

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta

DISERTAČNÍ PRÁCE

Poruchy polykání u seniorů v kontextu logopedické intervence

Swallowing Disorders in the Elderly within the Context of Speech Therapy Intervention

Jana Horynová

Školitelka: doc. PaedDr. Jiřina Klenková, Ph.D.

Studijní program: Speciální pedagogika

Studijní obor: Speciální pedagogika

Prohlašuji, že jsem disertační práci na téma Poruchy polykání u seniorů v kontextu logopedické intervence vypracovala pod vedením své školitelky samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, 14. 6. 2024

Jana Horynová

Ráda bych poděkovala své školitelce a vedoucí práce paní doc. PaedDr. Jiřině Klenkové, Ph.D., za její přátelské a laskavé vedení, rady a konzultace, ale také trpělivost a povzbuzení, které mi poskytovala. Velice děkuji také svému milému kolegovi a kamarádovi Mgr. Bc. Michalu Kraftovi za jeho odborné konzultace, cenné rady a postřehy i kritický názor, které pro mne byly a vždy budou obrovskou inspirací a velmi si jich vážím. Dále bych chtěla velmi poděkovat své rodině za její obrovskou trpělivost, celoživotní podporu, lásku a toleranci. A v neposlední řadě mé srdečné poděkování patří mým kolegům a pacientům, díky kterým je mi má práce koníčkem a dává mi smysl.

ABSTRAKT

Disertační práce je věnována tématu poruch polykání u seniorů v následné péči v kontextu logopedické intervence. Práce zahrnuje část teoretickou a praktickou. Teoretická část práce sestává z pěti na sebe navazujících kapitol věnovaných anatomii a fyziologii polykacího aktu, poruchám polykání z hlediska jejich etiologie, symptomatologie, diagnostiky, terapie a specifickým poruch polykání ve stáří.

Empirická část práce je složena ze čtyř kapitol, které podrobně seznamují s realizovaným předvýzkumem, hlavním výzkumem a s jejich výsledky. Hlavním cílem výzkumu bylo podat ucelený obraz poruch polykání u pacientů v seniorském věku v prostředí lůžkové následné péče. Dílčí cíle výzkumu byly zaměřeny na zjištění základních diagnóz a faktorů ovlivňujících poruchy polykání u seniorů a také na zjištění, které terapeutické techniky se u seniorů nejvíce osvědčují. Dalším dílčím cílem bylo zjistit, zda jsou dysfagie u seniorů diagnostikovány již v akutní fázi onemocnění. Ve vztahu k cílům práce a v návaznosti na studium odborných zdrojů byly formulovány výzkumné hypotézy.

Pro naplnění hlavního i dílčích cílů výzkumu a ověření hypotéz byl zvolen kvantitativní výzkumný design založený na analýze zdravotní dokumentace a klinicko-logopedickém vyšetření polykání seniorů s poruchou polykání hospitalizovaných na oddělení následné péče. Výzkumný soubor v hlavním výzkumu zahrnoval 168 probandů. Získaná data byla statisticky zpracována a analyzována s využitím popisné statistiky i neparametrických statistických testů. Závěrečná diskuze představuje a interpretuje výsledky výzkumu, porovnává je s výsledky dostupných českých či zahraničních výzkumů ve sledované oblasti, vyvozuje závěry a nabízí doporučení pro praxi i budoucí výzkum.

KLÍČOVÁ SLOVA

Polykání, presbyfagie, dysfagie, poruchy polykání, senior, geriatric, následná péče, logopedická intervence

ABSTRACT

The dissertation thesis is devoted to the topic of swallowing disorders in the elderly in aftercare in the context of speech therapy intervention. The thesis includes theoretical and practical part. The theoretical part of the thesis consists of five consecutive chapters devoted to the anatomy and physiology of the act of swallowing, swallowing disorders in terms of their etiology, symptomatology, diagnostics, therapy and specifics of swallowing disorders in the elderly.

The empirical part of the thesis is composed of four chapters, presenting in detail the conducted preliminary research, the main research and the results. The main aim of the research was to provide a comprehensive picture of swallowing disorders in elderly patients in an inpatient aftercare setting. The subobjectives of the research were aimed at identifying the underlying diagnoses and factors influencing swallowing disorders in the elderly, as well as identifying which therapeutic techniques are most effective in the elderly. Another subobjective was to determine whether dysphagia in the elderly is diagnosed in the acute phase of the disease. In relation to the objectives of the thesis and following the study of expert sources, research hypotheses were formulated.

In order to meet the main and subobjectives of the research and to verify the hypotheses, a quantitative research design was chosen based on the analysis of medical records and clinical SLP examination of the swallowing of elderly patients with swallowing disorders hospitalized in the aftercare unit. The research population in the main research included 168 probands. The obtained data were statistically processed and analyzed using descriptive statistics and nonparametric statistical tests. The final discussion presents and interprets the results of the research, compares them with the results of available Czech or foreign research in the area under study, draws conclusions and offers recommendations for practice and future research.

KEYWORDS

Swallowing, presbyphagia, dysphagia, swallowing disorders, senior, geriatrics, aftercare, speech therapy intervention

Obsah

Úvod	10
1 Anatomie a fyziologie polykání	13
1.1 Anatomické struktury podílející se na polykání a jejich základní funkce	13
1.1.1 Dutina ústní	13
1.1.2 Hltan	18
1.1.3 Hrtan	19
1.1.4 Jícen	20
1.1.5 Inervace podílející se na správném průběhu polykání.....	21
1.2 Fyziologie polykání	23
1.2.1 Orální fáze polykání	24
1.2.2 Faryngeální fáze polykání	25
1.2.3 Ezofageální fáze polykání	26
2 Poruchy polykání v dospělém věku.....	27
2.1 Základní terminologie, incidence, prevalence poruch polykání	27
2.2 Klasifikace poruch polykání	29
2.3 Etiologie dysfagií v dospělém věku.....	29
2.3.1 Etiologie orofaryngeálních dysfagií	29
2.3.2 Etiologie ezofageálních dysfagií	30
2.4 Symptomatologie dysfagií	31
2.4.1 Aspirace	32
2.4.2 Laryngeální penetrace.....	33
2.4.3 Leaking	33
2.4.4 Pooling.....	34
2.4.5 Drooling.....	34

2.4.6	Globus pharyngeus, globus hystericus	34
2.4.7	Odynofagie	35
2.4.8	Symptomy ezofageální dysfagie.....	35
2.5	Důsledky poruch polykání	35
3	Diagnostika poruch polykání.....	37
3.1	Screeningová vyšetření polykání	38
3.1.1	TOR-BSST	39
3.1.2	GUSS test	39
3.1.3	BBDST-R	40
3.2	Klinicko-logopedické vyšetření polykání	41
3.3	Objektivní vyšetření polykání.....	42
3.3.1	Flexibilní endoskopické vyšetření polykání	42
3.3.2	Videofluoroskopie	44
3.3.3	Jiná přístrojová vyšetření.....	45
3.4	Škály závažnosti dysfagie	45
4	Terapie orofaryngeální dysfagie	48
4.1	Kompenzační postupy.....	48
4.1.1	Posturální techniky	49
4.1.2	Polykací manévry	51
4.1.3	Techniky posilující orální senzitivitu	52
4.1.4	Modifikace objemu a rychlosti podávání stravy.....	53
4.1.5	Úprava konzistence stravy	53
4.1.6	Užití intraorálních protetických pomůcek	55
4.1.7	Režimová opatření.....	55
4.2	Rehabilitační techniky	57

4.2.1	Rehabilitace orální fáze polykání	57
4.2.2	Rehabilitace faryngeální fáze polykání	58
4.3	Aktuální trendy v terapii orofaryngeálních dysfagií.....	59
4.3.1	Dechová a hlasová rehabilitace	59
4.3.2	Neuromuskulární elektrická stimulace	60
4.3.3	Biofeedback.....	60
4.3.4	Farmakologická léčba.....	61
4.3.5	Neuromodulace.....	61
4.3.6	Jemná robotika (Soft robotics)	62
4.4	Možnosti výživy a dietní opatření při poruchách polykání	62
4.4.1	Možnosti mimoorální výživy.....	64
5	Poruchy polykání ve stáří	66
5.1	Stáří a stárnutí, základní terminologie, klasifikace.....	66
5.2	Charakteristika stáří, nejčastější onemocnění ve stáří	68
5.2.1	Nejvýznamnější onemocnění ovlivňující schopnost polykání ve stáří.....	69
5.3	Presbyfagie.....	71
5.4	Poruchy polykání u seniorů	73
5.4.1	Prevalence, etiologie.....	73
5.4.2	Symptomatologie a možné komplikace při poruchách polykání u seniorů... 75	
5.4.3	Diagnostika poruch polykání u seniorů.....	78
5.4.4	Terapie poruch polykání u seniorů	80
6	Praktická část – cíle, hypotézy, metody výzkumu	85
6.1	Teoretická východiska	85
6.2	Cíle výzkumu, výzkumné hypotézy.....	86
6.3	Výzkumný design a metody výzkumu.....	89

6.3.1	Použité diagnostické metody	91
7	Předvýzkum	95
7.1	Výzkumný soubor	95
7.2	Zpracování dat, výsledky předvýzkumu	96
7.2.1	Testování hypotéz	104
7.3	Shrnutí výsledků předvýzkumu	111
8	Hlavní výzkum	114
8.1	Výzkumný soubor	114
8.2	Zpracování dat, výsledky hlavního výzkumu	115
8.2.1	Testování hypotéz	125
8.2.2	Přehled jednotlivých výsledků výzkumu	134
9	Diskuze a závěry výzkumu	135
9.1	Doporučení pro praxi	142
	Závěr	145
	Seznam použitých informačních zdrojů	148
	Seznam zkratk	171
	Seznam obrázků	173
	Seznam tabulek	174
	Seznam grafů	176
	Seznam příloh	177

Úvod

Poruchy polykání u seniorů se v současnosti dostávají do popředí zájmu odborné i laické veřejnosti. Rostoucí pozornost věnovaná dané problematice souvisí bezesporu s celosvětovým demografickým vývojem. V souvislosti s pokroky v medicíně i zlepšováním životních podmínek sledujeme prodlužování střední délky života a stárnutí populace. Proces stárnutí je charakterizován strukturálními i funkčními změnami regresivního charakteru, které jsou nevratné. Je také ovlivněn řadou faktorů, jako jsou různá onemocnění či sociální změny v životě jedince. Právě vysoká nemocnost, polymorbidita a polypragmázie v seniorském věku působí na zhoršování fyzické zdatnosti a soběstačnosti jedince a v konečném důsledku na snižování kvality jeho života (Topinková, 2005). Řada onemocnění i celkové zhoršení fyzického stavu se podílí mj. i na vzniku poruch polykání u seniorů.

Dysfagie neboli poruchy polykání představují rozsáhlou mezioborovou problematiku, která je předmětem zájmu řady lékařských a nelékařských zdravotnických profesí. Jedná se o závažné narušení primární funkce orofaciální soustavy – příjmu stravy, které se projevuje poruchou zpracování a transportu slin či stravy různých konzistencí kdekoli v průběhu tohoto transportu od úst do žaludku. S poruchami polykání se setkáváme u všech věkových skupin pacientů, velmi časté jsou však právě v seniorském věku, kterému je věnována tato práce.

V souvislosti s fyziologickým stárnutím hovoříme o tzv. presbyfagii, tedy stárnoucím polykání, pro něž jsou charakteristické věkem podmíněné anatomické, fyziologické a funkční změny, které ovlivňují kvalitu polykání jinak zdravých seniorů. Presbyfagie je tedy přirozenou součástí stárnutí. Její riziko tkví v tom, že snižuje funkční rezervy organismu. V případě onemocnění, zhoršení zdravotního stavu seniora, se pak může oslabení projevit skutečnou poruchou polykání se všemi závažnými důsledky (Dejaeger et al., 2014).

Odborné zdroje uvádějí, že zhruba 30–40 % samostatně žijících seniorů a až 60 % seniorů žijících v pobytových zařízeních trpí poruchou polykání. Lze však předpokládat, že skutečná procenta výskytu dysfagií u seniorů budou ještě vyšší, protože řada osob s poruchami polykání stále zůstává nediodagnostikována. Zejména senioři žijící samostatně si často nejsou

vědomí závažnosti svých obtíží, přikládají je procesu stárnutí a odbornou pomoc nevyhledají. Přitom poruchy polykání v období senia znamenají závažné, často život ohrožující komplikace v podobě respiračních infekcí, dehydratace, malnutrice a dalších. Dysfagie ve stáří výrazně ovlivňují morbiditu, mortalitu i délku hospitalizace nemocných seniorů a jsou řazeny mezi geriatrické syndromy (Baijens et al., 2016).

Právě závažnost uvedené problematiky, dlouhodobý zájem o problematiku logopedické intervence u seniorské populace i profesní působení na pracovišti lůžkové následné péče motivovaly autorku disertační práce k volbě tohoto tématu.

Disertační práce je zpracována na logopedické téma Poruchy polykání u seniorů v kontextu logopedické intervence. Hlavním cílem práce je podat ucelený obraz poruch polykání u pacientů v seniorském věku v prostředí následné lůžkové péče. Ve vztahu k hlavnímu cíli byly stanoveny také čtyři dílčí cíle, které byly zaměřené na zjištění: (a) s kterými základními diagnózami se poruchy polykání u seniorů nejčastěji pojí; (b) které faktory ovlivňují stav polykání u pacienta v seniorském věku; (c) které skupiny terapeutických technik se osvědčují při terapii dysfagie u seniorů v následné péči a které faktory ovlivňují jejich volbu; (d) zda jsou dysfagie u seniorů diagnostikovány již v akutní fázi onemocnění, tj. zda senioři na lůžka následné péče již přicházejí s diagnózou dysfagie.

Práce je teoreticko-praktického charakteru. Teoretická část práce představuje východiska pro realizaci vlastního výzkumu. Sestává z pěti na sebe navazujících kapitol. První teoretická kapitola představuje anatomii a fyziologii polykání. Druhá kapitola je již věnována poruchám polykání. Uvádí základní terminologii v oblasti dysfagií, etiologii, symptomatologii, klasifikaci i důsledky poruch polykání. Třetí teoretická kapitola je zaměřena na možnosti diagnostiky poruch polykání a podrobně uvádí tři stupně diagnostiky: screeningová vyšetření polykání, klinické/klinicko-logopedické vyšetření polykání a objektivní instrumentální vyšetřovací metody. Čtvrtá teoretická kapitola seznamuje s možnostmi terapie orofaryngeálních dysfagií, které jsou předmětem logopedické intervence a logoped je může terapeuticky ovlivnit. Pátá teoretická kapitola podrobně uvádí problematiku poruch polykání v seniorském věku. Představuje základní pojmy, které se váží k problematice stáří a stárnutí, a pojednává o tzv. geriatrických syndromech, tedy stručně popisuje základní onemocnění, která mohou ústít v poruchy polykání v seniorském věku.

Samostatné subkapitoly jsou věnovány presbyfagii a dysfagii u seniorů, její etiologii, symptomům a důsledkům. V neposlední řadě je pátá kapitola věnována specifickým diagnostikám a terapiím poruch polykání u seniorů dle současného stavu poznání.

Druhá část práce je empirického charakteru a představuje realizovaný výzkum. Pro naplnění výše uvedených cílů práce byl zvolen kvantitativní výzkumný design. Sběr dat probíhal na pracovišti lůžkové následné péče v rámci standardní logopedické intervence v období 2017–2020. Pomocí v práci popsaných diagnostických postupů, především analýzy zdravotní dokumentace pacientů a klinicko-logopedického vyšetření polykání, jsme získali podrobná data o dysfagiích a logopedické intervenci u výzkumného souboru 168 probandů, seniorských pacientů lůžkové následné péče s diagnózou dysfagie. Získaná data v práci analyzujeme a zpracováváme s využitím popisné statistiky a neparametrických statistických testů.

Praktickou část práce tvoří čtyři kapitoly. První z nich uvádí do realizovaného výzkumu a představuje cíle práce, výzkumné hypotézy, výzkumný design, zvolené metody výzkumu a použité diagnostické metody. Následující, pořadím sedmá kapitola je věnována předvýzkumu na souboru 30 probandů, který byl realizován s cílem ověření nastavení designu výzkumu a využitelnosti získaných dat k naplnění stanovených cílů. Osmá kapitola seznamuje s hlavními charakteristikami výzkumného souboru 168 probandů, podává výsledky výzkumu a s využitím neparametrických testů ověřuje stanovené hypotézy. Devátá kapitola je závěrečnou diskuzí, v jejímž rámci interpretujeme výsledky výzkumu, porovnáváme je s poznatky dřívějších výzkumů a studií a formulujeme závěry, limity výzkumu a doporučení pro praxi.

1 Anatomie a fyziologie polykání

Polykání představuje složitý volně-reflexní děj, během kterého dochází k příjmu a transportu potravy od úst do žaludku. Jedná se o velmi komplexní, centrálně řízený proces, který vyžaduje přesnou koordinaci všech anatomických struktur, které se na něm podílejí.

Detailní znalost anatomie i fyziologie polykání je pro diagnostiku a terapii poruch polykání pochopitelně zcela zásadní. V následujících subkapitolách tak představíme jednotlivé anatomické struktury a podrobný popis jejich funkce, dále pak popíšeme jednotlivé fáze polykacího aktu a účast uvedených struktur na těchto procesech. Specifikům a změnám anatomických struktur a fyziologii i patofyziologii polykání ve stáří věnujeme v této práci samostatnou kapitolu.

1.1 Anatomické struktury podílející se na polykání a jejich základní funkce

V následujících subkapitolách charakterizujeme základní anatomické struktury, které se podílejí na polykání, tedy dutinu ústní, hltan, hrtan a jícen.

1.1.1 Dutina ústní

Dutina ústní (cavitas oris) je prostor, kde polykací akt začíná, a to příjmem, zpracováním a posunem sousta dále. Je ohraničená z přední části štěrbinou ústní, rty a retným uzávěrem, na spodině dolní čelistí, zuby, jazykem, shora pak horní čelistí, horními zuby, tvrdým a měkkým patrem, patrovými oblouky, uvulou a tonzilami. Laterálně ústní dutinu utvářejí vnitřní tváře. V zadní části dutina ústní dosahuje až k přechodu do hltanu, který nazýváme hltanová úžina. V dutině ústní se také nacházejí slinné žlázy, které se podílejí na správném průběhu polykání (Čihák, 2013).

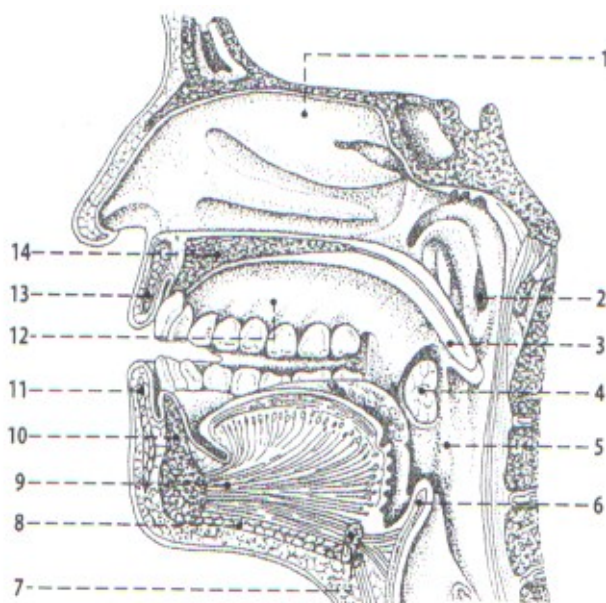
Uvedené struktury a jejich přesné umístění zobrazuje obrázek č. 1.

Rty (labia oris) a jejich uzávěr slouží jako ochrana před vypadáváním sousta z dutiny ústní. Na tomto závěrovém mechanismu se podílejí tyto mimické svaly: kruhový sval ústní (m. orbicularis oris) a sval tvářový (m. buccinator). Retný uzávěr zůstává uzavřený po celou dobu průběhu první fáze polykání, fáze orální. Labia oris představují dvě silné řasy, které jsou zvenčí pokryté kůží, na vnitřní straně sliznicí. Společně uzavírají tzv. ústní štěrbinu,

rima oris. Místa, kde se horní a dolní ret stýkají, nazýváme ústní koutky, anguli oris. Na vnitřní straně rtů jsou slizniční řasy, které rty váží k dásním (Čihák, 2013; Dylevský, 2009).

Zuby (dentes) jsou složeny z tvrdých tkání. Vyrůstají z alveolárních výběžků horní a dolní čelisti. Slouží k uchopení, odkousnutí pevného sousta a pak především k mechanickému rozmělnění a zpracování pevné stravy. Lidský chrup označujeme jako heterodontní, tedy jednotlivé zuby jsou různých tvarů a mají svou specifickou funkci. Dobrý stav dentice je v procesu polykání velmi důležitý a absence dentice či nutnost využití zubních náhrad významně ovlivňují volbu konzistence stravy (Čihák, 2013).

Dolní čelist (mandibula) svými pohyby vůči nepohyblivé **horní čelisti (maxile)** sehrává hlavní úlohu ve zpracování pevného sousta do tzv. bolusu. Jedná se o celý komplex pohybů, elevaci, depresi, protrakci, retrakci i pohyby do stran, které se odehrávají za účasti žvýkacích svalů a ovlivňují pečlivé rozžvýkání sousta (Černý, 2014).

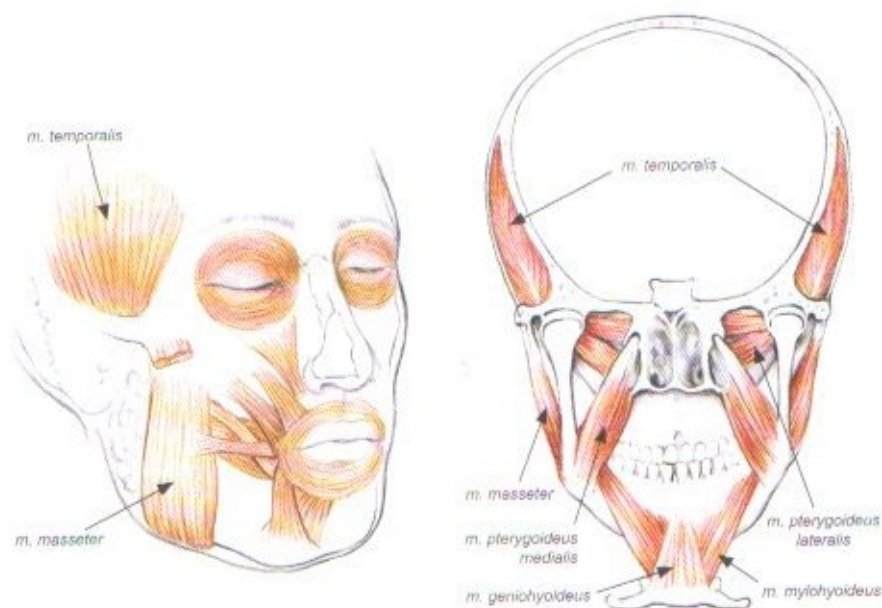


Obrázek č. 1: Anatomie dutiny ústní

1 – dutina nosní, 2 – ústí Eustachovy tuby, 3 – měkké patro, 4 – patrová tonzila, 5 – oropharynx, 6 – epiglottis, 7 – jazyka, 8 – diafragma oris, 9 – svalovina jazyka, 10 – dolní čelist, 11 – spodní ret, 12 – dutina ústní, 13 – horní ret, 14 – tvrdé patro (Dylevský, 2009, s. 312).

Žvýkácí svaly (musculi masticatores) a jejich umístění představuje obrázek č. 2. Patří mezi ně tzv. adduktory (přitahovače) mandibuly, m. temporalis, m. masseter, m. pterygoideus medialis a m. pterygoideus lateralis. Jako abduktory (odtahovače) mandibuly pak působí tři suprahyoidní svaly, m. mylohyoideus, m. geniohyoideus a m. digastricus. Žvýkácí svaly se podílejí na žvýkání potravy, tedy procesu rozmělnění stravy zuby a jazykem a vytvoření tzv. bolusu, pohybem dolní čelisti vůči nepohyblivé horní čelisti. V dospělém věku je žvýkání stravy komplexní děj, který sestává z kombinace elevace, deprese, protrakce, retrakce i laterálních pohybů dolní čelisti (Černý, 2014).

Důležitý podíl na zpracování sousta a vytvoření bolusu mají také **mimické svaly**, konkrétně kruhový sval ústní (m. orbicularis oris) a sval tvářový (m. buccinator). Tvářový sval je základem svaloviny tváře (Dylevský, 2009). Tyto mimické svaly se účastní na tvorbě bilabiálního uzávěru a zabraňují tak úniku sousta z úst (Černý, 2014).

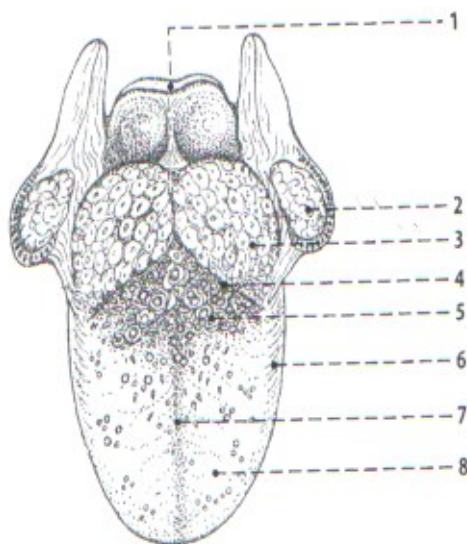


Obrázek č. 2: Žvýkácí svaly – boční a zadní pohled

(Tedla, 2018, s. 26)

Jazyk (lingua) představuje strukturu velmi významnou pro kvalitní průběh orální, ale i faryngeální fáze polykání. Podílí se na rozmělnění stravy a tvorbě bolusu, na řádném

promísení stravy se slinami. Základní stavbu jazyka zobrazuje obrázek č. 3. Jedná se o svalový orgán pokrytý sliznicí, který je uložen na spodině dutiny ústní. Svaly jazyka rozdělujeme na vnitřní (intraglosální) a vnější (extraglosální). Vnitřní svaly jazyka, m. longitudinalis superficialis et profundus, m. transversus linguae a m. verticalis linguae, jsou uspořádané do tří navzájem kolmých rovin. Jejich hlavní úlohou je ovlivnění tvaru jazyka. Anatomicky je rozdělujeme na radix – kořen jazyka, corpus linguae – tělo jazyka, a apex linguae – hrot jazyka. Extraglosální svaly, m. palatoglossus, m. genioglossus, m. hyoglossus a m. styloglossus, jsou svaly vnější, které zajišťují pohyb jazyka jako takový. Pomocí těchto svalů je jazyk spojen s okolními útvary, tedy dolní čelistí, jazyčkou, měkkým patrem, processus styloideus a s hltanovou stěnou (Čihák, 2013).



Obrázek č. 3: Stavba jazyka

1 – epiglottis, 2 – patrová tonzila, 3 – kořen jazyka, 4 – hranice kořene a těla jazyka, 5 – houbovitě bradavky, 6 – listovité bradavky, 7 – podélný žlábek, 8 – tělo jazyka (Dylevský, 2009, s. 314).

Ve své horní části je dutina ústní uzavřena tvrdým patrem (palatum durum) a měkkým patrem (velum palatinum, nebo též palatum molle). **Tvrdé patro** je kostěná nepohyblivá struktura pokrytá sliznicí, v přední části navazuje na horní čelist, v zadní části přechází v měkké patro, pohyblivou ploténku pokrytou sliznicí. V klidové poloze **měkké patro** směřuje šikmo dozadu a dolů. Zadní okraj měkkého patra, kořen jazyka a stěny hltanu

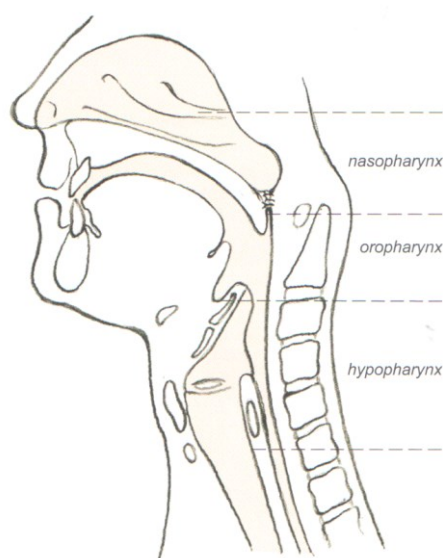
představují místo přechodu dutiny ústní do hltanu. Součástí zadního okraje měkkého patra je tzv. uvula, čípek. Měkké patro je tvořeno několika důležitými svaly: m. tensor veli palatini, m. levator veli palatini, m. uvulae, m. palatoglossus a m. palatopharyngeus. Uvedené svaly se podílejí na správné funkci měkkého patra. Zásluhou m. palatoglossus vykonává měkké patro pohyb dolů a dopředu směrem ke kořeni jazyka. Tento kontakt měkkého patra a kořene jazyka je potřebný pro volný průchod vzduchu dutinou nosní, tedy správné dýchání. V první fázi polykání, tzv. orálně-přípravné, pak sehrává důležitou úlohu pro udržení sousta v dutině ústní, jeho orální kontrolu. Naopak pohyb měkkého patra opačným směrem, nahoru a dozadu k zadní hltanové stěně, tedy vytvoření tzv. velofaryngeálního uzávěru, je dáno společným působením svalů m. palatopharyngeus, m. levator veli palatini a m. tensor veli palatini (napínače měkkého patra). Velofaryngeální uzávěr tvoří významný mechanismus pro správný průběh faryngeální fáze polykání (Čihák, 2013; Černý, 2014; Dylevský, 2009).

Významné pro správné polykání jsou slinné žlázy, které zajišťují produkci slin, nepostradatelných pro zpracování a zvlhčení sousta a tvorbu bolusu a celkové zvlhčení sliznice dutiny ústní. Působí tím také proti tvorbě zubního kazu či účinku extraezofageálního refluxu. Rozlišujeme tzv. malé slinné žlázy, které se nacházejí rozptýleně ve sliznici dutiny ústní a prakticky nepřetržitě vytvářejí sliny, a dále zejména velké slinné žlázy, které produkují sliny na nervový podnět. Mezi ně patří příušní žláza (glandula parotis), podčelistní žláza (glandula submandibularis) a podjazyková žláza (glandula sublingualis) (Černý, 2014; Tedla, 2018).

Mezi důležité anatomické struktury, které mohou ovlivňovat správný průběh orální fáze polykání (viz dále), patří také tzv. slizniční zálivy, oblasti, které se vytvářejí přirozeně mezi jednotlivými strukturami dutiny ústní. Jedná se o prostory mezi dásněmi a rty a dále mezi dásňovými výběžky dolní a horní čelisti a vnitřními tvářemi. V těchto zálivech může vlivem poruchy orální fáze polykání zůstat strava či tekutiny (viz kapitola 2) (Černý, 2014; Tedla, 2018).

1.1.2 Hltan

Hltan (pharynx) představuje rozsáhlou anatomickou strukturu členěnou na několik částí (viz obrázek č. 4). Podílí se jak na procesu dýchání, tak i polykání. Jedná se o přibližně 12–15 cm dlouhou svalovou trubici, která kraniálně začíná u zadní části nosní dutiny a pokračuje kaudálním směrem do jícnu. Hltan z hlediska funkce i anatomického uložení rozdělujeme na tři základní části (Tedla, 2018).



Obrázek č. 4: Členění hltnu

(Tedla, 2018, s. 28)

Nosohltan, nasopharynx, tedy nosní část hltnu, navazuje na nosní dutinu, od které ji dělí dva oválné otvory, tzv. choány. Kraniálním směrem tvoří klenbu, navazuje na bazi lební a přímo sousedí s klínovou kostí. Zadní stěna hltnu je od klínové kosti a krčních obratlů oddělená pouze vazivovou tkání a drobnými paraspinálními svaly. Bočními stěnami nosohltanu ústí Eustachova trubice, která ventiluje do nosohltanu dutinu středního ucha (Tedla, 2018).

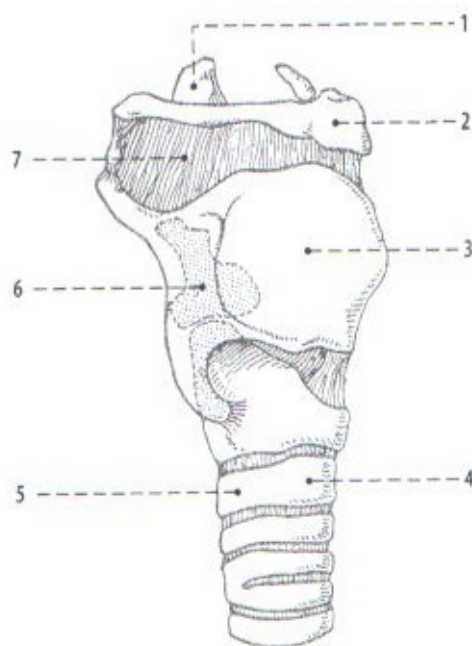
Ústní část hltnu, oropharynx, tvoří pokračování nosohltanu. Za hranici mezi těmito dvěma částmi považujeme volný (zadní) okraj měkkého patra. U dospělých měří orofarynx kraniokaudálně přibližně 6 cm, za dolní hranici označujeme spodinu epiglotických valekul.

Na ústní část hltanu navazuje ústní dutina, přechod mezi nimi označujeme jako hltanovou úžinu. Zadní stěna orofaryngu přiléhá ke 2.–4. krčním obratlům.

Hrtanová část hltanu, tzv. hypopharynx, představuje nejkratší část hltanu, začíná v oblasti horní části jazyčky, postupně se zužuje a směřuje za hrtan, kaudálním směrem k jícnu (Tedla, 2018; Dylevský, 2009).

1.1.3 Hrtan

Základní funkcí hrtanu je dýchání, tvorba hlasu a dále ochrana dolních cest dýchacích před proniknutím stravy.



Obrázek č. 5: Struktura hrtanu

1 – chrupavka epiglottis, 2 – jazyčka, 3 – štítná chrupavka, 4 – prstencová chrupavka, 5 – první chrupavka průdušnice, 6 – arytenoidní chrupavka, 7 – membrána mezi jazyčkou a štítnou chrupavkou (Dylevský, 2009, s. 346).

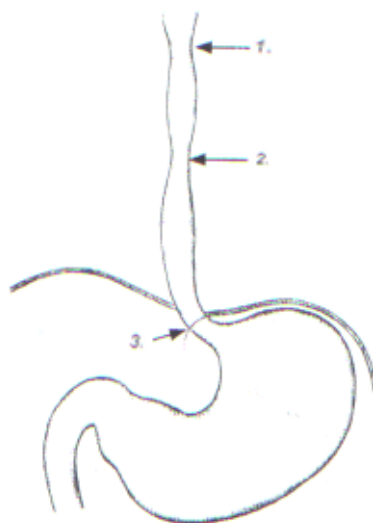
Hrtan, larynx, jehož vyobrazení vidíme na obrázku č. 5, je chrupavčitá trubicovitá struktura nacházející se na přední straně krku, která kraniálně ústí do dolní části hltanu, kaudálně pak přechází v průdušnici. Je tvořena nepárovými příklopkou hrtanovou (epiglottis), štítnou chrupavkou (cartilago thyreoidea), prstencovou chrupavkou (cartilago cricoidea) a dále

párovými arytenoidními chrupavkami (cartilagine arytenoideae) a třemi páry tzv. rudimentárních chrupavek. Jednotlivé chrupavky jsou navzájem spojené klouby a samostatnými vazy. Horní okraj chrupavky štítné je vazivem spojen s jazylkou. Dále je hrtan tvořen svaly, a to vnějšími a vnitřními. Vnější hrtanové svaly, mezi které patří suprahyoidní svaly m. mylohyoideus, m. geniohyoideus, m. digastricus a m. stylohyoideus, a infrahyoidní svaly m. thyrohyoideus, m. sternohyoideus, m. sternothyroideus a m. omohyoideus se podílejí na elevaci hrtanu při polykání, a to směrem nahoru a dozadu, a dále na pohybu zpět. Vnitřní svaly hrtanu hrají důležitou úlohu při fonaci, dýchání a tvorbě hlasivkového uzávěru (Černý, 2014; Dylevský, 2009; Tedla, 2018).

1.1.4 Jícen

Jícen, oesophagus, je úzká svalová trubice, která spojuje hltan a žaludek. Jeho hlavní úlohou je transport potravy do žaludku. Délka jícnu je individuální, dle výšky jedince obvykle činí 23–28 cm. Jícen nalezneme před krční a hrudní páteří, probíhá od úrovně 6. krčního obratle dutinou hrudní, oblastí tzv. zadního mediastina, v blízkosti životně důležitých orgánů (srdce, plíce, velké cévy), dále skrz bránici do břišní dutiny, kde ústí do žaludku. Průsvit jícnu je v klidu kolem 1,5 cm, při průchodu sousta se rozšiřuje. Stěna jícnu je velmi měkká a pružná. Vnitřní stěna jícnu je pokryta sliznicí, dále silnější vrstvou podslizničního vaziva a svalovinou, která je v horní třetině tvořena příčně pruhovaným svalstvem, posléze přechází ve svalstvo hladké (Dylevský, 2009).

V průběhu jícnu nalezneme tři hlavní fyziologická zúžení. Horní jícnový svěrač, tzv. Killiánův, má za úkol propustit sousta do jícnu. V klidovém stavu je sevřený, před započítím ezofageální fáze polykání (viz dále) dochází k jeho relaxaci. Dalším rizikovým místem je oblast křížení jícnu s levým hlavním bronchem a aortou, kde dochází též k určitému zúžení, které může ovlivňovat průchod stravy. A konečně v oblasti průchodu jícnu bránicí nalezneme dolní jícnový svěrač, jehož úlohou je propustit stravu do žaludku a zároveň zabraňovat zpětnému návratu stravy i žaludečních šťáv ze žaludku do jícnu (Dylevský, 2009; Tedla, 2018).



Obrázek č. 6: Jícen a jeho fyziologická zúžení

1. horní jícnový svěrač, 2. křížení s levým hlavním bronchem a aortou, 3. dolní jícnový svěrač (Tedla, 2018, s. 35).

1.1.5 Inervace podílející se na správném průběhu polykání

Průběh polykání je řízen a koordinován centrální nervovou soustavou. Hlavní koordinační centrum se nachází v mozkovém kmeni, z něhož vycházejí hlavové nervy inervující jednotlivé struktury podílející se na správném polykání, a to jak aferentními, sensorickými, tak eferentními, motorickými vlákny (Cheng et al., 2022a; Love a Webb, 2009).

Přehled nejdůležitějších hlavových nervů, které ovlivňují polykání, a jejich úlohu uvádí tabulka č. 1.

V. hlavový nerv, nerv trojklaný, nervus trigeminus sestává ze tří hlavních větví, z nichž druhá větev, nervus maxillaris, inervuje měkké a tvrdé patro, horní dásně, horní čelist, horní ret, zuby a tvář. Třetí větev, nervus mandibularis, jak název napovídá, inervuje dolní čelist, dolní dásně, dolní ret a zuby, spodní část tváře, část boltce a přední dvě třetiny jazyka. Poranění trojklaného nervu ovlivňuje především průběh orální fáze polykání (Love a Webb, 2009).

Správná funkce VII. hlavového nervu, nervu lícního, nervus facialis, je rovněž důležitá pro správný průběh orální fáze polykání. Lícní nerv zajišťuje hybnost obličejového svalstva, ale podílí se také na elevaci laryngu. Rovněž inervuje submandibulární a sublingvální slinnou

žlázu. Zodpovídá za senzorickou inervaci předních dvou třetin jazyka. Porucha tohoto nervu se projevuje nejčastěji vytékáním stravy z úst, oslabením retného uzávěru, nebo též sníženou citlivostí vnitřních tváří a rizikem jejich poranění při zpracování sousta (Love a Webb, 2009; Tedla, 2018).

Tabulka č. 1: Hlavové nervy a jejich úloha v procesu polykání

Název	Funkce:
V. Nervus trigeminus	Senzorická inervace dutiny ústní, obličeje, zubů, dásní, nosu
	Motorická inervace žvýkacích svalů, jazyka, tvrdého a měkkého patra, hrtanu
VII. Nervus facialis	Senzorická inervace přední a střední části jazyka (chuť)
	Motorická inervace mj. mimického svalstva a svalů spodní a zadní části jazyka
IX. Nervus glossopharyngeus	Senzorická inervace orofaryngu, kořene jazyka (chuť), měkkého patra
	Motorická inervace m. stylopharyngeus
X. Nervus vagus	Senzorická inervace hltanu, hrtanu, srdce, jícnu a žaludku
	Motorická inervace měkkého patra, hltanu, hrtanu, jícnu, průdušnice, srdce
XII. Nervus hypoglossus	Motorická inervace svalů jazyka

(Zpracováno dle Tedla, 2018; Černý, 2014; Love a Webb, 2009)

Jak píše Tedla (2018), izolované poškození IX. hlavového nervu, nervu jazykohltanového, nervus glossopharyngeus, není časté, spíše se setkáváme se současným poškozením nervus vagus. Samotný jazykohltanový nerv inervuje pouze musculus stylopharyngeus. Tento sval spolu s dalšími svaly podporuje elevaci faryngu a laryngu a jejich přípravu na reflexní

polykání. Senzitivní složka tohoto nervu zodpovídá za vedení chuti ze zadní třetiny jazyka. IX. hlavový nerv inervuje také příušní slinnou žlázu.

X. hlavový nerv, bloudivý nerv, nervus vagus, má rozsáhlou úlohu. Kromě výše uvedené motorické a senzorycké inervace měkkého patra, hltanu, hrtanu a trávící trubice nervus vagus inervuje dýchací svalstvo, podílí se na regulaci krevního tlaku i správné funkci myokardu. Z nervus vagus v jeho průběhu odstupuje několik významných větví.

Nervus laryngeus superior tvoří dvě větve, z nichž vnější vlákna inervují m. cricothyroideus, napínač hlasivky, důležitý při dýchání i tvorbě hlasu. Poškození této větve může vést k oslabení hlasivkového napětí, a tedy snížení rozsahu hlasu. Vnitřní vlákna zajišťují senzitivní inervaci supraglotis, zadní části hrtanu a sliznice piriformních recesů¹. Jejich poškození má za následek oslabení citlivosti vstupu do hrtanu a možné dysfagické obtíže.

Nervus laryngeus recurrens inervuje vnitřní svaly hrtanu kromě m. cricothyroideus (viz výše). Porušení této větve má tedy za následek poruchu abdukce hlasivek, v případě oboustranného poškození pak s vážnými důsledky v podobě obstrukce dýchacích cest (Tedla, 2018; Love a Webb, 2009).

XII. hlavový nerv, nervus hypoglossus, podjazykový nerv, zajišťuje motorickou inervaci svalů odpovědných za pohyb jazyka, tedy jak svalů vnitřních, tak vnějších. Podílí se také na inervaci infrahyoidních svalů hrtanu, které se účastní pohybu hrtanu (Love a Webb, 2009).

1.2 Fyziologie polykání

Celý proces příjmu potravy a polykání můžeme rozdělit na volní část a část mimovolní, reflexní. Podle tohoto kritéria členíme obvykle polykání na fázi orální, faryngeální a ezofageální. V průběhu těchto fází strava prochází dutinou ústní, hltanem a jícnem, které jsou vzájemně oddělené chlopněnými uzávěry. Jedná se o retný, labiální uzávěr, velofaryngeální uzávěr, uzávěr hrtanu, na němž se podílí více struktur, a dále oblast horního a dolního jícnového svěrače. Tyto závěrové mechanismy jsou velmi důležité a podílejí se

¹ Recessus piriformis – lat. párová vkleslina, výchlipka mezi laterální stranou hrtanu a hltanem (*Velký lékařský slovník*, 2024).

nejen na uzavření konkrétních prostorů, ale také na vytváření potřebného tlaku v příslušné oblasti, podstatnou úlohu mají rovněž při tvorbě hlasu a mluvené řeči (Tedla a Mokoš, 2018; Logemann et al., 2022).

1.2.1 Orální fáze polykání

První fází polykání je tzv. fáze orální, kterou zpravidla rozdělujeme na dvě části, fázi orální přípravnou a orální transportní. Fáze orální probíhá v dutině ústní a její hlavní funkcí je příjem a zpracování sousta a jeho vědomý posun dále do oblasti hltanu (Tedla a Mokoš, 2018).

Orální přípravná fáze polykání

Orální přípravnou fází polykání můžeme definovat jako fázi, ve které dochází k příjmu, rozmělnění a zpracování sousta v dutině ústní, mísení se slinami a tvorbě tzv. bolusu stravy. Délka této fáze je individuální a závisí mimo jiné také na konzistenci stravy.

Sousto potravy, které odkousneme či vložíme do úst, dále rozmělnujeme pomocí zubů a těla jazyka, mísíme se slinami a vytváříme tak kohezivní bolus. Pro správný průběh orální fáze polykání jsou významné retný uzávěr a dále uzávěr tvořený elevací zadní části jazyka a měkkého patra. Tento mechanismus usnadňuje kontrolu sousta v dutině ústní a předchází tak nechtěnému leakingu, tedy nekontrolovanému posunu sousta do hltanu (Černý, 2014; Logemann et al., 2022; Tedla a Mokoš, 2018). Zároveň, jak dodává Černý (2014), umožňuje tento závěr také volné nosní dýchání po celou dobu orální přípravné fáze polykání.

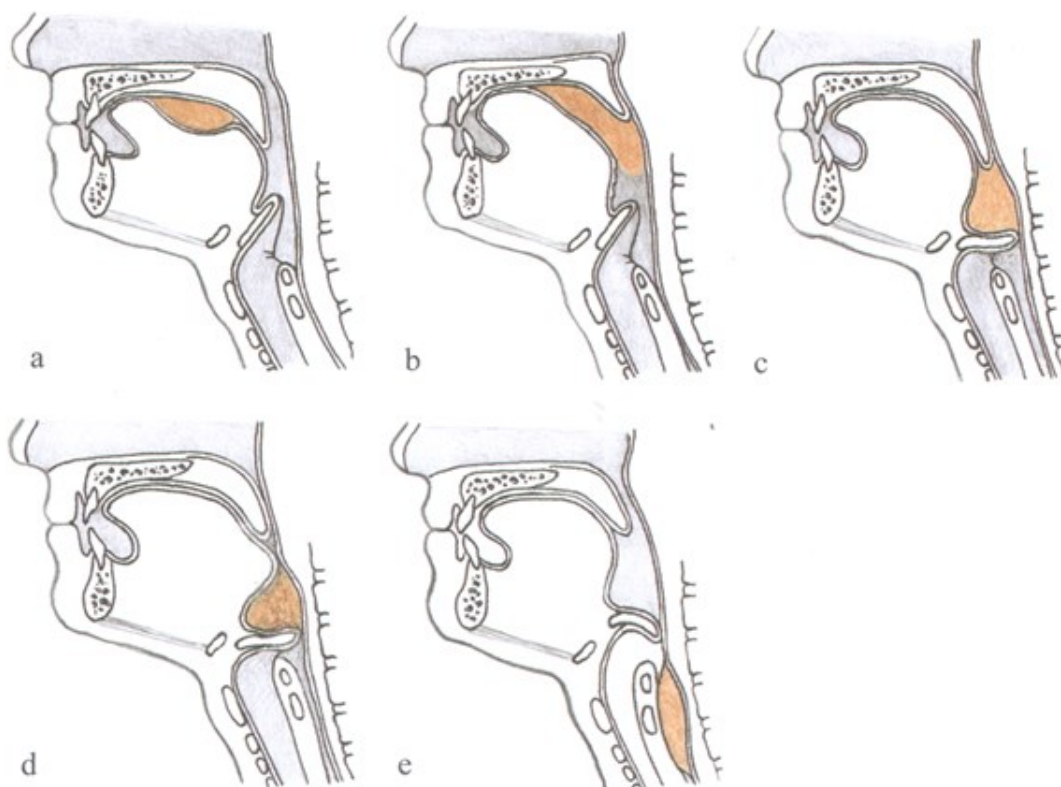
Orální transportní fáze polykání

Druhou částí volní orální fáze polykání je fáze transportu bolusu do oblasti ústí hltanu. Hlavní úlohu na správném průběhu této fáze nese jazyk, měkké patro a zčásti také hrtan a hltan. Závěr zadní části jazyka a měkkého patra popisovaný výše se v této části orální fáze uvolňuje, přední část jazyka se zdvihá a pohybuje předozadním směrem k měkkému patru a posouvá tak bolus směrem k hltanovému vchodu. Tato fáze by měla být poměrně krátká, méně než jednu vteřinu. Pro správný průběh této fáze je zcela zásadní dobrá hybnost jazyka, jeho neporušená motorická i senzitivní inervace (Tedla a Mokoš, 2018).

1.2.2 Faryngeální fáze polykání

Faryngeální fáze je fází autonomního reflexního polykání, kterou již neovlivňujeme vlastní vůlí. Tato fáze fyziologicky trvá méně než jednu vteřinu. Struktury důležité pro správný průběh této fáze jsou kořen jazyka, měkké patro a dále svaly hltanu a hrtanu (Tedla a Mokoš, 2018).

Faryngeální fáze polykání začíná kontaktem bolusu s předními patrovými oblouky, měkkým patrem, kořenem jazyka a zadní hltanovou stěnou. Měkké patro se zvedá a přibližuje k zadní hltanové stěně a bočním stěnám a tvoří tzv. velofaryngeální uzávěr, významnou ochranu před průnikem stravy do oblasti nosohltanu. Zároveň tedy po dobu této fáze dochází k zadržení dechu (Černý, 2014; Logemann et al., 2022).



Obrázek č. 7: Fáze polykání

a) orální fáze, b) orální transportní fáze a začátek faryngeální fáze, c) d) faryngeální fáze, e) esofageální fáze (Tedla a Mokoš, 2018, s. 42).

Významný pro tuto fázi je kraniokaudální pohyb jazyko-hrtanového komplexu a dále také konstriktce hltanu, která zajišťuje posun bolusu směrem k hornímu jícnovému svěrači. Pohyb jazykohrtanového komplexu zajišťují levátory hltanu a suprahyoidní svaly a ovlivňují tak sklopení epiglottis přes hrtanový vchod. Na konstriktci hltanu se podílí m. constrictor pharyngis. Hrtan, epiglottis, vestibulární řasy, hlasivky a hrtanový uzávěr hrají ve faryngeální fázi důležitou úlohu při ochraně dýchacích cest před průnikem sousta do dýchacího ústrojí. Při fyziologickém průběhu této fáze polykání jsou dýchací cesty zcela chráněny, bolus obtéká hrtanový vchod a posouvá se nad horní jícnový svěrač (Černý, 2014; Tedla a Mokoš, 2018; Logemann et al., 2022).

1.2.3 Ezofageální fáze polykání

Ezofageální (jícnová) fáze polykání představuje poslední autonomní etapu polykacího procesu. Horní jícnový svěrač se relaxuje již v momentu, kdy vstupuje sousto do piriformních recesů. Jakmile bolus projde přes relaxovaný horní jícnový svěrač, nastává ezofageální fáze polykání. Velofaryngeální uzávěr se uvolní a měkké patro se vrátí do své klidové polohy dopředu a dolů. Peristaltikou a kontrakcemi příčně pruhovaných svalů je bolus posouván jícnem rychlostí přibližně 3–4 cm/s směrem k žaludku. Postupně, tak jak se mění skladba svaloviny jícnu a přechází pouze do hladké svaloviny, zpomaluje se také peristaltická vlna a bolus prochází přes dolní jícnový svěrač do žaludku. Tím je dokončen celý proces příjmu, zpracování a transportu stravy od úst do žaludku. Délka ezofageální fáze bývá zhruba 8–20 sekund (Tedla a Mokoš, 2018; Logemann et al., 2022).

2 Poruchy polykání v dospělém věku

Dysfagie, tedy poruchy polykání, představují rozsáhlou mezioborovou problematiku, se kterou se setkáváme u všech věkových skupin pacientů, velmi často však právě v seniorském věku, kterému je věnována tato práce. Jedná se o závažné narušení primární funkce orofaciální soustavy, narušení příjmu potravy, které může být symptomem řady závažných onemocnění a které svými důsledky velmi ovlivňuje kvalitu života svého nositele.

2.1 Základní terminologie, incidence, prevalence poruch polykání

Ve vymezení dysfagií, tedy poruch polykání, nenalezneme v odborných zdrojích významné odlišnosti. Pod pojmem **dysfagie** rozumíme různorodé poruchy zpracování a transportu slin či potravy různých konzistencí, ke kterým dochází z různých příčin kdekoli v průběhu transportu od úst do žaludku (Tedla a Černý, 2018; Neubauer, 2018; Logemann et al., 2022).

Jak uvádějí Václavík et al. (2015), poruchy polykání můžeme vymezit i šířeji, jako různorodé obtíže, které jsou spojené se senzoryckými a behaviorálními aktivitami v souvislosti s příjmem stravy. Máme na mysli zrakové a čichové vjemy stravy, fyziologické reakce organismu na pach či vůni pokrmu, na jeho úpravu a vzhled, ale také kognitivní procesy provázející příjem stravy.

Termín dysfagie pochází z řeckého phagein (polknout) a předpony dys-. V případě absolutní nemožnosti polykání jakékoli konzistence hovoříme o **afagii** (Tedla a Černý, 2018).

Presbyfagie je označení pro stárnoucí polykání, polykání, které souvisí se stárnutím struktur podílejících se na polykání, typickým pro seniorský věk. Sama o sobě není chápána jako patologie, avšak způsobuje určitou křehkost, vyšší dispozici daného seniora k dysfagiím v případě určitého přidruženého oslabení, onemocnění atd. (Humbert a Robbins, 2008). Termín se objevuje frekventovaně v zahraničních zdrojích, v české odborné literatuře se s ním dosud setkáváme méně často. Blíže se presbyfagii věnujeme v Kapitole 5.

Odynofagie označuje bolestivé polykání, které již může být chápáno jako jeden ze symptomů poruchy polykání (Tedla a Černý, 2018).

Fagofobie představuje strach z polykání, který může vyústit v psychogenní poruchu polykání (Suraweera et al., 2014).

V textu dále budeme pracovat také s termínem **deglutice**, který je cizím termínem pro polykání jako takové (Tedla a Černý, 2018).

V Mezinárodní klasifikaci nemocí Světové zdravotnické organizace je orofaryngeální dysfagie klasifikována v kategoriích týkajících se trávicí soustavy a břicha pod kódy R13 – Dysfagie (*MKN-10*, 2018) a MD93 – Dysfagie (*MKN-11*, 2024).

Údaje k incidenci a prevalenci dysfagií se v odborných zdrojích různí, vzhledem k šíři problematiky i jejího pojetí. Jak uvidíme dále, příčiny dysfagie jsou velmi různorodé, je tedy obtížné získat přesné údaje k výskytu, dostupné hodnoty těchto parametrů jsou navíc často podhodnocené (ASHA, 2023).

Konzervativní odhady ASHA (2023) na základě realizovaných výzkumů uvádějí výskyt dysfagie v USA přibližně u 3 % hospitalizovaných pacientů starších 45 let a až 22 % u stejné skupiny pacientů starších 50 let. Dle Bhattacharyyi (2014) se každoročně objeví obtíže s polykáním u každého 25. dospělého obyvatele Spojených států amerických.

Nejvyšší výskyt dysfagií je obecně uváděn u seniorské populace, konkrétní údaje se však rovněž různí. Tedla a Černý (2018) upozorňují, že až 50 % geriatrické populace čelí potížím s polykáním, nikoli nutně spojeným s neurologickými příčinami. Autoři citují americké studie, které uvádí prevalenci dysfagie u obyvatel domovů pro seniory 30-40 %. Naproti tomu Cabré et al. (2010) konstatují, že orofaryngeální dysfagie postihuje až 13 % z celkové populace osob ve věku 65 let a starších a 51 % seniorů v institucionální péči. U konkrétních onemocnění je pak prevalence výrazně vyšší. Např. prevalence poruch polykání u demencí činí až 93 %, dle fáze onemocnění (Tedla, Černý, 2018).

Dysfagie jsou častou komplikací po cévních mozkových příhodách, i zde se však konkrétní uváděná procenta výskytu v jednotlivých zdrojích významně odlišují. Metaanalýza z roku 2022 autorů Bandy et al. uvádí prevalenci dysfagií po cévní mozkové příhodě 42 %, což odpovídá výsledkům prospektivních studií, které citují Tedla a Černý (2018) a konstatují, že v prvním měsíci po cévní mozkové příhodě až 41,7 % pacientů vykazuje dysfagické obtíže. Dle uvedených autorů u 11–13 % pacientů po CMP zůstává přítomna porucha polykání déle než 6 měsíců po prodělaném onemocnění. Více než 27–37 % pacientů po CMP zemře na následky poruchy polykání, aspirační pneumonii (Tedla, Černý, 2018).

2.2 Klasifikace poruch polykání

Dysfagie představují širokou a velmi různorodou problematiku získaných i vývojových obtíží, akutních či chronických, zasahujících různé oblasti polykacího traktu, s multifaktoriální etiologií (Roden a Altman, 2013). Proto najdeme v odborné literatuře různé přístupy ke klasifikaci poruch polykání, na základě různých kritérií.

Z hlediska ontogeneze členíme poruchy polykání na vrozené a získané, získané pak dále můžeme členit na získané náhle či postupně progredující. S tímto členěním souvisí i klasifikace dysfagií z hlediska časového na dysfagie akutní a chronické (Černý, 2014).

Z hlediska základních příčin poruchy polykání rozdělujeme dysfagie na organické (anatomicky podmíněné), funkční a psychogenní. Organické dysfagie pak dále členíme na neurogenní, strukturální a smíšené. Hledisko etiologické nám umožňuje i podrobnější členění dysfagií na zánětlivé, traumatické, iatrogenní, kongenitální, autoimunitní, metabolické a jiné dysfagie (Černý, 2014; Ershov, 2021).

Podle lokalizace, tedy anatomické oblasti, ve které se porucha polykání manifestuje, bývají dysfagie obvykle rozdělovány na horní a dolní, kde horní se týkají orální a faryngeální fáze polykání a bývají rovněž označovány jako orofaryngeální. Tyto poruchy polykání zahrnují obtíže se zpracováním a transportem bolusu z úst do jícnu. Dolní dysfagie jsou dysfagie ezofageální, jde tedy o poruchy polykání v oblasti jícnu (Tedla a Černý, 2018; Chrobok, 2019).

2.3 Etiologie dysfagií v dospělém věku

Jak již bylo předesláno v úvodu, s poruchami polykání různé etiologie, vývojovými i získanými, se setkáváme u dětí i dospělých a také u seniorské populace. V této subkapitole, vzhledem k zaměření práce, se věnujeme příčinám získaných dysfagií.

2.3.1 Etiologie orofaryngeálních dysfagií

Mezi nejčastější příčiny tzv. horních dysfagií patří zánětlivá onemocnění. Může se jednat o dočasná infekční onemocnění, která ztěžují polykání, i chronické zánětlivé procesy, např. v rámci extraezofageálního refluxu.

Nejčastější příčinou neurogenních dysfagií jsou, zejména ve starším věku, cévní mozkové příhody, ale i jiná poškození mozku, např. v důsledku kraniotraumat, nádorů CNS, zánětlivých onemocnění CNS. Příčinou neurogenních dysfagií bývají také neurodegenerativní choroby, jako je Parkinsonova nemoc, Alzheimerova choroba, neuromuskulární poruchy typu amyotrofické laterální sklerózy či roztroušené sklerózy.

Neurogenní dysfagie mohou vzniknout rovněž iatrogeně, v rámci nutných operačních zákroků, při poškození příslušných hlavových nervů (viz subkapitola 1.1.5), ale také v důsledku radioterapie v ORL oblasti.

Strukturální orofaryngeální dysfagie vznikají v důsledku anatomických změn v orofaciální oblasti. Jedná se zejména o důsledky nádorových onemocnění dutiny ústní a přilehlých struktur, jako např. karcinomu hrtanu a hltanu, případně iatrogenní příčiny způsobené život zachraňujícími operačními zákroky v dané oblasti. Příčinou strukturálních obtíží mohou být také onemocnění krční páteře a případné osteofyty (Buchholz, 1994; Logemann et al., 2022).

2.3.2 Etiologie ezofageálních dysfagií

Příčiny ezofageálních dysfagií detailně představuje Kruger (2014), která rozlišuje primární či sekundární poruchy motility a vnitřní a vnější strukturální léze jícnu.

Mezi primární poruchy motility autorka řadí neuromuskulární poruchy motility, jejichž hlavním symptomem je porucha polykání tekutých konzistencí. Příkladem neuromuskulárních poruch motility je **achalázie**, relativně vzácné onemocnění charakterizované zvýšeným napětím dolního jícnového svěrače a postupnou ztrátou peristaltiky svaloviny dolních dvou třetin jícnu. Pacienti s achalázií mají progredující potíže s polykáním tekutých i pevných konzistencí. Nejčastější poruchou motility jícnu je tzv. **louskáčkový jícen**, při kterém sice probíhá peristaltika koordinovaně, ale s abnormální amplitudou pohybu svaloviny, která se projevuje bolestí na hrudi. Mezi primární poruchy motility dále řadíme **difúzní spasmus jícnu**, který se projevuje nekoordinovanými kontrakcemi několika segmentů jícnu zároveň, které brání postupu bolusu dále k žaludku. Projevuje se bolestí za hrudní kostí, která může trvat až hodiny. Pacienti také uvádějí pocit „knedlíku“ v krku, regurgitaci a pálení žáhy (Kruger, 2014).

Poruchy motility jícnu mohou být také způsobeny řadou systémových onemocnění. V takovém případě hovoříme o sekundárních poruchách motility. Příkladem onemocnění, která ovlivňují mimo jiné motilitu jícnu, jsou sklerodermie, diabetes s prokázanou periferní či autonomní neuropatií, Parkinsonova choroba, nadužívání alkoholu, muskulární dystrofie či myopatie (Kruger, 2014).

Příkladem vnitřních obstrukčních strukturálních lézí jícnu jsou **jícnový kruh** či **jícnová membrána**. Jedná se o blanité struktury, které vytváří částečnou překážku v jícnu. Způsobují neprogresivní intermitentní příznaky dysfagie pro pevné konzistence. Příčiny vzniku takovýchto překážek mohou být vrozené, ale často jsou získané v důsledku gastroezofageálního refluxu, poleptání jícnu, zánětů vyvolaných některými perorálními léky a ozařování oblasti hrudníku.

Dále mezi obstrukční léze jícnu řadíme **zúžení jícnu**, způsobená řadou různých onemocnění (záněty, fibrotizace či vznik novotvaru). Mezi časté příčiny patří žaludeční choroby, autoimunitní onemocnění, ezofagitidy různé etiologie, poleptání či poranění jícnu, karcinom jícnu či užívání určitých léků. Zúžení jícnu mohou být také vrozená či vzniknout iatrogeně (např. stavy po radiaci v oblasti krku či hrudníku). Obstrukci jícnu mohou způsobit také tzv. divertikly, výchlípky stěny jícnu.

Mezi **vnější obstrukční léze jícnu** řadíme onemocnění, která zasahují jícnem zevně, a působí tak jeho zúžení. Vliv na jícnem má např. dilatace a zvětšení aorty, ke kterému s věkem může docházet, či zesílení kyfotického zakřivení hrudní páteře. K útlaku jícnu může docházet také v důsledku perikardiálních výpotků nebo lymfadenopatií či novotvarů v oblasti mezihrudí (Kruger, 2014).

2.4 Symptomatologie dysfagií

U pacientů s poruchami polykání se setkáváme s řadou symptomů různé závažnosti. Vždy záleží na konkrétní základní diagnóze, tedy příčinách dysfagických obtíží. Může se tak jednat o spíše lehčí poruchy, které sice pacienta vitálně neohrožují, ale jsou pro něj určitým snížením kvality života, ale také o závažná narušení, při kterých je pacient vystaven riziku ohrožení života (Ribeiro et al., 2023). Specifikům symptomatologie dysfagií u seniorů se věnujeme v Kapitole 5. Níže v jednotlivých subkapitolách podrobně charakterizujeme

symptomy příznačné pro orofaryngeální dysfagie. V samostatné subkapitole pak shrneme symptomy, které sledujeme u pacientů s ezofageální dysfagií.

2.4.1 Aspirace

Jedním z nejzávažnějších symptomů dysfagií jsou aspirace. Aspirace definujeme jako průnik části stravy do dýchacích cest pod úroveň hlasivek. Aspirace dělíme na manifestní a tiché, z nichž právě tiché aspirace jsou významným rizikem a ohrožením daného pacienta. Průnik stravy do dýchacích cest a zejména do průdušnice a plic je totiž častou příčinou tzv. aspirační pneumonie, která může být život ohrožující, zejména pak v období senia. Manifestní aspirace jsou takové, kdy průnik sousta vyvolá reakci dotčených struktur a obranný kašel, tedy pokud je kašel efektivní, pacientovi se podaří alespoň část aspirátu odkašlat. Naopak u tichých aspirací k obranné reakci nedochází, a nevíme tedy, že aspirace proběhla. Zpravidla jsou tichou aspirací ohroženy osoby, které mají výrazně oslabenou až vymizelou senzitivitu hrtanu. Veškerá aspirovaná potrava tak pokračuje do plic a tichá aspirace se zpravidla projeví až rozvojem následné aspirační pneumonie. V případě výrazně velkého objemu aspirované stravy pak můžeme u pacienta pozorovat významnou dušnost či vlhký, případně ochraptělý hlas po polknutí (Tedlová et al., 2018; Ramsey et al., 2005).

Pro diagnostiku poruch polykání je pak podstatné rozlišení tzv. predeglutivních, intradeglutivních a postdeglutivních aspirací. Při predeglutivních aspiracích dochází k úniku stravy orální kontrole a jejímu průniku do dýchacích cest před volným zahájením polknutí ze strany pacienta. Nejčastěji k tomuto jevu dochází u tekutin, které jsou velmi rychlé a obtížně kontrolovatelné ze strany pacienta. Jak píše Černý (2014), k predeglutivní aspiraci pevných konzistencí prakticky nedochází. Predeglutivní aspirace jsou příznačné pro pacienty s poruchou oromotoriky, sníženou hybností jazyka, periferní lézí n. XII, nebo rovněž pro pacienty se strukturální lézí v oblasti dutiny ústní (pacienti po onkologických ORL operacích, resekcích části jazyka apod.).

Intradeglutivní aspirace jsou aspirace v samotném průběhu reflexní faryngeální fáze polykání, ke kterým dochází nejčastěji z důvodu narušení koordinace struktur, které se podílejí na polykání. Svou roli může hrát porucha funkce epiglottis či její absence, ale také paréza jedné nebo obou hlasivek (Logemann et al., 2022).

Postdeglutivní aspirace jsou takové, kdy k průniku stravy dochází až po faryngeální fázi polknutí. Nejčastější příčinou bývají rezidua stravy ve valekulách či piriformních recesech, případně ulpívající strava na stěnách hltanu, kdy dojde k přetečení těchto reziduí do hrtanu, často také k jejich aktivnímu vdechnutí. Významnou příčinou tohoto jevu může být porucha senzitivity hrtanového vchodu, ať již z důvodu parézy n. X, nebo nervus laryngeus superior. Pokud pacient necítí rezidua stravy, nemůže se ani snažit sousto dopolknout, nenastupuje obranný kašel a dochází k rizikové, často tiché aspiraci. Jinou příčinou postdeglutivní aspirace může být také tzv. regurgitace stravy z jícnu zpět do hypofaryngu (viz dále) (Černý, 2014).

2.4.2 Laryngeální penetrace

Laryngeální penetrace označuje průnik stravy do dýchacích cest nad úroveň hlasivek, tedy v podstatě do oblasti hrtanového vchodu. Penetrace dle míry závažnosti může rovněž znamenat významné riziko pro pacienta, zvyšující jeho morbiditu i mortalitu. Závažnost penetrací je dána především hloubkou průniku sousta, ale také tím, zda má pacient zachovány obranné reflexy, které mu umožňují odkašlat proniklou stravu mimo vstup do hrtanu. Podobně jako u aspirací rozlišujeme predeglutivní, intradeglutivní a postdeglutivní penetrace (Bastian, 2024).

2.4.3 Leaking

Leaking je pojem, který označuje ztíženou orální kontrolu nad soustem, častěji hovoříme o tzv. úniku orální kontrole. Tento jev je příčinou předčasného zatečení části stravy do oblasti hrtanového vchodu a hypofaryngu před spuštěním vlastního polknutí, tedy i případné predeglutivní penetrace či aspirace stravy. Jak již bylo uvedeno v subkapitole 2.4.1 k aspiracím, leaking se vyskytuje nejčastěji u tekutin, které jsou rychlé a obtížně kontrolovatelné při oslabení senzitivity i síly svalstva dutiny ústní. Příčiny leakingu budou tedy tytéž jako u predeglutivních aspirací, tj. omezení oromotorických funkcí, zejména hybnosti jazyka, způsobené neurogenně či strukturálně v rámci operačních výkonů v dutině ústní (Shaker, 2006, Černý, 2014, Logemann et al., 2022).

2.4.4 Pooling

Termínem pooling označujeme stagnaci či tvorbu reziduí v přirozených zálivech hltanu a hypofaryngu, tedy jazykových valekulách a piriformních recesech. Setkáváme se nejen se stagnací a hromaděním slin a hlenů, ale také případné stravy po jejím polknutí. Příčinou stagnace bývá zpravidla porucha senzitivity hrtanového vchodu z důvodu parézy X. hlavového nervu nebo nervu laryngeus superior. Jak již bylo uvedeno výše, pooling je významným rizikovým faktorem pro tzv. postdeglutivní penetraci a aspiraci (Černý, 2014; Bastian, 2024).

2.4.5 Drooling

Dalším ze symptomů poruch polykání je drooling, který lze vysvětlit jako únik slin či stravy z úst při oslabeném retném uzávěru. Velmi často se setkáváme s droolingem při parézách VII. hlavového nervu a obecně při poruchách oromotoriky zasahujících labiální uzávěr (Speyer et al., 2019).

2.4.6 Globus pharyngeus, globus hystericus

Černý (2014) řazení tohoto jevu do symptomů poruch polykání zpochybňuje. Jedná se totiž spíše o psychickou záležitost, pocit cizího tělesa v krku, často popisovaný jako „knedlík v krku“. Pacienti nejčastěji tento jev popisují v klidu, kdy nepolykají, při vlastním příjmu stravy nemají žádné zjevné obtíže. Méně často pak popisují pocit váznutí sousta při jídle, kdy ale objektivní vyšetření žádné uvíznutí sousta nezjistí. Příčiny tohoto pocitu bývají přisuzovány extraezofageálnímu refluxu.

2.4.7 Regurgitace

Regurgitací při dysfagiích máme na mysli návrat stravy z jícnu do oblasti hypofaryngu či dále do dutiny ústní. Tento jev bývá přítomný zejména při extraezofageálním refluxu, ale také stenózách jícnu a dalších obtížích v ezofageální fázi polykání. Je jednou z příčin postdeglutivních penetrací a aspirací (Černý, 2014).

Některé zdroje hovoří také o tzv. nazální regurgitaci. Nazývají tak jev, kdy při velofaryngeální insuficienci dochází k průniku polykané stravy, nejčastěji tekutin, do nosohltanu (Tome et al., 2021).

2.4.7 Odynofagie

Odynofagie je výraz pro bolestivé polykání. Může být také symptomem ezofageální dysfagie (Tedla a Černý, 2018).

2.4.8 Symptomy ezofageální dysfagie

Pacienti s ezofageální dysfagií často uvádějí pocit váznutí sousta v krku, či s odstupem několika vteřin po polknutí níže v oblasti za hrudní kostí. Bolest na hrudi či bolestivé polykání (odynofagie) často souvisí s poruchou polykání, ať již poruchou motoriky, strukturálními poruchami či refluxní chorobou. U pacientů s bolestivým polykáním je nutné uvažovat o možném výskytu ezofagitidy. U těžších stupňů ezofagitidy bývá přítomna peristaltická dysfunkce. Pro ezofageální původ dysfagií může svědčit pálení na hrudi, regurgitace, odynofagie, symptomy atypické gastroesofageální refluxní choroby (dyspnoe, chronický kašel, chraptot, odkašlávání, bolest v krku, pocit „knedlíku“ v krku) (Kruger, 2014).

2.5 Důsledky poruch polykání

Poruchy polykání představují závažnou zdravotní komplikaci pro pacienty každého věku, tím spíše ve věku seniorském, kdy komplikují již tak křehký zdravotní stav svých nositelů. Zvyšují morbiditu i mortalitu pacientů, prodlužují jejich závislost na péči a délku hospitalizace, přispívají k nárůstu poruch nálad a depresí u daných jedinců. Výrazně zasahují kvalitu jejich života. Zároveň z ekonomického hlediska znamenají také významnou finanční zátěž pro systém poskytování zdravotní péče (Hamzic, 2023; Rofes et al., 2018).

Mezi nejzávažnější důsledky poruch polykání patří aspirační bronchopneumonie. Jsou častou komplikací dysfagií, u kterých dochází k penetraci a aspiraci stravy do dýchacích cest. Způsobené infekce dýchacích cest mohou být fatální, zejména pak při opakovaném průběhu. Chronické respirační infekce v anamnéze pacienta zároveň mohou být důležitým diagnostickým kritériem závažnosti poruchy polykání (Sanivarapu et al., 2024).

Další závažné komplikace u pacientů s dysfagií, kteří z důvodu obtížného perorálního příjmu snižují objem stravy, představují malnutrice, neprospívání a závažné váhové úbytky (Blanař et al., 2019).

S tím souvisí také dehydratace, pacienti, kteří mají dysfagické obtíže, zakašlávání apod. při pití, mají tendenci méně pít. S dehydratací se pak pojí možné zdravotní komplikace, jako jsou urologické infekce, obstipace, ale také obtíže s hygienou dutiny ústní, infekce dutiny ústní, zvýšená tvorba zubních kazů a jiné (Reber et al., 2019a).

Při nevhodně zvolených konzistencích může hrozit také zaskočení, uvíznutí pevného sousta, dušení (Logemann et al., 2022).

Neurogenní dysfagie jsou často spojeny s výraznou hyposenzitivitou dutiny ústní, často stranově specifickou. Pak může při žvýkání docházet také k četným poraněním dutiny ústní, pokousání na straně s omezenou senzitivitou (Basha, 2019).

Poruchy polykání slin přinášejí jev, který nesprávně označujeme jako hypersalivace. Nejedná se zpravidla o zvýšenou slinotvorbu, ale o špatnou kontrolu nad slinotokem, hromadění slin v dutině ústní a případný jejich drooling (Steffen, 2019).

V konečném důsledku znamenají poruchy polykání především omezení sociálních kontaktů daného jedince až sociální izolaci. Osoba s dysfagií bývá vyřazena z typických společenských aktivit, jakými jsou setkání u jídla, v restauracích či jinde (Ekberg et al., 2002).

3 Diagnostika poruch polykání

Jak již bylo uvedeno v Kapitole 2, dysfagie představují velmi komplexní problematiku, spadající do kompetencí více oborů. Multidisciplinární přístup k diagnostice a terapii dysfagií zajišťuje pečlivý, hluboký vhled do problematiky poruch polykání pacientů. V rámci dysfagiologických týmů obvykle působí klinický logoped, gastroenterolog, radiolog, otorinolaryngolog, neurolog, pneumolog, farmaceut, nutriční terapeut, ergoterapeut i fyzioterapeut. Dle konkrétní skupiny pacientů a příslušného zařízení pak může být přizván ke spolupráci pediatr, internista či geriatr. Důležitými spolupracovníky jsou též zdravotní sestry a ošetrovatelský personál, podílející se na podávání stravy (Logemann et al., 2022; McFarlane et al., 2014).

Černý (2014) konstatuje, že v zahraničí bývá dysfagiologický tým zpravidla koordinován klinickým logopedem či lékařem, kteří se zabývají dysfagiemi. Autor zmiňuje tzv. Voice and Swallowing Centers působící v USA, která poskytují komplexní diagnostickou a terapeutickou péči. Rovněž v českém prostředí se stále více v rámci velkých měst a spádových nemocnic uplatňují dysfagiologické týmy, které sdružují odborníky k diagnostice a nastavení terapeutického plánu. Kromě iktových jednotek, které se řídí v diagnostice poruch polykání Standardem léčebné péče o pacienty s dysfagií po cévní mozkové příhodě, ostatní oddělení striktní pravidla diagnostiky zpravidla nemají a záleží na konkrétních směrnicích daného pracoviště (Václavík et al., 2015).

Na počátku diagnostiky stojí vždy podezření na poruchu polykání, ať již na podkladě pozorovaných příznaků, anamnestických dat, základního onemocnění či údajů od pacienta. Prvotní vyšetření, kterému je pacient podroben, je tzv. screeningové vyšetření. Jak píše Mandysová et al. (2018), screening nepředstavuje rovnocenné vyšetření jako detailní vyšetření polykání ze strany lékaře a klinického logopeda. Může však sloužit k prvotnímu odhalení rizikového příjmu per os. Při pozitivním závěru vyšetření je pacient objednan na klinicko-logopedické vyšetření, které má za úkol podrobně specifikovat danou poruchu a rizika z ní plynoucí. Pro zpřesnění údajů pak klinický logoped často doporučuje doplnění objektivního vyšetření polykání s využitím zobrazovacích metod (Tedla a Gross, 2018; Labeit et al., 2023).

3.1 Screeningová vyšetření polykání

Screeningová vyšetření umožňují rychle orientačně zjistit, zda má dotyčný pacient problémy s polykáním a zda je nutné doplnění detailního vyšetření specialistou. Také slouží k základnímu zjištění, zda je pacient schopen bezpečně přijímat stravu perorálně, nebo zda je nutno přistoupit k náhradnímu způsobu výživy a hydratace. Včasná diagnostika přispívá ke snížení rizika úmrtnosti či aspirace u pacienta a snižuje celkové náklady na léčbu pacienta, včetně délky hospitalizace. Screeningová vyšetření zpravidla realizují zdravotní sestry, případně lékaři při vstupním vyšetření pacienta. Vyšetřující v rámci těchto screeningových vyšetření hodnotí úroveň vědomí pacienta, jeho orientaci, komunikační schopnosti, základní porozumění, schopnost volního kašle, polykání slin a polykání zahuštěné tekutiny, vody, případně pevné stravy (Sherman et al., 2021).

Screeningová vyšetření polykání obvykle dělíme na dva základní typy: tzv. „water-swallowing tests“, tedy vyšetření založená na ověření schopnosti polykání vody, a tzv. „multiple-consistency tests“, tedy vyšetření, v jejichž rámci ověřujeme postupně polykání stravy všech konzistencí (Trapl-Grundschober, 2023). Někteří autoři mezi alternativní screeningové metody řadí také dotazníky, např. dotazník EAT-10². Dotazníkové metody jsou mezinárodně dobře známé a rozpracované a mohou poskytnout vyšetřujícímu cennou zpětnou vazbu od pacienta. Nejsou však vhodné pro pacienty v akutní fázi onemocnění či pro pacienty s kognitivním deficitem (Hamzic, 2023). Výhody a nevýhody výše uvedených dvou základních typů testových screeningových metod shrnula ve svém příspěvku na Evropském kongresu neurorehabilitace Michaela Trapl-Grundschober (2023).

„Water-swallowing“ testy jsou velmi krátké, rychlé, jednoduché, poskytují výsledek ANO–NE. Jejich nevýhodou však je, že při nich hodnotíme polykání pouze jedné konzistence. V případě, že se v rámci vyšetření projeví obtíže při polykání tekutiny, zůstává pacient bez per os příjmu až do doby vyšetření klinickým logopedem, případně je živen nasogastrickou sondou. Naopak výhodou „multiple-consistency“ testů je screening polykání více

² Dotazník EAT-10 (Eating Assessment Tool) se užívá ke zjištění subjektivních potíží s polykáním ze strany pacienta. Zahrnuje 10 otázek, z nichž sedm se týká fyzických obtíží, jako je zakašlávání, váznutí sousta, ubývání na váze, tři jsou z oblasti psychosociální (Mandysová a Škvrňáková, 2016, Vejrostová et al., 2012).

konzistencí, tedy rychlejší nastavení příjmu per os u pacienta. Nevýhodou těchto testů může být větší časová náročnost a nutnost proškolení personálu.

V roce 2021 vyšla v databázi Cochrane studie (Boaden et al., 2021), jejímž výstupem je stupnice nejspolehlivějších screeningových testů z hlediska senzitivity a specificity. Z testů založených pouze na ověření polykání vody se jedná na prvním místě o TOR-BSST test (Martino et al., 2009), nejspolehlivějším screeningovým testem ověřujícím polykání všech konzistencí je test GUSS (Trapl et al., 2007).

V českém prostředí se nejčastěji setkáme právě s testem GUSS, který je také doporučen ve Standardu léčebné péče o pacienty s dysfagií po cévní mozkové příhodě (Václavík et al., 2015). Z dalších screeningových vyšetření si zde přiblížíme TOR-BSST a též screeningové vyšetření BBDST určené pro zdravotní sestry (Mandysová a Škvrňáková, 2016).

3.1.1 TOR-BSST

Screeningový test TOR-BSST[®] (Toronto Bedside Swallowing Screening Test) představuje nástroj, který mohou administrovat proškolení odborníci u lůžka pacienta k identifikaci pacientů s rizikem dysfagie, zejména je určen pro pacienty po iktu.

Test zahrnuje 5 položek: 1. základní vstupní posouzení kvality hlasu, 2. motoriku jazyka, 3. test polykání 50 ml vody, tzv. „50ml water test“, 4. pití z hrnku, 5. finální posouzení kvality hlasu. Test zahrnuje pouze binární hodnocení abnormální/normální. V případě, že pacient skóruje „abnormální“ u kterékoli položky, znamená to přerušení screeningového vyšetření a indikaci podrobného vyšetření polykání klinickým logopedem (McDermott, 2019).

3.1.2 GUSS test

Screeningové vyšetření polykání GUSS (the Gugging Swallowing Screen) je standardizovaný testový materiál určený primárně pacientům po cévní mozkové příhodě v akutní fázi onemocnění. Český překlad screeningového vyšetření The Gugging Swallowing Screen – GUSS vznikl se souhlasem autorů Michaely Trapl a Michaela Brainina. Vyšetření si klade za cíl identifikovat pacienty s rizikem poruchy polykání, eliminovat rizika, zhodnotit zejména kvantitativně, ale i kvalitativně polykání pacienta a přijmout potřebná opatření, především nastavit vhodnou konzistenci stravy a rozhodnout

do doby dalších cílených vyšetření o možnostech výživy pacienta (Fakultní nemocnice Brno, 2024).

Výhodou tohoto vyšetření je, že jej lze snadno administrovat u lůžka pacienta. Původně je materiál určen pro zdravotní sestry na iktových jednotkách a jednotkách intenzivní péče.

GUSS test, jehož záznamový formulář je Přílohou č. 1 této práce, postupně po jednotlivých krocích s narůstající obtížností vede vyšetřujícího ke screeningovému zhodnocení polykání. Test je rozdělen do dvou částí.

Předtestové vyšetření zahrnuje tzv. nepřímé vyšetření polykání, které sestává z posouzení bdělosti pacienta, schopnosti volního kašle a kvality polykání slin. Každá z těchto dovedností je hodnocena jedním bodem (u polykání slin se hodnotí tři položky), v případě ztráty bodu v kterékoli části je vyšetření ukončeno a vyšetřující nepokračuje dále.

Druhá část, přímé vyšetření polykání, obsahuje tři subtesty zaměřené na polykání zahuštěné tekutiny, tekutiny a pevné konzistence. Opět v každém z těchto subtestů lze získat celkem pět bodů, hodnotíme zde kvalitu polykání, přítomnost kašle, droolingů či změny hlasu po polknutí. Jednotlivé subtesty se administrují postupně a v případě, že pacient nedosáhne maximálního počtu bodů v daném subtestu, vyšetřující přerušuje vyšetření a dále nepokračuje. Podrobné pokyny k administraci testu včetně záznamového archu uvádějí autoři české verze na webových stránkách Pracoviště klinické logopedie Fakultní nemocnice Brno (Fakultní nemocnice Brno, 2024).

Výhodou testu GUSS je, že poskytuje také bodové škály a doporučení opatření, která se k získaným bodům vztahují (Trapl-Grundschober, 2023).

3.1.3 BBDST-R

Screeningový nástroj BBDST (Brief Bedside Dysphagia Screening Test - Revised) (Mandysová et al., 2015) představuje jednoduchý nástroj pro screening dysfagie zdravotní sestrou. Jeho finální verze byla publikována v roce 2012. Obsahuje 8 položek, z nichž 7 zahrnuje fyzikální vyšetření pacienta: přítomnost volního kašle, schopnost zatnout zuby, ověření symetrie a síly jazyka, symetrie a síly svalů tváří, symetrie a síly ramen, přítomnost dysartrie, přítomnost afázie; poslední, osmá položka pak ověřuje polykání zahuštěné tekutiny. Test je doporučen zejména pro pacienty s neurologickými onemocněními.

Publikace Mandysové a Škvrňákové (2016), která shrnuje poznatky šetření k danému nástroji, představuje také video určené k edukaci zdravotních sester a zdůrazňuje nezbytnost edukace personálu před užíváním daného nástroje.

3.2 Klinicko-logopedické vyšetření polykání

Jak uvádí Černý (2014), v anglosaských zemích je klinický logoped zastřešujícím odborníkem, který koordinuje celý dysfagiologický tým. V českém prostředí je klinický logoped odborníkem, který je plnohodnotnou součástí dysfagiologického týmu, podílí se na diagnostice a především vede terapii poruch polykání. Vyšetření klinickým logopedem je indikováno při pozitivním screeningovém vyšetření. Cílem tohoto vyšetření je pečlivě vyšetřit všechny aspekty ovlivňující především orální a faryngeální fázi polykání. Klinicko-logopedické vyšetření zahrnuje tyto podstatné části (Logemann et al., 2022; Tedla a Gross, 2018):

- Anamnéza
- Nepřímé vyšetření. Klinický logoped zde vyšetřuje především anatomii, fyziologii a patofyziologii orofaciální oblasti, ověřuje motoriku a senzitivitu svalstva, zajímá ho kvalita respirace a fonace. K tomuto nepřímému vyšetření je v českém prostředí často využíván materiál Dysartrický profil Test 3F autorů Roubíčkové, Hedánka, Stráníka³ vydaný v nové úpravě v roce 2011 (Chrobok, 2019).
- Přímé vyšetření polykání. V rámci přímého vyšetření klinický logoped podrobně vyšetřuje polykání všech konzistencí stravy, pochopitelně se zohledněním klinického stavu pacienta a míry rizika. Odlišné oproti screeningu je právě pečlivé hodnocení polykání všech konzistencí, tedy to, že logoped neukončuje vyšetření automaticky při nesplnění některého z důležitých bodů vyšetření.
- Závěr a doporučení. Klinický logoped v závěrech zhodnotí orální a faryngeální fázi polykání, riziko aspirací, doporučí konkrétní způsob výživy pacienta, volbu konzistencí, případně doporučí další potřebná vyšetření, zejména objektivní vyšetřovací postupy s využitím FEES či videofluoroskopie. Může rovněž navrhnout doplnění klinického vyšetření lékařem potřebné odbornosti dle konkrétního

³ ROUBÍČKOVÁ, Jaroslava et al. Dysartrický profil: Test 3F. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-714-1.

základního onemocnění pacienta, např. neurologem v případě neurogeních dysfagií či otorinolaryngologem u strukturálních dysfagií. Součástí klinicko-logopedické diagnostiky je již také přímo terapie zjištěné poruchy, nastavení režimových opatření, edukace ošetřujícího personálu a rodinných příslušníků (Logemann et al., 2022; Chrobok, 2019).

3.3 Objektivní vyšetření polykání

Přístrojová vyšetření polykání patří již mnoho let mezi důležité metody objektivizace poruch polykání a jejich symptomů. Mohou významně přispět nejen k upřesnění diagnózy a konkrétních symptomů, ale také k ověření účinnosti zvolených terapeutických postupů (Logemann et al., 2022; Dziewas et al., 2021).

Mezi nejužívanější metody v současnosti patří flexibilní endoskopické vyšetření polykání, tzv. FEES, a videofluoroskopie, VFSS. Tato vyšetření jsou rovněž doporučena jako „zlatý standard“ Evropskou společností pro poruchy polykání (Warnecke et al., 2021). Vyšetření by měla probíhat dle zavedených postupů za účasti zkušených odborníků na danou problematiku. Standardizovaný protokol, který by stanovoval počet testovaných pokusů o polknutí, objem bolusu, konzistence, však neexistuje.

3.3.1 Flexibilní endoskopické vyšetření polykání

Flexibilní endoskopické vyšetření polykání (Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing, FEES) představuje metodu realizovanou na odděleních otorinolaryngologie. Lékař zavede pacientovi flexibilní endoskop nosem do oblasti oropharyngu, kde optikou sleduje polykání různých konzistencí. Vyšetření umožňuje velmi dobrou kontrolu anatomie a fyziologie či patofyziologie struktur podílejících se na polykání a kontrolu polykání obarvené kašovitě, tekuté či pevné konzistence. Při vyšetření je přítomen také klinický logoped, který se podílí na instrukcích pacientovi, volí pořadí testovaných konzistencí a spoluodnotí záznam vyšetření. Klinický logoped také rozhoduje o terapeutických postupech. Jak píše Černý (2014), v zahraničí (v anglosaských zemích) mohou kliničtí logopedi získat specializovanou způsobilost přímo k provádění vyšetření FEES, v České republice jsou tyto úkony výhradně v kompetenci lékařů.

Vyšetření FEES je v České republice stále častější a dostupnější v řadě nemocnic. Nejmodernější druhy endoskopů jsou opatřeny minikamerou s vysokou kvalitou obrazu, který je přenášen na monitor a může být nahráván. Tak je možné záznamy zálohovat a vracet se k nim při opakovaných vyšetřeních. Blíže vysvětluje technologii FEES např. Černý (2014) ve své disertační práci. Autor ve své práci realizoval výzkumné šetření s cílem upravit metodiku FEES do zdravotnických a legislativních podmínek České republiky. Aktuální schéma realizace endoskopického vyšetření polykání je následující:

Lékař zavede transnazálně endoskop do nosohltanu, zde ověřuje hybnost měkkého patra a funkčnost velofaryngeálního uzávěru. Dále pokračuje do oblasti orofaryngu, kde pečlivě prohlídne struktury hltanu a hrtanu, ale též kořene jazyka. Dobře opticky přístupné je právě ústí hrtanu, kde lze posoudit případné zahlenění pacienta, hromadění slin či hlenů a jejich průnik do dýchacích cest. Při vyšetření polykání je potřeba minimální spolupráce pacienta, tj. aby podržel sousto v ústech a polkl až na pokyn. Při polknutí jednotlivých konzistencí jsou posuzovány délka zpracování a posunu sousta, a především faryngeální fáze polykání, tedy průchod bolusu hltanem. Velmi dobře lze sledovat vznik případných reziduí stravy, průnik stravy do hrtanu, ať již nad či pod úroveň hlasivek. Naopak nelze příliš hodnotit orální fázi polykání, kterou nevidíme. V případě poruchy polykání hodnotíme možné příčiny poruchy a můžeme také přistoupit k vyzkoušení terapeutických postupů, ověřit jejich účinnost v rámci endoskopického vyšetření. Závěrem vyšetření FEES je slovní hodnocení vyšetření, včetně doporučení. Často je v závěru též uvedeno hodnocení stupně dysfagie dle Rosenbekovy penetračně-aspirační škály (viz subkap. 3. 4) (Warnecke et al., 2021).

Nespornou výhodou vyšetření FEES je fakt, že je lze, v případě využití tzv. mobilního FEES, použít i u lůžka pacienta, a rovněž to, že se jedná o vyšetření bez radiační zátěže. Díky možnosti záznamu lze při opakovaném vyšetření dobře zhodnotit změny v polykání pacienta v průběhu období. Moderní endoskopy poskytují vysoké rozlišení a kvalitní trojrozměrné zobrazení hodnocené oblasti. Nevýhodou je nutnost zavedení endoskopu transnazálně, což někteří pacienti nejsou schopni tolerovat, případně mohou mít překážky v dutině nosní, které zavedení endoskopu nosem znemožňují. Vyšetření FEES také neumožňuje posoudit ezofageální fázi polykání. Rovněž orální fázi můžeme hodnotit pouze nepřímou. Při vyšetření

dochází k tzv. „white-out“ efektu, během kterého nelze hodnotit průběh faryngeální fáze (Černý et al., 2020).

3.3.2 Videofluoroskopie

Videofluoroskopie (VFS, nebo též VFSS – Videofluoroscopic Swallowing Study) představuje radiologickou skiaskopickou metodu, která spočívá ve standardním vyšetření průchodu stravy opatřené baryovou kontrastní látkou polykacími cestami. Metoda je založena na rychlém sledu snímků (cca 25 snímků za sekundu a více), jejichž součtem vzniká videozáznam, který je nahráván do počítače, lze jej tedy opakovaně zkoumat a vyhodnocovat (Zeinerová et al., 2020).

Vyšetření provádí radiolog či radiologický asistent spolu s klinickým logopedem. Podmínkou pro úspěšnou realizaci videofluoroskopie je spolupráce pacienta, tedy mj. to, aby byl pacient schopen sedu či stoje před skiaskopickým přístrojem. Za pokynů a asistence logopeda pacient postupně polyká různé konzistence stravy s přidanou baryovou suspenzí. Nespornou výhodou tohoto vyšetření je, že poskytuje dobrý obraz polykání v celém jeho průběhu, zejména zpracování sousta v dutině ústní, orální transport, dále faryngeální a ezofageální fázi. Lze posoudit délku jednotlivých fází i jednotlivé patologie, tvorbu reziduí bolusu ve valekulách a piriformních recesech, průnik stravy do dýchacích cest. Videofluoroskopie je zpravidla realizována ve dvou projekcích – předozadní a boční. Vyšetření může být ukončeno po vstupu bolusu do jícnu, nebo lze pomocí vyšetření sledovat též ezofageální fázi polykání, tedy včetně průchodu bolusu jícnem, posouzení peristaltiky, zúžení či rozšíření jícnu, anomálií. Podobně jako u vyšetření FEES i zde lze s pomocí vyšetření ověřit různé terapeutické metody a jejich účinnost (Zeinerová et al., 2020; Bunová et al., 2018). Obecně uváděné nevýhody daného vyšetření jsou nutnost spolupráce pacienta, jeho schopnost stát či sedět u vyšetření, reagovat přesně na pokyny. Nelze tedy vyšetřit pacienta u lůžka. Jistou zátěží může být také přítomnost kontrastní látky a případná její aspirace (Zeinerová et al., 2020).

3.3.3 Jiná přístrojová vyšetření

Kromě výše uvedených vyšetření, která patří k důležitým a běžně realizovaným objektivním vyšetřovacím metodám při poruchách polykání, existují i další možnosti přístrojových vyšetření, která jsou realizována v individuálních případech konkrétních diagnóz.

Příkladem užívaných zobrazovacích vyšetření jsou ultrasonografie, počítačová tomografie (CT), magnetická rezonance (MRI) či pozitronová emisní tomografie (PET/CT). K těmto metodám bývá přistupováno zejména při potřebě diagnostiky nádorových onemocnění dutiny ústní, oblasti hltanu, hrtanu či jícnu, ale také při potřebě podrobného neurologického vyšetření mozku a centrální nervové soustavy.

Při suspekci na ezofageální dysfagii, tedy poruchu polykání v oblasti jícnu, jsou zpravidla voleny gastroenterologické metody diagnostiky, jako jsou jícnová dvoukanálová pH-metrie, jícnová impedancmetrie a jícnová manometrie. Metody slouží především k objektivizaci extraezofageálního refluxu, poslední zmíněná metoda pak k zhodnocení motility jícnu, funkce jícnových svěračů, a jejím přínosem je tedy diagnostika tzv. funkčních poruch jícnu.

Flexibilní ezofagogastroskopie je převážně realizována v rámci gastroenterologického vyšetření a poskytuje detailní diagnostiku nádorových onemocnění jícnu, stenóz, funkčních poruch motility jícnu, případného výskytu cizích těles apod. Tato diagnostická metoda je také využívána při zavádění perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG) (viz kapitola Terapie poruch polykání).

Pro úplnost výčtu je nutné zmínit elektromyografii (EMG), která slouží k vyšetření funkce svalů podílejících se na polykání. Metoda může pomoci k diagnostice příčin parézy hlasivek, užívá se též u myopatií apod. (Vaňatka et al., 2018).

3.4 Škály závažnosti dysfagie

V závěrech objektivních vyšetření polykání FEES či VFS by měl být stanoven stupeň závažnosti dysfagie dle konzistencí. Mezi nejčastěji užívané škály závažnosti patří Rosenbekova penetračně-aspirační škála (tabulka č. 2) a škála závažnosti dysfagie dle Danielsové (tabulka č. 3) (Černý et al., 2020, Kušniariková, 2020).

Tabulka č. 2: Rosenbekova penetračně-aspirační škála

Stupeň	Popis nálezu	Hodnocení
1	Bolus/ kontrastní látka vůbec nepronikne do dýchacích cest.	Norma
2	Bolus/kontrastní látka vstoupí do dýchacích cest, ale zůstává nad hlasivkami; bez známek reziduí.	Penetrace
3	Bolus/kontrastní látka zůstává nad hlasivkami, zůstává zde viditelné reziduum.	
4	Bolus/kontrastní látka je v kontaktu s hlasivkovými vazy, bez rezidua.	
5	Bolus/kontrastní látka je v kontaktu s hlasivkovými vazy, s reziduem.	Aspirace
6	Bolus/kontrastní látka se dostává pod hlasivkové vazy; bez viditelného rezidua.	
7	Bolus/kontrastní látka se dostává pod hlasivkové vazy; zůstává zde viditelné reziduum, navzdory reflexnímu kašli.	Tichá aspirace
8	Bolus/kontrastní látka se dostává pod hlasivkové vazy; zůstává zde viditelné reziduum, bez známek reflexního kašle.	

(Zpracováno dle Rosenbek, 1996; Černý et al., 2020)

Tabulka č. 3: Škála závažnosti dysfagie dle Danielsové (Kušniariková, 2020)

St.	Tíže dysfagie	Popis nálezu
1	Normální polykání	Víceméně normální polykací funkce, bez penetraci či aspirace.
2	Lehká dysfagie	Orální a/nebo faryngeální dysfunkce s nikoli častou stopou supraglotické penetrace s dobrým následným vykašláním (vyčištěním dýchacích cest).
3	Středně těžká dysfagie	Orální a/ nebo faryngeální dysfunkce s opakovanou laryngeální penetrací se stází penetrátu a/ nebo výskytem aspirace při jedné z konzistencí.
4	Středně těžká a těžká dysfagie	Orální a/nebo faryngeální dysfunkce s opakovanou aspirací pouze u jedné z konzistencí.
5	Těžká dysfagie	Orální a/nebo faryngeální dysfunkce s aspirací u vícero konzistencí.

V praxi jsou využívány i další nástroje k hodnocení stupně závažnosti dysfagie. Příkladem takového nástroje je hodnotící škála fiberoptic endoscopic dysphagia severity scale (FEDSS), která byla vyvinuta pro pacienty v akutní fázi po cévní mozkové příhodě. Hodnocení sestává ze šesti stupňů závažnosti dysfagie, kde šestý stupeň označuje nejtěžší poruchu (Warnecke et al., 2009).

4 Terapie orofaryngeální dysfagie

Součástí diagnostického procesu jsou nejen doporučení režimových opatření a způsobů výživy pacienta, doporučení určená ošetřujícímu personálu, ale také sestavení terapeutického plánu.

Cílem efektivní terapie poruch polykání je, pokud možno, obnova bezpečného příjmu per os, případně (u neurodegenerativních onemocnění) zachování a udržení částečného příjmu per os co nejdéle a s co nejmenšími omezeními, dle konkrétních diagnóz. Základní diagnóza pacienta, příčina vzniku poruchy polykání a z nich plynoucí prognóza obnovy funkce polykání představují hlavní faktory, které ovlivňují rozhodování o nastavení logopedické terapie poruchy polykání u konkrétního pacienta a jejich cílů (Logemann et al., 2022; Cheng et al., 2022b).

V této kapitole bychom chtěli poskytnout nejen přehled nejužívanějších terapeutických přístupů v logopedické intervenci u pacientů s dysfagiemi, tedy u orofaryngeálních dysfagií, které můžeme terapeuticky ovlivnit. Stručně představíme také možnosti výživy u pacientů s dysfagií a některé terapeutické přístupy spadající do kompetence lékařů a jiných odborností.

Mezi hlavní oblasti rehabilitace poruch polykání řadíme kompenzační postupy a terapeutické postupy (Logemann et al., 2022). Někteří autoři tyto postupy nazývají pasivní a aktivní rehabilitační techniky, dle nutnosti aktivní spolupráce ze strany pacienta (Kaulfussová, 2007). V následujících subkapitolách představíme základní kompenzační postupy a terapeutické (rehabilitační) postupy, v základním členění dle Logemann et al. (2022) pro jeho přehlednost. Samostatné subkapitoly jsou věnovány specifickým terapeutickým postupům, na které se v posledních letech zaměřuje pozornost terapeutů i výzkumných pracovníků, tj. například na elektrostimulaci, neuromodulaci, jemnou robotiku.

4.1 Kompenzační postupy

Jak vyplývá již z jejich názvu, kompenzační postupy v terapii poruch polykání představují takové postupy, které ovlivňují způsob průchodu bolusu orofaryngeální oblastí a mohou tak

snižovat symptomy dysfagických obtíží. Jejich primárním cílem však není působit na samotnou fyziologii polykání. Mezi základní kompenzační strategie řadíme:

- Posturální techniky
- Polykací manévry
- Techniky posilující orální senzitivitu
- Modifikaci objemu a rychlosti podávání stravy
- Úpravu konzistence stravy
- Užití intraorálních protetických pomůcek

Výše uvedené techniky lze také kombinovat, dle individuálních potřeb konkrétního pacienta (Logemann et al., 2022). Uvedené kompenzační strategie úzce souvisejí s režimovými opatřeními, kterým věnujeme pozornost v závěru subkapitoly 4.1.

4.1.1 Posturální techniky

Posturální techniky zahrnují změnu a nastavení vhodné tělesné postury a polohy hlavy vůči tělu pacienta a jsou vhodné v různých modifikacích pro řadu pacientů s poruchami polykání. Působí na změnu směru toku bolusu a ovlivňují rozměry orálních a faryngeálních prostor. Neexistuje jedna jediná poloha vhodná pro všechny pacienty, volba konkrétní techniky je vždy na pečlivém posouzení terapeuta, případně též s ověřením efektivity zvoleného opatření v rámci objektivního vyšetření polykání (Černý et al., 2020). Posturální techniky jsou obecně využitelné u pacientů s neurogenními i strukturálními dysfagiemi a u pacientů všech věkových skupin (Lazarus, 2017). Přehled jednotlivých technik a jejich užití dle Logemann et al. (2022) představuje tabulka č. 4.

V logopedické praxi je hojně využívána a doporučována právě tzv. „chin-tuck“ poloha, tedy sklopení hlavy do anteflexe. Výhodou této pozice je, že je srozumitelná a velmi snadno proveditelná, a to i u pacientů s omezenou schopností spolupráce, např. s kognitivním deficitem (Logemann, 2022). Jak vyplývá z tabulky, při této pozici se kořen jazyka a epiglotis přitlačí blíže k zadní hltanové stěně a ústí hrtanu se zúží, také často dochází k rozšíření prostoru valemkul. Proto je tato poloha doporučována pro pacienty s opožděným spouštěním polykacího reflexu a oslabeným uzávěrem hrtanu. Odborné zdroje se však

v názorech, zda je tato metoda opravdu široce uplatnitelná a efektivní, liší. Ra et al. (2014) uvádí, že „chin-tuck“ pozice snižuje riziko aspirace u méně než 20 % pacientů.

Tabulka č. 4: Posturální techniky pro eliminaci či minimalizaci rizika aspirace a tvorby reziduí

Objektivní abnormální nález	Zvolená postura a poloha hlavy	Zdůvodnění
Neefektivní orální transport	Záklon hlavy	Využití gravitace k posunu sousta z dutiny ústní
Jednostranné orální oslabení (tvorba reziduí)	Sklopení hlavy k silnější straně	Nasměruje bolus k silnější straně dutiny ústní
Opožděné spuštění polykacího reflexu	Hlava v anteflexi, brada sklopená k hrudníku	Rozšiřuje valemuly a chrání tak dýchací cesty před průnikem bolu
Omezený posteriorní pohyb kořene jazyka	Hlava v anteflexi, brada sklopená k hrudníku	Působí na tlak kořene jazyka zpět k zadní hltanové stěně
Unilaterální paréza hlasivky/ funkce hrtanu	Hlava s rotací k postižené straně, případně též v kombinaci se sklopením k hrudníku	Vytváří vnější tlak na chrupavku štítnou a působí tak na zúžení faryngeálních prostor a ústí hrtanu
Omezení faryngeální konstrikce	Poloha vleže na boku	Brání aspiraci faryngeálních reziduí, ke které by mohlo docházet vsedě vlivem gravitace
Jednostranné oslabení faryngu	Hlava s rotací k postižené straně	Podpora průchodu bolu nepostiženou stranou faryngu, snížení rizika tvorby reziduí.
Jednostranné orální a faryngeální oslabení na stejné straně	Sklopení hlavy k silnější straně	Nasměruje bolus k průchodu silnější stranou ústní dutiny a faryngu
Krikofaryngeální dysfunkce	Otáčení hlavou v průběhu	Odtahuje prstencovou chrupavku od zadní stěny hltanu a působí tak na uvolnění horního jícnového svěrače.

(Přeloženo z: Logemann et al., 2022, s. 178)

Saconato et al. (2016) konstatují v závěru svého výzkumu, že tento manévr pomáhá pacientům s opožděným spouštěním polykacího reflexu, omezenou elevací hrtanu a obtížemi při polykání tekutin, avšak efektivita „chin-tuck“ manévru závisí na stupni dysfagie. Dle citovaných autorů s tíží dysfagie efektivita manévru klesá. Dle Grosse et al. (2018) je manévr prospěšný pro pacienty se stagnací bolusu ve valekulách. Pozice brady sklopené k hrudi vede k zúžení ústí hrtanu, přiblížení kořene jazyka k zadní hltanové stěně a zlepšuje tak orální kontrolu bolusu v oblasti přechodu sousta do hltanu. K manévřům, které jsou jmenovány v tabulce č. 5, autoři dodávají, že se v praxi často posturální techniky kombinují, ať již vzájemně, či se zapojením polykacích manévřů (viz dále).

4.1.2 Polykací manévry

Cílem polykacích manévřů je alespoň zčásti ovlivnit fyziologii faryngeální fáze polykání. Problematika polykacích manévřů stojí na pomezí kompenzačních a terapeutických technik, protože dané manévry využíváme také v aktivní rehabilitaci polykání. Tyto techniky jsou určeny pro pacienty, kteří jsou schopni pochopit a správně provést manévry, nejsou tedy vhodné pro pacienty např. s kognitivním deficitem. Vždy nejprve trénujeme s pacienty polykání na slinách, teprve pokud si daný manévr dobře osvojí, lze přejít k polykání stravy s manévry. České i zahraniční odborné zdroje (Logemann et al., 2022; Gross et al., 2018; Zatloukalová et al., s.a.; Vose et al., 2014) uvádí čtyři základní manévry, a to:

- **Supraglotické polykání:** Pacient se zhluboka nadechne a zadrží dech. Vezme sousto do úst, se zadrženým dechem polkne. Ihned po polknutí si odkašle a pak dopolkne. Teprve poté se nadechne.
- **Super-supraglotické polykání:** Jedná se o kombinaci supraglotického polykání a posílení hlasivkového uzávěru. Pacient se zhluboka nadechne a zadrží pevně dech. Vezme sousto do úst. Se zadrženým dechem zatlačí dlaněmi proti sobě či dolů do sedadla židle apod. a polkne. Vydechne a odkašle.
- **Usilovné (energetické) polykání:** pacient je instruován, aby si představil, že polyká něco obtížného, např. ping-pongový míček, švestku apod. Při polknutí má pevně přitisknout jazyk k patru a s veškerým úsilím polknout.
- **Mendelsohnův manévr:** Pacient je instruován, aby polkl sliny. Zároveň si lehce uchopí ohryzek mezi ukazovák a palec, aby cítil elevaci hrtanu. Polknutí cca na

2 vteřiny přeruší v momentě, kdy je hrtan elevován. Pokud pacient tuto techniku ovládne, lze ji též využít se soustem. Po polknutí pacient vydechne a odkašle.

Využití polykacích manévru jako kompenzačních technik shrnuje tabulka č. 5.

Tabulka č. 5: Polykací manévry a jejich užití pro konkrétní poruchy polykání

Polykací manévr	Porucha polykání, pro kterou je manévr vhodný	Zdůvodnění
Supraglotické polykání	Oslabený či opožděný hlasivkový uzávěr Oslabený uzávěr ústí hrtanu Opožděné spuštění polykacího reflexu	Záměrné zadržetí dechu vede obvykle k sevření hlasových vazů před a během polykání; uzavře hlasové vazy před a během zpožděného polykacího reflexu.
Super-supraglotické polykání	Snížený uzávěr ústí hrtanu	Přidané zvýšené úsilí vede k anteriornímu pohybu arytenoidů, a tedy zesílenému LVC uzávěru během polknutí.
Usilovné polykání	Omezený posteriorní pohyb kořene jazyka	Zvýší posteriorní pohyb kořene jazyka.
Mendelsohnův manévr	Omezený pohyb hrtanu Omezené uvolnění horního jícnového svěrače Dyskoordinované polknutí	Prodloužená elevace hrtanu prodlužuje otevření horního jícnového svěrače. Normalizuje načasování svalové aktivity hltanu.

(Přeloženo z Logemann et al., 2022, s. 183)

4.1.3 Techniky posilující orální senzitivitu

Techniky určené ke zlepšení orální senzitivity jsou vhodné pro pacienty s apraxií polykání, taktilní agnózií pro stravu, opožděnou orální fází polykání, sníženou orální senzitivitou či opožděným spuštěním polykacího reflexu (Logemann et al., 2022). Rovněž tyto techniky řadíme na pomezí kompenzačních a terapeutických technik. Mezi techniky posilující orální sensorické vnímání řadíme zejména (Gatto et al., 2013; Logemann et al., 2022):

- termálně-taktilní stimulaci patrových oblouků, např. pomocí vychlazeného dentálního zrcátka či mražených štětiček na ústní hygienu;
- podání sousta různých vlastností, např. podání studeného či kyselého sousta, podání sousta, které vyžaduje zvýšené žvýkání, podání většího objemu sousta;
- zvýšení tlaku lžičky/lžíce na jazyk při podání sousta do úst.

4.1.4 Modifikace objemu a rychlosti podávání stravy

U některých pacientů lze zmírnit symptomy dysfagie s využitím modifikace objemu stravy. Zvětšení objemu sousta může u některých pacientů s opožděným spouštěním polykacího reflexu jeho spuštění podpořit. Naopak u pacientů s oslabenou faryngeální fází polknutí může být vhodné podávat malá sousta v pomalém tempu, aby pacient stihl vše dopolknout a abychom zabránili tvorbě reziduí stravy (Logemann et al., 2022). Nascimento et al. (2015) ověřovali na vzorku 30 zdravých dobrovolníků účinek zvýšení objemu sousta. Konstatují, že sousto o objemu 10 ml oproti 5 ml vede k rychlejšímu spuštění polykacího reflexu a prodloužené relaxaci horního jícnového svěrače.

4.1.5 Úprava konzistence stravy

Pro zmírnění symptomů dysfagie lze také využít úpravu problematické konzistence stravy. Nejčastěji se jedná o různou míru zahuštění tekutin či podávání kašovitě stravy namísto pevné konzistence. Tabulka č. 6 představuje efekt úpravy konzistence stravy na polykání.

Názory odborníků na užití dietních úprav se rozcházejí. Kaizer et al. (2012) konstatuje, že například vyloučení určitých konzistencí ze stravy by mělo být až posledním opatřením, protože tyto úpravy pacienti obvykle špatně tolerují. Pokud však nelze využít jiné strategie, může být nutné k uvedeným opatřením přistoupit. Rozhodnutí o úpravě konzistence stravy by mělo být výsledkem společné diskuze odborníků, pacienta a pečujících osob.

Různí autoři upozorňují také na určitá rizika spojená s úpravou konzistence, zejména zahušťováním tekutin, jako je snížený příjem tekutin a riziko dehydratace (Cichero, 2013), různorodá kvalita zahuštění v průběhu času (Alves et al., 2017; Gosa a Dodrill 2017).

Tabulka č. 6: Konzistence stravy ve vztahu ke konkrétním dysfagickým obtížím

Úprava konzistence stravy	Problém při polykání	Zdůvodnění použití
Řídké tekutiny	Dysfunkce jazyka Snížená schopnost odčištění hltanu Omezená relaxace a otevření horního jícnového svěrače	Řídké tekutiny vyžadují méně aktivní propulzi bolu k jeho odčištění z dutiny ústní či hltanu.
Zahuštěné tekutiny	Předčasný únik sousta ze zadní části dutiny ústní a/nebo opoždění spuštění polykacího reflexu	Zahuštěné tekutiny stékají pomaleji a minimalizují tak riziko nekontrolovaného úniku hlouběji do oblasti hltanu či do hrtanu. Zpomalení toku tedy snižuje riziko průniku do dýchacích cest.
Kašovitá konzistence	Neschopnost žvýkat Abnormální únik sousta ze zadní části dutiny ústní během žvýkání Opožděný uzávěr ústí hrtanu Omezený uzávěr ústí hrtanu Pre, intra, postdeglutivní aspirace	Hladké kašovitá konzistence nevyžadují žvýkání a rovněž eliminují riziko zaskočení sousta a dušení.
Mleté a vlhké pevné konzistence	Snížená schopnost žvýkání Únava při žvýkání	Tyto konzistence vyžadují méně žvýkání před samotným polknutím, snižují tak riziko zaskočení sousta a dušení.
Měkké pevné konzistence o velikosti sousta	Neschopnost odkousnout sousto Únava při žvýkání	Měkké pevné konzistence o velikosti sousta jsou vhodné pro pacienty, kteří jsou do určité míry schopni žvýkat stravu, ale potřebují alespoň částečnou úpravu pevných soust.

(Přeloženo z Logemann et al., 2022, s. 191)

Rovněž modifikace stravy na kašovitou konzistenci může vést ke snížené toleranci ze strany pacienta (klienta) a omezenému příjmu stravy. O’Keeffe (2018) upozorňuje v této souvislosti na rozpor mezi dosud nedostatečnou evidencí a širokým užitím modifikace stravy

a nabádá k větší rozvaze při rozhodování o modifikaci diety u pacientů s dysfagií. Dále zdůrazňuje potřebu lepší informovanosti pacientů ohledně rizik a přínosů těchto opatření.

4.1.6 Užití intraorálních protetických pomůcek

Intraorální protetické pomůcky mohou být vhodnou kompenzační pomůckou pro onkologické pacienty po rakovině dutiny ústní, kterým byla odebrána podstatná část hmoty jazyka, či pro neurologické pacienty s oboustrannou parézou jazyka a dále pro pacienty onkologické i neurologické s velofaryngeální insuficiencí. V praxi se využívají tyto hlavní typy pomůcek:

- protézy určené k podpoře elevace měkkého patra,
- obturátory patra, které mají nahradit chybějící část odoperovaného patra,
- protézy určené ke snížení tvrdého patra, umožňující pacientům po resekci jazyka či s oboustrannou parézou jazyka zlepšení kontaktu jazyka s tvrdým patrem (Logemann et al., 2022).

4.1.7 Režimová opatření

V souvislosti s terapií poruch polykání je nutné zmínit také režimová opatření, která představují důležitý prvek komplexní péče o pacienty s poruchou polykání. Režimová opatření zahrnují doporučení pro příjem stravy ve smyslu zajištění všech dosažitelných podmínek pro bezpečný perorální příjem. Jak uvidíme dále, tato opatření velmi úzce souvisejí s některými výše popisovanými kompenzačními technikami.

Klíčové místo v rámci režimových opatření u pacientů s dysfagií zaujímá důsledná hygiena dutiny ústní, která může být účinnou prevencí negativních důsledků aspirace, aspiračních pneumonií. Řada pacientů s poruchou polykání má potíže s udržováním ústní hygieny, přítomnost zubního plaku a patogenních organismů v dutině ústní pak zvyšuje riziko aspirační pneumonie (Václavík et al., 2015). Kromě každodenní péče o zdraví ústní dutiny a dentice věnujeme u pacientů s poruchou polykání pozornost také stavu ústní dutiny po jídle, tedy zejména kontrole, zda pacient vše dopolkl (Kušniariková, 2020).

V subkapitole 4.1.1 jsme viděli, že postura jedince při jídle významně ovlivňuje kvalitu polykání. Dalším nezbytným režimovým opatřením, zejména u imobilních pacientů na lůžku, je jejich správné napolohování na jídlo do maximálního možného sedu. Po jídle by

měl pacient setrvat ještě přibližně 30 minut v této poloze „vsedě“, abychom předešli aspiraci případných reziduí stravy (Mandysová et al., 2018; Kušniariková, 2020).

Zásady krmení budou do jisté míry individualizované, dle konkrétního pacienta a výsledků klinicko-logopedického vyšetření. Obecně platí, že vždy preferujeme sebesycení pacienta, pokud je toho schopen, případně s naší dopomocí. Důležité je pacientovi poskytnout dostatek času na jídlo (Kocábková, 2016). Pokud je pacient krmen, měli bychom podávat jídlo tak, abychom pacienta nenutili nechtěně zaklánět hlavu. Při podávání stravy pacientovi se snažíme respektovat jeho tempo polykání, nepodáváme další sousto, dokud nedopolkne předchozí. Snažíme se též eliminovat okolní rušivé prvky, hluk, televizor, nepobízíme pacienta k hovoru (Mandysová et al., 2018). U pacientů s výrazně prodlouženým časem jídla může být vhodné častější podávání menších objemů stravy, nutričních doplňků apod. (Vališ et al., 2014).

Důležitým režimovým opatřením, které je zároveň jednou z kompenzačních technik, je úprava konzistence stravy. Respektování doporučení klinického logopeda ohledně zahuštění či dalších dietetických opatření je v terapii poruch polykání velmi podstatné (Logemann et al., 2022).

Podobně termálně-taktilní stimulace může být prvkem rehabilitačním i součástí režimu, kdy například budeme termálně-taktilní stimulaci provádět u pacienta vždy bezprostředně před jídlem (Regan et al., 2010).

Při podávání stravy a tekutin pacientům s dysfagií můžeme využít také řadu kompenzačních pomůcek, příkladem mohou být různé typy dávkovacích, dysfagických hrnků či mělké lžičky. Lze také využívat různé kompenzační pomůcky, například dávkovací, dysfagické hrnky a mělké lžičky (Kušniariková, 2020).

Mandysová et al. (2018) zdůrazňují, že pacient by měl být při jídle vždy plně bdělý, soustředěný. Pacientům s kvalitativní změnou vědomí, pacientům somnolentním, výrazně unaveným pacientům apod. stravu perorálně nepodáváme.

V současné době mají pacienti s poruchou polykání i jejich blízcí k dispozici řadu informačních zdrojů týkajících se především režimových opatření pro zajištění bezpečného příjmu per os. Příkladem takových materiálů jsou například informační letáky nemocnic

oddělení klinické logopedie FN Brno či FN Motol (Kocábková, 2016; Fakultní nemocnice Motol, 2023).

4.2 Rehabilitační techniky

Rehabilitační techniky jsou v terapii dysfagií využívány s cílem ovlivnit a změnit fyziologii pacientova polykání, především zlepšit rozsah pohybu, sílu či koordinaci orofaciálního svalstva. Tyto techniky vyžadují aktivní spolupráci ze strany pacienta a pro dosažení účinnosti je zapotřebí, aby pacient cviky prováděl často, tedy nejen při návštěvě logopeda. Proto je v případě využití rehabilitačních technik důležitá také edukace pacientova okolí, rodinných příslušníků a jejich zapojení do terapie. Základní členění rehabilitačních technik rozlišuje techniky přímé a nepřímé (Kaulfussová, 2007; Logemann et al., 2022).

Nepřímé techniky jsou taková cvičení, při nichž nevyužíváme stravu ani tekutiny, pacient cvičí pouze s vlastními slinami. Cvičení jsou vhodná zejména pro pacienty s vysokým rizikem aspirace všech konzistencí, kteří nejsou vyživováni perorálně.

Přímé techniky jsou taková cvičení, která jsou prováděna s využitím stravy či tekutin. Vždy je nutné pacienta dobře edukovat, aby zadaná cvičení prováděl řádně.

Na počátku procesu aktivní rehabilitace poruch polykání stojí vždy pečlivá diagnostika, na jejímž základě klinický logoped stanovuje rehabilitační cíle a vybírá jednotlivá cvičení vhodná pro daného pacienta (Logemann et al., 2022).

4.2.1 Rehabilitace orální fáze polykání

Cílem rehabilitace orální fáze polykání je zlepšení rozsahu, síly a koordinace pohybů jazyka a dalších aktivních orgánů dutiny ústní. K dispozici máme celou škálu oromotorických cvičení, dle konkrétních symptomů pacienta. Nejčastěji se jedná o (Logemann et al., 2022; Gross et al., 2018):

- cviky na zlepšení rozsahu pohybů jazyka – elevace a lateralizace jazyka, vypláznutí jazyka a jeho udržení po dobu 3-5 sekund, střídání protruze a retrakce jazyka;
- cviky na zlepšení rozsahu otevírání úst – tyto cviky lze kombinovat s cvičením na zlepšení rozsahu pohybů jazyka, či samostatně. Gross et al. (2018) uvádějí, že jsou tato cvičení velmi vhodná pro pacienty po radioterapii v oblasti hlavy a krku, jako prevence fibrotizace svalů;

- cviky na posílení jazyka – využíváme izotonické i izometrické cviky, tj. cviky proti odporu, např. proti lékařské lopatce. Opět je vhodné v tlaku vydržet cca 5 sekund. Cvik můžeme využít též s použitím malého množství stravy (pyré) (Van den Steen et al., 2019);
- cviky na posílení retného uzávěru – př. diadochokineze – střídáme protruzi a retrakci rtů. Oblíbenými cviky je také nafouknutí tváří, cvičení s knoflíkem či s lékařskou lopatkou;
- cvičení na orální kontrolu bolusu stravy a propulzi bolusu – příkladem cvičení je manipulace se soustem pomocí jazyka, manipulace se soustem zabaleným do gázy či cviky se samotnou gázou napuštěnou tekutinou atp.

4.2.2 Rehabilitace faryngeální fáze polykání

Jedná se o cviky, které jsou zaměřeny na posílení svalstva hltanu, kořene jazyka, hlasivkového uzávěru a elevace hrtanu (Logemann, 2022; Gross et al., 2018; Zatloukalová et al., s.a.; Vose, 2014):

- termálně-taktilní stimulace – působí pozitivně na spouštění faryngeální fáze polykání. Gross et al. (2018) však uvádějí, že je efekt manévru spíše krátkodobý a bylo by vhodné dělat termálně-taktilní stimulaci před každým polknutím;
- Masako manévr („tongue hold“, manévr přidržení jazyka) – pacient vyplázne jazyk mezi zuby/rtý a přidrží ho v této poloze a zároveň se snaží polknout. Cvik je zaměřený na zlepšení anteriorního pohybu zadní hltanové stěny a kořene jazyka;
- usilovné (energetické) polknutí – cvik popisujeme i v rámci kompenzačních postupů. Cvičení je zaměřené na posílení kořene jazyka, zároveň zlepšuje kontraktibilitu hltanu. Pacient přitlačí hřbet jazyka na patro a snaží se usilovně polknout, jako by polykal nějaké větší sousto (vajičko, pingpongový míček, švestku...);
- cviky na posílení hlasivkového uzávěru – jedná se o řadu obdobných cviků, kdy pacient po nádechu zadrží dech a rukama tlačí proti odporu (proti terapeutovi, zdi, dolů do sedadla židle). Jinou variantou cviku je tlak čelem či týlní oblastí hlavy proti ruce terapeuta. Vliv na posílení hlasivkového uzávěru mají také tzv. vyražecí cviky, kdy pacient namísto zádrže dechu při tlaku rukama/rukou proti odporu prudce vyraží zvuky „ha“, „he“, „hu“ atp.;

- Mendelsohnův manévr – posiluje svalstvo elevátorů jazyko-hrtanového komplexu a prodlužuje dobu, po kterou je otevřený horní jícnový svěrač. Pacient má při cviku za úkol udržet krčními svaly hrtan co nejdéle v elevaci;
- cvičení Shaker – pacient leží na zádech a zvedá hlavu tak, aby se podíval na prsty na nohou. Ramena zůstávají na podložce. Cvičení je zaměřené na zlepšení tahové síly v oblasti horního jícnového svěrače. Působí tak pozitivně na elevaci jazyko-hrtanového komplexu;
- cvičení bradou proti odporu – pacient je instruován vykonávat tzv. „chin-tuck“ pohyb, tedy směřovat hlavou do anteflexe proti odporu např. gumového míčku, který umístíme pod bradu a stlačujeme. Cvičení je inspirováno Shaker cvičením, jeho cílem je posílit suprahoidní svaly (Yoon et al., 2014);
- supraglotické polykání – manévr je využíván v rámci kompenzačních i terapeutických postupů. Pacient je instruován se zhluboka nadechnout a zadržet dech. Vezme sousto do úst a se zadrženým dechem polkne. Ihned po polknutí si odkašle a poté dopolkne. Teprve poté se nadechne;
- super-supraglotické polykání – rovněž tento manévr jsme představili již v rámci kompenzačních postupů. Jedná se o kombinaci supraglotického polykání a posílení hlasivkového uzávěru. Pacient se zhluboka nadechne a zadrží pevně dech. Vezme sousto do úst. Se zadrženým dechem zatlačí dlaněmi proti sobě či dolů do sedadla židle apod. a polkne. Vydechne a odkašle.

4.3 Aktuální trendy v terapii orofaryngeálních dysfagií

4.3.1 Dechová a hlasová rehabilitace

Jedním z důležitých terapeutických cílů při poruchách polykání je ochrana dýchacích cest, jejich kvalitní odčištění a minimalizace rizika aspirace. Za tímto účelem se v terapii často užívají tzv. dechové trenažéry, a to jak výdechové, tak nádechové. Příkladem takových pomůcek jsou např. thresholdy (Threshold PEP, Threshold IMT) či trenažéry EMST různého stupně odporu (v cmH₂O). Bylo prokázáno, že u pacientů, kteří užívají uvedené pomůcky, dochází ke zlepšení aktivity suprahoidního svalstva, snížení penetrací či aspirací, zlepšení velofaryngeálního uzávěru a odčištění hltanu (Hutcheson et al., 2018; Plowman et al., 2019).

Technika lax vox je určena primárně pro hlasovou terapii, využívá se však také v terapii orofaryngeální dysfagie. Principem metody je fonace do vody prostřednictvím širšího brčka či hadičky. Přehledová studie Niu et al. (2023) potvrzuje statisticky významný pozitivní efekt hlasové terapie na orální i faryngeální fázi polykání u pacientů s neurogenními, ale i strukturálními dysfagiemi.

4.3.2 Neuromuskulární elektrická stimulace

Užití neuromuskulární elektrické stimulace (NMES) k posílení svalů podílejících se na polykání v posledních letech narůstá. Metoda spočívá v aplikaci elektrické stimulace zejména oblasti krčního svalstva s využitím elektrod, které se připevní na pokožku krku. Pomocí různé intenzity impulzů lze ovlivnit citlivost svalových struktur či podpořit kontraktibilitu příslušných svalů. Dostupné metaanalýzy efektu NMES konstatují ve svých závěrech celkový přínos metody pro terapii dysfagie (Miller, 2022).

V České republice je nejčastěji pro neuromuskulární elektrickou stimulaci využíván přístroj VitalStim, který je dostupný v některých rehabilitačních zařízeních (Zatloukalová, 2020).

4.3.3 Biofeedback

Zejména v zahraničí v terapii dysfagie v posledních letech sledujeme snahu začlenit biofeedback do terapeutických postupů. Mezi užívané techniky biofeedback patří povrchová elektromyografie (sEMG), akcelerometrie a jazyková manometrie. Technika sEMG spočívá v umístění elektrod pod bradu či na přední část krku, přístroj má za úkol monitorovat změny ve svalové aktivitě během polykání. Zaznamenané signály jsou pak převedeny do vizuální či sluchové podoby, která by měla pacientovi srozumitelně objasnit biomechaniku jeho polykání a vést jej k úpravě polknutí dle instrukcí terapeuta. Cheng et al. (2022b) uvádějí, že využití biofeedbacku v behaviorální terapii polykání zlepšuje funkci polykání, biomechaniku i kvalitu života spojenou s polykáním u osob s Parkinsonovou chorobou, po cévní mozkové příhodě či u onkologických pacientů. Závěry dalších studií k této problematice se však různí. Systematická přehledová studie Benfield et al. (2019) konstatují, že zapojení biofeedbacku do terapie dysfagie má sice signifikantní pozitivní vliv na zlepšení hybnosti jazyky, ale nikoli na samotnou funkci polykání a obnovu per os příjmu.

4.3.4 Farmakologická léčba

Studiu užití farmakologické léčby u dysfagií je v posledních letech věnována rostoucí pozornost. Je známo, že některé léky mohou způsobit dysfagické obtíže či jejich zhoršení, např. neuroleptika, jiné látky mohou naopak poruchu polykání zmírnit. Mezi aktuálně nejvíce sledované léky ve vztahu k léčbě dysfagie patří tzv. agonisté TRP kanálů (transient potential receptor channels), zejména kapsaicin. Dle zjištění studií agonisté TRP kanálů urychlují spuštění polykacího reflexu a zmírňují tíži dysfagie. Předpokládá se, že se tak děje vlivem zlepšení sensorického vstupu na polykání. Agonisté TRP kanálů aktivují TRP receptory, které se nacházejí v rámci celého polykacího traktu a vysílají sensorické impulzy do nucleus tractus solitarius (NTS) prodloužené míchy a sensorimotorického kortexu. Studie uvádějí, že tyto agonisté mají neurofyziologický a biochemický vliv na polykání (Cheng et al., 2022b).

4.3.5 Neuromodulace

Využití technik neuromodulace pro terapii neurogenních dysfagií je předmětem většího zájmu odborné veřejnosti v průběhu posledních dvou desetiletí. Cílem technik je modulace neurologické kontroly polykání a podpora neuroplasticity. Metody neuromodulace dělíme na periferní a centrální. Periferní neuromodulací stimulujeme periferní nervy a svaly zapojené do polykání. Příkladem takové techniky je elektrická stimulace hltanu, schválená Evropským společenstvím jako metoda terapie polykání. Centrální neuromodulace cílí na modulaci polykání prostřednictvím elektromagnetické stimulace mozkové tkáně (repetitivní transkraniální magnetická stimulace – rTMS) nebo její stimulace elektrické (transkraniální stimulace stejnosměrným proudem – tDCS) (Logemann et al., 2022; Cheng et al., 2022b). Obě metody jsou považovány za tzv. neinvazivní mozkovou stimulaci (NIBS), protože pro stimulaci mozku těmito technikami není zapotřebí žádný chirurgický zákrok. Obě techniky mohou vyvolat dlouhodobé změny neuroplasticity, a jsou tak považovány za nástroj využitelný v rehabilitaci poruch polykání. Na základě dostupných studií jsou metody označovány jako bezpečné (Cheng et al., 2023).

V posledním desetiletí byla realizována řada studií sledujících efekt těchto neinvazivních metod stimulace mozku zejména u pacientů po cévní mozkové příhodě. Studie ve svých

předběžných výsledcích potvrzují terapeutický přínos uvedených metod. Cheng et al. (2023) analyzovali efekt neuromodulace dle času od její aplikace. Nejvýraznější byl efekt rTMS a tDCS v období do 2 týdnů od léčby, naopak 3 měsíce po aplikaci metody již efekt nebyl znatelný. Nicméně autoři upozorňují na stále nedostatečné zkoumání dlouhodobého vlivu neuromodulace na polykání, výsledky při různém časovém odstupu od neuromodulace tak nelze porovnávat.

4.3.6 Jemná robotika (Soft robotics)

Jemná robotika představuje poměrně novou oblast medicínského výzkumu. Termín jemná (soft) odkazuje na užití živých biologických součástí nebo užití elastomerních a tvarovatelných materiálů. Prvním typem jemné robotiky jsou produkty vyrobené z měkkých materiálů, které jsou biologicky kompatibilní a mohou být užívány také jako implantáty. Užití těchto materiálů může být přínosné v léčbě hlasových poruch a poruch polykání u pacientů po totální laryngektomii, tedy odnětí celého hrtanu. Druhý typ jemné robotiky byl vyroben za účelem napodobení lidského polykání. Takoví roboti umožní zkoumání dopadů různých terapeutických strategií na polykání bez účasti a ohrožení pacienta. Další oblastí využití jemné robotiky je testování jícnových endoprotetických stentů. Tyto stenty se využívají pro rozšíření zúžení jícnu u onkologických pacientů a zajištění adekvátního orálního příjmu (Cheng et al., 2022b).

4.4 Možnosti výživy a dietní opatření při poruchách polykání

Součástí diagnosticko-terapeutického procesu a úlohy klinického logopeda je také jeho účast na rozhodnutí ohledně příjmu stravy pacientem, tedy rozhodnutí, zda se může pacient stravovat perorálně, případně v kombinaci s mimoorální výživou, nebo zda je u něj indikována pouze mimoorální výživa cestou PEG, NGS atp. (viz dále). Na rozhodovacím procesu se podílejí klinický logoped, lékař, nutriční specialista a také pacient a jeho blízcí. Náhradní způsoby výživy jsou voleny buď jako dočasná řešení, nebo dlouhodobá, a to v situaci, kdy je příjem stravy ústy vysoce rizikový nebo neefektivní (Logemann et al., 2022).

Jak píše Kala Grofová a Satinský (2018), rozhodování o perorálním příjmu je ovlivněno více faktory, jako je anamnéza, stav výživy pacienta, délka trvání dysfagických obtíží, základní

onemocnění a jeho prognóza, chování a spolupráce pacienta i jeho preference. Do rozvahy se promítají také ekonomická hlediska, cena umělé výživy a její úhrada zdravotní pojišťovnou.

Při různých poruchách polykání jedinec často sám volí jen určité konzistence stravy a vyřadí rizikové potraviny. Volba optimální konzistence stravy, která je bezpečná a pacientem přijímaná, je součástí diagnostiky. Příjem stravy pacientem může být ovlivněn modifikací velikosti polykaných soust či konzistence stravy. Možné varianty úpravy konzistence uvádíme v subkapitole 4.1.5. Evropská společnost parenterální a enterální výživy (Cederholm et al., 2017) vydala doporučení pro užití terminologie v oboru klinické výživy, v jejichž rámci vymezuje čtyři základní druhy modifikace stravy: tekuté/řidké pyré, husté pyré (měkké a hladké), jemně mletá strava a modifikovaná normální strava.

Jedním z kritérií pro volbu mimoorálních způsobů výživy je délka polknutí sousta pacientem. „*Pacient, u něhož polknutí každého jednotlivého bolusu jakékoli konzistence trvá déle než 10 sekund, je kandidátem pro nějakou formu umělé výživy.*“ (Kala Grofová a Satinský, 2018, s. 95) Zároveň však odborníci zdůrazňují, že nejlepší rehabilitací polykání je polykání samotné, k mimoorální výživě bychom tedy měli přistoupit pouze tehdy, pokud perorální příjem včetně perorálních nutričních doplňků není dostatečný nebo pokud je pacient výrazně ohrožen aspirací stravy.

Nutriční podpora sestává z obohacení stravy o nutriční doplňky, výživu sondou či parenterální výživu.

Nutriční doplňky neboli tzv. sipping jsou přípravky tzv. enterální výživy⁴ se zvýšenou energetickou hodnotou, v podobě nápoje či krému pudinkové konzistence. Strava pacienta může být také posílena o tzv. modulová dietetika, práškové přípravky ve formě maltodextrinu či čisté bílkoviny, které můžeme přidávat do jídla (Kala Grofová a Satinský, 2018).

Dysfagická dieta je označení pro dietu vhodnou pro pacienty s poruchou polykání. Jedná se nejčastěji o mechanicky upravenou stravu (rozmixovanou na hladkou kašovitou

⁴ Enterální výživa zahrnuje „*všechny formy nutriční podpory potravinami pro zvláštní lékařské účely, nezávisle na cestě podávání (per os i sondou)*“ (Kala Grofová a Satinský, 2018, s. 92).

konzistenci), jejímž cílem je, aby pacientovi vyhovovala nejen po stránce struktury, ale také byla pro něj atraktivní, tedy aby pacienta lákala chuťově, vůní i vzhledem (Kala Grofová a Satinský, 2018).

4.4.1 Možnosti mimoorální výživy

V rámci mimoorální výživy rozlišujeme enterální a parenterální výživu. Enterální výživu lze využít u pacientů, kteří mají funkční trávicí trakt. Do mimoorálních způsobů enterální výživy řadíme nazogastrickou, nazoduodenální a nazojejunální sondu, perkutánní endoskopickou gastrostomii, nazojejunální sondu a perkutánní endoskopickou jejunostomii. Parenterální výživa je nitrožilní výživa, která obchází trávicí trakt (Logemann et al., 2022).

Kala Grofová a Satinský (2018, s. 100) uvádějí tři základní indikace pro zavedení mimoorální enterální a parenterální výživy: „*neschopnost přijímat adekvátní výživu v minulých 5 dnech, neschopnost přijímat adekvátní výživu v následujících 5 dnech, zjištěná podvýživa*“.

Nasogastrická sonda (NGS) je tenká vyživovací sonda (hadička) vedená nosem přes hltan a jícnem do žaludku. K jejímu zavedení se obvykle přistupuje, pokud předpokládáme omezenou dobu mimoorální výživy, často se jedná o akutní fázi onemocnění. Nazoduodenální sonda je obdobně vedena do duodena. Nazojejunální sondu zavádíme až do první kličky jejunum. Výhodou nasogastrické sondy je bolusové podávání stravy. Naopak nazojejunální sondou musíme podávat výživu kontinuálně nebo intermitentně pomocí tzv. enterální pumpy.

Perkutánní endoskopická gastrostomie (PEG) a perkutánní endoskopická jejunostomie (PEJ) se využívají zpravidla pro dlouhodobý alternativní způsob výživy. Jejich název je odvozen od způsobu zavedení a také od části trávicího ústrojí, do které sonda ústí. Sonda vede přes břišní stěnu do žaludku, polykací cesty jsou tedy volné. Endoskopická jejunostomie se zavádí do oblasti jejunum. Využívá se, pokud nelze podávat výživu do žaludku. Zatímco do žaludku podáváme výživu bolusově, do střeva je nutná výživa kontinuálně či intermitentně pomocí tzv. enterální pumpy.

Parenterální výživa je využívána pouze v situacích, kdy nelze použít enterální způsob výživy. Jedná se o zpravidla krátkodobý způsob výživy mimo zažívací trakt, do cévního

systému. Nejedná se však o fyziologický způsob výživy, proto k ní přistupujeme jen v nezbytně nutných případech (Mandysová et al., 2018).

Na rozhodování, který způsob náhradní výživy zvolit, má vliv řada faktorů, jako je pacientova anamnéza a aktuální onemocnění, prognóza vývoje poruchy polykání, ale i pacientovo chování, případně preference.

Využití mimoorálních způsobů výživy (NGS, PEG, PEJ) za účelem předcházení a eliminace aspirační bronchopneumonie je v odborných zdrojích diskutováno. Zvýšené riziko aspirační bronchopneumonie může být způsobeno také refluxem žaludečních šťáv a stravy podávané sondou, nedostatečnou hygienou dutiny ústní a aspirací kolonizovaných slin a hlenů a dalšími faktory. Při rozhodování o zavedení mimoorální výživy je tak potřeba vždy zvažovat cíle takového opatření a dopady na zdraví i kvalitu života jedince (Volkert et al., 2006).

5 Poruchy polykání ve stáří

5.1 Stáří a stárnutí, základní terminologie, klasifikace

Stáří neboli období senia je přirozenou závěrečnou etapou ontogenetického vývoje člověka, která navazuje na předešlé etapy a úzce s nimi souvisí. Ke stárnutí dochází vlivem geneticky podmíněných involučních procesů, na které působí také další faktory, mimo jiné onemocnění i různé sociální změny v životě jedince (Kalvach, 1997; Čevela et al., 2011; Vágnerová a Topinková, 2020a).

Vymezení pojmu **stárnutí** se u jednotlivých autorů liší, dle širšího pojetí. V úzkém slova smyslu chápeme stárnutí jako přechodnou vývojovou fázi mezi dospělostí a stářím. Jedná se o proces strukturálních i funkčních změn regresivního charakteru, které jsou nevratné (Ondrušová, 2017). Pacovský (1990) vymezuje proces stárnutí věkovým rozmezím 60–75 let, vlastní stáří nastupuje kolem 75 let věku. V širším pojetí (Mühlpachr, 2005) je stárnutí definováno jako zákonitý, druhově specifický celoživotní proces, který se začíná projevovat již ve 4. deceniu, či na přelomu 4. a 5. decenia. Stárnutí je dle uvedených autorů asynchronní proces, který probíhá se značnou inter- i intraindividuální variabilitou. Rozlišujeme stárnutí fyziologické, které provázejí fyziologické změny obvyklé a charakteristické pro vyšší věk, a stárnutí patologické, spojené s polymorbiditou a chronickými onemocněními (Ondrušová, 2017).

Termín **senior** je nejčastějším označením osoby ve stáří. Výraz pochází z latinského slova senex, gen. senis a představuje druhý stupeň přídavného jména, tedy starší.

Konkrétní definice stáří a jeho vymezení se liší z pohledu různých odborností, které kladou důraz na různá hlediska. Stručný souhrn těchto přístupů představuje autorka ve své diplomové práci (Horynová, 2016). Jedním z přístupů je rozlišení stáří na biologické, sociální a kalendářní (chronologické). Pojem biologické stáří vyjadřuje konkrétní míru involučních změn, se kterými se jedinec setkává ve svém ontogenetickém vývoji v různou dobu a v různé míře, jedná se tedy o kategorii velmi individuální (Kalvach, 1997). Sociální stáří je charakterizováno sociálními změnami v životě jedince, změnami v jeho sociálních rolích, způsobu života i ekonomické situaci. Zpravidla toto období vymezujeme pomocí naplnění určitého kritéria, tedy vznikem nároku na odchod do starobního důchodu.

Kalendářní (chronologické) stáří je definováno dosažením určitého stanoveného věku. Stanovení tohoto věku je ovlivněno řadou faktorů. Jak píše Kalvach (1997), jedná se např. o četnost výskytu involučních změn, demografické faktory a další. Autor ve své publikaci hodnotí výhody této kategorie kalendářního stáří, kterými jsou bezesporu jednoznačnost, jednoduchost a možnost porovnání.

Nejen pro výzkumné účely je pochopitelně užitečné období kalendářního stáří členit podrobněji. Zároveň však, vzhledem k značné individuálnosti a heterogenitě procesu stárnutí, není lehké stáří věkově vymezit. V literatuře se setkáme s více možnými periodizacemi kalendářního stáří. Světová zdravotnická organizace v 60. letech označila jako hranici stáří věk 60 let. Jednotlivé etapy pak doporučila členit na patnáctileté úseky. Podle tohoto doporučení lze tedy stáří členit na rané, počínající stáří neboli období senescence od 60 do 74 let, období senia, vlastního stáří, označované též jako kmetství, od 75 do 89 let a období od 90 let dále, které nazýváme dlouhověkost, patriarchum (Kalvach, 1997; Vágnerová a Topinková, 2020a). Vágnerová (2007) dělí stáří pouze na dvě období: období raného stáří od 60 do 75 let a období pravého stáří od 75 let dále. Vágnerová a Topinková (2020) představují členění stáří dle Americké geriatrické společnosti na tzv. mladé seniory (young old) ve věku 65–74 let, staré seniory (old old) ve věku 75–84 let a velmi staré seniory (oldest old) ve věku 85 let a více. Stanovení věku 65 let jako hranice kalendářního stáří podporuje řada současných autorů (např. Vágnerová a Topinková, 2020a, Kalvach et al., 2008). Také Horynová (2016) ve svém srovnání přístupů sleduje aktuální tendenci posunu hranice počátku stáří k vyššímu věku. Zároveň si můžeme povšimnout, že všechny výše uvedené klasifikace spojuje společný ontogenetický bod věkové hranice 75 let.

Je pochopitelné, že i při hledání určitých společných charakteristických rysů stáří musíme mít na mysli fakt, že seniorská populace představuje poměrně heterogenní skupinu. Důvodem jsou faktory, které na každého jedince v průběhu jeho vývoje a procesu stárnutí působí, tedy jeho osobnostní rysy, jedinečná životní cesta, získané zkušenosti i návyky, rozdílný socio-ekonomický status, interindividuální variabilita involučních biologických procesů i chorobných změn (Mühlpachr, 2005).

Nauka o stárnutí a stáří se nazývá **gerontologie**. Zkoumá stáří z pohledu biologického, demografického, sociálního a dalších hledisek. Klinická gerontologie se nazývá **geriatrie**. Jedná se o samostatný lékařský obor interdisciplinárního charakteru zabývající se diagnostikou a léčbou onemocnění ve stáří, ale také širšími souvislostmi v kontextu veřejného zdravotnictví. Nezabývá se pouze nemocnými seniory, ale zaměřuje svou pozornost také na mladé seniory, kteří ještě mohou v mnohém své zdraví ve stáří ovlivnit (Holmerová et al., 2007).

Holmerová et al. (2007, s. 27) rozlišují termíny starší pacient a geriatrický pacient. Starší pacient je takový jedinec, který se od mladšího pacienta liší zpravidla tím, že proces jeho uzdravování trvá déle. **Geriatrický pacient** je takový starší pacient, „jehož onemocnění je komplikováno dalšími významnými komorbiditami ovlivňujícími diagnostický proces, terapii i rehabilitaci, je ohrožen zejména zhoršením či ztrátou soběstačnosti, kvalitativními poruchami vědomí a dalšími geriatrickými komplikacemi (imobilita, dehydratace, malnutrice)“. Autoři zdůrazňují, že geriatrickým pacientem není zdaleka každý nemocný senior.

5.2 Charakteristika stáří, nejčastější onemocnění ve stáří

Stáří, tak jako předcházející životní etapy, má svá specifika, která je charakterizují. Období raného stáří je obdobím přelomovým mezi produktivním a postproduktivním věkem. Senioři zpravidla v tomto období odcházejí do důchodu, a jsou tak vystaveni novým výzvám, které neznámá životní situace přináší. Nejistota, bilancování či hledání nového smyslu života, ale také pozvolna se objevující obtíže v podobě postupného ubývání fyzických i duševních sil jsou typickými charakteristikami tohoto prvního období seniorského věku (Vágnerová, 2007; Říčan 2014).

Období pravého a pozdního stáří se vyznačují výskytem mnoha zátěžových situací, kterým musí senioři čelit, a to v rovině medicínské, psychologické, ekonomické i sociální. Odborníci upozorňují na postupné zhoršování zdravotního stavu seniorů, ale i proměnu rolí, spojenou nejen s úbytkem kompetencí a zhoršením soběstačnosti, ale také např. s ovdověním, ztrátou vrstevnických přátel, zhoršením ekonomické situace jedince či nutností přemístění se do domova pro seniory (Vágnerová, 2007; Říčan, 2014; Dvořáčková,

2019). Vzhledem k zaměření práce je tato subkapitola dále věnována především onemocněním a tělesným změnám ve stáří, které významně přispívají k výskytu presbyfagie či dysfagie ve stáří.

Jak uvádí Pacovský (1990), tělesné ani psychické změny u seniorů neprobíhají rovnoměrně, a to ani inter-, ani intraindividuálně. Míra stárnutí závisí na genetických predispozicích, ale také na vnějších faktorech, jako je životní styl jedince, jeho prodělaná onemocnění apod.

V seniorském věku pozorujeme somatické změny v rámci všech systémů organismu. Především dochází ke zpomalení i oslabení regulačních mechanismů organismu, snižují se adaptační schopnosti a odolnost daného jedince vůči zátěži. Zhoršuje se také schopnost imunitní reakce organismu seniora.

Významným problémem, který zasahuje rovněž orofaciální oblast, je atrofie a úbytek svalové hmoty a s tím související pokles svalové síly, zhoršení čítí i koordinace pohybu. Současně dochází k úbytku kostní hmoty a stárnutí chrupavek. Proces stárnutí provázejí také strukturální a funkční změny mozku. Nejedná se jen o atrofie mozkové tkáně, ale také např. nedostatečnou produkci a využití neurotransmiterů. Zpomalení nervového vedení vzruchů se promítá do mnohdy výrazného prodloužení reakční doby. V oběhovém systému dochází mj. k poklesu průtoku krve orgány a snížení elasticity tepen. Klesá vitální kapacita plic i plicní poddajnost. Často sledujeme také změny ve vylučovací a trávicí soustavě, sníženou funkci ledvin a poruchy motility trávicí trubice. Výrazně se snižuje bazální metabolismus. Z hlediska příjmu stravy je nutné uvést také faktor opotřebení a ztráty chrupu v seniorském věku (Kalvach, 1997; Kalvach et al., 2008).

Proměny sledujeme také v oblasti psychických funkcí, a to nejen vlivem biologických změn a atrofie mozkové tkáně, ale také psychosociálních jevů. Mezi běžné projevy stárnutí řadíme určité zpomalení, snížené zapamatování a vybavení informace, i určitou nižší frustrační toleranci. Někdy se však jedná i o příznak onemocnění, poruchy kognitivních funkcí, emocionality či osobnostních vlastností (Vágnerová, 2007).

5.2.1 Nejvýznamnější onemocnění ovlivňující schopnost polykání ve stáří

Stáří jako takové nelze chápat jako chorobný stav. Ve stáří však vlivem nepříznivých vlivů narůstá nemocnost a také četnost nemocných seniorů. Populace seniorů je z hlediska

zdravotního stavu poměrně heterogenní, přesto můžeme sledovat a vymezit určité společné znaky, které ji odlišují od mladších osob. Pro nemocné ve stáří je charakteristická polymorbidita, téměř 90 % seniorů starších 75 let trpí jedním či více chronickými onemocněními. Jiné je také spektrum chorob. Narůstá prevalence chronických a neurodegenerativních onemocnění, nemocné častěji postihují akutní zhoršení či dekompenzace těchto chorob. Onemocnění ve stáří mají také významný sociální dopad, často dochází v jejich důsledku k invalidizaci a nutnosti institucionální péče o seniory (Topinková, 2005).

Souvislost onemocnění s poruchami polykání můžeme vnímat dvojího druhu. Určitá onemocnění se přímo pojí s výskytem poruchy polykání, jiná působí na celkový funkční stav seniorů a druhotně tak ovlivňují také schopnost polykání. V souvislosti s polymorbiditou v seniorském věku hovoříme o tzv. geriatrických syndromech, které mají obvykle multifaktoriální etiologii a projevují se v rovině somatické, psychické a sociální. V odborné literatuře nalezneme mnoho různých a různě podrobných členění geriatrických syndromů. Tabulka č. 7 představuje přehledné členění geriatrických syndromů dle Topinkové (2005).

Tabulka č. 7: Geriatrické syndromy

Somatické	Psychické	Sociální
poruchy chůze a pohyblivosti závratě, nestabilita, pády a úrazy inkontinence moči a stolice poruchy termoregulace poruchy příjmu potravy/tekutin dekubity	Demence deprese delirium poruchy chování poruchy adaptace	ztráta soběstačnosti závislost na pomoci druhých sociální izolace týrání a zneužívání dysfunkce rodiny

(Topinková, 2005, s. 10)

Z tabulky vyplývá, že poruchy příjmu potravy či tekutin v širším pojetí představují jeden z geriatrických syndromů. V užším pojetí jsou i samotné orofaryngeální dysfagie označovány za geriatrický syndrom (Bajens et al., 2016).

Kalvach (1997) vymezuje sedm hlavních okruhů onemocnění ve stáří:

- 1) Ateroskleróza a její projevy, ischemická choroba srdeční, onemocnění mozkových tepen, mezi která patří například cévní mozkové příhody či vaskulární demence, postižení tepen dolních končetin.
- 2) Chronická obstrukční plicní nemoc.
- 3) Osteoartróza – bolestivé degenerativní postižení chrupavky kloubů omezující hybnost jedince.
- 4) Osteoporóza projevující se úbytkem hustoty kostní tkáně a rizikem zlomenin.
- 5) Alzheimerova nemoc a další neurodegenerativní onemocnění.
- 6) Závažné poruchy zraku ve stáří, především makulární degenerace sítnice.
- 7) Závažné poruchy sluchu ve stáří.

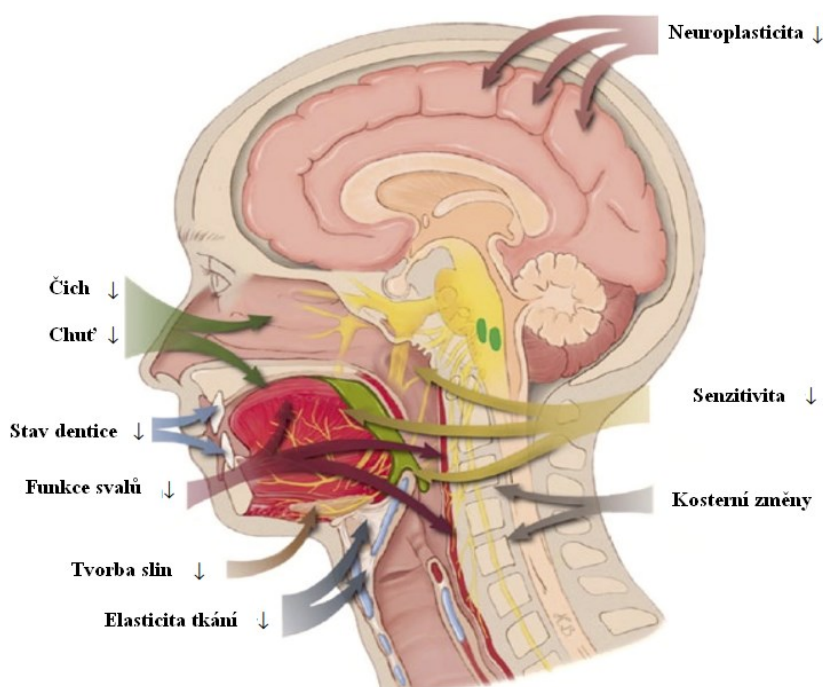
Všechna výše uvedená onemocnění, častá polymorbidita a společný výskyt více geriatrických syndromů současně se podílejí na vzniku geriatrické křehkosti a vyšší náchylnosti k poruchám polykání (Baijens et al., 2016). Podrobněji se etiologii poruch polykání u seniorů věnujeme v subkapitole 5.4.1.

5.3 Presbyfagie

Presbyfagie je v českém prostředí relativně nově užívaný odborný termín, kterým označujeme charakteristické věkem podmíněné anatomické, fyziologické a funkční změny, jež ovlivňují kvalitu polykání jinak zdravých seniorů. Je chápána jako průvodní a přirozená součást stárnutí (Topinková a Vágnerová, 2020b; Feng et al., 2023).

Příčinami presbyfagie, tedy stárnoucího polykání, je celý komplex jevů provázejících stárnutí. Z hlediska polykání se jedná zejména o ztrátu dentice, nutnost užití zubních náhrad, které mohou ztěžovat žvýkání. K obtížnějšímu zpracování sousta přispívá také snížení salivace a pocit suchosti v ústech. Často také pozorujeme zhoršení chuti a čichu. Svalstvo struktur podílejících se na polykání (rtů, jazyka, čelisti, měkkého patra, hltanu) atrofuje, snižuje se jeho síla i senzitivita. Zmenšuje se objem a snižuje citlivost hlasových vazů, klesá klidová poloha hrtanu. Omezení senzitivity hltanu působí na snížení kontraktibility hltanových stěn. Někdy u seniorů naopak pozorujeme hypertrofii jazyka v důsledku nahromadění tukových částic a zvětšení objemu pojivové tkáně. Tento jev negativně

ovlivňuje hybnost jazyka a vede k omezení jeho svalové síly. Výše uvedené faktory ovlivňují zejména orální zpracování sousta, jeho kontrolu, ale i transportní fázi a faryngeální fázi polykání. Tuto fázi u seniorů zpravidla provází opožděná iniciace polykacího reflexu, způsobená nedostatečným pohybem hrtanu anteriorně, a také nedostatečné odčištění hltanu. Ezofageální fáze polykání je narušena sníženou motilitou a senzitivitou jícnu, ale také omezenou schopností relaxace horního i dolního jícnového svěrače, která vede k opožděnému vyprázdnění jícnu. Oproti normálnímu času posunu sousta může být tato fáze opožděna až o několik sekund (Thiyagalingam et al., 2021; Dejaeger et al., 2015).



Obrázek č. 8: Věkem podmíněné změny ovlivňující polykání

(Wirth et al., 2016, s. 192, vlastní překlad autorky)

Lze tedy shrnout, že presbyfagie zahrnuje postupné změny v mechanismu polykání, které souvisejí se stárnutím, jako je zpomalení polykacích reflexů, zmenšení svalové hmoty a snížení citlivosti svalů. Senioři se často na tyto změny postupně adaptují a naučí se je kompenzovat. Riziko presbyfagie tkví v tom, že snižuje funkční rezervu organismu seniorů. Představuje určité oslabení a v případě zhoršení zdravotního stavu seniora se mohou

popisované obtíže prohloubit a projevit jako skutečná dysfagie. Rozlišení mezi věkem podmíněnými změnami v procesu polykání zdravého seniora a poruchami polykání je důležité zejména pro volbu správného přístupu k těmto osobám (Angeletti et al., 2018; Thiyagalingam et al., 2021).

5.4 Poruchy polykání u seniorů

Dysfagie v období senia mohou znamenat závažné zdravotní komplikace. Přesto je stále mnoho osob s poruchami polykání nediodnostikovaných, a tudíž bez adekvátní podpory a péče. Senioři si často nejsou vědomi toho, že jejich potíže jsou dysfunkcí, kterou je potřeba řešit. Zpravidla pouze postupně přizpůsobují své návyky, způsob a konzistenci stravy svým obtížím, bez vyhledání odborné pomoci. Často symptomy dysfagie, jako jsou aspirace a s nimi spojené četné respirační infekce, dehydratace či malnutrice, nejsou spojovány s poruchou polykání. Přitom právě osoby seniorského věku jsou ohroženější výskytem dysfagie, a to z důvodu výše uvedených věkem podmíněných involučních změn. Dysfagie ve stáří představuje závažnou problematiku výrazně ovlivňující morbiditu, mortalitu i délku hospitalizace nemocných seniorů a jsou právem řazeny mezi geriatrické syndromy (Baijens et al., 2016; Sheikhany et al., 2022).

5.4.1 Prevalence, etiologie

Údaje o prevalenci dysfagií u seniorů se v různých zdrojích mírně liší. Dle Tedly a Černého (2018) přibližně 50 % seniorské populace trpí poruchami polykání. Vyšší procento výskytu zaznamenáváme u hospitalizovaných osob či osob v pobytovém sociálním zařízení. Baijens et al. (2016) uvádějí přibližně 30–40procentní výskyt dysfagie u samostatně žijících seniorů a až 60procentní výskyt u seniorů institucionalizovaných.

Dysfagie a její výskyt úzce souvisí s věkem, funkční kapacitou, křehkostí, polymedikací a polymorbiditou osob seniorského věku. Zdroje uvádějí vyšší výskyt poruch polykání u seniorů s funkčními, kognitivními poruchami či poruchami hybnosti (Cabré et al., 2010; Serra-Prat et al., 2011; Carrión et al., 2015).

Z hlediska etiologie v seniorském věku převažují neurogenní dysfagie na podkladě cévních mozkových příhod či neurodegenerativních onemocnění (např. Parkinsonovy nemoci), či

v důsledku polymorbidity ve stáří. Až 64 % pacientů po cévní mozkové příhodě trpí poruchou polykání a více než 80 % pacientů s demencí, zejména v pokročilém stadiu nemoci. Dysfagie představují častou komorbiditu mnoha věkem podmíněných neurologických a neurodegenerativních onemocnění, či jejich následné léčby (Baijens et al., 2016; Ney et al., 2009).

Pravděpodobnost zhoršení symptomů presbyfagie a výskytu dysfagie zvyšuje výskyt ostatních geriatrických syndromů, které se na vzniku dysfagie mohou podílet a ovlivňují také její vývoj a prognózu. Odborné zdroje upozorňují na úzkou souvislost mezi malnutricí a orofaryngeální dysfagií, ale také sarkopenií, úbytkem svalů a svalové síly a dysfagií. Mezi faktory, které přispívají k rozvoji dysfagických obtíží, patří také dehydratace a nízký příjem tekutin (Leira et al., 2023). Je potřeba si uvědomit, že malnutrice, sarkopenie či dehydratace nepředstavují pouhé faktory přispívající ke vzniku dysfagie, ale mohou být také důsledkem samotné poruchy polykání. Tento „začarovaný kruh“ je dobré mít při péči o geriatrické pacienty na paměti (Oda et al., 2021).

Malnutrice je obvykle vymezena jako stav, kdy v důsledku nedostatečného či nevyváženého příjmu živin (energie, proteinů a dalších) dochází k měřitelným tělesným změnám (tvar, velikost, složení těla) a v konečném důsledku ke zhoršení fyzických i duševních funkcí a celkového klinického stavu. Malnutrice hrozí, pokud je příjem základních energetických substrátů a bílkovin nižší, než je jejich potřeba (Cederholm et al., 2015, Jurašková et al., 2007).

Sarkopenie představuje samostatnou nozologickou jednotku a jako diagnóza byla zařazena v roce 2017 do Mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10 pod kódem M 62.84. Termín sarkopenie pochází z řeckého sarx (maso) a penia (ztráta), což vystihuje podstatu onemocnění. U sarkopenie dochází ke generalizované a progredující svalové atrofii, která se projevuje významným snížením funkce kosterní svalové hmoty, tedy poklesem svalové síly a celkové fyzické výkonnosti jedince. Sarkopenie má rozhodující podíl na rozvoji syndromu geriatrické křehkosti (Topinková, 2018).

Geriatrická křehkost je *„věkově podmíněný pokles potenciálu zdraví (zdatnosti, odolnosti a adaptability organismu) s kumulací funkčně závažných deficitů a změn zvláště mentálních (apatie), pohybových (hypomobilita, instabilita, sarkopenie) a nutričních (anorexie,*

hubnutí)“ (Kalvach a Holmerová, 2008, s. 66). Je vnímána jako zranitelnost zvyšující riziko negativního vlivu na prognózu pacienta i při méně závažné události. Má vliv na snížení soběstačnosti seniora v důsledku častějších pádů, zlomenin, nutnosti hospitalizace atp. (Vágnerová, 2020a).

Kromě často uváděných etiologických faktorů vzniku dysfagie v seniorském věku, jako jsou cévní mozkové příhody a neurodegenerativní onemocnění, odborné zdroje upozorňují na další, méně známé příčiny vzniku dysfagií, jako je diabetes melitus, expozice těžkým kovům či avitaminóza. Často také sledujeme dysfagii v souvislosti s rostoucím výskytem gastroezofageálního a extraezofageálního refluxu (Ott et al., 2017).

V neposlední řadě výskyt poruch polykání může souviset s podanou medikací. Mnoho léků, které často nemocní senioři užívají, má negativní účinek na stav jejich bdělosti. Jedná se například o inhibitory zpětného vychytávání serotoninu, benzodiazepiny, risperidon a haloperidol. Častými vedlejšími efekty těchto léků jsou extrapyramidové příznaky a sucho v ústech, se zřetelným dopadem na kvalitu polykání. Výzkumy dokládají, že u pacientů užívajících antipsychotika je vyšší riziko rozvoje pneumonie (Dziewas et al., 2007, Cicala et al., 2018).

5.4.2 Symptomatologie a možné komplikace při poruchách polykání u seniorů

Základní symptomy poruch polykání jsou u seniorské populace podobné jako u mladších jedinců. Jedná se o aspirace, penetrace, pooling, drooling, leaking, odynofagii, globus pharyngeus, případně chrapot či pálení na hrudi (viz kapitola 2). Oproti mladé dospělosti však musíme u seniorské populace brát v úvahu určitá specifika, která tíží a vývoj těchto symptomů ovlivňují. Stručnou charakteristiku symptomů poruch polykání u seniorů, zvláště se zřetelem na neurodegenerativní onemocnění a demence, uvádí Garbin (2013). V orální fázi polykání upozorňuje především na pomalý pohyb a omezený rozsah pohybu, obtížnou iniciaci i realizaci žvýkání, sníženou sílu jazyka i retného uzávěru. S tím souvisí také snížená schopnost tvorby bolusu, tvorba reziduí stravy mezi vnitřní tváří a dásní. Obtížný je pro řadu nemocných posun bolusu dále do oblasti orofaryngu. Významným faktorem je unavitelnost geriatrických pacientů v průběhu jídla. U pacientů s kognitivním deficitem sledujeme obtíže dodržet posloupnost kroků, soustředit se na jídlo v jeho průběhu. Pacienti často drží sousto

v ústech a neví, co s ním. Někdy jídlo odmítají, vyplivují je, nebo mají tendenci konzumovat předměty, které nejsou potravinou. Faryngeální fázi provází především typické opožděné spouštění polykacího reflexu a snížená síla polknutí v souvislosti s omezenou senzitivitou. Narušena bývá koordinace polykání. Kašel bývá u geriatrických pacientů často neproduktivní, mají obtíže odkašlat penetrovanou či aspirovanou stravu.

Uvedené symptomy mají velmi závažný dopad na zdraví seniorů, stav výživy, funkční stav, morbiditu a mortalitu a kvalitu života. Narušený příjem stravy s výskytem penetrací či aspirací je příčinou výskytu respiračních infekcí a aspiračních bronchopneumonií, které si v seniorském věku často vyžádají opětovnou hospitalizaci seniorského pacienta. Všechny tyto výše uvedené komplikace vedou k prohloubení křehkosti pacienta, malnutrice a dehydratace. Ve spojení s dysfagií narůstá nutnost institucionální péče o seniory (Ortega et al., 2014).

Výskyt malnutrice je u seniorských pacientů s poruchou polykání velmi častý. Údaje o konkrétních procentech výskytu se však různí, od 20 do 60 % (Baijens et al., 2016). Dle studie Cabré et al. (2010) činila prevalence malnutrice u seniorů s orofaryngeální dysfagií a pneumonií 37 % a souvisela s nižší funkční kapacitou a vyšší mortalitou v období do 1 roku po propuštění geriatrického pacienta z nemocnice. Rezoluce Rady Evropy uznala korelaci mezi dysfagií a malnutricí a vydala doporučení zlepšit diagnostiku a terapii malnutrice u pacientů s poruchami polykání (Baijens et al., 2016).

Jedním z hlavních důsledků poruchy polykání u seniorů je dehydratace. Omezený příjem tekutin z důvodu dysfagických obtíží může vést k nerovnováze tělních tekutin a v konečném důsledku zvýšené mortalitě hospitalizovaných pacientů. Dehydratace je jednou z častých příčin hospitalizace osob seniorského věku. Má přímou souvislost s orofaryngeální dysfagií, stav hydratace tak patří mezi základní parametry, které je nutné u pacientů s dysfagií sledovat (Reber et al., 2019b).

Komplikace v podobě malnutrice a dehydratace mohou vést k rozvoji sekundární sarkopenie, snížení funkčnosti, poklesu imunity, zhoršenému hojení ran, hypovolemii⁵, rozvoji křehkosti a nárůstu morbidity a mortality (Clavé et al., 2012).

Častým důsledkem orofaryngeálních dysfagií jsou infekce dolních cest dýchacích. Serra-Prat et al. (2012) sledovali roční výskyt infekcí dolních cest dýchacích u samostatně žijících seniorů. Zjistili, že výskyt těchto onemocnění je u seniorů s poruchami polykání téměř dvojnásobný oproti skupině seniorů s bezpečným perorálním příjmem. Významnou komplikací poruch polykání jsou pak především aspirační pneumonie, které mohou být pro křehké geriatrické pacienty fatální. Baijens et al. (2016) uvádějí tři hlavní rizikové faktory pro vznik aspirační pneumonie: 1) orofaryngeální dysfagie s rizikem aspirací; 2) zvýšená náchylnost k onemocněním způsobená malnutricí, křehkostí, komorbiditami, omezenou funkčností a sníženou imunitou; 3) špatný stav dutiny ústní, její nedostatečná hygiena a kolonizace bakteriemi jako možnými patogeny respiračních infekcí.

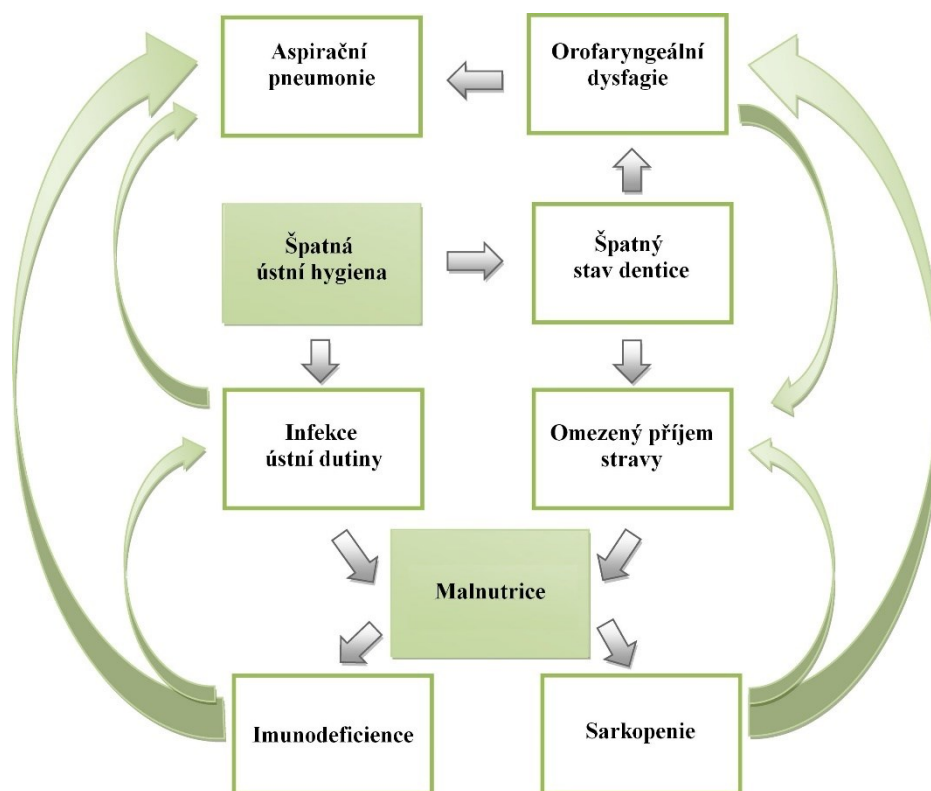
Nejen aspirační pneumonie úzce souvisí s orálním zdravím pacienta a stavem jeho ústní hygieny. Ortega et al. (2014) potvrzují, že starší lidé s orofaryngeální dysfagií mají horší orální zdraví a hygienu dutiny ústní a často trpí ztrátou chrupu, periodontitidou a zvýšenou kazivostí chrupu. Ott et al. (2017) upozorňují, že špatná ústní hygiena, ztráta chrupu či nepadnoucí zubní protézy představují také významný rizikový faktor rozvoje malnutrice u seniorů. Provázanost jednotlivých faktorů a důsledků a jejich vzájemný vliv znázorňuje schéma na obrázku č. 9.

Častým důsledkem dysfagií a jejich komplikací, zejména aspirační pneumonie, v seniorském věku je nutnost opětovné hospitalizace a institucionální péče. Studie popisují vyšší procento opětovně hospitalizovaných u seniorů s poruchami polykání oproti seniorům s bezpečným perorálním příjmem (Cabré et al., 2014; Baijens et al., 2016).

Jak jsme již uvedli v subkapitole 2.5, poruchy polykání představují pro daného jedince také významnou psychickou a sociální zátěž a negativně působí na kvalitu jeho života. S dysfagií

⁵ Hypovolemie je termín označující snížení objemu krve, které může být způsobeno krvácením, těžkými průjmy, extrémním pocením aj. Vážnou komplikací těžké hypovolemie může být rozvoj šoku (*Velký lékařský slovník*, 2023).

a prožíváním obtíží s ní spojených souvisí také častý výskyt depresí či úzkostí (Ekberg et al., 2002; Verdonschot et al., 2013; Leiman et al., 2023).



Obrázek č. 9: Vztah mezi špatnou ústní hygienou a malnutricí

(Ott et al., 2017, s. 193, vlastní překlad autorky)

5.4.3 Diagnostika poruch polykání u seniorů

Diagnostiku poruch polykání a její stupně představujeme podrobně v Kapitole 3. Specifika stáří a stárnutí, anatomické a fyziologické změny s nimi spojené, mnohdy atypické projevy onemocnění a vysoká četnost geriatrických syndromů však vyžadují do určité míry modifikované diagnostické i terapeutické přístupy (Baijens et al., 2016).

Těžištěm diagnostiky v geriatrické medicíně je již několik dekad tzv. komplexní geriatrické hodnocení (CGA), někdy také nazývané funkční geriatrické hodnocení. Vágnerová a Topinková (2020c, s. 49) je charakterizují jako „interdisciplinární diagnostický proces komplexního zhodnocení zdravotních, psychosociálních a funkčních schopností a omezení

rizikových starších osob, navržení individuálního plánu léčby a dlouhodobého monitorování vývoje.“ Jeho velkým přínosem je holistický přístup k pacientovi a zaměření nejen na fyzický zdravotní stav pacienta, ale také na jeho mentální zdraví a psychosociální aspekty. Vyšetření zahrnuje také posouzení fyzické zdatnosti a výkonnosti pacienta, jeho vitality a silných stránek. V rámci posouzení zdravotního stavu lékař hodnotí přítomné geriatrické syndromy a zdravotní rizika z polymorbidity plynoucí. Ve shodě se zájmy pacienta a společně s ním stanovuje priority léčby, posuzuje a reviduje nastavenou medikaci. Nedílnou součástí komplexního geriatrického hodnocení je hodnocení stavu výživy pacienta. Cílem CGA, v jehož rámci geriatr spolupracuje s dalšími odborníky z řad lékařů i nelékařských profesí, je navrhnout preventivní, léčebná, rehabilitační a sociální opatření, která umožní *„optimální management chronických nemocí, dosažení maxima funkčního potenciálu a omezení zdravotního postižení“* (Vágnerová a Topinková, 2020c, s. 50).

Samotnou diagnostiku poruch polykání u seniorů dělíme na tři stupně (blíže viz kapitola 3): screeningová vyšetření, klinická/klinikko-logopedická vyšetření a instrumentální, objektivní vyšetřovací metody. Odborné články věnované problematice dysfagií u seniorů zpravidla neobsahují žádná specifická doporučení, spíše představují jednotlivé druhy vyšetření a zpravidla se věnují problematice orofaryngeálních dysfagií, přestože ezofageální dysfagie rovněž zasahují seniorskou populaci. Za významný počín v této oblasti tak lze označit studii Umay et al. (2022), kteří vypracovali podrobná doporučení pro řešení praktických klinických otázek v oblasti diagnostiky, ale i rehabilitace dysfagií u seniorů, včetně detailních komentářů. Pro podrobné seznámení odkazujeme na uvedený zdroj, zde představíme alespoň nejzásadnější body.

Autoři se shodují, že bychom měli uvažovat o riziku dysfagie u všech seniorů ve věku 80 let a více, bez ohledu na symptomy či známky obtíží, a dále u seniorů ve věku 65–79 let, kteří vykazují některý ze symptomů a známek dysfagických obtíží nebo je u nich přítomen některý z rizikových faktorů pro výskyt dysfagie. Pro orientační vyšetření přítomnosti/nepřítomnosti poruchy polykání studie navrhuje realizaci jednoduchého screeningového vyšetření, v jehož rámci podporuje položení základních tří otázek pacientovi, pozorování pacienta u běžného jídla a využití dotazníku EAT-10. Mezi navrhované otázky patří otázka na obtíže při polykání pevných konzistencí/tekutin, na

přítomnost kašle, dušení či pocitu váznutí sousta při/po jídle pevných konzistencí/tekutin a třetí otázka směřuje k tomu, zda pacient vnímá rozdíl mezi aktuálním stavem polykání pevných konzistencí/tekutin ve srovnání s polykáním dříve, v mladším věku. Pozorování seniorského pacienta v průběhu celého jídla je důležité proto, že můžeme sledovat proměnu polykání s délkou jídla a nástupem únavy pacienta. Personál si může všimnout symptomů, jako jsou kašel, opakované dopolknutí, změna postury hlavy při polykání, prodloužené orální zpracování, selektivita konzistencí a další. Jednoduché screeningové vyšetření polykání by mohl realizovat proškolený zdravotník, např. zdravotní sestra (Umay et al., 2022).

Leira (2023) uvádí, že screeningová vyšetření polykání u seniorů by měla být realizována často pro posouzení případné změny stavu. Umay et al. (2022) hovoří o frekvenci alespoň jednou ročně, vyšší frekvence dle jejich doporučení závisí na individuálním posouzení.

Klinické/klinicko-logopedické vyšetření polykání zahrnuje podrobnou anamnézu a získání odpovědí na otázky týkající se rizikových faktorů a symptomů dysfagie, podrobné vyšetření pacienta se zaměřením na všechny systémy, jejichž případné narušení může vést ke vzniku dysfagie, a samotné vyšetření polykání. Autoři citované studie doporučují pro ověření polykání v rámci klinického vyšetření využít například test GUSS (Gugging Swallowing Screen Test), který je však v celosvětové praxi chápán jako screeningové vyšetření (viz kapitola 3) (Umay et al., 2022; Trapl et al., 2007).

Studie se vyjadřuje také k otázce využití instrumentálních objektivních vyšetřovacích metod. Uvádí, že rozhodnutí a volba instrumentálního vyšetření by měla být uskutečněna v rámci multidisciplinárního týmu, který musí posoudit patologický podklad a druh dysfagie, situaci samotného pacienta i možnosti zařízení, ve kterém je pacient vyšetřován. Instrumentální vyšetřovací metody, jako je FEES či VFSS, mohou být cenným nástrojem při rozhodování a ověřování konkrétních terapeutických postupů a pro posouzení vývoje onemocnění.

5.4.4 Terapie poruch polykání u seniorů

Volba konkrétních terapeutických postupů u dysfagií u seniorů by měla vycházet z pečlivé komplexní diagnostiky a zvážení příčiny vzniku poruchy polykání, celkového zdravotního stavu pacienta, jeho kognitivních i fyzických schopností, ale také možností na straně

léčebného zařízení. Neexistuje terapeutický přístup, který by byl vhodný pro všechny starší pacienty s orofaryngeální dysfagií. Vhodné jsou kombinace přístupů. Lišit se budou také terapeutické cíle. Jiné budou u pacientů se získaným poškozením mozku vlivem cévní mozkové příhody či úrazu, jiné u pacientů s neurodegenerativním onemocněním, jako je Parkinsonova nemoc či Alzheimerova choroba (Logemann et al., 2022; Umay et al., 2022).

Umay et al. (2022) doporučují, aby byli do rehabilitační péče začleněni také senioři bez diagnózy dysfagie, s přítomným alespoň jedním vážným rizikovým faktorem. Opatření pro tyto pacienty, často pacienty s presbyfagií, by měla sestávat především z kompenzačních metod, jako je ústní hygiena či některé modifikace konzistence.

Jedním z důležitých kritérií pro volbu terapeutického postupu je stav kognitivních funkcí pacienta, resp. jeho schopnost sledovat a vykonávat zadané instrukce. Z tohoto hlediska lze za vhodné přístupy označit ty kompenzační strategie, které vyžadují méně aktivního zapojení ze strany pacienta. Poměrně snadné a srozumitelné jsou posturální techniky, nevyžadují přílišné úsilí ze strany pacienta, přitom dokáží poměrně efektivně přeměrovat tok bolusu pomocí nastavení postury. Nejrozšířenějším pokynem je napolohovat pacienta do maximálního možného sedu, ideálně v úhlu 90 st. a v této poloze pacienta ponechat ještě alespoň 30 minut po jídle. Poměrně jednoduchou posturální technikou je také pozice chin-tuck, pro pacienty je srozumitelná a snadno proveditelná (Baijens et al., 2016).

Rostoucí pozornost v terapii poruch polykání u seniorů v současnosti získávají režimová opatření, zejména oblast ústní hygieny. Nedostatečná ústní hygiena je v populaci seniorů velmi častá a představuje závažný rizikový faktor pro vznik aspirační pneumonie u pacientů s orofaryngeální dysfagií. Péče o zdraví dutiny ústní u pacientů (s vlastní denticí i bez ní), čištění zubů po každém jídle, čištění zubních náhrad jednou za den, výplachy úst a pravidelná zubní lékařská péče jsou dle přehledové studie van der Maarel-Wierink et al. (2013) nejlepším opatřením ke snížení incidence aspirační pneumonie. Navíc pravidelná ústní hygiena zvyšuje senzitivitu dutiny ústní (Umay et al., 2022).

Techniky posilující orální senzitivitu, tzv. termálně-taktilní stimulace, si kladou za cíl zvýšit senzitivitu sensorických receptorů a iniciovat a zrychlit polykací reflex. Vedou ke zvýšení povědomí o soustu v ústech, a tedy přispívají k lepší orální kontrole a bezpečnému posunu sousta z úst do oblasti hltanu (Umay et al., 2022).

Modifikace konzistence stravy a objemu sousta představují efektivní a často užívané kompenzační techniky pro seniory s orofaryngeální dysfagií. Rozmělnění pevné stravy přispívá k bezpečnému perorálnímu příjmu u pacientů s orofaryngeální dysfagií a/nebo oslabeným žvýkáním. Zpomalení tekutin jejich zahuštěním snižuje riziko vzniku aspirační pneumonie. Zároveň však tato opatření mohou negativně působit na kvalitu života seniorů, ne vždy jsou také dobře tolerována (Baijens et al., 2016; Umay et al., 2022; Logemann et al., 2022).

Ney et al. (2009) vydali určitá doporučení v rámci režimových opatření v terapii orofaryngeálních dysfagií u seniorů. Patří mezi ně: poskytnout dostatek času na jídlo, pomalé tempo krmení, dostatek času na sebesycení; nenutit pacienty jíst a pít ve spěchu, při únavě; podávat pouze malá sousta, malé doušky; eliminovat rušivé prvky, vést pacienta k plnému soustředění na jídlo; v případě jednostranného oslabení podávat sousto do silnější/zdravější strany úst; pro usnadnění tvorby kohezivního bolusu použít šťávu z masa, omáčku apod. Nesmíme opomenout ani edukaci a informovanost pacientů a jejich rodinných příslušníků ohledně bezpečného příjmu, postury, vhodných konzistencí (Umay et al., 2022; Baijens et al., 2016).

Aktivní terapeutické postupy a zejména polykací manévry jsou pro mnoho geriatrických pacientů náročné na provedení. Zejména mohou být obtížné pro pacienty s kognitivním deficitem, ale i fyzickým oslabením. Příliš „násilné“ cvičení může vést k poranění či únavě seniorského pacienta. Jednotlivé cviky proto vždy volíme individuálně, dle možností a schopností konkrétního pacienta (Umay et al., 2022). Studie Robbins et al. (2005) dokládá pozitivní vliv izometrických a izotonických cviků jazyka na jeho svalovou sílu, tlak při polykání i jeho objem. Logemann et al. (2022) doporučují v rámci polykacích manévrů využití tzv. dvojitého dopolknutí, kdy je pacient vyzván k tomu, aby po polknutí sousta ještě jednou polkl. Manévr je užíván ke snížení případných reziduí po polknutí, a tedy prevenci aspirace těchto reziduí.

Baijens et al. (2016) zdůrazňují roli dechové rehabilitace a posilování dýchacích svalů s využitím nádechových i výdechových odporových trenažérů. Tato cvičení posilují tzv. submentální svaly (m. mylohyoideus, m. geniohyoideus, m. digastricus) a zvýšením výdechového tlaku zlepšují ochranu dýchacích cest. Jsou vhodná nejen pro pacienty

s dysfagií, ale obecně pro všechny osoby seniorského věku. Studie Umay et al. (2022) doporučuje začlenění dechové rehabilitace do terapie poruch polykání dle možnosti u všech geriatrických pacientů.

Výzkumy v oblasti využití nových terapeutických metod, které někteří autoři nazývají facilitačními technikami, jako je neuromuskulární elektrická stimulace či repetitivně transkraniální magnetická stimulace či transkraniální stimulace stejnosměrným proudem, jsou zatím zaměřeny převážně na pacienty po cévních mozkových příhodách a nevěnují se cíleně populaci seniorů. Metody cílí na zlepšení fyziologie polykání obnovou svalové funkce. Slibné výsledky přinášejí studie o využití farmakologických stimulačních léků, jako jsou agonisté TRPV1 (kapsaicin a piperin) ke stimulaci spuštění polykacího reflexu. Funkční zlepšení je sledováno také u seniorských pacientů s dysfagií (Baijens et al., 2016; Rofes et al., 2013; Logemann et al., 2022).

Nedílnou součástí diagnosticko-terapeutického procesu je řešení otázky výživy pacienta. Stav výživy je základním faktorem ovlivňujícím léčbu mnoha chronických onemocnění. Zároveň je výživa a příjem stravy jednou ze základních potřeb člověka, je spojena s jeho kulturou, zvyky, je součástí jeho života ve společnosti. V subkapitole 5.4.1 jsme již hovořili o „začarovaném kruhu“ mezi malnutricí a orofaryngeální dysfagií. Proto je důležité v rámci komplexního geriatrického hodnocení vyšetřit také stav výživy seniorského pacienta.

Evropská společnost pro klinickou výživu a metabolismus (ESPEN) vydala tzv. „Guidelines on Enteral Nutrition in Geriatrics“ (Volkert et al., 2006). Materiál klade důraz na zajištění bezpečného perorálního příjmu u pacientů a představuje situace, kdy je potřebná nutriční intervence. Patří sem především úprava diety, perorální enterální výživa a enterální výživa podávaná sondou, nejčastěji nasogastrickou sondou (NGS) či perkutánní endoskopickou gastrostomií (PEG). Cílem podávání perorální enterální výživy je zvýšit celkový nutriční příjem, zlepšit stav výživy a funkční kapacitu, zlepšit kvalitu života a snížit morbiditu a mortalitu.

Nasogastrická sonda je krátkodobý mimoorální způsob enterální výživy, doporučený na časový úsek kratší než 2 měsíce. Nevýhodou nasogastrické sondy je zvýšené riziko gastroezofageálního refluxu, nazální a ezofageální léze, případně netolerance ze strany pacienta (Volkert et al., 2006).

Perkutánní endoskopická gastrostomie je doporučena pro pacienty, kteří potřebují dlouhodobou mimoorální enterální výživu, tedy zejména pro pacienty s chronickým či progresivním onemocněním. Také PEG může znamenat zvýšené riziko výskytu gastroezofageálního refluxu a z něj plynoucí zvýšené riziko aspirace. Dle Baijens et al. (2016) jsou často indikováni na PEG pacienti s dysfagií po cévní mozkové příhodě nebo s demencí.

V souvislosti s volbou dlouhodobé mimoorální výživy vyvstávají určité etické a právní otázky. Rozhodnutí, zda je pacient indikován k PEGu, by v geriatrii mělo být věcí interdisciplinárního týmu včetně pacienta a jeho pečující osoby. ESPEN se zabývá otázkou pacientů s demencí a v případě terminálních stavů onemocnění doporučuje nezavádět výživu sondou s ohledem na to, že není pro tyto pacienty přínosem (Volkert et al., 2006).

6 Praktická část – cíle, hypotézy, metody výzkumu

6.1 Teoretická východiska

Poruchy polykání postihují 10–33 % pacientů v seniorském věku a jsou řazeny mezi jeden z geriatrických syndromů. Jsou častým symptomem stavu po cévních mozkových příhodách či neurodegenerativních onemocněních, jako je Parkinsonova nemoc či Alzheimerova demence. V jistém slova smyslu jsou riziku dysfagických obtíží vystaveni všichni lidé seniorského věku, protože jsou vlivem stárnutí náchylnější v případě jakéhokoli oslabení, nemoci apod. k prohloubení presbyfagie (stárnoucího polykání) a manifestaci dysfagických projevů. Hlavními zdravotními komplikacemi při poruchách polykání jsou malnutrice, dehydratace a aspirační bronchopneumonie, a s nimi spojené nežádoucí jevy, jako je nutnost hospitalizace či její prodloužení, zvýšené náklady na péči, zhoršení soběstačnosti pacientů a také zvýšená úmrtnost (Thiyagalingam et al., 2021).

Péče o pacienty s dysfagií v České republice i v zahraničí je zajišťována multidisciplinárními týmy, které sestávají z odborníků z řad lékařských i nelékařských profesí. Na počátku diagnostiky stojí screeningové vyšetření, které vysloví podezření na přítomnost poruchy polykání, následuje vyšetření klinickým logopedem, které může být doplněno objektivní vyšetřovací metodou. V případě orofaryngeálních dysfagií je hlavním terapeutem klinický logoped, který dle pečlivé diagnostiky nastavuje terapeutický plán šitý na míru konkrétnímu pacientovi, zahrnující kompenzační strategie včetně režimových opatření a rehabilitační techniky (Václavík et al., 2015; Logemann et al., 2022).

Seniorská populace pacientů s poruchami polykání přináší pro terapeuty i pečující osoby specifické výzvy vzhledem ke křehkosti těchto pacientů a častým komorbiditám. Proto je také této věkové skupině pacientů věnována nejen v dysfagiologii stále větší pozornost. V zahraničí v posledních letech byla publikována řada studií věnovaných poruchám polykání ve stáří z mnoha různých hledisek ve snaze o zpřesnění a zacílení managementu diagnostiky a terapie tohoto geriatrického syndromu. Mnohé jejich poznatky jsou uvedeny v kapitole 5 věnované polykání v seniorském věku. V českém prostředí podobné výzkumy stále spíše chybí. Dysfagii zde v odborných zdrojích nalezneme spíše řešenou ve vztahu k pacientům v akutní péči, zejména po cévních mozkových příhodách; příkladem takového

materiálu je standard péče o tyto pacienty na iktových jednotkách (Václavík et al., 2015) či studie Solné et al. (2020) věnovaná porovnání endoskopického a screeningového vyšetření polykání u pacientů po cévní mozkové příhodě. Problematice dysfagií u seniorů se v českém prostředí zčásti věnují články lékařů či nutričních specialistů v odborných časopisech, zpravidla zaměřené na problematiku výživy (Kubešová a Weber, 2008; Jurašková et al., 2007). Zajímavou publikací, kde najdeme dílčí informace k poruchám polykání u seniorů, je publikace Výživa v geriatrii a gerontologii (Vágnerová et al., 2020). Dále se problematice polykání u seniorů věnují Karásková et al. (2012), které ve svém článku analyzují možnosti zjišťování subjektivních změn v polykání u seniorů s využitím dotazníků, jako je např. EAT-10. Téma dysfagií u seniorů v neposlední řadě nalezneme zpracovávané v rámci některých kvalifikačních prací studentů pregraduálního vzdělávání (Fryčová, 2017; Fučíková, 2020). Ucelený materiál, který by komplexně zkoumal poruchy polykání u seniorů, v České republice chybí.

Osobní profesní zkušenost autorky s následnou logopedickou péčí u geriatrických pacientů a také výše uvedený fakt, že je dané téma v českém prostředí stále nedostatečně prozkoumáno, tedy je i málo v povědomí širší odborné veřejnosti, se staly hlavní motivací pro tuto dizertační práci a pro předkládané výzkumné šetření.

6.2 Cíle výzkumu, výzkumné hypotézy

Hlavním cílem výzkumu je podat ucelený obraz poruch polykání u pacientů v seniorském věku v prostředí následné lůžkové péče. Ve vztahu k hlavnímu cíli byly stanoveny tyto dílčí cíle:

- Zjistit, s kterými základními diagnózami se poruchy polykání u seniorů nejčastěji pojí.
- Zjistit, které faktory ovlivňují stav polykání u pacienta v seniorském věku.
- Zjistit, které skupiny terapeutických technik (aktivní x pasivní) se osvědčují při terapii dysfagie u seniorů v následné péči a které faktory ovlivňují jejich volbu.
- Zjistit, zda jsou dysfagie u seniorů diagnostikovány již v akutní fázi onemocnění, tj. zda seniori na lůžka následné péče již přicházejí s diagnózou dysfagie.

Výzkumné hypotézy

Na podkladě teoretických východisek a vytyčených cílů byly stanoveny následující hypotézy:

H1: Mezi muži a ženami v seniorském věku existuje signifikantní rozdíl ve stavu polykání.

Při formulaci této hypotézy jsme vycházeli z realizovaných zahraničních výzkumů věnovaných zkoumání prevalence poruch polykání u dospělých v závislosti na pohlaví. Studie ukazují, že poruchy polykání postihují až 20 % žen starších 65 let a 10 % mužů starších 65 let (Madhavan et al., 2016; Bhattacharyya, 2014).

H2: Mezi věkem pacienta a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.

H3: U seniorů vyššího věku se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u seniorů mladšího věku.

Při formulaci hypotéz 2 a 3 jsme vycházeli z předpokladu, že s rostoucím věkem seniorů narůstá polymorbidita a křehkost pacientů, včetně významně rostoucí prevalence syndromu demence. Tsoi et al. (2014) tento předpoklad ve své studii potvrzují a uvádějí, že nejčastějšími chorobami v období „kmetství“ („oldest-old“) jsou kardiovaskulární onemocnění či onemocnění pohybového ústrojí. Upozorňují také na významně rostoucí objem medikace související s výše uvedenými jevy. Alzheimer Europe (2019) uvádí údaje k prevalenci demence u seniorů. V roce 2018 činila prevalence demence v Evropě u věkové skupiny 65–69 let 1,3 %, zatímco u seniorů 85–89 let to bylo již 21,9 % a u občanů starších 90 let dokonce 40,8 %.

H4: Mezi úrovní soběstačnosti a stavem polykání pacienta existuje statisticky významná závislost.

Soběstačností pacienta máme na mysli zvládání všedních denních činností, které jsou v literatuře popisovány pod zkratkou ADL. Při formulaci hypotézy jsme vycházeli ze známých faktů (ad kapitola 4), že pro zdravé polykání je důležitá postura pacienta, jeho

bdělost a dostatek energie, aby se zvládl soustředit na příjem stravy po celou dobu konzumace jídla a v ideálním případě byl též schopen sebesycení. Příjem stravy, ale i tzv. funkční mobilita včetně sedu patří mezi tzv. personální ADL (viz Metody výzkumu). Vztahu mezi ADL a stavem polykání se v zahraničí věnovali např. Kojima et al. (2014). Ve svých závěrech konstatují, že faktory, jako je kognitivní deficit a pokles soběstačnosti v aktivitách denního života, významně ovlivňují vývoj dysfagických obtíží.

H5: Pacienti s přidruženou dysartrií mají těžší stupeň dysfagie než pacienti bez dysartrie.

Při formulaci této hypotézy vycházíme z faktu, že při dysartrii je narušena inervace svalů mluvidel, které se primárně podílejí na základních, vitálních funkcích organismu (Neubauer, 2018). Otázku korelace dysartrie a tíže dysfagie zkoumali Wang et al. (2020) v přehledové studii. V závěrech shrnují, že je dysartrie silným klinickým ukazatelem na možný výskyt dysfagie. Zároveň však autoři upozorňují na nutnost dalších studií pro zjištění závislosti tíže orofaryngeální dysfagie na stupni dysartrie.

H6: U pacientů seniorského věku s kognitivním deficitem se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u pacientů seniorského věku bez kognitivního deficitu.

Tato hypotéza souvisí s hypotézou H3. Aktivní rehabilitační techniky vyžadují schopnost spolupráce ze strany pacienta. Lze očekávat, že pacienti s kognitivním deficitem nebudou schopni plné spolupráce, zejména v pokročilé fázi základního onemocnění.

H7: Většina pacientů seniorského věku v následné lůžkové péči přichází na následnou péči s již stanovenou diagnózou dysfagie z akutních lůžek.

Při formulaci této hypotézy vycházíme z toho, že pacienti v následné lůžkové péči přicházejí k této hospitalizaci nejčastěji z akutních lůžek. Lze očekávat, že se jejich dysfagické obtíže manifestovaly již při této prvotní hospitalizaci. Madhavan et al. (2016) uvádějí, že nejčastějšími příčinami poruch polykání u seniorů jsou neurologické poruchy, jako jsou cévní mozkové příhody, neurodegenerativní onemocnění (např. Alzheimerova nemoc) a presbyfagie. Jak jsme již uvedli v kapitole 3, péči o pacienty s poruchami polykání se věnují v rámci nemocnic multidisciplinární dysfagiologické týmy, jejichž důležitým členem

je klinický logoped. Předpokládáme tedy, že pacientům je při podezření na poruchu polykání indikováno vyšetření klinickým logopedem pro potvrzení a zpřesnění diagnózy a doporučení postupu.

H8: Mezi stavem výživy pacienta (měřeno BMI) a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.

K formulaci této hypotézy nás vedly poznatky četných výzkumů zabývajících se vztahem mezi malnutricí či sarkopenií a výskytem dysfagie u seniorů. Togashi et al. (2022) uvádějí, že BMI je jednoduchým a celosvětově široce využívaným nástrojem pro měření obezity či malnutrice, a konstatují, že BMI je spojen s rozvojem dysfagie. Maeda et al. (2020) zjistili, že nižší hodnoty BMI indikují častý výskyt poruch polykání u pacientů seniorského věku, přestože tito pacienti neměli onemocnění přímo související s poruchou polykání. Leira et al. (2023) uveřejnili přehledovou studii, ve které potvrzují vztah mezi nízkými hodnotami BMI a rozvojem dysfagie.

6.3 Výzkumný design a metody výzkumu

Pro naplnění stanovených cílů výzkumu a vzhledem k předpokládanému charakteru výzkumných dat (skóry testů GUSS, Barthel Index, BMI, věk pacientů) byl zvolen kvantitativní charakter výzkumu a jeho metody.

Chráška (2016, s. 11) definuje kvantitativní výzkum jako „*záměrnou a systematickou činnost, při které se empirickými metodami zkoumají (ověřují, verifikují, testují) hypotézy o vztazích mezi jevy*“. V kvantitativním výzkumu tedy zkoumáme určité skutečnosti pomocí číselně vyjádřených proměnných. Jádrem kvantitativně orientovaného výzkumu jsou hypotézy, které vyjadřují vztah dvou nebo více proměnných. Při testování hypotéz zjišťujeme, zda lze danou hypotézu přijmout, tedy zda není v rozporu s empirickými skutečnostmi. Metodami sběru, zpracování a vyhodnocování hromadných dat a testováním hypotéz se zabývá matematická statistika. Při analýze dat využíváme popisnou (deskriptivní) statistiku, jejímž cílem je poskytnout co nejpřesnější přehled o měřených jevech. Induktivní statistika pak umožňuje zjistit, zda mezi sledovanými proměnnými existuje vztah, či nikoli. Na základě testování hypotéz můžeme formulovat závěry výzkumu a interpretovat dosažené výsledky.

Stěžejní metodou sběru dat v našem výzkumu byla klinicko-logopedická diagnostika polykání vycházející z bodové škály standardizovaného screeningového testu GUSS (viz subkapitola 3.1) a analýzy lékařské dokumentace pacientů. Data byla dále statisticky zpracována s využitím popisné statistiky (míry polohy: průměr, medián; míry variability: směrodatná odchylka, míra četnosti: převážně formou histogramů) a dále testu normality (Shapirův-Wilkův test), neboť bylo nutné zjistit, zda je vhodné využít k další analýze parametrické, či neparametrické statistické testy. Nakonec byly využity převážně neparametrické testy, a to konkrétně Mann-Whitneyův U test pro porovnání stavu polykání u žen a mužů (hypotéza H1) či pro porovnání tíže dysfagie u pacientů s přidruženou dysartrií a bez dysartrie (hypotéza H5). Dále byl použit Spearmanův korelační koeficient pro posouzení vlivu některých proměnných (např. věku, úrovně soběstačnosti, stavu výživy) na polykání u sledovaných pacientů (hypotézy H2, H4, H8). Pro ověření hypotéz H3 a H6 jsme provedli testy dobré shody (př. Pearsonův chí-kvadrát). V neposlední řadě jsme pracovali s neparametrickou verzí ANOVA neboli Kruskalovým-Wallisovým testem pro posouzení vztahu věku a tíže polykání při rozdělení pacientů do věkových skupin (hypotéza H2).

Výzkum byl rozčleněn do 4 hlavních etap.

První fáze, 2016–17, byla věnována rešerši, studiu a analýze odborné literatury a přípravě předvýzkumu.

Druhá fáze, předvýzkum, byla realizována v průběhu roku 2017. K předvýzkumu jsme přistoupili z důvodu potřeby ověřit nastavení výzkumu a jeho metod a využitelnost získaných dat pro naplnění výzkumných cílů. Výsledky předvýzkumu představujeme v Kapitole 7. Na základě předvýzkumu byla ověřena kritéria sběru dat, mj. rozhodnutí využít test GUSS modifikovaně, tj. v rámci klinicko-logopedického vyšetření u pacientů nekončit vyšetření v případě obtíží u jedné z konzistencí, ale vyšetřit polykání všech konzistencí a stanovit bodové hodnocení pro každou z konzistencí. Takto využitá bodová škála testu GUSS umožnila získat data o polykání všech konzistencí.

Třetí fáze představovala období sběru dat pro hlavní výzkum. Probíhala v časovém období 2017–2020. Původní plán pokračovat ve sběru dat po roce 2020 byl přerušen nástupem epidemie Covid-19, která výrazně ovlivnila průběh a charakter logopedické intervence

i onemocnění řady pacientů seniorského věku na lůžkové následné péči. Do výzkumu jsme tak zahrnuli pouze pacienty vyšetřené před nástupem epidemie Covid-19.

Čtvrtá, závěrečná fáze výzkumu, spočívající ve statistickém vyhodnocení získaných dat, analýze a interpretaci výsledků, finální kompletaci výzkumu a dokončení dizertační práce, probíhala v období akademického roku 2023–24.

Výzkumné šetření probíhalo na klinickém pracovišti lůžkové následné péče, kde autorka práce v daném období působila na pozici logopeda ve zdravotnictví/klinického logopeda.

Vzhledem ke sledovaným cílům výzkumu byli do výzkumu zahrnuti pouze pacienti s diagnostikovanou poruchou polykání. Všichni zúčastnění pacienti byli vyšetřeni a byla s nimi vedena logopedická terapie v rámci standardní logopedické intervence na lůžkovém oddělení následné péče, pro kterou dali oni či jejich opatrovníci informovaný souhlas v rámci jejich přijetí k hospitalizaci na následnou péči. Všichni pacienti či jejich opatrovníci byli seznámeni a souhlasili s tím, že data získaná v rámci vedené logopedické intervence budou anonymně zpracována v rámci výzkumného šetření. Data pacientů byla anonymizována. Pacienti či jejich opatrovníci se mohli svobodně rozhodnout a vyjádřit, zda souhlasí s tím, aby data získaná v rámci standardní logopedické intervence byla zahrnuta do výzkumu.

6.3.1 Použité diagnostické metody

V rámci diagnostiky poruch polykání u sledovaných pacientů jsme realizovali podrobné kvalitativní klinicko-logopedické vyšetření, při kterém jsme vycházeli z analýzy zdravotní dokumentace pacienta, vyšetření faciokineze, fonorespirace a fonetiky (tj. vyšetření motorické realizace řeči) a vlastního vyšetření polykání všech konzistencí. Pro možnost kvantifikace získaných údajů jsme využili skóry screeningového testu GUSS, v českém překladu (Fakultní nemocnice Brno, 2024).

Anamnestické údaje

Anamnestické údaje byly čerpány především z dostupné zdravotní dokumentace pacienta, zejména příjmové lékařské zprávy. Pro účely našeho šetření jsme využili položky pohlaví probandů, věk, základní onemocnění, přítomnost kognitivního deficitu, přítomnost poruchy

polykání diagnostikovanou již na oddělení akutní péče, hodnotu ADL (Aktivity běžného denního života), hmotnost a výšku pacienta pro výpočet BMI.

Test GUSS

Test GUSS je podrobně popsán v subkapitole 3.1. Jedná se o screeningové vyšetření polykání určené primárně pro pacienty po cévní mozkové příhodě v akutní fázi onemocnění, materiál je tedy určen zejména pro potřeby zdravotních sester na iktových jednotkách a jednotkách intenzivní péče (Václavík et al., 2015, Fakultní nemocnice Brno, 2024). Pro dostupné bodové hodnocení jednotlivých položek, ale také snadnou administraci vyšetření u lůžka pacienta jsme se rozhodli jej využít též v rámci hodnocení našeho výzkumného souboru. Vyšetření kombinuje kvalitativní a kvantitativní posouzení polykání pacienta a též umožňuje stanovit stupeň závažnosti poruchy polykání.

Závazný postup vyšetření testem GUSS ukládá, v případě, že pacient neuspěje na plný počet bodů v některé z testovaných položek, přerušit vyšetření a doporučit klinicko-logopedické vyšetření polykání. Tento předepsaný postup je jistě velmi vhodný v rámci screeningu. Je nutné mít na paměti, že test GUSS je screeningový nástroj, který má zachytit pacienty v riziku poruchy polykání, nikoli tyto poruchy podrobně analyzovat. K tomu slouží právě podrobné kvalitativní klinicko-logopedické vyšetření. Jak již bylo uvedeno, vzhledem ke sledovaným cílům výzkumu a formulovaným hypotézám jsme potřebovali zjištěný stav polykání u sledovaných pacientů také kvantifikovat. Proto jsme se rozhodli v rámci předvýzkumu i posléze hlavního výzkumu využít bodové hodnocení testu GUSS. Nicméně jsme u každého pacienta prošli všemi částmi testu, bez ohledu na to, zda pacient skóroval plný počet bodů v předešlé části či nikoli. Díky tomu jsme získali bodové hodnocení polykání všech sledovaných konzistencí, které pak bylo možné statisticky vyhodnotit.

Všední denní činnosti (Activities of Daily Living – ADL)

Pod zkratkou ADL rozumíme hodnocení všedních denních činností, resp. hodnocení soběstačnosti pacienta ve zvládnání těchto aktivit. Všední denní činnosti jsou takové činnosti, které provádíme pravidelně, či dokonce každodenně. Dělí se na personální a instrumentální dovednosti. Do personálních ADL řadíme především příjem stravy, osobní hygienu, oblékání a tzv. funkční mobilitu (mobilita na lůžku, přesuny, sed, chůze). Do

instrumentálních dovedností pak spadají aktivity, jako je vedení domácnosti, tj. nakupování, plánování a příprava jídla či úklid nebo praní apod., ale také aktivity související se širším okolím člověka (použití dopravních prostředků, řízení vozidla, manipulace s financemi, funkční komunikace atp). Hodnocení ADL spadá do kompetence ergoterapeutů, v nemocnicích se posouzením stupně ADL zabývají také zdravotní sestry či lékaři. Jedním z nejznámějších hodnocení personálních ADL je Index Barthelové z roku 1965, který se používá v rehabilitaci chronicky nemocných osob. Dle dostupných výzkumů je významným prediktorem funkčního stavu pacienta. Konkrétní bodová stupnice závisí na použité verzi. Poslední úprava pochází z roku 1989. Výhodou Indexu Barthelové je jeho jednoduchost, pokrytí všech personálních ADL a rychlé provedení. Jeho použití pro hodnocení personálních ADL u seniorů doporučuje Česká geriatrická a gerontologická společnost (Krivošíková, 2011).

Hodnocené kategorie a bodové hodnocení dle Indexu Barthelové jsou uvedené v Příloze č. 2. Výsledné bodové hodnocení pak umožňuje pacienta zařadit do jednoho ze 4 stupňů závislosti:

ADL 1: 96–100 bodů – nezávislý

ADL 2: 65–95 bodů – lehká závislost

ADL 3: 45–60 bodů – závislost středního stupně

ADL 4: 0–40 bodů – vysoce závislý

Na lůžkách následné péče, kde byl výzkum realizován, patří ADL k jednomu z indikátorů kvality péče. ADL hodnotí lékař při vstupním vyšetření pacienta. Hodnoty ADL, se kterými v šetření pracujeme, jsou tedy převzaty z lékařské dokumentace pacienta.

Pro potřeby výzkumného šetření jsme dále pracovali se závěry klinicko-logopedického vyšetření, tedy jsme sledovali přítomnost presbyfagie či dysfagie, její tíži, přítomnost dysartrie, schopnost spolupráce pacienta ve vztahu k volbě terapeutického přístupu (aktivní x pasivní techniky).

Index BMI (Body Mass Index)

Body mass index (BMI) neboli index tělesné hmotnosti je indikátorem podváhy, normální tělesné hmotnosti, nadváhy či obezity. Používá se ke zhodnocení přiměřenosti pacientovy hmotnosti k jeho výšce. Hodnotu BMI získáme tak, že vydělíme hmotnost daného člověka v kilogramech druhou mocninou jeho výšky v metrech. Index BMI umožňuje porovnání tělesné hmotnosti u osob různé výšky a jejich klasifikaci. Na základě hodnot BMI klasifikujeme hmotnost jedince na tyto kategorie (zdraví.euro.cz, 2024):

Podváha: Méně než 18,5

Normální váha: 18,5–24,9

Nadváha: 25–29,9

Obezita I. stupně: 30–34,9

Obezita II. stupně: 35–39,9

Obezita III. stupně: 40 a více

Odborníci upozorňují, že index BMI je pouze hrubým indikátorem, který nebere v úvahu důležité faktory, jako je rozložení tuku v těle, svalová a kostní hmota či celkový zdravotní stav. Proto je tento ukazatel zpravidla užíván spíše jako orientační údaj (Khanna et al., 2022, zdraví.euro.cz, 2024). Vágnerová (2020b, s. 82) v souvislosti s výše uvedenou klasifikací upozorňuje, že „*geriatricí pacienti profitují na tzv. paradoxu obezity, resp. nadváhy. Ideální BMI pro seniorský věk se s ohledem na mortalitní riziko pohybuje v rozmezí 24,0–30,9 kg/m²*“. Autorka zmiňuje iniciativu GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition), která pro seniory starší 70 let stanovila hranici pro diagnózu malnutrice BMI < 22 kg/m².

V naší studii jsme čerpali údaje o tělesné hmotnosti a výšce pacientů z lékařských zpráv a na základě těchto údajů jsme poté vypočítali index BMI. Hodnoty BMI jsme potřebovali pro ověření hypotézy H8.

7 Předvýzkum

Pro ověření nastavení designu výzkumu a využitelnosti získaných dat k naplnění stanovených cílů byl realizován nejprve předvýzkum na souboru 30 pacientů, jehož výsledky zde představíme.

Sběr dat pro realizaci předvýzkumu a analýza a zpracování získaných dat se uskutečnily v roce 2017. Kritériem výběru pacientů byla hospitalizace pacienta na lůžkách následné péče, věk pacienta 65 let a více a diagnóza presbyfagie či dysfagie u vyšetřovaného pacienta. Do předvýzkumu bylo zahrnuto prvních 30 pacientů vyšetřených od počátku kalendářního roku 2017, kteří splnili stanovená kritéria.

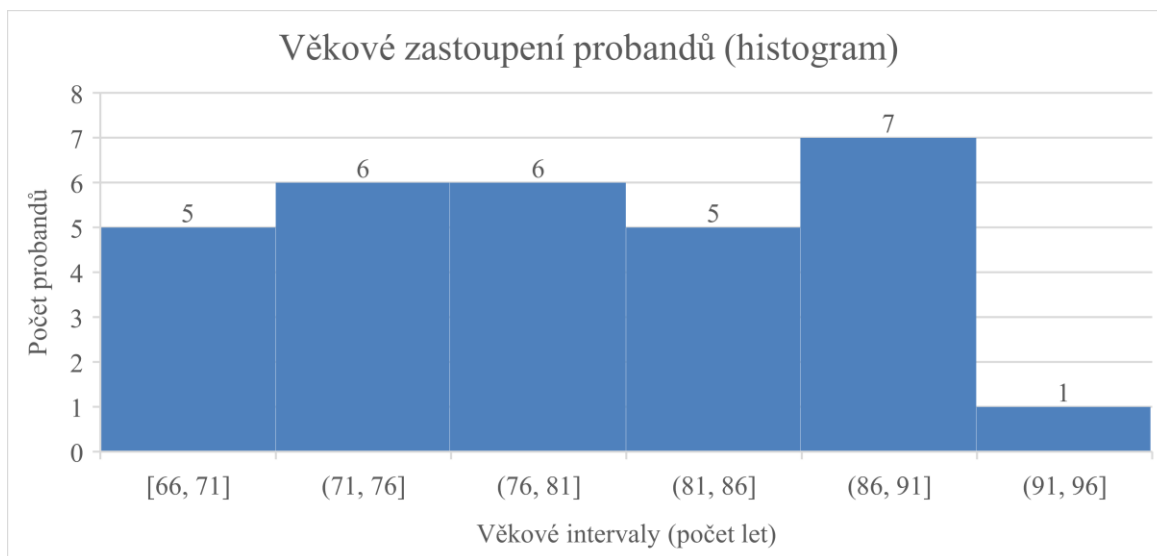
7.1 Výzkumný soubor

V rámci předvýzkumu bylo otestováno celkem 30 probandů, z toho 17 mužů (průměrný věk 80 let +/- 8 let) a 13 žen (průměrný věk 79 let +/- 7 let). Z věkového rozložení vyplývá, že většina pacientů byla starší 75 let a nejsilnější věkovou „podskupinou“ byli pacienti v rozmezí 85–90 let (8 osob), viz tabulka č. 8 a graf č. 1.

Tabulka č. 8: Deskriptivní charakteristiky výzkumného souboru

Deskriptivní charakteristiky výzkumného souboru				
Pohlaví	Počet	Průměrný věk	Medián	Směrodatná odchylka
Ženy	13	79	78	7
Muži	17	80	82	8

Graf č. 1: Věkové zastoupení probandů (histogram)



7.2 Zpracování dat, výsledky předvýzkumu

Základní diagnózy pacientů ve vztahu k poruše polykání

Prvním dílčím cílem předvýzkumu bylo zjistit, jaká základní onemocnění se pojí s poruchami polykání u sledovaných pacientů seniorského věku. Základní onemocnění jsme čerpali z lékařské dokumentace pacientů a položky „nynějšího onemocnění“. Pro možnost kvantifikace byla onemocnění rozčleněna do tří základních skupin: cévní mozková příhoda, demence a jiné.

Mezi diagnózami „jiné“ převažovaly stavy celkového zhoršení stavu a ztráty soběstačnosti, dekompenzace CHOPN (chronické obstrukční plicní nemoci), Parkinsonova nemoc a onkologické onemocnění.

Tabulka č. 9 představuje stručný přehled základních diagnóz ve vztahu k poruchám polykání dle pohlaví i v rámci celého souboru předvýzkumu. Zvláště jsou uvedena izolovaná onemocnění a zvláště souběh 2 či 3 a více onemocnění, včetně procentuálního zastoupení v souboru.

Tabulka č. 9: Základní onemocnění ve vztahu k poruchám polykání

Základní onemocnění	Ženy	% žen	Muži	% mužů	Celkem	% celku
CMP	5	38,5	3	17,6	8	26,7
Demence	1	7,7	1	5,9	2	6,7
Jiné	3	23,1	3	17,6	6	20,0
Souběh 2 dg	4	30,8	7	41,2	11	36,7
Souběh 3 a více dg	0	0	3	17,6	3	10,0

Zastoupení dysartrie v souboru předvýzkumu

V oblasti základních onemocnění pacientů jsme sledovali také to, zda byla jedním ze symptomů základního onemocnění **dysartrie**, či nikoli. Tento aspekt byl pro nás důležitý ve vztahu k hypotéze č. 5 a jejímu pozdějšímu ověření. Vycházeli jsme z předpokladu, že narušení motoriky svalů mluvidel se bude velmi pravděpodobně promítat též do narušení primárních funkcí orofaciálního traktu, tedy polykání (Wang et al., 2020). Tabulka č. 10 uvádí zastoupení dysartrií u pacientů ve sledovaném souboru předvýzkumu.

Tabulka č. 10: Zastoupení dysartrií u probandů v souboru předvýzkumu

Dysartrie	Ženy	% žen	Muži	% mužů	Celkem	% celku
ANO	2	15,4	9	52,9	11	36,7
NE	11	84,6	8	47,1	19	63,3
Součet	13	100,0	17	100,0	30	100,0

Diagnostika poruch polykání

Dalším dílčím cílem bylo zjistit, zda senioři přicházejí na lůžka následné péče s již diagnostikovanou poruchou polykání, či nikoli. V této souvislosti nás zajímalo, jakou diagnostikou senioři s poruchou polykání obvykle při své hospitalizaci na akutních lůžkách

a dále následné péči procházejí. Byli senioři diagnostikováni již na akutních lůžkách? Proběhla klinicko-logopedická diagnostika na akutních lůžkách? Pokud ano, bylo součástí vyšetření rovněž objektivní vyšetření polykání? Informace pro tato zjištění jsme čerpali ze zdravotnické dokumentace pacienta, zpravidla propouštěcí zprávy pacienta z oddělení akutní péče. Na lůžkách následné péče všichni probandi prošli klinicko-logopedickým vyšetřením, na jehož podkladě pak byli zařazeni do tohoto výzkumu. Zjištěná data shrnuje tabulka 11.

Tabulka č. 11: Vyšetření polykání na oddělení akutní péče

Vyšetření polykání na oddělení akutní péče	Počet	% celku
Ne, neproběho vyšetření polykání klinickým logopedem	18	60,0
<i>Z toho pacienti bez dg dysfagie</i>	16	53,0
<i>Z toho pacienti s dg dysfagie stanovenou lékařem</i>	2	6,7
Ano, proběhlo vyšetření polykání klinickým logopedem	7	23,3
<i>Z toho pacienti bez dg dysfagie</i>	2	6,7
<i>Z toho pacienti s dg dysfagie</i>	5	16,7
Ano, proběhlo vyšetření klinickým logopedem i objektivní vyšetření, s diagnózou dysfagie	5	16,7

Údaje, které můžeme z tabulky vyčíst, jsou překvapivé. Z celkového počtu 30 pacientů předvýzkumu u 18 z nich, tedy 60 %, neproběhla konzultace polykání s klinickým logopedem. Z tohoto počtu u dvou pacientů diagnostikovali poruchu polykání lékaři, zbylých 16 pacientů, tj. 53 %, bylo přeloženo na oddělení následné péče bez diagnózy dysfagie. Zároveň však tito pacienti na lůžkách následné péče dysfagické obtíže vykazovali a podrobné klinicko-logopedické vyšetření určitý stupeň dysfagie u těchto pacientů potvrdilo. Pouze 12 pacientů (40 %) bylo při hospitalizaci na akutních lůžkách vyšetřeno klinickým logopedem, z nichž 5 pacientů podstoupilo rovněž objektivní vyšetření polykání.

U dvou pacientů klinický logoped u pacienta v akutní fázi onemocnění neshledal v rámci vyšetření polykací obtíže, avšak později v rámci následné péče se dysfagické obtíže projeví. Je možné, že se klinický stav pacienta ztížil a původní fyziologické stárnutí polykání se zhoršilo. Je také potřeba zdůraznit, že obraz polykání u seniorů může být i v rámci jednoho období proměnlivý, v závislosti na podané medikaci, únavě, délce příjmu stravy. Pro spolehlivý závěr je tedy potřebné vyšetření opakovat, případně sledovat polykání pacienta po delší čas, například v průběhu celého jídla.

Tabulka č. 12: Přehled pacientů předvýzkumu s vyšetřením/bez vyšetření klinickým logopedem (KL) v akutní fázi onemocnění

Oddělení akutní péče	Základní diagnózy	Vyšetření KL	Bez vyšetření KL
Chirurgie	Ileozní stav	0	1
Interna	Zhoršení celkového stavu při dekompenzaci základního onemocnění ⁶	0	11
Neurologie	CMP	9	3
Neurochirurgie	Kraniotrauma	0	1
ORL	Stp. operaci pro karcinom tonsily	1	0
Pneumologie	Bronchopneumonie, akutní exacerbace CHOPN, respirační insuficience	2	2

V souvislosti s výše uvedenými daty nás dále zajímalo, zda se liší procenta pacientů vyšetřených klinickým logopedem dle toho, na jakém oddělení akutní péče byl pacient hospitalizován, tedy v závislosti na základní diagnóze pacienta. Vycházeli jsme z předpokladu, že pacienti s neurogenními dysfagiemi např. po cévních mozkových příhodách byli hospitalizováni na iktové jednotce, kde je klinický logoped povinným členem

⁶ V dokumentaci pacientů popisované různé polymorfní stavy, zpravidla významné zhoršení celkového stavu až metabolický rozvrat v rámci dehydratace a dekompenzace při základním onemocnění demencí, Parkinsonově nemoci, chronické renální insuficienci, diabetes melitus atp.

týmu, a tedy má k těmto pacientům nejbliže. Také se zde personál řídí standardem péče o tyto pacienty (Václavík et al., 2015), a tak u každého pacienta zdravotní sestra provádí screeningové vyšetření polykání testem GUSS. Tabulka 12 podává přehled oddělení akutní péče, ze kterých byli pacienti předvýzkumu přeloženi na lůžka následné péče. V tabulce uvádíme též základní onemocnění pacientů, s vědomím určitého zjednodušení, protože se většinou jednalo o pacienty výrazně polymorbidní.

Tabulka potvrzuje, byť na malém vzorku předvýzkumu, náš předpoklad, že nejvíce jsou indikována vyšetření klinickým logopedem na neurologickém oddělení, u pacientů po cévních mozkových příhodách. Zajímavým zjištěním je, že z poměrně vysokého počtu pacientů hospitalizovaných na interním oddělení žádný z pacientů neměl klinicko-logopedické vyšetření. Přesto pak všichni tito pacienti vykazovali na oddělení následné péče významné dysfagické obtíže, dva pacienti z uvedeného počtu byli rovněž za hospitalizace na interním oddělení vybaveni PEGem pro insuficientní příjem per os.

Úroveň soběstačnosti pacientů

V rámci sledování faktorů působících na stav polykání seniorské populace a také za účelem pozdějšího ověření hypotézy č. 4 nás zajímala hodnota ADL u jednotlivých pacientů. Všichni pacienti na následné péči na vstupu procházeli vyšetřením ošetřujícím lékařem, který stanovil hodnotu pacientova ADL dle Indexu Barthelové (viz výše). Hodnoty ADL jsme čerpali právě ze vstupní lékařské zprávy pacientů. Uvádíme je v tabulce č. 13.

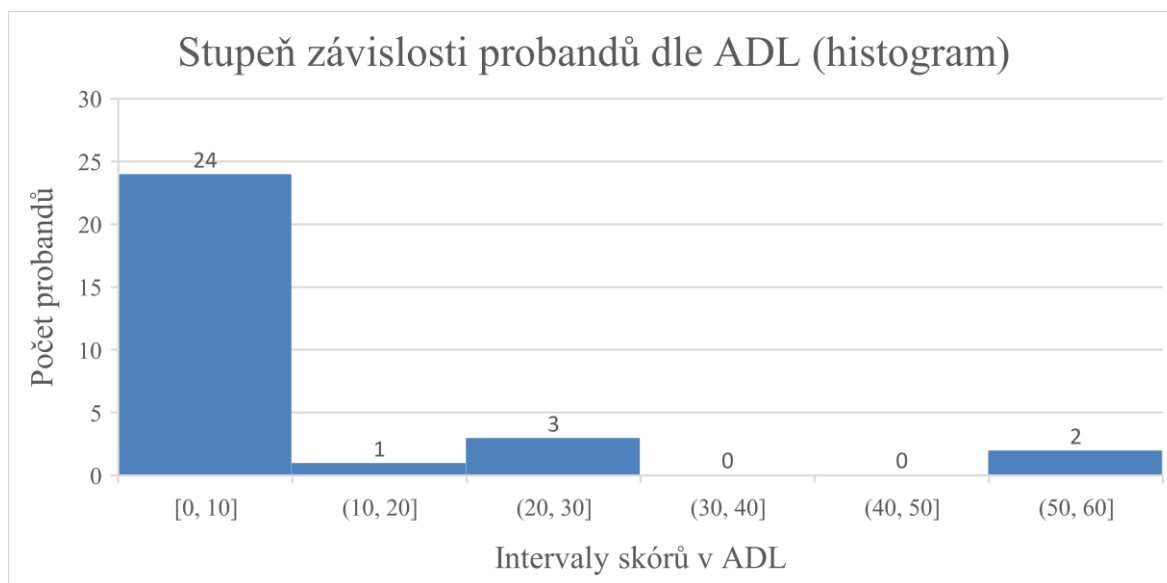
Tabulka č. 13: Stupně závislosti probandů (dle ADL) v souboru předvýzkumu

Stupně závislosti	Ženy	% žen	Muži	% mužů	Celkem	% celku
ADL 1: Nezávislý (100 b)	0	0	0	0	0	0
ADL 2: Lehce závislý (65–95 b)	0	0	0	0	0	0
ADL 3: Středně závislý (45–60 b)	0	0	2	11,8	2	6,7
ADL 4: Vysoce závislý (0–40 b)	13	100,0	15	88,2	28	93,3

Dle grafu č. 2 i tabulky č. 13 můžeme pozorovat, že většina pacientů v souboru předvýzkumu (28 pacientů, 93,3 %) měla při přijetí na lůžka následné péče vysoký stupeň závislosti,

odpovídající hodnotám ADL do 40 bodů dle Indexu Barthelové (ADL 4). Z grafu vyplývá, že i v tomto bodovém rozpětí vysoké závislosti 0–40 bodů dosáhla nadpoloviční většina pacientů pouhých 0–10 bodů. Pouze dva pacienti, muži, dosáhli hodnoty ADL na úrovni středního stupně závislosti.

Graf č. 2: Stupeň závislosti probandů dle ADL (histogram)



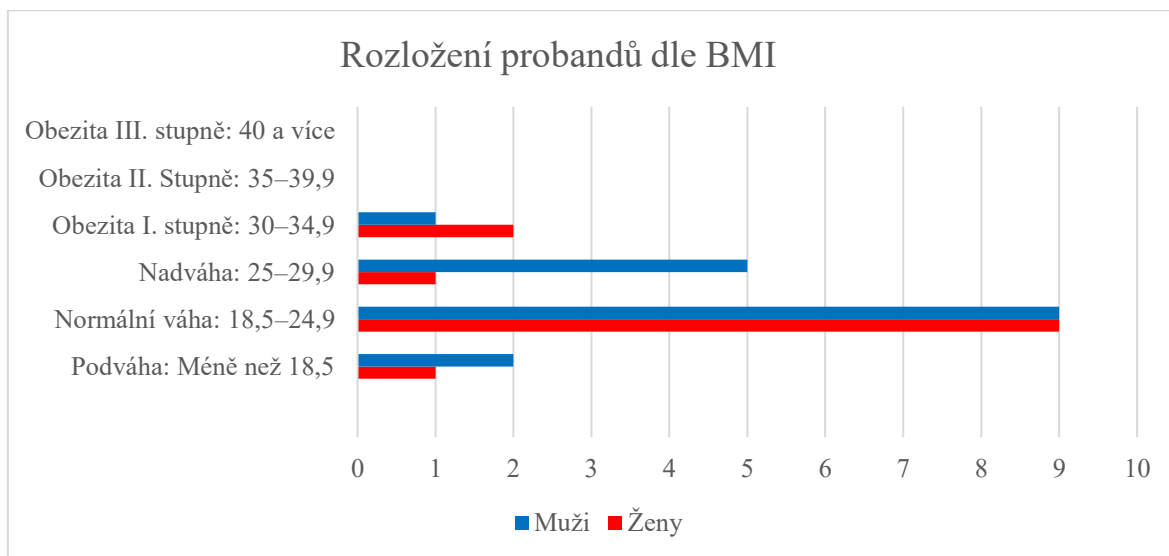
Stav výživy pacientů dle BMI

V rámci hypotézy č. 8 jsme formulovali vztah mezi stavem výživy pacientů měřeným indexem BMI a stavem polykání seniorů na lůžkách následné péče. Pro její pozdější ověření jsme tedy zjišťovali u souboru předvýzkumu hodnoty BMI. U všech pacientů jsou při hospitalizaci na lůžkách následné péče sledovány parametry tělesné výšky a hmotnosti. Jejich hodnoty jsou uvedeny v lékařské dokumentaci pacientů, z nichž jsme vycházeli a poté jsme vypočítali hodnoty BMI u sledovaných probandů. Jejich rozložení uvádíme v tabulce č. 14. Vzhledem k tomu, že za hranici malnutrice je u seniorské populace v současné době doporučována hodnota $BMI < 22 \text{ kg/m}^2$ (Vágnerová, 2020b), sledovali jsme v souboru předvýzkumu také počet probandů, kteří sice dle standardní klasifikace byli v pásmu normální váhy, avšak jejich BMI již bylo pod hodnotou 22 kg/m^2 .

Tabulka 14: Stav výživy probandů dle indexu BMI

Tělesná hmotnost (dle BMI)	Ženy	% žen	Muži	% mužů	Celkem	% celku
Podváha: Méně než 18,5	1	7,7	2	11,8	3	10,0
Normální váha: 18,5–24,9	9	69,2	9	52,9	18	60,0
<i>(Z toho 18,5–22,0</i>	<i>4</i>	<i>30,8</i>	<i>6</i>	<i>35,3</i>	<i>10</i>	<i>33,3)</i>
Nadváha: 25–29,9	1	7,7	5	29,4	6	20,0
Obezita I. stupně: 30–34,9	2	15,4	1	5,9	3	10,0
Obezita II. Stupně: 35–39,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Obezita III. stupně: 40 a více	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Graf č. 3: Rozložení probandů dle BMI



Dle grafu č. 3 i tabulky č. 14 můžeme pozorovat, že většina pacientů v souboru předvýzkumu (18 pacientů, 60 %) měla při přijetí na lůžka následné péče hodnoty BMI v pásmu normální váhy, tedy index BMI od 18,5 do 24,9. Avšak z tohoto počtu 10 probandů (1/3 všech

pacientů) mělo hodnotu BMI menší než 22⁷. 30 % pacientů mělo BMI v pásmu nadváhy či obezity I. stupně a pouze 10 % mělo BMI v pásmu podváhy.

Závažnost dysfagie u sledovaných pacientů

Důležitým parametrem, který jsme u pacientů předvýzkumného souboru sledovali, byla míra a charakter jejich dysfagických obtíží, případně přítomnost presbyfagie. Stupně závažnosti dysfagie jsme hodnotili dle bodových škál testu GUSS. U pacientů s lehkou dysfagií dle GUSS jsme na základě klinicko-logopedického vyšetření rozlišovali pacienty s lehkou dysfagií a pacienty s presbyfagií (ad kapitola č. 5). Získané údaje shrnuje tabulka 15. Grafické znázornění nabízí graf č. 4.

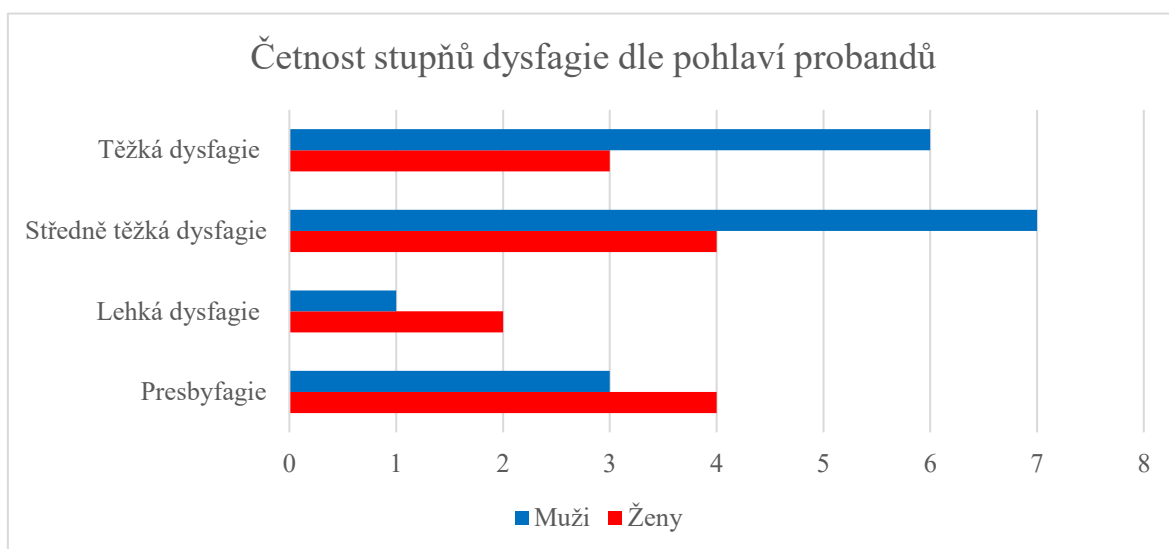
Tabulka č. 15: Závažnost dysfagie probandů dle pohlaví

Stupeň dysfagie	Ženy	% žen	Muži	% mužů	Celkem	% celku
Presbyfagie	4	30,8	3	17,6	7	23,3
Lehká dysfagie	2	15,4	1	5,9	3	10,0
Středně těžká dysfagie	4	30,8	7	41,2	11	36,7
Těžká dysfagie	3	23,0	6	35,3	9	30,0

Z údajů vyplývá, že dvě třetiny pacientů (7 žen a 13 mužů) mělo dysfagii středně těžkého až těžkého stupně. Lehké obtíže jsme zaznamenali u 3 osob. 4 ženy a 3 muži vykazovali symptomy presbyfagie, tedy lehké obtíže na hranici normy, které však znamenaly riziko zhoršení symptomů v případě zhoršení zdravotního stavu. Proto bylo potřeba i v případě těchto pacientů nastavit terapeutický plán a režimová opatření, která měla za cíl snížit toto riziko.

⁷ V této statistice neuvažujeme věk pacientů, přestože hranice malnutrice 22 kg/m² dle GLIM je stanovena pro pacienty starší 70 let. Z výše uvedené charakteristiky souboru předvýzkumu však víme, že většina pacientů tuto podmínku splňuje.

Graf č. 4: Četnost stupňů dysfagie dle pohlaví probandů



7.2.1 Testování hypotéz

Analýza rozdělení jednotlivých nasbíraných dat

Výsledky Shapir-Wilkova testu normality představuje Tabulka č. 16. Hodnoty BMI u souboru předvýzkumu mají normální rozdělení. Data z ostatních sledovaných metrických proměnných však normální rozdělení nemají. Stejný výsledek by bylo možné sledovat i pomocí pouhé vizuální analýzy histogramů rozložení hodnot jednotlivých proměnných. Z tohoto důvodu jsme museli při ověřování platnosti stanovených hypotéz (viz níže) použít neparametrické statistické testy, které využíváme, jak uvádí Hendl (2015), pokud hodnoty sledované proměnné nevykazují normální rozdělení.

Tabulka č. 16: Výsledky Shapir-Wilkova testu normality u sledovaných proměnných

Proměnná	Hodnota SW-W	p hodnota
Věk	0,81	$p < 0,001$
ADL skór	0,69	$p < 0,001$
GUSS skór	0,87	$p < 0,001$
BMI	0,97	$p > 0,05$ (0,66)

V následující části představujeme ověření stanovených hypotéz, ke kterému jsme použili dále specifikované neparametrické statistické testy.

H1: Mezi muži a ženami v seniorském věku existuje signifikantní rozdíl ve stavu polykání.

Tuto hypotézu jsme ověřovali pomocí srovnání skóre GUSS ve vztahu k pohlaví. Vzhledem k tomu, že získané skóre testu GUSS nemají normální rozdělení (viz výše), využili jsme pro ověření této hypotézy, ve které vyslovujeme předpoklad signifikantního rozdílu ve stavu polykání mezi probandy ženského a mužského pohlaví, neparametrický Mannův-Whitneyův U test. Na základě výsledku použitého testu, $U = 82$; $p = 0,238$ ($p > 0,05$), lze konstatovat, že v souboru předvýzkumu nebyl pozorován statisticky vysoce signifikantní rozdíl ve stavu polykání mezi muži a ženami a stanovenou **hypotézu nelze přijmout**. Výzkumy, na jejichž podkladě jsme tuto hypotézu vyslovili, však poměrně jednoznačně dokládaly existující rozdíly mezi oběma skupinami. Předpokládáme tedy, že v rámci většího výzkumného vzorku bude situace jiná a hypotézu se nám podaří potvrdit.

H2: Mezi věkem pacienta a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.

Pro ověření této hypotézy jsme zvolili dva postupy.

1. Nejprve jsme sledovali věk probandů ve vztahu ke skóru GUSS. Data obou proměnných nevykazovala normální rozdělení. Pro posouzení míry závislosti skóru GUSS na věku jsme využili neparametrický Spearmanův korelační koeficient.

Dle získaných hodnot: $r_{sp}(30) = 0,059$; $p = 0,756$ ($p > 0,05$), lze konstatovat, že v rámci souboru předvýzkumu se neprokázal signifikantní vztah mezi věkem pacientů a stavem jejich polykání, stanovenou **hypotézu nelze přijmout**.

2. Pro druhý postup ověření platnosti této hypotézy jsme probandy rozdělili do tří věkových skupin (A = 65-74 let, B = 75-84 let, C = 85 a více let) a využili jsme neparametrickou verzi ANOVA, neboli Kruskalův-Wallisův test.

Na základě výsledku zvoleného statistického testu, $H(2, n = 30) = 3,370$; $p = 0,185$, ani při tomto postupu nebyl potvrzen signifikantní vztah mezi věkovými skupinami pacientů a stavem jejich polykání. Proto uvedenou **hypotézu nelze přijmout**.

H3: U seniorů vyššího věku se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u seniorů mladšího věku.

Pro ověření této hypotézy jsme si celý vzorek předvýzkumu rozdělili na dvě skupiny. Skupinu seniorů do 84 let, tedy mladší a střední věk senia, a seniory ve věku 85 a více let, tj. seniory, kteří jsou v zahraničních zdrojích označováni jako „oldest-old“ (viz kapitola 5).

Kontingenční tabulka č. 17 ukazuje, že v uvedeném souboru předvýzkumu 20 probandů, tedy 2/3, bylo mladších 85 let. 10 probandů bylo ve věku 85 let a výše. Z tabulky vyplývá, že v obou skupinách více probandů (o 2 probandy) čerpalo převážně pasivní terapii dysfagie, tedy kompenzační postupy v podobě režimových opatření, polohování pacientů, orofaciální stimulace a technik posilujících orální senzitivitu a modifikace konzistence, objemu a rychlosti podávání stravy.

Tabulka č. 17: Absolutní četnosti pacientů \leq 85 let a jejich převažující terapie

Věk	Pasivní terapie	Aktivní terapie	Celkem
Méně než 85 let	11	9	20
85 let a více	6	4	10
Celkem	17	13	30

Tabulka č. 18: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H3

Statistická metoda	Kritická hodnota χ^2	Stupně volnosti	p hodnota
Pearsonův chí-kvadrát	0,068	1	p = 0,79
Yatesova korekce χ^2	0,017	1	p = 0,90
Fisherův faktoriálový test			p = 0,55
M-L chí-kvadrát	0,068	1	p = 0,79

S využitím dat z kontingenční tabulky můžeme pro ověření hypotézy H3 realizovat testy dobré shody. Jak vidíme z výsledků (viz tab. č. 18), tuto **hypotézu nelze přijmout**. Jak píše Dostál (2022), výsledky testů dobré shody mohou být při malých četnostech nepřesné. Domníváme se tedy, že daný výsledek především odráží malý vzorek předvýzkumu.

H4: Mezi úrovní soběstačnosti a stavem polykání pacienta existuje statisticky významná závislost.

Pro ověření této hypotézy jsme využili hodnotu ADL probandů jako metrickou proměnnou a chtěli jsme zjistit míru závislosti skóru GUSS na hodnotě ADL. Data obou proměnných neměla normální rozdělení (viz výše), proto jsme pro ověření zvolili neparametrický Spearmanův korelační koeficient. Mezi hodnotami ADL a celkovým výkonem probandů v testu GUSS se v rámci souboru předvýzkumu ukázal signifikantní vztah výše uvedených proměnných: $r_{sp}(30) = 0,369$; $p=0,045$ ($p<0,05$), **na rozhraní slabé a střední míry závislosti zmíněných proměnných. Hypotézu H4 tedy můžeme přijmout.**

H5: Pacienti s přidruženou dysartrií mají těžší stupeň dysfagie než pacienti bez dysartrie.

Při ověření této hypotézy jsme porovnávali hodnoty skóru GUSS u probandů s diagnostikovanou dysartrií a bez dysartrie. Vzhledem k tomu, že nasbírané skóry nemají normální rozdělení, jsme pro ověření této hypotézy, ve které vyslovujeme předpoklad rozdílu mezi stavem polykání u probandů s dysartrií a bez dysartrie, využili neparametrický Mannův-Whitneyův U test. Na základě výsledku použitého testu, $U = 93$; $p= 0,633$ ($p>0,05$), konstatujeme, že nebyl pozorován statisticky vysoce signifikantní rozdíl ve stavu polykání u probandů s dysartrií a bez dysartrie. **Hypotézu H5 tedy nelze na souboru předvýzkumu přijmout.**

H6: U pacientů seniorského věku s kognitivním deficitem se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u pacientů seniorského věku bez kognitivního deficitu.

Tabulka č. 19 ukazuje, že v uvedeném souboru předvýzkumu 15 probandů, tedy 50 %, mělo diagnostikovanou demenci, stejný počet probandů demenci dle dokumentace

diagnostikovánu neměl. Vidíme, že ve skupině pacientů s demencí 11 z 15 pacientů (73,3 %) čerpalo převážně pasivní terapii dysfagie, tedy kompenzační postupy v podobě režimových opatření, polohování pacientů, orofaciální stimulace a technik posilujících orální senzitivitu a modifikace konzistence, objemu a rychlosti podávání stravy. Oproti tomu pouze 6 pacientů bez prokázaného kognitivního deficitu z celkových 15 (40 %) mělo indikovány převážně pasivní terapeutické techniky. Tato kontingenční tabulka nám slouží pro ověření hypotézy využitím některého z testů dobré shody. Jak vidíme z výsledků testu dobré shody a jeho modifikací (viz tab. č. 20), tuto **hypotézu nelze přijmout**.

Tabulka 19: Absolutní četnosti pacientů s demencí/bez demence a jejich převažující terapie

DEMENCE	Pasivní terapie	Aktivní terapie	Celkem
NE	6	9	15
ANO	11	4	15
Celkem	17	13	30

Tabulka č. 20: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H6

Statistická metoda	Kritická hodnota χ^2	Stupně volnosti	p hodnota
Pearsonův chí-kvadrát	3,39	1	p = 0,07
Yatesova korekce χ^2	2,17	1	p = 0,14
Fisherův faktoriálový test			p = 0,07
M-L chí-kvadrát	3,47	1	p = 0,06

H7: Většina pacientů seniorského věku v následné lůžkové péči přichází na následnou péči s již stanovenou diagnózou dysfagie z akutních lůžek.

Pro ověření této hypotézy využijeme získané absolutní a relativní četnosti ze souboru probandů. Pomocná tabulka č. 21 shrnuje údaje popsané výše v subkapitole 6.4.2.

Tabulka č. 21: Diagnóza dysfagie z lůžek akutní péče

Diagnóza dysfagie z lůžek akutní péče	Počet pacientů	% podíl
ANO	12	40,0
NE	18	60,0
Celkem	30	100,0

Z tabulky č. 21 je patrné, že 60 % pacientů při příchodu na lůžka následné péče nemělo diagnostikovanou dysfagii, přestože jim pak vzápětí po přijetí na oddělení následné péče byla diagnostikována. **Hypotézu tedy nelze přijmout.**

Velmi pravděpodobně je tento výsledek způsoben mj. tím, že v daném souboru předvýzkumu 18 pacientů bylo přeloženo z jiných oddělení než z neurologie, tedy s jiným základním onemocněním než po cévní mozkové příhodě. Velmi pravděpodobně se tak projevuje vztah mezi diagnózou dysfagie stanovenou při akutní hospitalizaci a druhem oddělení, kde byl pacient hospitalizován. Hypotézu jsme se tak rozhodli doplnit o sledování závislosti diagnózy dysfagie na druhu oddělení akutní péče.

H7a: Pacienti hospitalizovaní na neurologické klinice mají častěji diagnózu dysfagie než pacienti hospitalizovaní na jiných odděleních.

Tabulka č. 22: Absolutní četnosti pacientů se vstupní diagnózou dysfagie nebo bez ní a oddělení akutní péče, ze kterého byli přeloženi na lůžka následné péče.

DYSFAGIE	Neurologie	Jiné oddělení akutní péče	Celkem
ANO	10	6	16
NE	2	12	14
Celkem	12	18	30

Tabulka č. 22 ukazuje, že v uvedeném souboru předvýzkumu 10 z 12 probandů hospitalizovaných na oddělení neurologie mělo diagnostikovanou dysfagii. Naopak 12 z 18

probandů hospitalizovaných v rámci akutní péče na jiných odděleních (nejvíce na interním oddělení) bylo přeloženo na lůžka následné péče bez diagnózy dysfagie.

Na základě této kontingenční tabulky jsme realizovali testy dobré shody pro ověření hypotézy H7a. Jak vidíme z výsledků např. Pearsonova chí-kvadrátu, $p < 0,05$, **lze přijmout hypotézu**, že pacienti hospitalizovaní na oddělení neurologie měli častěji diagnózu dysfagie než pacienti hospitalizovaní na jiných odděleních.

Tabulka č. 23: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H7a

Statistická metoda	Kritická hodnota χ^2	Stupně volnosti	p hodnota
Pearsonův chí-kvadrát	7,23	1	p = 0,007
Yatesova korekce χ^2	5,36	1	p = 0,021
Fisherův faktoriálový test			p = 0,009
M-L chí-kvadrát	7,727	1	p = 0,005

V subkapitole 7.2 jsme viděli, že nejen pacienti, kteří nebyli v průběhu hospitalizace na akutním oddělení vyšetřeni klinickým logopedem, ale rovněž dva pacienti, kteří prošli logopedickým oddělením, nebyli diagnostikováni jako dysfagičtí. Proto jsme se rozhodli dále analyzovat tíži poruchy polykání mezi skupinou pacientů s diagnostikovanou dysfagií a se skupinou pacientů bez diagnózy dysfagie v akutní fázi onemocnění.

H7b: Pacienti přicházející na lůžka následné péče s diagnózou dysfagie mají těžší stupeň dysfagie než pacienti, kteří diagnózu dysfagie z akutních lůžek stanovenou nemají.

Tuto hypotézu jsme ověřovali pomocí srovnání skóre GUSS ve vztahu k diagnóze dysfagie z akutních lůžek. Vzhledem k tomu, že získané skóre testu GUSS nemají normální rozdělení, jsme pro ověření této hypotézy, ve které vyslovujeme předpoklad signifikantního rozdílu ve stavu polykání mezi probandy, kteří měli diagnostikovanou dysfagii již z akutních

lůžek, a těmi, kteří byli přeloženi na lůžka následné péče bez diagnózy dysfagie, využili neparametrický Mannův-Whitneyův U test.

Na základě výsledku použitého testu, $U = 57$; $p = 0,022$ ($p < 0,05$), lze konstatovat i v rámci souboru předvýzkumu statisticky vysoce signifikantní rozdíl ve stavu polykání mezi výše uvedenými dvěma kategoriemi pacientů a stanovenou **hypotézu lze přijmout**.

H8: Mezi stavem výživy seniorského pacienta (měřeno indexem BMI) a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.

Pro ověření této hypotézy jsme využili hodnotu BMI probandů jako metrickou proměnnou a chtěli jsme zjistit míru závislosti skóru GUSS na hodnotě BMI. Data skóru GUSS neměla normální rozdělení (viz výše), proto jsme pro ověření zvolili neparametrický Spearmanův korelační koeficient. Výsledky testu $r_{sp}(30) = 0,11$; $p = 0,57$ ($p > 0,05$) neprokazují na souboru předvýzkumu signifikantní vztah sledovaných proměnných. **Hypotézu H8 tedy nelze na souboru předvýzkumu přijmout.**

7.3 Shrnutí výsledků předvýzkumu

Fáze předvýzkumu představovala druhou fázi celého výzkumného šetření. Hlavním důvodem, proč jsme k předvýzkumu přistoupili, bylo ověřit správnost nastavení výzkumu, jeho metod a využitelnost získaných dat pro naplnění výzkumných cílů a ověření stanovených hypotéz.

Výzkumný vzorek předvýzkumu tvořilo 30 probandů, pacientů lůžek následné péče ve věku 65 let a více, kterým byla diagnostikována dysfagie, z toho 17 mužů a 13 žen. Třetina pacientů (10) byla starších 85 let. Nejčastějšími základními diagnózami těchto pacientů byly cévní mozkové příhody a demence, 46,7 % pacientů (14 probandů) mělo v anamnéze souběh 2 a více onemocnění. U 36,7 % všech pacientů (11) byla zároveň s dysfagií diagnostikována dysartrie jako symptom základního onemocnění.

Velmi zajímavé údaje nám poskytl předvýzkum v otázce diagnostiky dysfagie na lůžkách oddělení akutní péče, odkud byli probandi přeloženi na oddělení následné péče. Z celkového počtu 30 pacientů předvýzkumu u 60 % (18 probandů) nebyla indikována, a tedy neproběhla konzultace pacientova polykání s klinickým logopedem a 16 pacientů (53 %) bylo přeloženo

na oddělení následné péče bez jakéhokoli záznamu v dokumentaci ohledně jejich polykání. Většina pacientů, kteří nebyli vyšetřeni klinickým logopedem, pocházela z interního oddělení, kde byli tito pacienti hospitalizováni často v těžkém stavu, až metabolickém rozvratu, a ztrátě soběstačnosti při dekompenzaci základních onemocnění. Často se jednalo o polymorbidní pacienty s řadou závažných onemocnění.

Z hlediska stupně závažnosti poruchy polykání měly dvě třetiny pacientů souboru předvýzkumu (20) diagnostikovánu dysfagii středně těžkého až těžkého stupně, z toho 9 pacientů mělo těžké dysfagické obtíže, s nutností přerušeni perorálního příjmu. 7 pacientů vykazovalo naopak symptomy presbyfagie, tedy velmi lehké obtíže na hranici normy, které však rovněž vystavovaly své nositele riziku.

Ve sledovaném souboru mělo 93,3 % pacientů (28) při přijetí na lůžka následné péče vysoký stupeň závislosti, s ADL hodnotami 0–40 bodů, přičemž 24 pacientů (80 %) se pohybovalo v rozmezí 0–10 bodů.

60 % (18) pacientů v souboru předvýzkumu mělo při přijetí na lůžka následné péče dle indexu BMI normální váhu, tedy hodnotu BMI od 18,5 do 24,9. 30 % pacientů mělo nadváhu či přímo obezitu I. stupně a pouze 10 % pacientů mělo BMI v pásmu podváhy. Pokud však zohledníme kritéria GLIM pro stanovení malnutrice u geriatrických pacientů, můžeme konstatovat, že 39,4 % (13) pacientů měla hodnotu BMI v pásmu pod hranicí pro stanovení malnutrice.

Subkapitola 7.3 představuje ověření stanovených hypotéz. Vzhledem k tomu, že kromě indexu BMI všechny ostatní sledované metrické proměnné nemají normální rozdělení, využili jsme k ověření neparametrické testy, které popisujeme výše. K ověření hypotéz u malého vzorku předvýzkumu jsme přistoupili opět zejména pro potvrzení využitelnosti získaných dat k jejich statistickému vyhodnocení. Výsledky tohoto ověření mimo jiné poukazují na nedostatečnost vzorku předvýzkumu. Většinu hypotéz nebylo možné přijmout, avšak domníváme se, že se na tomto faktu výrazně podílí malý výzkumný vzorek předvýzkumu. Již na vzorku 30 probandů jsme však mohli přijmout hypotézu H4, že existuje statisticky významný vztah mezi mírou soběstačnosti pacientů sledovanou pomocí hodnoty ADL a stavem polykání vyjádřeným pomocí skóre testu GUSS. Také bylo možné přijmout doplněné hypotézy H7a a H7b pro důkladnější prozkoumání, jak se promítá v obraze

pacientů to, zda přišli na lůžka následné péče s již diagnostikovanou dysfagií, či nikoli. Pacienti hospitalizovaní na neurologii měli častěji diagnostikovanou dysfagii než pacienti z jiných akutních oddělení. Zároveň bylo potvrzeno, že existuje statisticky významný vztah mezi tíží dysfagie a tím, zda byl pacient přeložen na lůžka následné péče s již diagnostikovanou dysfagií, či nikoli.

Realizace předvýzkumu prokázala využitelnost získaných dat a vhodný výběr a nastavení proměnných, které chceme sledovat pro naplnění výzkumných cílů a ověření hypotéz na větším výzkumném souboru. Již samotný předvýzkum poukázal na některá zajímavá i překvapivá fakta, zároveň však tento výzkumný vzorek je příliš malý na jakákoli zobecnění ve vztahu k populaci seniorů v následné péči s poruchami polykání.

8 Hlavní výzkum

Po fázi předvýzkumu jsme přistoupili k hlavnímu výzkumu. Výzkumné cíle i hypotézy pro tento hlavní výzkum zůstaly stejné. Na základě předvýzkumu jsme hypotézu č. 7 rozdělili na dvě části, jejichž znění zde znovu uvádíme:

H7: Většina pacientů seniorského věku v následné lůžkové péči přichází na následnou péči s již stanovenou diagnózou dysfagie z akutních lůžek.

H7a: Pacienti hospitalizovaní na neurologické klinice mají častěji diagnózu dysfagie než pacienti hospitalizovaní na jiných odděleních.

H7b: Pacienti přicházející na lůžka následné péče s diagnózou dysfagie mají těžší stupeň dysfagie než pacienti, kteří diagnózu dysfagie z akutních lůžek stanovenou nemají.

Kritérii výběru pacientů do výzkumného souboru byla stejně jako u předvýzkumu hospitalizace pacienta na lůžkách následné péče, věk pacienta 65 let a více a diagnóza presbyfagie či dysfagie plynoucí z klinicko-logopedického vyšetření pacienta a samozřejmě také souhlas pacienta s využitím získaných dat k výzkumu. Data pro hlavní výzkum byla sbírána od roku 2017 do roku 2020, jejich analýza a zpracování pak proběhlo v akademickém roce 2023–24. Celkem bylo do výzkumu zahrnuto 168 pacientů, kteří splnili stanovená kritéria. Následující subkapitoly představí výzkumný soubor, jeho charakteristiky a výsledky, na jejichž základě pak byly ověřeny stanovené hypotézy.

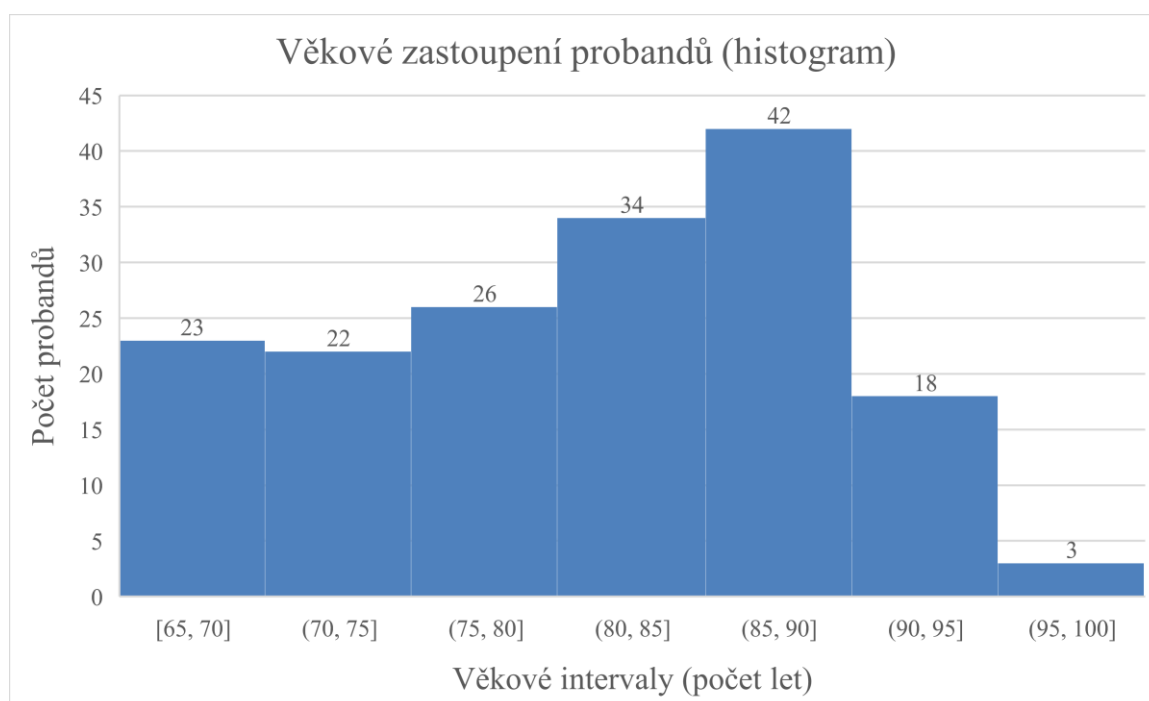
8.1 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvořilo 168 pacientů s diagnostikovanou presbyfagií či dysfagií v rámci realizovaného klinicko-logopedického vyšetření, z nichž bylo 80 mužů (průměrný věk 80 let +/- 8 let) a 88 žen (průměrný věk 83 +/- 8 let). Věkové rozložení výzkumného souboru znázorňuje tabulka č. 24 a graf č. 5. Jak je z tabulky patrné, uvedený soubor sledovaný v hlavním výzkumu byl z hlediska pohlaví i věku poměrně vyvážený.

Tabulka č. 24: Deskriptivní charakteristiky výzkumného souboru

Deskriptivní charakteristiky výzkumného souboru				
Pohlaví	Počet	Průměrný věk	Medián	Směrodatná odchylka
Ženy	88	83	84	8
Muži	80	80	80	8

Graf č. 5: Věkové zastoupení probandů (histogram)



8.2 Zpracování dat, výsledky hlavního výzkumu

Základní diagnózy pacientů ve vztahu k poruše polykání

Prvním dílčím cílem výzkumu bylo zjistit, jaká základní onemocnění se pojí s poruchami polykání u sledovaných pacientů seniorského věku. Základní onemocnění jsme čerpali z lékařské dokumentace pacientů a položky „nynějšího onemocnění“. Stejně jako u předvýzkumu, i zde jsme kódovali tři hlavní kategorie základního onemocnění, a to cévní

mozkovou příhodu, demenci a jiné. Dále jsme sledovali, u kterých pacientů byl přítomen souběh dvou či tří a více základních diagnóz.⁸

Stručný přehled základních diagnóz ve vztahu k poruchám polykání dle pohlaví i v rámci celého výzkumného souboru podává tabulka 25.

Tabulka č. 25: Základní onemocnění ve vztahu k poruchám polykání

Základní onemocnění	Ženy	% žen	Muži	% mužů	Celkem	% celku
CMP	40	45,5	22	27,5	62	36,9
Demence	9	10,2	6	7,5	15	8,9
Jiné	14	15,9	20	25,0	34	20,2
Souběh 2 dg	23	26,1	29	36,3	52	31,0
Souběh 3 a více dg	1	1,1	4	5,0	5	3,0

Z tabulky vidíme, že u žen se na vzniku dysfagických obtíží častěji podílela izolovaná základní onemocnění. 71,6 % žen mělo dle dokumentace jedno základní onemocnění, zatímco u mužů to bylo 60 %. Naopak 40 % mužů mělo souběh dvou a více diagnóz, které se velmi pravděpodobně spolupodílely na vzniku dysfagie. Poměrně vysoké je procentuální zastoupení základní diagnózy cévní mozkové příhody ve sledovaném souboru, která bývá častou příčinou vzniku dysfagií nejen v seniorském věku (Baijens et al., 2016).

Hlavními diagnózami pacientů v kategorii „jiné“ byly stavy celkového zhoršení stavu, ztráty soběstačnosti, dekompenzace základních onemocnění, jako je diabetes mellitus, CHOPN apod. Dále se jednalo o chronická či akutní srdeční selhání, renální selhání, septické stavy, Parkinsonovu nemoc či parkinsonské syndromy. Četné byly pneumonie a respirační insuficience. Pacienti hospitalizovaní v akutní fázi nemoci na oddělení ortopedie měli

⁸ V tomto postupu jsme byli nuceni přistoupit k určitému zjednodušení a do uvedených kategorií jsme vybírali pouze ty diagnózy, které mají (dle poznatků zjištěných analýzou odborných zdrojů – viz kapitola 5) přímou souvislost se vznikem dysfagie. V opačném případě by nebylo možné probandy takto kategorizovat, protože v souboru seniorských pacientů naprostá většina z nich měla v anamnéze uvedeno více chronických onemocnění.

převážně diagnózy fraktury femuru (krčku, pertrochanterické fraktury) či páteřních obratlů. V souboru byli také probandi se základní diagnózou onkologického onemocnění, karcinomu dutiny ústní, nosohltanu, bronchogenního karcinomu či glioblastomu. Vzácně jsme v souboru hlavního výzkumu sledovali onemocnění myasthenia gravis či stav po polytraumatu.

Zastoupení dysartrie ve výzkumném souboru

Obdobně jako v předvýzkumu i v hlavním výzkumu nás zajímalo, jaké je zastoupení diagnózy dysartrie u sledovaných probandů. Dysartrie se může pojít s některými dominujícími onemocněními, jako je Parkinsonova nemoc, ale může být také získána jako důsledek cévní mozkové příhody. Jak již bylo uvedeno, předpokládali jsme, že dysartrie jakožto porucha motorické realizace řeči bude pravděpodobně úzce souviset s poruchou polykání (Wang et al., 2020). Data získaná touto popisnou statistikou budeme také potřebovat k ověření hypotézy č. 5. Tabulka č. 26 uvádí zastoupení dysartrií u pacientů ve sledovaném souboru předvýzkumu.

Tabulka č. 26: Zastoupení dysartrií u probandů v souboru hlavního výzkumu

Dysartrie	Ženy	% žen	Muži	% mužů	Celkem	% celku
ANO	35	39,8	45	56,3	80	47,6
NE	53	60,2	35	43,7	88	52,4
Součet	88	100,0	80	100,0	168	100,0

V souboru vidíme určitou převahu mužů s diagnózou dysartrie. Naopak v souboru žen 60,2 % probandek nemělo prokázanou dysartrii. Celkově byl počet pacientů s dysartrií a bez dysartrie v souboru poměrně vyvážený, s rozdílem necelých 5 % (8 pacientů).

Diagnostika poruch polykání

Důležitým dílčím cílem bylo zjistit, zda senioři přicházejí na lůžka následné péče s již diagnostikovanou poruchou polykání. Pacient přicházející na lůžka následné péče je zpravidla v subakutní fázi onemocnění a obvykle má za sebou řadu léčebných procesů

a terapií vedených různými odbornostmi na lůžkách akutní péče. Přijímající lékaři na lůžkách následné péče tak obvykle vycházejí z anamnézy a nynějšího onemocnění pacienta uvedených v lékařské dokumentaci. Pokud tedy pacient prodělá například klinicko-logopedickou diagnostiku na lůžkách akutní péče, může být indikováno pokračování v logopedické intervenci prakticky bezprostředně po přijetí na lůžka následné péče. Proto jsme si v našem výzkumu kladli otázky a snažili se získat data o tom, zda byla seniorům diagnostikována dysfagie již na lůžkách akutní péče, a pokud ano, jakým způsobem. Proběhla zde klinicko-logopedická diagnostika polykání? Pokud ano, bylo součástí vyšetření rovněž objektivní vyšetření polykání? Pokud ne, diagnostikoval probandovi dysfagii někdo z jiných odborností? Provázelo pacienty, kteří měli při akutní hospitalizaci zaveden PEG, vyšetření a doporučení klinickým logopedem? Informace pro tato zjištění jsme čerpali ze zdravotní dokumentace pacienta, zpravidla propouštěcí zprávy pacienta z oddělení akutní péče, ověřovali jsme však rovněž případnou existenci konziliárního logopedického vyšetření či vyšetření FEES a VFSS. Na lůžkách následné péče všichni probandi prošli klinicko-logopedickým vyšetřením, na jehož podkladě pak byli zařazeni do tohoto výzkumu. Zjištěná data shrnuje tabulka 27.

Tabulka č. 27: Vyšetření polykání na oddělení akutní péče

Vyšetření polykání na oddělení akutní péče	Počet	% celku
Ne, neproběhlo vyšetření polykání klinickým logopedem	113	67,3
<i>Z toho pacienti bez dg dysfagie</i>	<i>93</i>	<i>55,4</i>
<i>Z toho pacienti s dg dysfagie stanovenou lékařem</i>	<i>20</i>	<i>11,9</i>
Ano, proběhlo vyšetření polykání klinickým logopedem	37	22,0
<i>Z toho pacienti bez dg dysfagie</i>	<i>4</i>	<i>2,4</i>
<i>Z toho pacienti s dg dysfagie</i>	<i>33</i>	<i>19,6</i>
Ano, proběhlo vyšetření klinickým logopedem i objektivní vyšetření, s diagnózou dysfagie	18	10,7

Údaje získané v hlavním výzkumu jsou opět velmi překvapivé, stejně jako tomu bylo u předvýzkumu. Z celkového počtu 168 pacientů hlavního výzkumu u 113 z nich, tedy 67,3 %, nebylo indikováno vyšetření polykání klinickým logopedem. Z tohoto počtu u 20 pacientů diagnostikovali poruchu polykání lékaři, zbylých 93 pacientů, tj. 55,3 %, bylo přeloženo na oddělení následné péče bez jakéhokoli záznamu v dokumentaci o případné poruše příjmu stravy, bez diagnózy dysfagie. Zároveň však tyto pacienti na lůžkách následné péče dysfagické obtíže vykazovali a následné podrobné klinicko-logopedické vyšetření určitý stupeň dysfagie u těchto pacientů potvrdilo. Pouze 55 probandů (32,7 %) bylo při hospitalizaci na akutních lůžkách vyšetřeno klinickým logopedem, z nichž 18 pacientů podstoupilo rovněž objektivní vyšetření polykání. Pouze u 4 pacientů z 55 v době hospitalizace na akutních lůžkách klinický logoped svým vyšetřením nepotvrdil dysfagické obtíže, které se však později v rámci hospitalizace těchto pacientů na lůžkách následné péče projeví. Je možné, že se klinický stav pacienta ztížil a původní fyziologické stárnoucí polykání se zhoršilo. Je také potřeba zdůraznit, že obraz polykání u seniorů může být i v rámci jednoho období proměnlivý, v závislosti na podané medikaci, únavě, délce příjmu stravy. Pro spolehlivý závěr je tedy potřebné vyšetření opakovat, případně sledovat polykání pacienta po delší čas, například v průběhu celého jídla.

Protože jsme v předvýzkumu zjistili významnou souvislost mezi tím, na jakém oddělení akutní péče byl senior hospitalizován, a indikací vyšetření polykání klinickým logopedem, chtěli jsme tuto souvislost sledovat i v hlavním výzkumu. V souvislosti s výše uvedenými daty nás dále zajímalo, zda se liší procenta pacientů vyšetřených klinickým logopedem dle toho, na jakém oddělení akutní péče byl pacient hospitalizován, tedy v závislosti na základní diagnóze pacienta. Vycházeli jsme z předpokladu, že pacienti s neurogenními dysfagiemi např. po cévních mozkových příhodách byli hospitalizováni na iktové jednotce, kde je klinický logoped povinným členem týmu, a tedy má k těmto pacientům nejbližší. Také se zde personál řídí standardem péče o tyto pacienty (Václavík et al., 2015), a tak u každého pacienta zdravotní sestra provádí screeningové vyšetření polykání testem GUSS. Tabulka 28 shrnuje oddělení akutní péče, ze kterých byli pacienti předvýzkumu přeloženi na lůžka následné péče. V tabulce uvádíme též základní onemocnění pacientů, s vědomím určitého nutného zjednodušení, protože se většinou jednalo o pacienty výrazně polymorbidní.

Tabulka č. 28: Přehled pacientů hlavního výzkumu s vyšetřením/bez vyšetření klinickým logopedem (KL) v akutní fázi onemocnění

Oddělení akutní péče, odkud byl pacient přeložen	Základní diagnózy	Vyšetření KL	Bez vyšetření KL
Chirurgie	Ileozní stavy	0	4
Interní oddělení	Zhoršení celkového stavu při dekompenzaci základního onemocnění ⁹	3	46
Neurologie	CMP	47	21
Neurochirurgie	Kraniotrauma	0	3
ORL	Onkologická onemocnění	1	2
Pneumologie	Bronchopneumonie, akutní exacerbace CHOPN, respirační insuficience	2	9
Kardiologie	Angina pectoris	0	1
Ortopedie	Nejčastěji fraktury krčku femuru, pertrochanterické fraktury apod.	0	16
Odd. následné péče	Stp CMP, celkové zhoršení stavu, hyperglykémie	0	6
Spondylochirurgie	Fraktura obratle	0	2
Rehabilitace	CMP	2	0
Domov	CMP	0	2
DIOP	CMP	0	1
Kontrolní součet		55	113

⁹ V dokumentaci pacientů popisované různé polymorfní stavy, zpravidla významné zhoršení celkového stavu až metabolický rozvrat v rámci dehydratace a dekompenzace při základním onemocnění demencí, Parkinsonovou nemocí, chronické renální insuficiencí, chronickém srdečním selhávání, diabetu melitu atp.

Tabulka č. 28 potvrzuje náš předpoklad i zjištění z předvýzkumu, že vyšetření polykání klinickým logopedem jsou nejčastěji indikována na neurologickém oddělení, tedy převážně u pacientů po cévních mozkových příhodách.

U ostatních oddělení akutní péče byla situace odlišná. Ze 49 pacientů hospitalizovaných v akutní fázi onemocnění na interním oddělení byli pouze 3 pacienti indikováni k vyšetření klinickým logopedem. Dále si vyžádali vyšetření klinickým logopedem na plicním oddělení a oddělení otorinolaryngologie (ORL), avšak i zde v menším procentu hospitalizovaných seniorů. Je potřeba připomenout, že všichni tyto nedidiagnostikovaní pacienti pak na oddělení následné péče vykazovali dysfagické obtíže. Dle zjištění ze získaných dat také 9 z těchto pacientů interního oddělení byl zaveden PEG pro insuficientní příjem per os, nebo dokonce diagnózu „*terminální Alzheimerovy choroby, pokročilou či těžkou demenci*“. Počet oddělení či míst, odkud byl senior přeložen na lůžka následné péče, byl oproti předvýzkumu širší. Kromě lůžek akutní péče přicházeli pacienti k hospitalizaci také z oddělení subakutní péče, jako je rehabilitace, i oddělení následné a následné intenzivní péče a v neposlední řadě také z domova, zpravidla v rámci krátkodobé odlehčovací péče. Z této skupiny probandů byli klinickým logopedem na „odesílajícím“ pracovišti vyšetřeni pouze pacienti oddělení rehabilitace, kteří zde byli hospitalizováni po cévní mozkové příhodě a na rehabilitaci byli po akutní hospitalizaci na neurologii. Byla zde tedy přímá návaznost logopedické péče v rámci těchto dvou oddělení.

Úroveň soběstačnosti pacientů

Hodnotu ADL dle Indexu Barthelové pro posouzení úrovně soběstačnosti probandů ze základního souboru jsme čerpali z příjmových zpráv, ve kterých tuto hodnotu stanovil přijímající lékař. Získaná data jsme využili mj. pro ověření hypotézy č. 4. Informaci o stupni závislosti probandů v základním výzkumu podává tabulka č. 29.

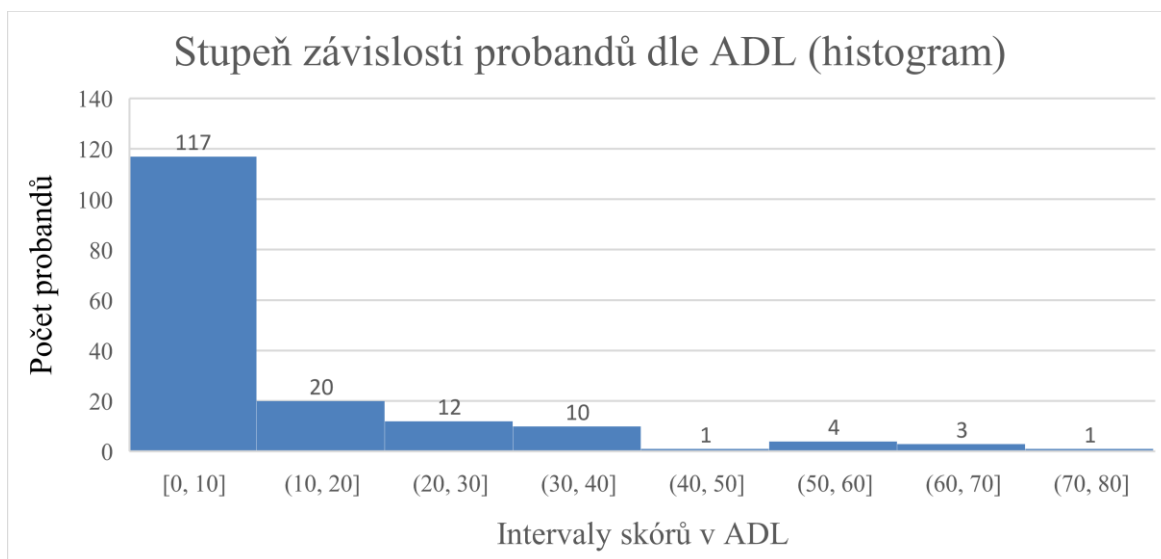
I v rozsáhlém souboru základního výzkumu sledujeme vysokou závislost probandů na péči, a to u žen v 97,72 % případů (86 žen). Rovněž 91,25 % mužů vykazovalo vysoký stupeň závislosti, tedy od 0 do 40 bodů ADL dle Indexu Barthelové. 5 % mužů mělo střední stupeň závislosti a 3,75 % mužů pak pouze lehkou závislost. Souhrnné výsledky za celý soubor

můžeme sledovat také v histogramu č. 6. 94,6 % (159) všech probandů mělo vysoký stupeň závislosti na péči. 117 z nich (69,6 %) pak mělo hodnotu ADL do 10 bodů.

Tabulka č. 29: Stupně závislosti probandů (dle ADL) v souboru hlavního výzkumu

Stupně závislosti	Ženy	% žen	Muži	% muži	Celkem	% celku
ADL 1: Nezávislý (100 b)	0	0,00	0	0,00	0	0,00
ADL 2: Lehce závislý (65–95 b)	1	1,14	3	3,75	4	2,38
ADL 3: Středně závislý (45–60 b)	1	1,14	4	5,00	5	2,98
ADL 4: Vysoce závislý (0–40 b)	86	97,72	73	91,25	159	94,64

Graf č. 6: Stupeň závislosti probandů dle ADL (histogram)



Stav výživy probandů dle BMI

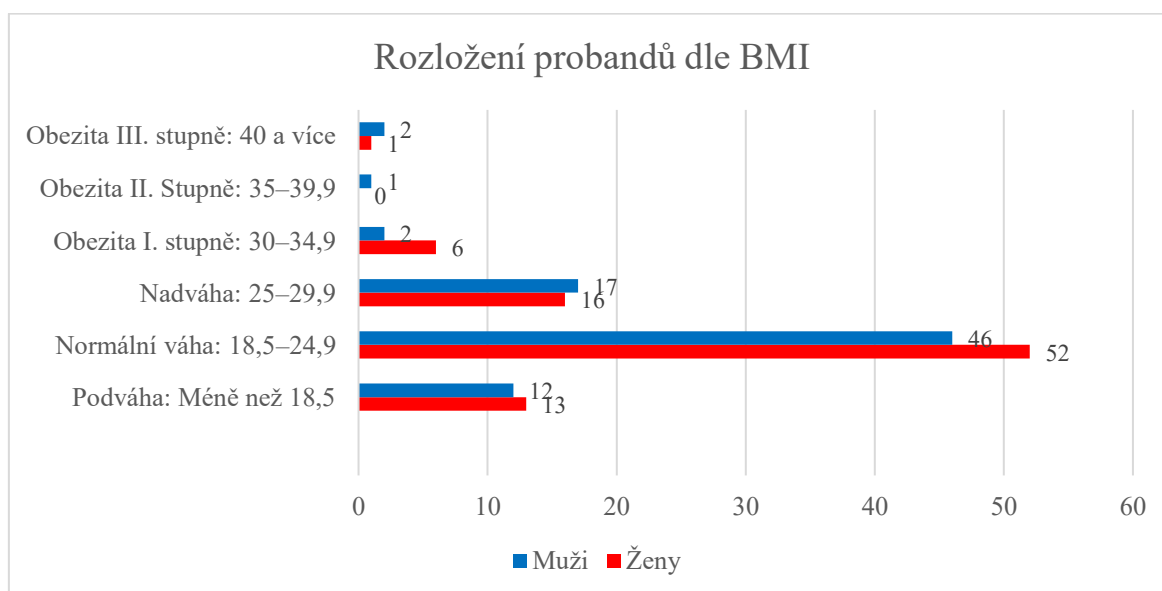
S vědomím určitého nutného zjednodušení jsme v souboru hlavního výzkumu sledovali stav výživy pacientů, resp. jejich tělesnou hmotnost ve vztahu k výšce, tedy hodnoty BMI. Tyto hodnoty jsme se rozhodli sledovat z hlediska jejich dostupnosti u všech hospitalizovaných pacientů a také na základě výzkumu Maedy et al. (2020) a přehledové studie Leiry et al.

(2023), které sledovaly vztah závislosti mezi výskytem dysfagie a hodnotami BMI. Hodnoty BMI u probandů hlavního výzkumu představuje tabulka č. 30.

Tabulka č. 30: Stav výživy probandů dle indexu BMI

Tělesná hmotnost (dle BMI)	Ženy	% žen	Muži	% mužů	Celkem	% celku
Podváha: Méně než 18,5	13	14,8	12	15,0	25	14,9
Normální váha: 18,5–24,9	52	59,1	46	57,5	98	58,3
<i>(Z toho <22,0</i>	43	48,9	41	51,3	84	50,0)
Nadváha: 25–29,9	16	18,2	17	21,3	33	19,6
Obezita I. stupně: 30–34,9	6	6,8	2	2,5	8	4,8
Obezita II. stupně: 35–39,9	0	0,0	1	1,2	1	0,6
Obezita III. stupně: 40 a více	1	1,1	2	2,5	3	1,8

Graf č. 7: Rozložení probandů dle BMI



Z tabulky vyplývá, že 109 probandů (64,9 %) mělo hodnotu BMI nižší než 22 kg/m², což je hranice, kterou GLIM uvádí pro stanovení malnutrice u seniorů starších 70 let. V kategoriích podváhy, normální váhy a nadváhy je výzkumný soubor z hlediska pohlaví

poměrně vyrovnaný. Odlišné bylo v souboru zastoupení pacientů s obezitou, kde ženy měly spíše obezitu I. stupně, zatímco dva muži ve výzkumném souboru měli obezitu III. stupně. Nicméně vidíme, že v kategoriích obezity se jednalo o nízký počet pacientů, více než tři čtvrtiny pacientů, ať již celkem či dle pohlaví, mělo tělesnou hmotnost v pásmu normální váhy či nadváhy. Jak jsme již uvedli v subkapitole 6.3.1, pro seniorskou populaci jsou z hlediska BMI výhodou hodnoty v pásmu nadváhy (Vágnerová, 2020b). Tyto hodnoty mělo 19,6 % probandů.

Závažnost dysfagie u sledovaných pacientů

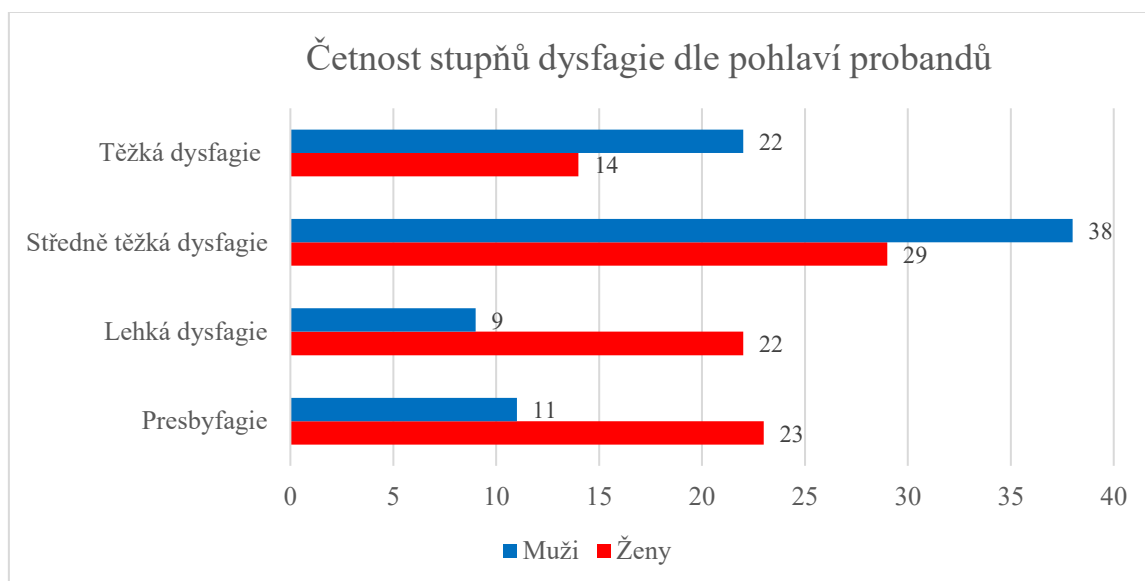
Stupeň závažnosti dysfagických obtíží u pacientů hlavního souboru jsme opět hodnotili dle bodových škál testu GUSS. U pacientů s hodnotami GUSS 18–19 jsme na základě klinicko-logopedického vyšetření rozlišili pacienty s presbyfagií a lehkou dysfagií (ad kapitola č. 5). Rozložení stupňů dysfagie v souboru pacientů představuje tabulka č. 31 a graf č. 8.

Tabulka č. 31: Závažnost dysfagie probandů dle pohlaví

Stupeň dysfagie	Ženy	% žen	Muži	% muži	Celkem	% celku
Presbyfagie	23	26,1	11	13,7	34	20,2
Lehká dysfagie	22	25,0	9	11,3	31	18,4
Středně těžká dysfagie	29	33,0	38	47,5	67	39,9
Těžká dysfagie	14	15,9	22	27,5	36	21,4

61,3 % pacientů mělo dysfagii středně těžkého až těžkého stupně. Lehké obtíže mělo 18,4 % probandů, symptomy presbyfagie jsme zaznamenali u 20,2 % pacientů. Můžeme si povšimnout určitých rozdílů mezi skupinou žen a mužů, kde 51,1 % žen mělo buď lehký stupeň dysfagických obtíží či známky presbyfagie, zatímco u mužů to bylo jen 25 % probandů. 75 % mužských probandů mělo dysfagii středně těžkého až těžkého stupně.

Graf č. 8: Četnost stupňů dysfagie dle pohlaví probandů



8.2.1 Testování hypotéz

Analýza rozdělení jednotlivých nasbíraných dat

Tabulka č. 32: Výsledky Shapir-Wilkova testu normality u sledovaných proměnných

Proměnná	hodnota SW-W	p hodnota
Věk	0,81	p < 0,001
ADL skór	0,69	p < 0,001
GUSS skór	0,87	p < 0,001
BMI	0,91	p < 0,001

Výsledky Shapir-Wilkova testu normality, které představuje tabulka č. 32, svědčí o tom, že žádná data z vybraných metrických proměnných pro sledovaný výzkumný soubor nemají normální rozdělení. Stejný výsledek by bylo možné sledovat i pomocí pouhé vizuální analýzy histogramů rozložení hodnot jednotlivých proměnných. Z tohoto důvodu jsme museli při ověřování platnosti stanovených hypotéz (viz níže) použít neparametrické

statistické testy, které využíváme, pokud hodnoty sledované proměnné nevykazují normální rozdělení (Hendl, 2015).

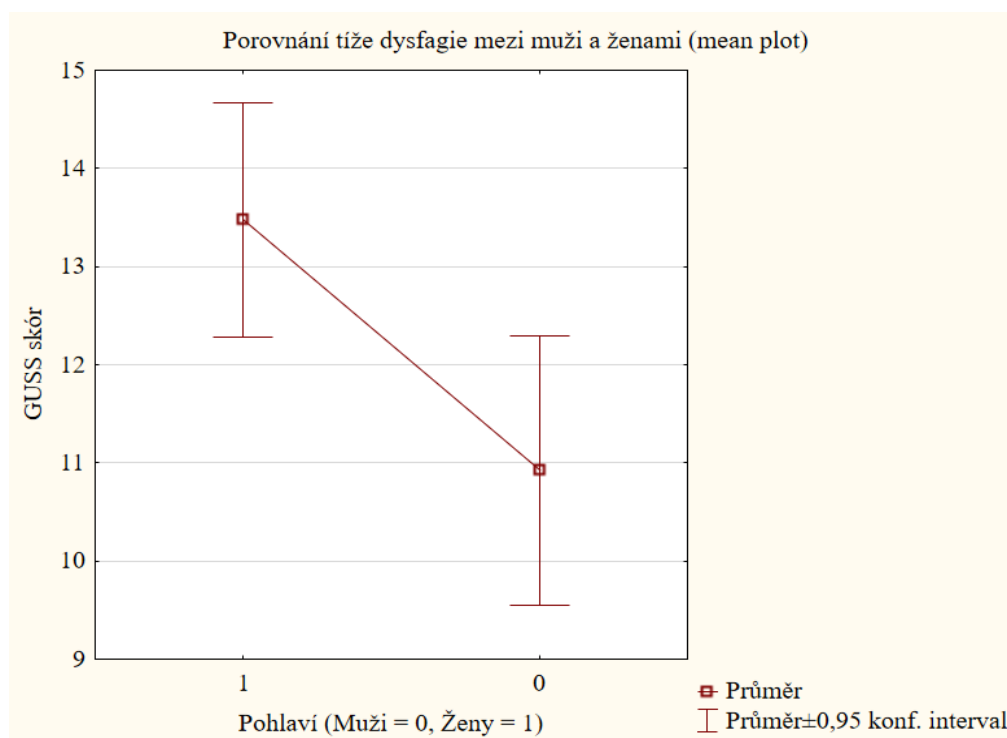
Dále uvádíme výsledky ověření stanovených hypotéz s použitím dále specifikovaných neparametrických statistických testů.

H1: Mezi muži a ženami v seniorském věku existuje signifikantní rozdíl ve stavu polykání.

Pro ověření této hypotézy jsme využili porovnání skóreů testu GUSS ve vztahu k pohlaví. Vzhledem k tomu, že získané skóre testu GUSS nemají normální rozdělení, použili jsme pro ověření této hypotézy neparametrický Mannův-Whitneyův U test.

Na základě výsledku použitého testu, $U = 2532$; $p = 0,0016$ ($p < 0,05$), můžeme konstatovat, že hypotéza byla potvrzena. Ve sledovaném základním souboru 168 pacientů byl zjištěn signifikantní rozdíl ve stavu polykání mezi muži a ženami.

Graf č. 9: Porovnání tíže dysfagie mezi muži a ženami



Rozdíly mezi stupni dysfagie u mužů a žen můžeme sledovat v grafu č. 9. Vidíme, že průměrné hodnoty skóru GUSS u mužů byly výrazně nižší než u žen.

H2: Mezi věkem pacienta a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.

Pro ověření této hypotézy jsme opět použili dva postupy, stejně jako v předvýzkumu.

1. Nejprve jsme sledovali věk probandů ve vztahu ke skóru GUSS. Data žádné z proměnných nevykazovala normální rozdělení. Pro posouzení míry závislosti skóru GUSS na věku jsme využili neparametrický Spearmanův korelační koeficient. Na základě získaných hodnot: $r_{sp}(168) = 0,134$; $p=0,084$ ($p>0,05$) konstatujeme, že ani v rámci souboru hlavního výzkumu se neprokázal signifikantní vztah mezi věkem pacientů a stavem jejich polykání, stanovenou **hypotézu nelze přijmout**.
2. Pro druhý postup ověření hypotézy H2 jsme probandy rozdělili do tří věkových skupin (A = 65–74 let, B = 75–84 let, C = 85 a více let) a využili jsme neparametrickou verzi ANOVA, neboli Kruskalův–Wallisův test. Výsledky tohoto statistického testu činily $H(2, N=168) = 4,766$; $p = 0,092$. Ani při tomto postupu nebyl potvrzen předpoklad signifikantního vztahu mezi věkovými skupinami pacientů a stavem jejich polykání. Proto uvedenou **hypotézu H2 nelze přijmout**.

H3: U seniorů vyššího věku se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u seniorů mladšího věku.

Také výzkumný vzorek základního souboru jsme rozdělili na skupinu seniorů do 84 let, tedy skupinu mladšího a středního věku senia, a seniory ve věku 85 let a více, tj. nejstarší seniory označované jako „oldest-old“ (viz kapitola 5).

Z kontingenční tabulky č. 33 vyplývá, že ve sledovaném souboru základního výzkumu bylo 60,1 % probandů (101) mladších 85 let a 39,9 % (67) ve věku 85 let a výše. Ve skupině mladších seniorů do 85 let 56,4 % pacientů profitovalo z aktivní rehabilitace polykání, zatímco ve skupině nejstarších seniorů 62,7 % (42) pacientů čerpalo převážně pasivní terapii dysfagie ve formě kompenzačních postupů, tedy režimových opatření, polohování,

orofaciální stimulace a technik posilujících orální senzitivitu a modifikace konzistence, objemu a rychlosti podávání stravy.

Tabulka č. 33: Absolutní a relativní četnosti pacientů \leq 85 let a jejich převažující terapie

Věk	Pasivní terapie (PT)	% PT	Aktivní terapie (AT)	% AT	Celkem	% Celku
Méně než 85 let	44	43,6	57	56,4	101	60,1
85 let a více	42	62,7	25	37,3	67	39,9
Celkem	86	51,2	82	48,8	168	100,0

Na základě kontingenční tabulky jsme realizovali testy dobré shody pro ověření hypotézy H3, jejichž výsledky představuje tabulka č. 34.

Tabulka č. 34: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H3

Statistická metoda	Kritická hodnota χ^2	Stupně volnosti	p hodnota
Pearsonův chí-kvadrát	5,895	1	p = 0,015
Yatesova korekce χ^2	5,154	1	p = 0,023
Fisherův faktoriálový test			p = 0,011
M-L chí-kvadrát	5,944	1	p = 0,015

Výsledky použitých testů ($p < 0,05$) potvrzují, že ve skupině starších seniorů (ve věku 85 let a výše) jsou více uplatňovány pasivní terapeutické postupy, než ve skupině mladších seniorů.

Hypotézu H3 lze přijmout.

H4: Mezi úrovní soběstačnosti a stavem polykání pacienta existuje statisticky významná závislost.

Pro ověření této hypotézy jsme využili hodnotu ADL probandů jako metrickou proměnnou a zjišťovali jsme míru závislosti skóru GUSS na hodnotě ADL. Data žádné z proměnných

neměla normální rozdělení (viz výše), proto jsme pro ověření zvolili neparametrický Spearmanův korelační koeficient. Mezi hodnotami ADL a celkovým výkonem probandů v testu GUSS se v rámci souboru hlavního výzkumu prokázal signifikantní vztah obou sledovaných proměnných: $r_{sp}(168) = 0,483$; $p=0,000011$ ($p<0,05$), na úrovni silné míry závislosti sledovaných proměnných. Hypotézu H4 tedy můžeme přijmout.

H5: Pacienti s přidruženou dysartrií mají těžší stupeň dysfagie než pacienti bez dysartrie.

Pro ověření hypotézy H5 jsme porovnávali hodnoty skóre testu GUSS u pacientů s diagnostikovanou dysartrií a bez dysartrie. Skóre GUSS ve sledovaném souboru nemají normální rozdělení, proto jsme pro ověření hypotézy využili neparametrický Mannův-Whitneyův U test. Na základě výsledku tohoto testu, $U = 2997$; $p = 0,094$ ($p>0,05$), konstatujeme, že nebyl prokázán statisticky vysoce signifikantní rozdíl ve stavu polykání u probandů s dysartrií a bez dysartrie. **Hypotézu č. 5 tedy nelze na souboru hlavního výzkumu přijmout.**

H6: U pacientů seniorského věku s kognitivním deficitem se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u pacientů seniorského věku bez kognitivního deficitu.

Tabulka č. 35: Absolutní a relativní četnosti pacientů s demencí/bez demence a jejich převažující terapie

DEMENCE	Pasivní terapie (PT)	% PT	Aktivní terapie (AT)	% AT	Celkem	% Celku
NE	47	42,7	63	57,3	110	65,5
ANO	39	67,2	19	32,8	58	34,5
Celkem	86	51,2	82	48,8	168	100,0

V Tabulce č. 35 vidíme, že v uvedeném souboru hlavního výzkumu 58 probandů (34,5 %) mělo diagnostikovanou demenci, 110 probandů (65,5 %) demenci podle dokumentace nemělo. Ve skupině pacientů s demencí u 39 pacientů z 58 (67,2 %) byly používány

převážně pasivní kompenzační techniky terapie dysfagie. Rovněž 47 pacientů ze 110 (42,7 %), kteří neměli dle dokumentace diagnostikován kognitivní deficit, čerpalo převážně pasivní techniky. Kontingenční tabulku a údaje v ní uvedené dále využijeme pro ověření hypotézy využitím testu dobré shody. Výsledky testu dobré shody a jeho modifikací představuje tabulka č. 36.

Výsledky testu dobré shody a jeho modifikací ($p < 0,05$) dokládají, že **hypotézu H6 můžeme přijmout**. U pacientů seniorského věku s kognitivním deficitem se pasivní rehabilitační techniky uplatňují častěji než u pacientů seniorského věku bez kognitivního deficitu.

Tabulka č. 36: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H6

statistická metoda	kritická hodnota χ^2	stupně volnosti	p hodnota
Pearsonův chí-kvadrát	9,13	1	p=0,003
Yatesova korekce χ^2	8,18	1	p=0,004
Fisherův faktoriálový test			p=0,002
M-L chí-kvadrát	9,28	1	p=0,002

H7: Většina pacientů seniorského věku v následné lůžkové péči přichází na následnou péči s již stanovenou diagnózou dysfagie z akutních lůžek.

Pro ověření této hypotézy využijeme získané absolutní a relativní četnosti ze souboru probandů. Pomocná tabulka shrnuje údaje popsané výše v subkapitole 8.2.

Z tabulky 37 vyplývá, že 57,7 % (97 ze 168) pacientů při příchodu na lůžka následné péče nemělo diagnostikovanou dysfagii, přestože jim pak vzápětí po přijetí na oddělení následné péče byla diagnostikována. **Hypotézu tedy nelze na základě porovnání absolutních a relativních četností přijmout.**

Tabulka č. 37: Diagnóza dysfagie z lůžek akutní péče

Diagnóza dysfagie z lůžek akutní péče¹⁰	Počet pacientů	% podíl
ANO	71	42,3
NE	97	57,7
Celkem	168	100,0

V souboru předvýzkumu jsme sledovali souvislost mezi základním onemocněním a oddělením akutní péče, na kterém se pacient léčil, a vyšetřením a případně stanovením diagnózy dysfagie na tomto oddělení. Hypotézu H7 jsme rozdělili na dvě podhypotézy, H7a a H7b, jejichž prostřednictvím jsme mohli tento vztah sledovat podrobněji. Výsledky ověření těchto podhypotéz považujeme za důležité a přínosné pro náš výzkum, proto jsme i v souboru hlavního výzkumu využili všechny tři formulované hypotézy (H7, H7a, H7b).

H7a: Pacienti hospitalizovaní na neurologické klinice měli častěji stanovenou diagnózu dysfagie než pacienti hospitalizovaní na jiných odděleních.

Tabulka č. 38: Absolutní četnosti pacientů se vstupní diagnózou dysfagie a bez ní a oddělení akutní péče, ze kterého byli přeloženi na lůžka následné péče

DYSFAGIE	Neurologie	Jiné oddělení akutní péče	Celkem
ANO	49	22	71
NE	18	79	97
Celkem	67	101	168

Tabulka č. 38 ukazuje, že v uvedeném souboru hlavního výzkumu 49 ze 67 probandů hospitalizovaných na neurologické klinice mělo diagnostikovanou dysfagii. Naopak 79 ze 101 probandů hospitalizovaných v rámci akutní či postakutní péče na jiných

¹⁰ Zahnujeme také oddělení následné péče, oddělení rehabilitace a domov, odkud rovněž probandi přicházeli na naše oddělení následné péče. V tabulce ponecháváme termín akutní péče, který se vztahoval na většinu překladových pracovišť.

odděleních (nejvíce na interní klinice) bylo přeloženo na lůžka následné péče bez diagnózy dysfagie.

Tabulka č. 39: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H7a

statistická metoda	kritická hodnota χ^2	stupně volnosti	p hodnota
Pearsonův chí-kvadrát	43,53	1	$p < 0,001$
Yatesova korekce χ^2	45,01	1	$p < 0,001$
Fisherův faktoriálový test			$p < 0,001$
M-L chí-kvadrát	41,45	1	$p < 0,001$

Na základě této kontingenční tabulky jsme realizovali testy dobré shody pro ověření hypotézy H7a. Jak vidíme z výsledků např. Pearsonova chí-kvadrátu, hodnota $p < 0,05$, a to velmi významně. **Lze tedy přijmout hypotézu H7a, že pacienti hospitalizovaní na neurologické klinice mají častěji diagnózu dysfagie než pacienti hospitalizovaní na jiných odděleních.**

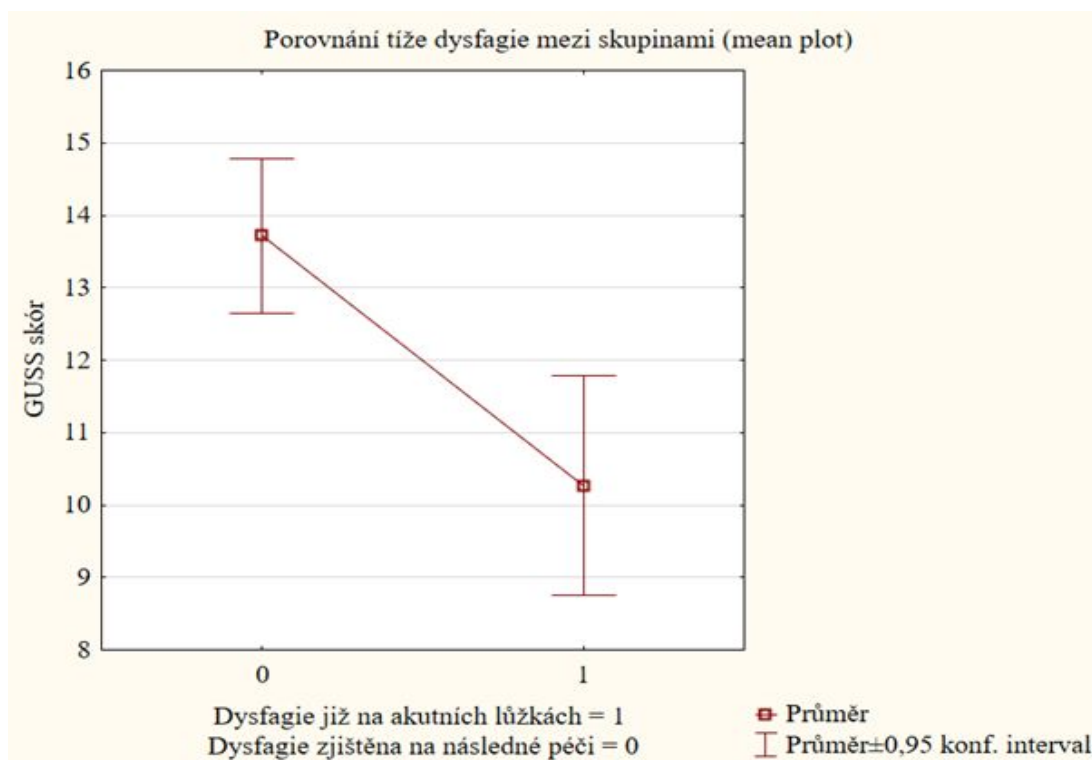
H7b: Pacienti přicházející na lůžka následné péče s diagnózou dysfagie mají těžší stupeň dysfagie než pacienti, kteří diagnózu dysfagie z akutních lůžek stanovenou nemají.

Tuto hypotézu jsme ověřovali pomocí porovnání skóre testu GUSS a přítomnosti diagnózy dysfagie z překladového pracoviště. Vzhledem k tomu, že získané skóre testu GUSS nemají normální rozdělení, využili jsme pro ověření hypotézy H7b neparametrický Mannův-Whitneyův U test.

Na základě výsledku tohoto testu, $U = 2237$; $p = 0,00038$ ($p < 0,01$), konstatujeme, že v souboru hlavního výzkumu existuje signifikantní rozdíl v tíži poruchy polykání mezi pacienty, kteří měli již při překladu na lůžka následné péče diagnostikovanou dysfagii, a pacienty, kteří diagnózu dysfagie stanovenou neměli. Tímto testem jsme tedy ověřili tzv. oboustrannou alternativní hypotézu. Hypotéza H7b je však zaměřena na zjištění, zda měli pacienti přicházející na lůžka následné péče s diagnózou dysfagie těžší stupeň dysfagie než

druhá skupina. Jedná se o pravostrannou alternativní hypotézu. Stanovená p-hodnota pravostranné hypotézy je polovina původní p-hodnoty oboustranné alternativní hypotézy ($0,00038/2 = 0,00019$), $p < 0,01$. **Stanovenou hypotézu H7b tak lze přijmout.** Porovnání tíže dysfagie mezi sledovanými skupinami probandů zobrazuje graf č. 10.

Graf č. 10: Porovnání tíže dysfagie mezi sledovanými skupinami probandů



H8: Mezi stavem výživy pacienta (měřeno indexem BMI) a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.

Pro ověření této hypotézy jsme využili hodnotu BMI probandů jako metrickou proměnnou a zjišťovali jsme míru závislosti skóre GUSS na hodnotě BMI. Data žádné z proměnných neměla normální rozdělení (viz výše), proto jsme pro ověření zvolili neparametrický Spearmanův korelační koeficient. Na základě výsledku $r_{sp}(168) = 0,09$; $p = 0,25$ ($p > 0,05$) konstatujeme, že se mezi hodnotami BMI a celkovým výkonem probandů v testu GUSS v rámci souboru hlavního výzkumu neprokázal signifikantní vztah obou sledovaných proměnných. **Hypotézu H8 tedy nelze přijmout.**

8.2.2 Přehled jednotlivých výsledků výzkumu

Tabulka č. 40: Stručný přehled výsledků výzkumu

Hypotéza	p-hodnota	Závěr
H1: Mezi muži a ženami v seniorském věku existuje signifikantní rozdíl ve stavu polykání.	$p < 0,05$	H1 přijímáme.
H2: Mezi věkem pacienta a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.	$p > 0,05$	H2 nelze přijmout.
H3: U seniorů vyššího věku se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u seniorů mladšího věku.	$p < 0,05$	H3 přijímáme.
H4: Mezi úrovní soběstačnosti a stavem polykání pacienta existuje statisticky významná závislost.	$p < 0,05$	H4 přijímáme.
H5: Pacienti s přidruženou dysartrií mají těžší stupeň dysfagie než pacienti bez dysartrie.	$p > 0,05$	H5 nelze přijmout.
H6: U pacientů seniorského věku s kognitivním deficitem se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u pacientů seniorského věku bez kognitivního deficitu.	$p < 0,05$	H6 přijímáme.
H7: Většina pacientů seniorského věku v následné lůžkové péči přichází na následnou péči s již stanovenou diagnózou dysfagie z akutních lůžek.	S dg. dysfagie < Bez dg dysfagie	H7 nelze přijmout.
H7a: Pacienti hospitalizovaní na neurologické klinice mají častěji diagnózu dysfagie než pacienti hospitalizovaní na jiných odděleních.	$p < 0,05$	H7a přijímáme.
H7b: Pacienti přicházející na lůžka následné péče s diagnózou dysfagie mají těžší stupeň dysfagie než pacienti, kteří diagnózu dysfagie z akutních lůžek stanovenou nemají.	$p < 0,05$	H7b přijímáme.
H8: Mezi stavem výživy pacienta (měřeno indexem BMI) a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.	$p > 0,05$	H8 nelze přijmout.

9 Diskuze a závěry výzkumu

Disertační práce představuje výsledky výzkumu u seniorských pacientů v prostředí lůžkové následné péče. Naším hlavním cílem bylo na základě podrobné explorační studie podat ucelený obraz poruch polykání u těchto osob. Ve vztahu k hlavnímu cíli práce pak byly formulovány dílčí cíle a výzkumné hypotézy, na něž se nyní zaměříme.

Výzkumný soubor v hlavním výzkumu tvořilo 168 probandů, pacientů lůžek následné péče ve věku 65 let a více, kterým byla diagnostikována dysfagie, z toho bylo 80 mužů, jejichž průměrný věk činil 80 let (+/- 8 let), a 88 žen, jejichž průměrný věk byl 83 let (+/- 8 let). Lze říci, že uvedený soubor probandů byl z hlediska pohlaví i věku poměrně vyvážený.

Prvním dílčím cílem výzkumu bylo zjistit, jaká základní onemocnění se pojí s poruchami polykání u sledovaných pacientů seniorského věku. Analýzou lékařské dokumentace pacientů, položky „nynějšiho onemocnění“, jsme zjistili, že nejčastějšími diagnózami, které se velmi pravděpodobně podílely na vzniku dysfagie, byly cévní mozkové příhody, neurodegenerativní onemocnění (demence různé etiologie) a dále celkové zhoršení stavu a ztráta soběstačnosti při dekompenzaci jiných základních onemocnění, jako byl diabetes mellitus, CHOPN, srdeční selhání či renální insuficience. Často se jednalo o stavy úzce související s polymorbiditou geriatrických pacientů. Tyto údaje také korespondovaly s tím, že většina pacientů přijímaných na lůžka následné péče přicházela z oddělení neurologie či interního oddělení. Ojediněle jsme sledovali poruchy polykání ve vztahu k onkologickému onemocnění, tedy strukturální dysfagie.

Zajímavé byly rozdíly mezi pohlavím probandů. U 71,6 % žen se na vzniku dysfagických obtíží podílela izolovaná základní onemocnění a pouze 28,4 % žen mělo v dokumentaci uvedena dvě a více onemocnění pojících se s poruchou polykání. Naopak 60 % mužů dle dokumentace trpělo jedním základním onemocněním ve vztahu k dysfagii, 40 % mužů mělo souběh dvou a více diagnóz, které mohly ovlivňovat polykání. Za určitý limit či zjednodušení v našem zkoumání lze označit způsob, jakým jsme sledovali jednotlivé kategorie onemocnění. U kategorií souběhu dvou či tří a více onemocnění jsme cíleně nesledovali přesné složení těchto kombinací chorob, a to z důvodu značné nepřehlednosti a obtížné kategorizace mnoha různých onemocnění. I zde, v rámci souběhu více onemocnění, byly vždy jedním z onemocnění cévní mozkové příhody nebo demence.

V celkovém počtu těchto onemocnění ve sledovaném souboru však zahrnuty nejsou. Četný výskyt cévních mozkových příhod a neurodegenerativních onemocnění u pacientů s dysfagií ve sledovaném souboru je v souladu s poznatky dosavadních výzkumů, které uvádějí, že právě tato onemocnění jsou nejčastější příčinou vzniku dysfagií v seniorském věku (Baijens et al., 2021; Ney et al., 2009).

Vedle výše uvedených onemocnění a polymorbidity jsme zkoumali i další faktory, o nichž se uvádí či předpokládá, že ovlivňují stav polykání u pacientů v seniorském věku a mohou vést ke vzniku či zhoršení dysfagických obtíží. Sledovali jsme tedy pohlaví probandů, jejich věk, přítomnost diagnózy dysartrie, úroveň soběstačnosti měřenou ADL a stav výživy měřený indexem BMI. U každého faktoru jsme formulovali výzkumnou hypotézu, kterou jsme následně s pomocí statistických nástrojů ověřovali. Žádná z metrických proměnných, které jsme v rámci výzkumného souboru sledovali, tedy věk probandů, skóry GUSS, ADL a BMI, neměla normální rozdělení, proto jsme k ověření hypotéz využili neparametrické testy. Prvním sledovaným faktorem byl faktor pohlaví. Na základě studia odborné literatury jsme formulovali hypotézu H1.

Faktor pohlaví – hypotéza H1: Mezi muži a ženami v seniorském věku existuje signifikantní rozdíl ve stavu polykání.

Pro ověření hypotézy H1 jsme využili neparametrický Mannův-Whitneyův U test a porovnávali jsme skóry testu GUSS ve vztahu k pohlaví. Statistická hodnota $p < 0,05$, tedy hypotéza H1 byla potvrzena. Ve sledovaném souboru 168 probandů byl zjištěn signifikantní rozdíl ve stavu polykání mezi muži a ženami. Tento výsledek odpovídá poznatkům výzkumů Madhavan et al. (2016) či Bhattacharyyy (2014), které konstatují významné rozdíly mezi muži a ženami ve stavu polykání.

Faktor věku – hypotéza H2: Mezi věkem pacienta a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.

Pro ověření této hypotézy jsme zvolili dva postupy. Nejprve jsme pomocí neparametrického Spearmanova korelačního koeficientu sledovali míru závislosti skóru GUSS na věku. Ve druhém postupu jsme probandy rozdělili do tří věkových skupin a pro výpočet jsme použili neparametrickou verzi ANOVA, Kruskalův-Wallisův test. V obou testech byla

statistická hodnota $p > 0,05$, tedy hypotézu H2 nelze přijmout. Mezi věkem pacienta a stavem jeho polykání se nepodařilo prokázat statisticky významnou závislost.

Domníváme se, že tento výsledek byl zapříčiněn dvěma příčinami. První příčinou může být stále nepřilíš vysoký počet probandů v základním souboru. Z vývoje statistické hodnoty p popisovaných testů od fáze předvýzkumu k hlavnímu výzkumu vidíme tendenci k jejímu snižování ($p_{\text{předvýzkum}}=0,756 \rightarrow p_{\text{hl. výzkum}}=0,084$).

Druhým důvodem může být prostředí následné péče, kde jsme poruchy polykání sledovali. Máme na mysli skutečnost, že na následnou péči přicházejí k hospitalizaci pacienti s těžkými průběhy základních onemocnění bez ohledu na věk. Tedy na polykání pacientů měla zásadní vliv právě tato onemocnění. Z hlediska posouzení věku a jeho vlivu na polykání by tak bylo potřebné ve výzkumu pokračovat a získat větší výzkumný soubor, nebo by bylo zajímavé sledovat soubor samostatně žijících seniorů, bez přítomnosti akutních onemocnění, která přímo ovlivňují polykání.

Odborné zdroje se k otázce vlivu věku na polykání většinou vyjadřují ve vztahu k presbyfagii, stárnoucímu polykání (viz kapitola 5). Hiramatsu et al. (2015) ve své studii porovnávali stav polykání u dvou věkově odlišných skupin dospělých. Dospěli k závěru, že s rostoucím věkem dochází k poklesu tlaku jazyka a hybnosti rtů. Autoři upozorňují, že u starších osob může docházet ke zhoršení polykání v souvislosti s délkou konzumace jídla. Úsilí žvýkat a polykat může v průběhu jídla vést k nárůstu únavy infrahyoidních a suprahyoidních svalů a ke zhoršení projevů poruchy polykání. Cavallero et al. (2020) upozorňují, že faktor věku nelze vnímat nezávisle, jako izolovanou proměnnou související s rizikem vzniku dysfagie. Stáří je spojené s mnoha funkčními změnami, s rostoucím věkem narůstá také riziko výskytu onemocnění úzce spjatých s poruchou polykání, jako je Parkinsonova nemoc, cévní mozková příhoda či Alzheimerova choroba.

Faktor úrovně soběstačnosti – hypotéza H4: Mezi úrovní soběstačnosti a stavem polykání pacienta existuje statisticky významná závislost.

K faktorům ovlivňujícím polykání u seniorů se vztahuje také hypotéza H4, která říká, že mezi úrovní soběstačnosti a stavem polykání pacienta existuje statisticky významná závislost. Ve sledovaném souboru 168 pacientů 94,64 % probandů mělo vysoký stupeň

závislosti, pouze 2,98 % mělo střední stupeň závislosti a 2,38 % probandů bylo v lehkém stupni závislosti. Pro ověření této hypotézy jsme využili hodnotu ADL probandů jako metrickou proměnnou a zjišťovali jsme míru závislosti skóru GUSS na hodnotě ADL pomocí neparametrického Spearmanova korelačního koeficientu. Výsledná statistická hodnota byla $p < 0,001$. Hypotézu H4 je tedy možné přijmout. Mezi úrovní soběstačnosti měřenou ADL a stavem polykání probandů měřeným testem GUSS existuje statisticky významná závislost. Výsledek našeho testu koresponduje s poznatky Kojimy et al. (2014), kteří konstatují, že pokles soběstačnosti v aktivitách denního života má významný vliv na vznik a vývoj dysfagických obtíží.

Faktor vlivu dysartrie – hypotéza H5: Pacienti s přidruženou dysartrií mají těžší stupeň dysfagie než pacienti bez dysartrie.

Pro ověření této hypotézy jsme využili neparametrický Mannův-Whitneyův U test a porovnávali hodnoty skóru testu GUSS u pacientů s diagnózou dysartrie a bez dysartrie. Dle výsledku tohoto testu a statistické hodnoty $p > 0,05$ nelze hypotézu H5 na sledovaném souboru přijmout.

Prvním z důvodů, proč nebyla potvrzena hypotéza H5, byl opět poměrně nízký počet probandů ve výzkumném souboru. Usuzujeme tak z vývoje p-hodnoty pro tento test od fáze předvýzkumu k hlavnímu výzkumu, kde můžeme sledovat postupné snižování hodnoty p ($p_{\text{předvýzkum}}=0,633 \rightarrow p_{\text{hl. výzkum}}=0,094$). Lze předpokládat, že při vyšším počtu probandů by se souvislost mezi diagnózou dysartrie a diagnózou dysfagie potvrdila. Bylo by tedy zajímavé a účelné sledovat vývoj v rámci rozsáhlejšího souboru probandů.

Je také potřeba si uvědomit, že na tíži dysfagie u populace geriatrických pacientů má vliv velké množství faktorů. Jedná se o pacienty polymorbidní, potýkající se s řadou závažných stavů. Limitem pro ověření hypotézy H5 také bylo, že jsme nebrali v úvahu stupeň dysartrie, ale zahrnuli jsme do dat všechny pacienty s dysartrií, i lehkého stupně, která nemusí mít na polykání zásadní vliv. Wang et al. (2020) ve své přehledové studii dospěli k závěru, že dysartrie je silným klinickým ukazatelem na možný výskyt dysfagie. Zároveň však autoři poukazují na nedostatečný stav dosavadního zkoumání a potřebu dalších studií pro zjištění závislosti tíže orofaryngeální dysfagie na stupni dysartrie.

Faktor stavu výživy – hypotéza H8: Mezi stavem výživy pacienta (měřeno indexem BMI) a stavem jeho polykání existuje statisticky významná závislost.

Pro formulaci hypotézy H8 a sledování vztahu mezi hodnotou BMI a stavem polykání jsme se rozhodli na základě závěrů z dřívějších výzkumů (ale také pro plošnou dostupnost hodnoty BMI, která je dosud v prostředí následné péče u všech pacientů sledována). Togashi et al. (2022) hodnotí BMI jako jednoduchý a celosvětově široce využívaný nástroj pro měření obezity či malnutrice a konstatují souvislost mezi BMI a dysfagií. Maeda et al. (2020) zjistili statisticky významnou závislost poruch polykání u pacientů seniorského věku a nízkého BMI. Souvislost mezi nízkými hodnotami BMI a rozvojem dysfagie potvrdila rovněž přehledová studie Leiry et al. (2023).

V našem výzkumu jsme pro ověření hypotézy H8 využili hodnotu BMI probandů jako metrickou proměnnou a zjišťovali jsme míru závislosti skóru GUSS na hodnotě BMI s využitím neparametrického Spearmanova korelačního koeficientu. Výsledná hodnota $p > 0,05$ vede k závěru, že hypotézu H8 přijmout nelze. Opět je zde nutné uvažovat o důvodech.

Jedním z možných důvodů je pravděpodobně fakt, že na stav polykání u sledovaných polymorbidních pacientů měla vliv řada faktorů, především závažnost základních onemocnění. Jejich působení tak mohlo vliv faktoru stavu výživy překrýt.

Při uvažování o stavu výživy jako faktoru ovlivňujícím vznik a závažnost poruch polykání u seniorů je ovšem potřeba vzít v úvahu, že ukazatel indexu BMI je pouze hrubým indikátorem, který nezohledňuje faktory, jako je rozložení tuku v těle, poměr tuku a svalové hmoty jedince ani jeho celkový zdravotní stav (Khanna et al., 2022). Při dalším výzkumu by tedy bylo zřejmě vhodnější zvolit komplexnější hodnocení stavu výživy u pacientů a kromě BMI sledovat i další ukazatele. V prostředí následné péče se jeví jako dostupné např. laboratorní vyšetření a zjištění hladin sérových proteinů, např. albuminu (Vágnerová, 2020b).

Třetím dílčím cílem bylo zjistit, které skupiny terapeutických technik (aktivní x pasivní) se osvědčují při terapii dysfagie u seniorů v následné péči a které faktory ovlivňují jejich volbu.

Dosavadní výzkumy (Sura et al., 2012, Di Pede, 2016) potvrzují, že i v seniorském věku se využívají terapeutické techniky aktivní i pasivní. Chtěli jsme proto zjistit, zda je volba přístupu ovlivněna faktory, jako je věk pacienta či jeho kognitivní schopnosti.

Faktor věku ve vztahu k volbě rehabilitační techniky – hypotéza H3: U seniorů vyššího věku se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u seniorů mladšího věku.

K ověření této hypotézy jsme si nejprve výzkumný soubor rozdělili na dvě skupiny, probandy mladší 85 let a probandy ve věku 85 let a více. Dále jsme využili test dobré shody a jeho modifikace. Statistická hodnota činí $p < 0,05$, hypotézu H3 tedy můžeme přijmout. Potvrdilo se, že u seniorů vyššího věku se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u seniorů mladšího věku.

Faktor přítomnosti kognitivního deficitu ve vztahu k volbě rehabilitačních technik – hypotéza H6: U pacientů seniorského věku s kognitivním deficitem se častěji uplatňují pasivní rehabilitační techniky než u pacientů seniorského věku bez kognitivního deficitu.

Výzkumný soubor jsme za účelem ověření této hypotézy rozdělili na skupinu pacientů bez demence a skupinu pacientů s demencí. Při tomto rozdělení jsme se řídili údaji v lékařských zprávách pacientů. Pokud tedy ve zprávě nebyla diagnóza kognitivního deficitu či demence, byl dotyčný proband zařazen do skupiny bez demence. Na základě výsledků testu dobré shody a jeho modifikací ($p < 0,05$) lze hypotézu H6 přijmout.

Velmi zajímavá zjištění přinesly výsledky našeho výzkumu v rámci naplnění čtvrtého dílčího cíle. Chtěli jsme zjistit, zda jsou dysfagie u seniorů diagnostikovány již v akutní fázi onemocnění, tj. zda senioři na lůžka následné péče již přicházejí s diagnózou dysfagie. Předpokládali jsme, že pokud u seniorů byla na lůžkách následné péče potvrzena vyšetřením porucha polykání, její počátky a příčiny jsou velmi pravděpodobně dány akutním stavem a onemocněním pacienta, pro které byl hospitalizován.

Hypotéza H7: Většina pacientů seniorského věku v následné lůžkové péči přichází na následnou péči s již stanovenou diagnózou dysfagie z akutních lůžek.

Výsledky ověřování této hypotézy byly překvapivé. Většina pacientů (67,3 %) nebyla na odděleních akutní péče klinickým logopedem pro poruchy polykání vyšetřena, 55,4 %

pacientů nemělo v dokumentaci vůbec záznam dysfagických obtíží a byli odesláni na lůžka následné péče s doporučením plného perorálního příjmu. U 11,9 % pacientů diagnostikoval poruchu polykání či poruchu příjmu potravy lékař, který případně též indikoval zavedení mimoorální výživy, PEGu. 22 % pacientů bylo klinickým logopedem vyšetřeno, z nich ale u 2,4 % klinický logoped poruchu polykání nepotvrdil. 10,7 % pacientů bylo vyšetřeno klinickým logopedem i objektivní vyšetřovací metodou (FEES, VFSS).

Z výsledků výzkumu vyplývá, že 57,7 % (97 ze 168) pacientů při příchodu na lůžka následné péče nemělo diagnostikovanou dysfagii, přestože jim pak vzápětí po přijetí na oddělení následné péče byla diagnostikována. Na základě porovnání absolutních i relativních četností obou skupin pacientů (s diagnózou dysfagie x bez dysfagie) tedy nebylo možné hypotézu H7 přijmout.

Zjistili jsme, že míra vyšetření pacientů klinickým logopedem se lišila dle oddělení akutní péče, odkud byl pacient na lůžka následné péče přeložen. Z celkem 68 pacientů hospitalizovaných na oddělení neurologie jich bylo 47 vyšetřeno klinickým logopedem pro ověření polykání. Naopak z celkového počtu 49 pacientů hospitalizovaných na interním oddělení pouze u 3 pacientů lékař požádal o vyšetření pacienta klinickým logopedem. Žádné logopedické konzilium nebylo realizováno u pacientů hospitalizovaných na lůžkách chirurgických oddělení a na ortopedii. Již v rámci předvýzkumu jsme na podkladě těchto zjištění rozšířili hypotézu H7 o dvě doplňující hypotézy.

Hypotéza H7a: Pacienti hospitalizovaní na neurologické klinice mají častěji diagnózu dysfagie než pacienti hospitalizovaní na jiných odděleních.

Tuto hypotézu jsme ověřili pomocí testu dobré shody a jeho modifikací. Hodnoty p byly ve všech testech významně nižší než 0,05, hypotézu H7a lze tedy přijmout.

Hypotéza H7b: Pacienti přicházející na lůžka následné péče s diagnózou dysfagie mají těžší stupeň dysfagie než pacienti, kteří diagnózu dysfagie z akutních lůžek stanovenou nemají.

Hypotéza H7b je založena na předpokladu, že právě tíže dysfagických obtíží může být jedním z hlavních faktorů, které vedou lékaře na oddělení akutní péče k vypsání konzilia na vyšetření polykání klinickým logopedem. Hypotézu H7b jsme ověřovali pomocí porovnání

skórů testu GUSS a přítomnosti diagnózy dysfagie z překladového pracoviště s využitím neparametrického Mannova-Whitneyho U testu. Statistická hodnota činí $p < 0,05$, hypotézu H7b tedy lze přijmout – existuje signifikantní rozdíl v tíži poruchy polykání mezi pacienty, kteří na lůžka následné péče přicházejí s diagnózou dysfagie a těmi pacienty, kteří tuto diagnózu stanovenou nemají.

Závěrem lze na základě výše uvedených výsledků konstatovat, že byly naplněny všechny cíle práce a ověřeny všechny stanovené hypotézy. Realizovaný výzkum na souboru 168 seniorských pacientů lůžek následné péče přináší poznatky o specifikách této skupiny pacientů ve vztahu k poruchám polykání, upozorňuje také na některá slabá místa v oblasti diagnostiky poruch polykání u seniorů a přináší zamyšlení nad možnými opatřeními ke zlepšení popisované situace.

9.1 Doporučení pro praxi

Problematika poruch polykání u seniorů přináší pečujícím, ať již z řad lékařů, nelékařských profesí či blízkých osob, specifické výzvy. Seniori přicházející na následnou péči jsou často polymorbidní, křehcí pacienti, pro které může být porucha polykání a její důsledky fatální. Proto je nutné věnovat pozornost prevenci.

Na prvním místě bychom chtěli zdůraznit nutnost větší informovanosti, a to jak široké veřejnosti, tak veřejnosti odborné. Informace by se měly týkat jak stárnoucího polykání ve smyslu presbyfagie, tak poruchy polykání samotné a faktorů, které působí na vznik potíží. Velmi důležité je upozorňovat na závažné důsledky dysfagie, jako jsou respirační infekce, malnutrice, dehydratace a další. I široká veřejnost by měla být seznámena se základními režimovými opatřeními, protože řada seniorů žije v domácí péči. Respektováním režimových opatření, mezi něž patří zejména správná postura u jídla, klid a dostatek času na jídlo, volba vhodné konzistence stravy a důsledná hygiena dutiny ústní, lze předcházet mnoha komplikacím.

Ve vztahu k odborné, lékařské i nelékařské veřejnosti je potřeba informovanosti hlubší. Podrobná školení profesionálů pečujících o seniory ve zdravotnickém či sociálním pobytovém zařízení by měla zahrnovat také informace o výsledcích realizovaných výzkumů, které upozorňují na souvislosti různých faktorů s poruchami polykání. Nemenší

důraz by měl být kladen na dobré seznámení s režimovými opatřeními a kompenzačními technikami a důvody pro jejich použití. Velmi je potřeba zdůraznit důležitost péče o hygienu dutiny ústní, správnou posturu a posazení pacienta na jídlo a také dodržování konzistence stravy dle doporučení klinického logopeda.

Ve shodě s Umay et al. (2022) se domníváme, že by všichni hospitalizovaní senioři vyššího věku měli být vyšetřeni screeningovým vyšetřením polykání. Autoři doporučují věkovou hranici 80 let. Rovněž mladší senioři, u kterých je přítomen některý z rizikových faktorů výskytu poruchy polykání, by měli tímto screeningem projít. Předcházeli bychom tak situacím, kdy se například pacient s presbyfagií podrobí ortopedické operaci, která jej oslabí a způsobí, že se jeho obtíže s polykáním prohloubí a nastanou komplikace v podobě aspirační pneumonie. Screeningová vyšetření představují jednoduchá krátká vyšetření (viz kapitola 3.1), která mohou po zaškolení provádět například zdravotní sestry i další profese.

Standard léčebného plánu – péče o pacienty s dysfagií po cévní mozkové příhodě (Václavík et al., 2015) je určen především pro iktové jednotky a oddělení intenzivní péče o tyto pacienty. Tento standard doporučuje u každého pacienta po cévní mozkové příhodě vyšetřit polykání screeningovým testem GUSS. V českém prostředí standard péče o geriatrické pacienty s poruchou polykání dosud nemáme. Dokument, který by byl věnován přímo dysfagiím u seniorů (s různými základními onemocněními), by mohl pomoci sjednotit a nastavit algoritmus kroků při přijetí seniorského pacienta k hospitalizaci a snížit rizika rozvoje dysfagie či komplikací s ní spojených.

Výsledky výzkumu přinesly zjištění, že většina pacientů přicházejících na lůžka následné péče z jiných oddělení, než je neurologie, nebyla vyšetřena klinickým logopedem pro ověření polykání, přesto pak všichni pacienti vykazovali známky dysfagických obtíží. Pátrat po příčinách tohoto výsledku nebylo cílem naší práce, tedy můžeme na možné důvody pouze usuzovat. Domníváme se, že jednou z příčin je dosud nízká informovanost lékařů o náplni profese klinického logopeda, nebo také případná nedůvěra lékařů v tuto profesi. Možným důvodem může být rovněž nedostatek klinických logopedů na pracovišti, tedy důvody personální.

Seznámení odborné veřejnosti s náplní práce klinického logopeda by mělo být zahrnuto již do vzdělávání budoucích lékařů a zdravotních sester, tak aby již od počátku tito odborníci

věděli, jak a kdy mohou logopeda využít ke spolupráci. S tímto doporučením souvisí ale také nutnost kvalitní odborné přípravy budoucích logopedů, kteří pak svou erudicí i přístupem budou moci své kolegy snáze získat ke spolupráci.

Fungující mezioborovou spolupráci lze označit za stěžejní prvek kvalitní péče o seniorské pacienty.

Výzkum přinesl také celou řadu podnětů k dalšímu zkoumání. Vzhledem k aktuálnosti tématu by bylo vhodné ve sledování různých aspektů poruch polykání u seniorů dále pokračovat. Bylo by možné zaměřit se na vliv medikace na poruchy polykání či na jiné méně známé příčiny vzniku dysfagií. Zajímavé by bylo sledovat vztah výživy a polykání dle přesnějších ukazatelů, než je BMI. Zajímavé souvislosti bychom mohli sledovat také v oblasti hygieny dutiny ústní a zdraví úst u seniorů ve vztahu k dysfagii či jejím komplikacím. Velký prostor pro další zkoumání vnímáme také v oblasti terapie a volby terapeutických technik, které se v logopedické intervenci u seniorů osvědčují.

Závěr

Disertační práce je zpracována na téma Poruchy polykání u seniorů v kontextu logopedické intervence. K volbě tématu autorku práce přivedla závažnost uvedené problematiky, aktuálnost tématu i vlastní profesní zkušenost na oddělení lůžkové následné péče.

Hlavním cílem práce bylo podat ucelený obraz poruch polykání u pacientů v seniorském věku v prostředí lůžkové následné péče. V návaznosti na hlavní cíl práce byly stanoveny také cíle dílčí zaměřené na zjištění základních diagnóz ve vztahu k poruchám polykání u seniorů a faktorů, které ovlivňují stav polykání u pacientů seniorského věku. Dále bylo dílčím cílem zjistit, zda jsou dysfagie u seniorů diagnostikovány již v akutní fázi onemocnění, tedy již při hospitalizaci na lůžkách akutní péče. Poslední dílčí cíl byl zaměřen na to, jaké skupiny terapeutických technik se u seniorů v následné péči osvědčují a které faktory ovlivňují jejich volbu.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická východiska jsou rozdělena do pěti na sebe navazujících kapitol. První teoretická kapitola seznamuje s anomií a fyziologií polykacího aktu. Druhá teoretická kapitola charakterizuje poruchy polykání z hlediska terminologie, etiologie, symptomatologie, klasifikace i důsledků poruch polykání. Třetí teoretická kapitola představuje aktuální možnosti diagnostiky poruch polykání, tedy screeningová vyšetření, klinicko-logopedické vyšetření a objektivní instrumentální vyšetřovací metody. Čtvrtá teoretická kapitola je vzhledem k zaměření práce věnována problematice terapie orofaryngeálních dysfagií, která je předmětem logopedické intervence. Pátá teoretická kapitola pojednává podrobně o poruchách polykání v seniorském věku. Seznamuje se základní terminologií, etiologií a symptomatologií poruch polykání ve stáří. Samostatná subkapitola je věnována problematice presbyfagie. Poslední dvě subkapitoly shrnují poznatky aktuálních výzkumů a charakterizují specifika diagnostiky a terapie poruch polykání ve stáří.

Druhá část práce je empirického charakteru a sestává ze čtyř navazujících kapitol, které představují realizovaný výzkum. Šestá kapitola uvádí cíle, hypotézy, zvolené výzkumné metody a časový harmonogram výzkumu. Pro naplnění výše uvedených cílů práce byl zvolen kvantitativní výzkumný design. Sběr dat probíhal na pracovišti lůžkové následné péče v rámci standardní logopedické intervence v období 2017-2020. S využitím v práci

popsaných diagnostických postupů, především analýzy zdravotní dokumentace pacientů a klinicko-logopedického vyšetření polykání, jsme získali podrobná data o dysfagiích a logopedické intervenci u výzkumného souboru 168 probandů, seniorských pacientů lůžkové následné péče s diagnózou dysfagie. Sedmá kapitola představuje výsledky předvýzkumu na souboru 30 probandů, který byl realizován s cílem ověření nastavení designu výzkumu a využitelnosti získaných dat k naplnění stanovených cílů. Osmá kapitola seznamuje s hlavním výzkumem, tedy se základními charakteristikami výzkumného souboru 168 probandů i výsledky výzkumu, které jsou zpracovány s využitím popisné statistiky i neparametrických statistických testů. V samostatné subkapitole představujeme statistické ověření stanovených hypotéz. Devátá kapitola je závěrečnou diskuzí, ve které interpretujeme výsledky výzkumu, porovnáváme je s poznatky již realizovaných výzkumů, vyvozujeme závěry a formulujeme limity výzkumu i doporučení pro praxi a budoucí výzkum.

Cíle práce byly naplněny, stanovené hypotézy byly ověřeny. Nejčastějšími diagnózami ve vztahu k poruchám polykání u sledovaného souboru byly cévní mozkové příhody, neurodegenerativní onemocnění a dále celkové zhoršení stavu a ztráta soběstačnosti při dekompenzaci jiných základních onemocnění. Byla prokázána závislost stavu polykání na pohlaví pacientů a na míře soběstačnosti pacientů, naopak se nepodařilo prokázat závislost tíže dysfagie na věku pacienta, přítomnosti dysartrie či hodnotách BMI pacientů. U pacientů vyššího věku a u pacientů s kognitivním deficitem byly podle našich zjištění častěji v terapii užívány pasivní rehabilitační postupy, tedy kompenzační techniky a režimová opatření. Většina pacientů byla na následnou péči přeložena bez diagnózy dysfagie, přestože jim posléze v úvodu hospitalizace na oddělení následné péče byla dysfagie diagnostikována. Nejčastěji na lůžka následné péče přicházeli pacienti s již stanovenou diagnózou dysfagie z oddělení neurologie, tedy převážně pacienti po prodělané cévní mozkové příhodě. Pacienti, kteří byli přeloženi na lůžka následné péče s již stanovenou poruchou polykání, měli těžší stupeň dysfagie než pacienti, u kterých na odděleních akutní péče dysfagie stanovena nebyla. Limitem výzkumného šetření byl dle našeho názoru počet probandů ve výzkumném souboru, který se pro ověření některých hypotéz ukázal stále nedostačující. Pro ověření závislosti tíže poruchy polykání na přítomnosti dysartrie u pacientů by bylo zapotřebí

zohlednit také stupeň dysartrie, což jsme v našem výzkumu neučinili. A konečně, pro posouzení vztahu mezi stavem výživy pacientů a dysfagií by bylo vhodné zvolit přesnější ukazatele výživy, než je index BMI.

I přes uvedené limity považujeme realizovaný výzkum za přínosný, poskytující řadu poznatků z oblasti poruch polykání u seniorů v následné péči a otevírající prostor pro zamyšlení nad vhodnými opatřeními. Jedním z nich by bezesporu měla být osvěta, zvyšování informovanosti laické i odborné veřejnosti o problematice poruch polykání v seniorském věku, samotném stárnoucím polykání, důsledcích těchto obtíží i vhodných preventivních opatřeních. Zcela zásadní úlohu v zajištění kvalitní péče o seniory s poruchami polykání pak spatřujeme ve fungující mezioborové spolupráci.

Výsledky výzkumu mohou být inspirací pro pokračování ve výzkumech na dané téma, a to jak v oblasti některých dosud méně sledovaných faktorů působících na vznik dysfagie u seniorů, ale také v oblasti logopedické intervence jako takové. Zajímavým tématem by mohly být například nové terapeutické přístupy a možnosti jejich využití v terapii poruch polykání u seniorů.

Seznam použitých informačních zdrojů

ALVES, Dauana Cássia; ALVES, Nattália Araujo a DANTAS, Roberto, 2017. Consistency stability of water thickened with maltodextrin, xanthan gum and potassium chloride: Stability of thickened water. Online. *Journal of Texture Studies*. Vol. 48, no. 6, p. 530–533. Dostupné z: <https://doi:10.1111/jtxs.12272>. [cit. 2023-06-07].

ALZHEIMER EUROPE, 2019. *Dementia in Europe Yearbook 2019: Estimating the prevalence of dementia in Europe*. Online. Alzheimer Europe. Dostupné z: https://www.alzheimer-europe.org/sites/default/files/alzheimer_europe_dementia_in_europe_yearbook_2019.pdf. [cit. 2023-06-07].

ANGELETTI, Diletta; RALLI, Massimo; RUOPPOLO, Giovanni; GRECO, Antonio a DE VINCENZIIS, Marco, 2018. Age-related alterations in swallowing: presbyphagia. Online. *Il Valsalva*. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/327692376_Age-related_alterations_in_swallowing_presbyphagia. [cit. 2023-06-07].

ASHA, 2023. *Adult dysphagia*. Online. American Speech-Language-Hearing Association, Practice Portal. Dostupné z: https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/adult-dysphagia/#collapse_1. [cit. 2023-06-07].

BAIJENS, Laura Wj.; CLAVÉ, Pere; CRAS, Patrick; EKBERG, Olle; FORSTER, Alexandre et al., 2016. European Society for Swallowing Disorders – European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome. Online. *Clinical interventions in aging*. Vol. 11, p. 1403–1428. Dostupné z: <https://doi:10.2147/CIA.S107750>. [cit. 2023-02-14].

BANDA, Kondwani Josep; CHU, Hsin; KANG, Lind Xiao, LIU, Doresses; PIEN, Li Chung et al., 2022. Prevalence of dysphagia and risk of pneumonia and mortality in acute stroke patients: a meta-analysis. Online. *BMC geriatrics*, vol. 22, no. 1, article 420. Dostupné z: <https://doi:10.1186/s12877-022-02960-5>. [cit. 2023-06-07].

BASHA, Mohammed, 2019. Maxillofacial and Oral Aspects of Dysphagia. Online. In AHMED, Monjur (ed.). *Voice and Swallowing Disorders*. Intechopen. Dostupné z: <https://doi:10.5772/intechopen.89751>. [cit. 2024-04-30].

BASTIAN, Robert, 2024. Multimedia Encyclopedia. Online. *Laryngopedia*, © 2024. Dostupné z: <https://laryngopedia.com/encyclopedia/>. [cit. 2024-04-30].

BENFIELD, Jacqueline K.; EVERTON, Lisa F.; BATH, Philip M. a ENGLAND, Timothy J., 2019. Does Therapy With Biofeedback Improve Swallowing in Adults With Dysphagia? A Systematic Review and Meta-Analysis. Online. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. Vol. 100, no. 3, p. 551–561. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.apmr.2018.04.031>. [cit. 2023-06-07].

BLANAŘ, Vít; HÖDL, Manuela; LOHRMANN, Christa; AMIR, Yufitriana a EGLSEER, Doris, 2019. Dysphagia and factors associated with malnutrition risk: A 5-year multicentre study. Online. *Journal of advanced nursing*, vol. 75, no. 12, p. 3566–3576. Dostupné z: <https://doi:10.1111/jan.14188>. [cit. 2024-03-10].

BHATTACHARYYA, Neil, 2014. The prevalence of dysphagia among adults in the United States. Online. *Otolaryngology – head and neck surgery*, vol. 151, no. 5, p. 765–9. Dostupné z: <https://doi:10.1177/0194599814549156>. [cit. 2023-06-07].

BOADEN, Elizabeth; BURNELL, Jane; HIVES, Lucy; DEY, Paola, CLEGG, Andrew et al., 2021. Screening for aspiration risk associated with dysphagia in acute stroke. Online. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 10, no. 10., CD012679. Dostupné z: <https://doi:10.1002/14651858.CD012679.pub2>. [cit. 2023-06-07].

BUCHHOLZ, D. W., 1994. Neurogenic dysphagia: what is the cause when the cause is not obvious? Online. *Dysphagia*, vol. 9, no. 4, p. 245–55. Dostupné z: <https://doi:10.1007/BF00301918>. [cit. 2023-01-31].

BUNOVÁ, B.; TEDLA, M.; ČERNÝ, M.; DĚDKOVÁ, J. a ŠATANKOVÁ, J., 2018. Špecializované vyšetrenia hltacieho aktu. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, s. 58–71. ISBN 978-80-7311-188-5.

CABRÉ, Mateu; SERRA-PRAT, Mateu; PALOMERA, Elisabet; ALMIRALL, Jordi; PALLARES, Roman et al., 2010. Prevalence and prognostic implications of dysphagia in elderly patients with pneumonia. Online. *Age and ageing*, vol. 39, no. 1, p. 39–45. Dostupné z: Oxford Academic, <https://doi:10.1093/ageing/afp100>. [cit. 2023-06-07].

CABRÉ, Mateu; SERRA-PRAT, Mateu; FORCE Ll.; ALMIRALL, Jordi; PALOMERA, Elisabeth et al., 2014. Oropharyngeal dysphagia is a risk factor for readmission for pneumonia in the very elderly persons: observational prospective study. Online. *The Journals of Gerontology. Series A. Biological Sciences and Medical Sciences*. Vol. 69, Issue 3, p. 330–7. Dostupné z: <https://doi:10.1093/gerona/glt099>. [cit. 2023-06-07].

CARRIÓN, Silvia; CABRÉ, Mateu; MONTEIS, Rosa; ROCA, Maria, PALOMERA, Elisabet et al. 2015. Oropharyngeal dysphagia is a prevalent risk factor for malnutrition in a cohort of older patients admitted with an acute disease to a general hospital. Online. *Clinical nutrition*. Vol. 34, Issue 3, p. 436–42. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.clnu.2014.04.014>. [cit. 2024-03-17].

CAVALLERO, Stefano; DOMINGUEZ, Ligia J.; VERNUCCIO, Laura a BARBAGALLO, Mario, 2020. Presbyphagia and dysphagia in old age. Online. *Geriatric care*. Vol. 6, no. 2, p. 70–76. Dostupné z: <https://doi.org/10.4081/gc.2020.9137>. [cit. 2023-06-07].

CEDERHOLM, T.; BARAZZONI, R.; AUSTÍN, P.; BALLMER, P., BIOLO, G. et al., 2017. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Online. *Clinical Nutrition*. Vol. 36, no. 1, p. 49–64. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004>. [cit. 2024-02-14].

CEDERHOLM, T.; BOSAEUS, I.; BARAZZONI, R.; BAUER, J.; VAN GOSSUM, A. et al., 2015. Diagnostic criteria for malnutrition – An ESPEN Consensus Statement. Online. *Clinical nutrition*. Vol. 34, no. 3, p. 335–40. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.clnu.2015.03.001>. [cit. 2024-04-15].

CICALA, Giuseppe; BARBIERI, Maria Antonietta; SPINA, Edoardo a DE LEON, Jose, 2018. A comprehensive review of swallowing difficulties and dysphagia associated with antipsychotics in adults. Online. *Expert Review of Clinical Pharmacology*. Vol. 12, no. 3, p. 219–234. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/17512433.2019.1577134>. [cit. 2024-04-15].

CICHERO, Julie A. Y., 2013. Thickening agents used for dysphagia management: effect on bioavailability of water, medication and feelings of satiety. *Nutrition journal*. Vol. 12, no. 1, article 54, p. 1–8. Dostupné z: <https://doi:10.1186/1475-2891-12-54>. [cit. 2023-06-07].

CLAVÉ, Pere; ROFES, Laia; CARRIÓN, Silvia; ORTEGA, Omar; CABRÉ, Mateu et al., 2012. Pathophysiology, relevance and natural history of oropharyngeal dysphagia among older people. Online. Nestlé Nutrition Institute Workshop Series. Vol. 72, p. 57–66. Dostupné z: <https://doi:10.1159/000339986>. [cit. 2023-06-07].

ČERNÝ, Michal, 2014. *Flexibilní endoskopické vyšetření polykání v diagnostice poruch polykání*. Online. Disertační práce. Hradec Králové: Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/63406>. [cit. 2023-02-14].

ČERNÝ, Michal; ZEINEROVÁ, Lucie; ŠATANKOVÁ, Jana a STRÁNSKÁ, Denisa, 2020. *Flexibilní endoskopické vyšetření polykání (FEES): příručka pro praxi*. Online. Praha: Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP. ISBN 978-80-87837-19-1. Dostupné z: <https://www otorinolaryngologie.cz/content/uploads/2020/02/ppp-fees.pdf>. [cit. 2023-06-07].

ČEVELA, Rostislav; KALVACH, Zdeněk a ČELEDOVÁ, Libuše, 2011. *Sociální gerontologie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-8024703901-4.

ČIHÁK, Radomír, 2013. *Anatomie 2*. 3. upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-9210-1.

DEJAEGER, Marian; LIESENBORGHS, Claudia a DEJAEGER, Eddy, 2015. Presbyphagia. Online. In SPEYER, Renee a BOGAARDT, Hans (ed.). *Seminars in Dysphagia*. ISBN 978-953-51-4217-1. Dostupné z: <https://doi:10.5772/60780>. [cit. 2024-02-14].

DI PEDE, C.; MANTOVANI, M. E., DEL FELICE, A. et al., 2016. Dysphagia in the elderly: focus on rehabilitation strategies. Online. *Aging clinical and experimental research*. Vol. 28, no. 4, p. 607–617. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s40520-015-0481-6>. [cit. 2023-08-03].

DOSTÁL, Daniel, 2022. *Statistické metody v psychologii*. Online. Olomouc: Univerzita Palackého, Filozofická fakulta. Dostupné z: https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/skripta_statistika.pdf. [cit. 2022-10-10].

DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar, 2019. Stáří a stárnutí, demografická hlediska stárnutí. Online. In MOJŽÍŠOVÁ, Adéla (ed.). *Sociální práce se seniory*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2019, s. 7–10. Dostupné z: <https://publi.cz/download/publication/944?online=1>. [cit. 2024-02-15].

DZIEWAS, Rainer; MICHOU, Emilia; TRAPL-GRUNDSCHOBBER, Michaela; LAL, Avtar; ARSAVA, Ethem Murat et al., 2021. European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia. Online. *European Stroke Journal*, vol. 6, no. 3, p. LXXXIX–CXV. Dostupné z: <https://doi:10.1177/23969873211039721>. [cit. 2024-02-15].

DZIEWAS, Rainer; WARNECKE, Tobias; SCHNABEL, Martina; RITTER, Martin; NABAVI, Darius G. et al., 2007. Neuroleptic-induced dysphagia: case report and literature review. Online. *Dysphagia*. Vol, 22, no. 1, p. 63–7. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s00455-006-9032-9>. [cit. 2024-02-15].

DYLEVSKÝ, Ivan, 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3240-4.

EKBERG, Olle; HAMDY, Shaheen; WOISARD, Virginie; WUTTGE-HANNIG, Anita a ORTEGA Primitivo, 2002. Social and psychological burden of dysphagia: its impact on diagnosis and treatment. Online. *Dysphagia*. Vol. 17, no. 2, p. 139–46. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s00455-001-0113-5>. [cit. 2023-02-10].

ERSHOV, Vadim I. (2021). Dysphagia Associated with Neurological Disorders. Online. In BERNARDO-FILHO, Mario (ed.). *Therapy Approaches in Neurological Disorders*. Dostupné z: <https://doi:10.5772/intechopen.96165>. [citováno 2024-02-15].

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO: Neurologická klinika, Pracoviště klinické logopedie, 2024. *Screening dysfagie – GUSS*. Online. Brno: Fakultní nemocnice Brno. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/areal-bohunice/neurologicka-klinika/screening-dysfagie-guss/t4943>. [cit. 2024-02-15].

FAKULTNÍ NEMOCNICE MOTOL: Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2.LF UK a FN Motol, 2023. *Poruchy polykání v dospělém věku*. Online. Praha: Fakultní nemocnice Motol. Dostupné z: <https://www.fnmotol.cz/wp-content/uploads/poruchy-polykani-v-dospelem-veku-1.pdf>. [cit. 2023-08-03].

FENG, Hai-Yang; ZHANG, Ping-Ping a WANG, Xiao-Wen, 2023. Presbyphagia: Dysphagia in the elderly. Online. *World Journal of Clinical Cases*. Vol. 11, no. 11, p. 2363–2373. Dostupné z: <https://doi:10.12998/wjcc.v11.i11.2363>. [cit. 2023-11-15].

FRYČOVÁ, Lenka, 2017. *Možnosti přístupu k dospělým klientům s dysfagií v podmínkách pobytových sociálních služeb*. Online. Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. Dostupné z: <https://theses.cz/id/ne7wqq/>. [cit. 2024-02-15].

FUČÍKOVÁ, Kateřina, 2020. *Identifikace poruch polykání u osob po cévní mozkové příhodě v prostředí léčebny dlouhodobě nemocných*. Online. Diplomová práce. Hradec Králové:

Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta. Dostupné z: https://theses.cz/id/o4omve/?zoomy_is=0. [cit. 2024-02-15].

GARBIN, S. G., 2013. *Swallowing disorders. A Guide to Managing Dysphagia In The Elderly*. 2nd edition. USA: S. G. Garbin.

GATTO, Ana Rita; COLA, Paula Cristina; DA SILVA, Roberta Gonçalves; SPADOTTO, André Augusto; RIBEIRO, Priscila Watson et al., 2013. Sour taste and cold temperature in the oral phase of swallowing in patients after stroke. *CoDAS*. Vol. 25, no. 2, p. 164–8. Dostupné z: <https://doi:10.1590/s2317-17822013000200012>. [cit. 2023-04-15].

GOSA, Memorie M. a DODRILL, Pamela, 2017. Effect of Time and Temperature on Thickened Infant Formula. Online. *Nutrition in Clinical Practice*. Vol. 32, no. 2, p. 238–244. Dostupné z: <https://doi.10.1177/0884533616662991>. [cit. 2024-02-14].

GROSS, R; FÁBIANOVÁ, A. a FRAJKOVÁ, Ž., 2018. Rehabilitácia porúch prehltnania. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, s. 107–118. ISBN 978-80-7311-188-5.

HAMZIC, Samra, 2023. *Screening for Dysphagia after Stroke [přednáška]*. Lyon: European Congress of NeuroRehabilitation, 2. září 2023.

HENDL, Jan, 2015. *Přehled statistických metod zpracování dat: Analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0981-2.

HIRAMATSU, Tetsuya; KATAOKA, Hideyuki; OSAKI, Mari a HAGINO, Hiroshi, 2015. Effect of aging on oral and swallowing function after meal consumption. Online. *Clinical interventions in aging*. Vol. 10, p. 229–35. Dostupné z: <https://doi:10.2147/CIA.S75211>. [cit. 2023-06-07].

HOLMEROVÁ, Iva; JURAŠKOVÁ, Božena; Zikmundová, Květa et al., 2007. *Vybrané kapitoly z gerontologie*. Online. Praha: Gerontologické centrum. ISBN 978-80-254-0179-8. Dostupné z: <https://www.geriatrie.cz/dokumenty/VybrKapZGerontologie.pdf>. [cit. 2024-02-15].

HORYNOVÁ, Jana, 2016. *Zajištění logopedické intervence u seniorů v pobytových zařízeních*. Online. Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/75559>. [cit. 2024-02-15].

HUMBERT, Ianessa A. a ROBBINS, Joanne, 2008. Dysphagia in the Elderly. Online. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*, vol. 19, no 4, p. 853–866. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.pmr.2008.06.002>. [cit. 2023-06-07].

HUTCHESON, Katherine A.; BARROW, Martha P.; PLOWMAN, Emily K; LAI, Stephen Y.; FULLER, Clifton David et al., 2018. Expiratory muscle strength training for radiation-associated aspiration after head and neck cancer: A case series. Online. *The Laryngoscope*. Vol. 128, no. 5, p. 1044–1051. Dostupné z: <https://doi:10.1002/lary.26845>. [cit. 2023-05-10].

CHENG, Ivy; SASEGBON, Ayodele a HAMDY, Shaheen, 2023. Evaluating the Therapeutic Application of Neuromodulation in the Human Swallowing System. Online. *Dysphagia*. Vol. 38, no. 4, p. 1005–1024. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s00455-022-10528-z>. [cit. 2023-06-07].

CHENG, Ivy; TAKAHASHI, Kazutaka; MILLER, Arthur a HAMDY, Shaheen, 2022a. Cerebral control of swallowing: An update on neurobehavioral evidence. Online. *Journal of the Neurological Sciences*, vol. 442, article 120434, p. 1–14. ISSN 1878-5883. Dostupné z: Elsevier, <https://doi.org/10.1016/j.jns.2022.120434>. [cit. 2023-06-07].

CHENG, Ivy; HAMAD, Adeel; SASEGBON, Ayodele a HAMDY, Shaheen, 2022b. Advances in the Treatment of Dysphagia in Neurological Disorders: A Review of Current Evidence and Future Considerations. Online. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. Vol. 18, p. 2251–2263. Dostupné z: <https://10.2147/NDT.S371624>. [cit. 2023-05-10].

CHRÁSKA, Miroslav, 2016. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5326-3.

CHROBOK, Viktor (ed.), 2019. *Poruchy polykání – diagnostika a léčba: [skripta k certifikovanému kurzu]*. Hradec Králové: Fakultní nemocnice Hradec Králové, Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku.

JURAŠKOVÁ, Božena; HRNČIARIKOVÁ, Dana; HOLMEROVÁ, Iva a KALVACH, Zdeněk, 2007. Poruchy výživy ve stáří. Online. *Medicína pro praxi*. Roč. 4, č. 11, s. 443–446. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2007/11/02.pdf>. [cit. 2024-04-12].

KAIZER, Franceen; SPIRIDIGLIOZZI, Anna-Maria a HUNT, Matthew R., 2012. Promoting shared decision-making in rehabilitation: development of a Framework for situations when patients with Dysphagia refuse diet modification recommended by the treating team. Online. *Dysphagia*. Vol. 27, no. 1, p. 81–87. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s00455-011-9341-5>. [cit. 2024-04-24].

KALA GROFOVÁ, Z. a SATINSKÝ, I. (2018). Výživa u poruch polykání. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, s. 92–106. ISBN 978-80-7311-188-5.

KALVACH, Zdeněk et al., 1997. *Úvod do gerontologie a geriatricie, 1. díl*. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-366-0.

KALVACH, Zdeněk a HOLMEROVÁ, Iva, 2008. Geriatrická křehkost – významný klinický fenomén. Online. *Medicína pro praxi*. Roč. 5, č. 2, p. 66–69. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/02/05.pdf>. [cit. 2023-06-07].

KALVACH, Zdeněk; ZADÁK, Zdeněk; JIRÁK, Roman; ZAVÁZALOVÁ, Helena; HOLMEROVÁ, Iva et al., 2008. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2490-4.

KARÁSKOVÁ, L.; ŠKVRŇÁKOVÁ, J. a MANDYSOVÁ, P., 2012. Zjišťování subjektivních změn v polykání u seniorů. Online. *Geriatricie a Gerontologie*. Roč. 1, č. 1, p. 20–23. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatricie-gerontologie/2012-1/zjistovani-subjektivnich-zmen-v-polykani-u-senioru-3922>. [cit. 2023-11-06].

KAULFUSSOVÁ, Jitka, 2007. Dysfagie: poruchy polykání a příjmu potravy. In ŠKODOVÁ, Eva; JEDLIČKA, Ivan et al. *Klinická logopedie*. 2. vydání. Praha: Portál, 2007, s. 551–562. ISBN 978-80-7367-340-6.

KHANNA, Deepesh; PELTZER, Cadynce; KAHAR, Payal a PARMAR, Mayur S., 2022. Body Mass Index (BMI): A Screening Tool Analysis. Online. *Cureus*. Vol. 14, no. 2, e. 22119, p. 1–6. Dostupné z: <https://doi:10.7759/cureus.22119>. [cit. 2023-06-07].

KOCÁBKOVÁ, Eliška, 2016. *Informace pro pacienty s poruchou polykání*. Online. Brno: Pracoviště klinické logopedie, Fakultní nemocnice Brno. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/areal-bohunice/neurologicka-klinika/informace-pro-pacienty-s-poruchou-polykani/t5792>. [cit. 2023-08-03].

KOJIMA, Akihiro; IMOTO, Yoshimasa; OSAWA, Yoko a FUJIEDA, Shigeharu, 2014. Predictor of rehabilitation outcome for dysphagia. Online. *Auris, nasus, larynx*. Vol. 41, no. 3, p. 294–8. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.anl.2013.12.009>. [cit. 2023-06-07].

KRIVOŠÍKOVÁ, Mária, 2011. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2699-1.

KRUGER, Danielle, 2014. Assessing esophageal dysphagia. Online. *JAAPA*, vol. 27, no. 5, p. 23–30. Dostupné z: <https://doi:10.1097/01.JAA.0000446227.85554.fb>. [cit. 2023-06-07].

KUBEŠOVÁ, Hana a WEBER, Pavel, 2008. Poruchy příjmu potravy ve stáří. Online. *Interní medicína*. Roč. 10, č. 2, s. 64–68. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/02/06.pdf>. [cit. 2023-11-06].

KUŠNIARIKOVÁ, I., 2020. Cévní mozkové příhody a poruchy polykání. In VÁGNEROVÁ, Tereza et al. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum, 2020, s. 146–155. ISBN 978-80-246-4620-6.

LABEIT, Bendix; MICHOU, Emilia; HAMDY, Shaheen; TRAPL-GRUNDSCHOBBER, Michaela, SUNTRUP-KRUEGER, Sonja et al., 2023. The assessment of dysphagia after

stroke: state of the art and future directions. Online. *The Lancet Neurology*. Vol. 22, no. 9, p. 858–870. Dostupné z: [https://doi:10.1016/S1474-4422\(23\)00153-9](https://doi:10.1016/S1474-4422(23)00153-9). [cit. 2023-03-27].

LAZARUS, Cathy L., 2017. History of the Use and Impact of Compensatory Strategies in Management of Swallowing Disorders. Online. *Dysphagia*. Vol. 32, no. 1, p. 3–10. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s00455-016-9779-6>. [cit. 2023-06-07].

LEIMAN, David A.; JONES, Harrison N.; NORTH, Rebecca; PORTER STARR, Kathryn N.; PIEPER, Carl F. et al., 2023. Self-Reported Dysphagia and Psychosocial Health Among Community-Dwelling Older Adults: Results of a National Study. Online. *Journal of general internal medicine*. Vol. 38, no. 15, p. 3329–3338. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s11606-023-08232-1>. [cit. 2023-11-06].

LEIRA, Julia; MASEDA, Ana; LORENZO-LÓPEZ, Laura; CIBEIRA, Nuria; LÓPEZ-LÓPEZ, Rocío et al., 2023. Dysphagia and its association with other health-related risk factors in institutionalized older people: A systematic review. Online. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. Vol. 110, e. 104991, p. 1–21. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/archger.2023.104991>. [cit. 2023-06-07].

LOGEMANN, Jeri A. et al., 2022. *Logemann's evaluation and treatment of swallowing disorders*. 3rd Edition. USA: Pro-Ed. ISBN 9781416411956.

LOVE, R. J. a WEBB, W. G., 2009. *Mozek a řeč*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-464-9.

MADHAVAN, A.; LAGORIO, L. A.; CRARY, M. A., DAHL, W. J. a CARNABY, G. D., 2016. Prevalence of and Risk Factors for Dysphagia in the Community Dwelling Elderly: A Systematic Review. *The Journal of nutrition, health & aging*. Vol. 20, no. 8, p. 806–815. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s12603-016-0712-3>. [cit. 2023-07-19].

MAEDA, Keisuke; ISHIDA, Yuria; NONOGAKI, Tomoyuki; SHIMIZU, Akio a YAMANAKA, Yosuke, 2020. Development and Predictors of Sarcopenic Dysphagia during Hospitalization of Older Adults. Online. *Nutrients*. Vol. 12, no. 1, e. 70, p. 1–11. Dostupné z: <https://doi:10.3390/nu12010070>. [cit. 2024-02-01].

MANDYSOVÁ, Petra a ŠKVRŇÁKOVÁ, Jana, 2016. *Diagnostika poruch polykání: z pohledu sestry*. Praha: Grada. ISBN 80-271-0158-1.

MANDYSOVÁ, Petra; EHLER, Edvard; ŠKVRŇÁKOVÁ, Jana a ČERNÝ, Michal, 2015. Development of the Brief Bedside Dysphagia Screening Test – Revised: a Cross-Sectional Czech Study. Online. *Acta Medica*, vol. 58, no. 2, p. 49–55. Dostupné z: <https://doi:10.14712/18059694.2015.93>. [cit. 2023-05-31].

MANDYSOVÁ, P., ZELENÍKOVÁ, R., LASOTOVÁ, N., 2018. Ošetrovatelská péče o nemocné s poruchami polykání. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, s. 234–254. ISBN 978-80-7311-188-5.

MARTINO, Rosemary; SILVER, Frank; TEASELL, Robert; BAYLEY, Mark; NICHOLSON, Gordon et al., 2009. The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST): development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke. Online. *Stroke*, vol. 40, no. 2, p. 555–61. Dostupné z: <https://doi:10.1161/STROKEAHA.107.510370>. [cit. 2023-01-31].

MCDERMOTT, Annabel, 2019. Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST©). Online. *Stroke Engine*, © 2024. Dostupné z: <https://strokengine.ca/en/assessments/toronto-bedside-swallowing-screening-test-tor-bsst/>. [cit. 2024-01-13].

MCFARLANE, Mary; ATWAL, Preetpal; PARMAR, Paresh a MILES, Anna, 2014. Interdisciplinary management of dysphagia following stroke. Online. *British Journal of Neuroscience Nursing*, vol. 10, no. 1, p. 13–20. Dostupné z: <https://doi:10.12968/bjnn.2014.10.1.13>. [citováno 2023-01-31].

MILLER, Simone; PETERS, Katharina a POK, Martin, 2022. Review of the effectiveness of neuromuscular electrical stimulation in the treatment of dysphagia – an update. *German Medical Science*. Vol. 20, oc. 08, p. 1–8. Dostupné z: <https://doi:10.3205/000310>. [cit. 2023-11-24].

MKN-10: mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů – desátá revize, 2018. Online. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Dostupné z: <https://mkn10.uzis.cz>. [cit. 2024-04-28].

MKN-11: mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů – jedenáctá revize, 2024. Online. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--mezinarodni-klasifikace-nemoci-mkn-11>. [cit. 2024-04-28].

MŮHLPACHR, Pavel (ed.), 2005. *Schola gerontologica*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-3838-1.

NASCIMENTO, Weslania V.; CASSIANI, Rachel A.; SANTOS, Carla M. a DANTAS, Roberto O., 2015. Effect of Bolus Volume and Consistency on Swallowing Events Duration in Healthy Subjects. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. Vol. 21, no. 1, p. 78–82. Dostupné z: <https://doi:10.5056/jnm14055>. [cit. 2023-01-31].

NEUBAUER, Karel, 2018. Dysartrie a řečová dyspraxie. In NEUBAUER, Karel et al. *Kompendium klinické logopedie*. Praha: Portál, 2018, s. 416–441. ISBN 978-80-262-1390-1.

NEUBAUER, Karel (2018). Dysfagie – poruchy polykání. In NEUBAUER, Karel et al. *Kompendium klinické logopedie*. Praha: Portál, 2018, s. 542–560. ISBN 978-80-262-1390-1.

NEY, Denise; WEISS, Jennifer; KIND, Amy a ROBBINS, JoAnne, 2009. Senescent Swallowing: Impact, Strategies and Interventions. Online. *Nutrition in Clinical Practice*. Vol. 24, no. 3, p. 395–413. Dostupné z: <https://doi:10.1177/0884533609332005>. [cit. 2024-01-28].

NIU, Chunyan; ZHOU, Wenyan; WANG, Haifang; ZHANG, Yingying; CAI, Jianzheng et al., 2023. The effect of voice training interventions on patients with oropharyngeal dysphagia: a systematic review. Online. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. Vol.

280, no. 3, p. 973–984. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s00405-022-07719-7>. [cit. 2024-01-28].

O'KEEFFE, Shaun T., 2018. Use of modified diets to prevent aspiration in oropharyngeal dysphagia: is current practice justified? Online. *BMC Geriatrics*. Vol. 18, no. 1, e. 167. Dostupné z: <https://doi:10.1186/s12877-018-0839-7>. [cit. 2023-11-24].

ODA, Keiko; MONTAVRE, Jed; PARSONS, John a BOYD, Michal, 2021. Oral Care in Hospital Settings: Breaking the Vicious Circle of Older Adult Deconditioning. Online. *Journal of Gerontological Nursing*. Vol. 47, no. 6, p. 7–12. Dostupné z: <https://doi.org/10.3928/00989134-20210507-01>. [cit. 2024-01-28].

ONDRUŠOVÁ, Jiřina, 2017. *Sociální gerontologie a geriatrie*. Online. Dostupné z: https://htf.cuni.cz/HTF-103-version1-ondrusova_gerontologie_2017.pdf. [cit. 2024-02-15].

ORTEGA, Omar; PARRA, Carlos; ZARCERO, Silvia; NART, Jose; SAKWINSKA, Olga et al., 2014. Oral health in older patients with oropharyngeal dysphagia. Online. *Age and ageing*. Vol. 43, no. 1, p. 132–7. Dostupné z: <https://doi:10.1093/ageing/aft164>. [cit. 2024-01-28].

OTT, A.; VERONESE, N.; DAMULEVIČIENE, G.; KASIUKIEWICZ, A. a TSIANTOUL, E., 2017. Oral health and dysphagia in the older population: Report of the 2nd EICA-ESSD-EUGMS train the trainers course. Online. *European Geriatric Medicine*. Vol. 8, no. 2, p. 191–195. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2017.01.013>. [cit. 2024-01-28].

PACOVSKÝ, Vladimír, 1990. *O stárnutí a stáří*. Praha: Avicenum. ISBN 80-281-8076-8.

PLOWMAN, Emily K.; TABOR-GRAY, Lauren; ROSADO, K. Michelle; VASILOPOULOS, Terrie; ROBISON, Raele et al., 2019. Impact of expiratory strength training in amyotrophic lateral sclerosis: Results of a randomized, sham-controlled trial. Online. *Muscle & nerve*. Vol. 59, no. 1, p. 40–46. Dostupné z: <https://doi:10.1002/mus.26292>. [cit. 2024-01-10].

RA, Jong Yun; HYUN, Jung Keun; KO, Kyung Rok a LEE, Seong Jae, 2014. Chin tuck for prevention of aspiration: effectiveness and appropriate posture. Online. *Dysphagia*. Vol. 29, no. 5, p. 603–9. Dostupné z: <http://doi:10.1007/s00455-014-9551-8>. [cit. 2023-01-31].

RAMSEY, Deborah; SMITHARD, David; KALRA, Lalit (2005). Silent aspiration: what do we know? Online. *Dysphagia*. Vol. 20, no. 3, p. 218–25. Dostupné z: SpringerLink, <https://doi:10.1007/s00455-005-0018-9>. [cit. 2023-01-31].

REBER, Emilie; GOMES, Filomena; VASILOGLOU, Maria F.; SCHUETZ, Philipp a STANGA, Zeno, 2019a. Nutritional Risk Screening and Assessment. Online. *Journal of Clinical Medicine*. Vol. 8, no. 7, e. 1065, p. 1–19. Dostupné z: <https://doi:10.3390/jcm8071065>. [cit. 2023-06-07].

REBER, Emilie; GOMES, Filomena; DÄHN, Ilka A., VASILOGLOU, Maria F. a STANGA, Zeno, 2019b. Management of Dehydration in Patients Suffering Swallowing Difficulties. Online. *Journal of Clinical Medicine*. Vol. 8, no. 11, e. 1923, p. 1–19. Dostupné z: <https://doi:10.3390/jcm8111923>. [cit. 2023-06-07].

REGAN, Julie; WALSH, Margaret a TOBIN, W. Oliver, 2010. Immediate Effects of Thermal-Tactile Stimulation on Timing of Swallow in Idiopathic Parkinson's Disease. Online. *Dysphagia*. Vol. 25, no. 3, p. 207–15. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s00455-009-9244-x>. [citováno 2023-04-25].

RIBEIRO, Marcos; MIQUILUSSI, Paloma Alves; GONCALVES, Flávio Magno; TAVEIRA, Karinna Veríssimo Meira; STECHMAN-NETO, José et al., 2023. The Prevalence of Oropharyngeal Dysphagia in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Online. *Dysphagia*. Vol. 39, no. 2, p. 163–176. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s00455-023-10608-8>. [cit. 2023-01-31].

ROBBINS, JoAnne; GANGNON, Ronald E.; THEIS, Shannon M.; KAYS, Stephanie A., HEWITT, Angela L. et al., 2005. The effects of lingual exercise on swallowing in older adults. Online. *Journal of the American Geriatric Society*. Vol. 53, no. 9, p. 1483–9. Dostupné z: <https://10.1111/j.1532-5415.2005.53467.x>. [cit. 2023-05-24].

RODEN, Dylan F. a ALTMAN, Kenneth W., 2013. Causes of dysphagia among different age groups: a systematic review of the literature. Online. *Otolaryngologic clinics of North America*. Vol. 46, no. 6, p. 965–87. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.otc.2013.08.008>. [cit. 2023-06-07].

ROFES, L.; ARREOLA, V.; LÓPEZ, I.; MARTIN, A.; SEBASTIÁN, M. et al., 2013. Effect of surface sensory and motor electrical stimulation on chronic poststroke oropharyngeal dysfunction. Online. *Neurogastroenterology and motility*. Vol. 25, no. 11, p. 888–e701. Dostupné z: <https://doi:10.1111/nmo.12211>. [citováno 2024-02-15].

ROFES, L.; MURIANA, D.; PALOMERAS, E.; VILARDELL, N.; PALOMERA, E. et al., 2018. Prevalence, risk factors and complications of oropharyngeal dysphagia in stroke patients: A cohort study. Online. *Neurogastroenterology and Motility*. Vol. 23, e. 13338. Dostupné z: <https://doi:10.1111/nmo.13338>. [cit. 2023-06-07].

ROSENBEK, J. C.; ROBBINS, J. A.; ROECKER, E. B.; COYLE, J. L. a WOOD, J. L., 1996. A penetration-aspiration scale. Online. *Dysphagia*. Vol. 11, no. 2, p. 93–98. Dostupné z: <https://doi:10.1007/BF00417897>. [cit. 2023-06-07].

ŘÍČAN, Pavel, 2014. *Cesta životem*. 3. přepracované vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0772-6.

SACONATO, Mariana; CHIARI, Brasilia Maria; LEDERMAN, Henrique Manoel a GONÇALVES, Inês Rebelo, 2016. Effectiveness of Chin-tuck Maneuver to Facilitate Swallowing in Neurologic Dysphagia. Online. *International Archives of Otorhinolaryngology*. Vol. 20, no. 1, p. 13–17. Dostupné z: <https://doi:10.1055/s-0035-1564721>. [cit. 2023-11-06].

SANIVARAPU, R. R.; VAQAR, S. a GIBSON, J., 2024. *Aspiration Pneumonia*. Online. Treasure Island: StatPearls Publishing. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29261921/>. [citováno 2024-02-03].

SERRA-PRAT, Mateu; HINOJOSA, Gregorio; LÓPEZ, Dolors; JUAN, Marta; FABRÉ, Ester et al., 2011. Prevalence of oropharyngeal dysphagia and impaired safety and efficacy

of swallow in independently living older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. Vol. 59, no. 1, p. 186–7. Dostupné z: <https://doi:10.1111/j.1532-5415.2010.03227.x>. [cit. 2023-02-10].

SERRA-PRAT, Mateu; PALOMERA, Mercè; GOMEZ, Carlos; SAR-SHALOM, David; SAIZ, Adoración et al., 2012. Oropharyngeal dysphagia as a risk factor for malnutrition and lower respiratory tract infection in independently living older persons: a population-based prospective study. Online. *Age and Ageing*. Vol. 41, no. 3, p. 376–381. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/ageing/afs006>. [cit. 2023-06-07].

SHAKER, Reza, 2006. Oropharyngeal Dysphagia. Online. *Gastroenterology & Hepatology*. Vol. 2, no. 9, p. 633–634. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5350575/>. [cit. 2023-06-07].

SHEIKHANY, Ayatallah Raouf; SHOHDI, Sahar Saad; AZIZ, Azza Adel; ABDELKADER, Omnia Abass a HADY, Aisha Fawzy Abdel, 2022. Screening of dysphagia in geriatrics. Online. *BMC Geriatrics*. Vol. 22, e. 981, p. 1–15. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03685-1>. [cit. 2023-11-06].

SHERMAN, Victoria; GRECO, Elissa a MARTINO, Rosemary, 2021. The benefit of Dysphagia Screening in Adult Patients With Stroke: A Meta-Analysis. Online. *Journal of the American Heart Association*. Vol. 10, no. 12, e. 018753, p. 1–61. Dostupné z: <https://doi:10.1161/JAHA.120.018753>. [citováno 2023-06-07].

SOLNÁ, G.; VÁCLAVÍK, D.; PAVLÍK, O.; GWARDOVÁ, B., STANÍKOVÁ, L. et al., 2020. Endoskopické vs. skrínkové vyšetření polykání a jejich vliv na výsledný stav u pacientů po akutní cévní mozkové příhodě. Online. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Roč. 83/116, č. 6, s. 614–620. Dostupné z: <https://doi.org/10.48095/cccsnn2020614>. [cit. 2024-03-11].

SPEYER, Renée; CORDIER, Reinie; KIM, Jae-hyun; COCKS, Naomi; MICHOU, Emilia et al., 2019. Prevalence of drooling, swallowing, and feeding problems in cerebral palsy across the lifespan: a systematic review and meta-analyses. Online. *Developmental Medicine*

and Child Neurology. Vol. 61, no. 11, p. 1249–1258. Dostupné z: <https://doi:10.1111/dmcn.14316>. [cit. 2023-11-06].

STEFFEN, Armin; JOST, Wolfgang; BÄUMER, Tobias; BEUTNER, Dirk; DEGENKOLB-WEYERS, Sabine et al., 2019. Hypersalivation – Update of the S2K guideline (AWMF) in short form. Online. *Laryngorhinootologie*. Vol. 98, no. 6, p. 388–397. Dostupné z: <https://doi:10.1055/a-0874-2406>. [citováno 2023-06-07].

SURA, Livia; MADHAVAN, Aarthi; CARNABY, Giselle a CRARY, Michael A., 2012. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. Online. *Clinical interventions in aging*. Vol. 7, p. 287-298. Dostupné z: <https://doi:10.2147/CIA.S23404>. [cit. 2023-06-07].

SURAWEEERA, Chaturje, HANWELLA, Raveen a DE SILVA, Varuni, 2014. Phagophobia: a case report. Online. *BMC Res Notes*. Vol. 7, e. 574, p. 1–3. Dostupné z: ResearchGate, <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-574>. [cit. 2023-06-07].

TEDLA, Miroslav, 2018. Anatomia a fyziológia orgánov zúčastňujúcich sa na hltacom akte. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, s. 24–39. ISBN 978-80-7311-188-5.

TEDLA, Miroslav a ČERNÝ, Michal, 2018. Definícia základných pojmov a epidemiológia porúch prehĺtania. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, 18–23. ISBN 978-80-7311-188-5.

TEDLA, Miroslav a GROSS, R., 2018. Základné klinické vyšetrenie prehĺtania. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, s. 52–57. ISBN 978-80-7311-188-5.

TEDLA, Miroslav a MOKOŠ, Martin, 2018. Normálny a narušený hltací akt. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, s. 40–51. ISBN 978-80-7311-188-5.

TEDLOVÁ, E.; MUCSKA, I.; SUCHÁNKOVÁ, M., 2018. Aspiračná pneumónia a aspiračná pneumonitída. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, 148–152. ISBN 978-80-7311-188-5.

THIYAGALINGAM, Shanojan; KULINSKI, Anne E., THORSTEINSDOTTIR, Bjorg, SHINDELAR, Katrina L. a TAKAHASHI, Paul Y., 2021. Dysphagia in Older Adults. Online. *Mayo Clinic Proceedings*. Vol. 96, no. 2, p. 488–497. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.08.001>. [cit. 2023-08-03].

TOGASHI, Shintaro; WAKABAYASHI, Hidetaka; OHINATA, Hironori; NISHIOKA, Shinta; KOKURA, Yoji et al., 2022. Sensitivity and Specificity of Body Mass Index for Sarcopenic Dysphagia Diagnosis among Patients with Dysphagia: A Multi-Center Cross-Sectional Study. Online. *Nutrients*. Vol. 14, no. 21, e. 4494, p. 1–13. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu14214494>. [cit. 2023-12-03].

TOME, June; KAMBOJ, Amrit K. a LOFTUS, Conor G., 2021. 69-Year Old Man With Dysphagia and Nasal Regurgitation. Online. *Mayo Clinic Proceedings*, vol. 96, no. 11, p. 2917–2922. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2021.03.040>. [cit. 2023-04-16].

TOPINKOVÁ, Eva, 2018. Sarkopenie jako závažné orgánové selhání, její diagnostika a současné možnosti léčby. Online. *Vnitřní lékařství*. Roč. 64, č. 11, s. 1038–1052. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/vnl.2018.149>. [citováno 2023-08-03].

TOPINKOVÁ, Eva, 2005. *Geriatric pro praxi*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-365-6.

TOPINKOVÁ, Eva a VÁGNEROVÁ, Tereza, 2020b. Fyziologické změny stárnoucího organismu. In VÁGNEROVÁ, Tereza a kol. *Výživa v geriatrici a gerontologii*. Praha: Karolinum, 2020, s. 28–39. ISBN 978-80-246-4620-6.

TRAPL, Michaela; ENDERLE, Paul; NOWOTNY, Monika; TEUSCHL, Yvonne; MATZ, Karl et al., 2007. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. Online. *Stroke*. Vol. 38, no. 11, p. 2948–52. Dostupné z: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.483933>. [cit. 2023-08-03].

TRAPL-GRUNDSCHÖBER, Michaela, 2023. *Screening procedures for dysphagia after acute stroke [přednáška]*. Lyon: European Congress of NeuroRehabilitation, 31. srpna 2023.

TSOI, Christopher S.; CHOW, Justin Y.; CHOI, Kenny S.; LI, Hiu-Wah; NIE, Jason X et al., 2014. Medical characteristics of the oldest old: retrospective chart review of patients aged 85+ in an academic primary care centre. Online. *BMC Research Notes*. Vol. 7, e. 340, p. 1–7. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-340>. [cit. 2023-08-03].

UMAY, Ebru; EYIGOR, Sibel; BAHAT, Gulistan; HALIL, Meltem; GIRAY, Esra, 2022. Best Practice Recommendations for Geriatric Dysphagia Management with 5Ws and 1H. Online. *Annals of Geriatric Medicine and Research*. Vol. 26, no. 2, p. 94–124. Dostupné z: <https://doi.org/10.4235/agmr.21.0145>. [cit. 2024-02-14].

ÚZIS ČR, 2023. *Ostatní oborové klasifikace a škály*. Online. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--ostatni-oborove-klasifikace-a-skaly>. [cit. 2024-02-14].

VÁCLAVÍK, D.; SOLNÁ, G.; LASOTOVÁ, N.; LEBEDOVÁ, Z.; HOFMANOVÁ, J. et al., 2015. Péče o pacienty s dysfagií po cévní mozkové příhodě. Standard léčebného plánu. Online. *Česká a slovenská neurologie*. Roč. 78/111, č. 6, s. 721–727. Dostupné z: <https://doi.org/10.14735/amcsnn2015721>. [cit. 2023-01-31].

VÁGNEROVÁ, Marie, 2007. *Vývojová psychologie II. Dospělost a stáří*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1318-5.

VÁGNEROVÁ, Tereza a kol., 2020. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-4620-6.

VÁGNEROVÁ, Tereza, 2020a. Geriatrická křehkost. In VÁGNEROVÁ, Tereza a kol. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum, 2020, s. 126–132. ISBN 978-80-246-4620-6.

VÁGNEROVÁ, Tereza, 2020b. Diagnostika malnutrice. In VÁGNEROVÁ, Tereza a kol. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum, 2020, s. 80–87. ISBN 978-80-246-4620-6.

VÁGNEROVÁ, Tereza a TOPINKOVÁ, Eva, 2020a. Geriatrie a gerontologie. In VÁGNEROVÁ, Tereza a kol. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum, 2020, s. 13–16. ISBN 978-80-246-4620-6.

VÁGNEROVÁ, Tereza a TOPINKOVÁ, Eva, 2020c. Funkční geriatrické hodnocení (CGA). In VÁGNEROVÁ, Tereza a kol. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum, 2020, s. 49–55. ISBN 978-80-246-4620-6.

VALIŠ, M.; ŠIMŮNEK, L.; CHROBOK, V.; PAVELEK, Z.; ČERNÝ, M. et al., 2014. Poruchy polykání u neurologických onemocnění. Online. *Praktický lékař*. Roč. 94, č. 6, s. 254-258. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2014-6/poruchy-polykani-u-neurologickyx-onemocneni-50772>. [cit. 2024-04-03].

VAN DER MAAREL-WIERINK, Claar D.; VANOBBERGEN, Jackie N. O.; BRONKHORST, Ewald M.; SCHOLS, Jos M. G. A. a DE BAAT, Cees, 2013. Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review. Online. *Gerodontology*. Vol. 30, no. 1, p. 3–9. Dostupné z: <https://doi:10.1111/j.1741-2358.2012.00637.x>. [cit. 2024-04-03].

VAN DEN STEEN, Leen; VANDERWEGEN, Jan; GUNS, Cindy; ELEN, Rik; DE BODT, Marc et al., 2019. Tongue-Strengthening Exercises in Healthy Older Adults: Does Exercise Load Matter? A Randomized Controlled Trial. *Dysphagia*. Vol. 34, no. 3, p. 315–324. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s00455-018-9940-5>. [cit. 2024-04-03].

VAŇATKA, R.; URBAN, O.; VÍTEK, P.; EHLER, E. a DĚDKOVÁ, J., 2018. Další vyšetřovací metody. In TEDLA, Miroslav; ČERNÝ, Michal et al. *Poruchy polykání*. 2. vydání. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, s. 72–89. ISBN 978-80-7311-188-5.

VEJROSTOVÁ, Hana; PÁNKOVÁ, Jana; MANDYSOVÁ, Petra a ŠKVRŇÁKOVÁ, Jana, 2012. Subjektivně pociťované potíže při polykání: výzkumné šetření pomocí nástroje EAT-10. Online. *Profese online*. Roč. V, č. 1, s. 31–34. ISSN 1803–4330. Dostupné z: <https://profeseonline.upol.cz/pdfs/pol/2012/01/07.pdf>. [cit. 2024-04-03].

Velký lékařský slovník (2024). Online. ©Maxdorf. Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/>. [cit. 2024-04-03].

VERDONSCHOT, Rob J. C. G.; BAIJENS, Laura W. J.; SERROYEN, Jan L.; LEUE, Carsten a KREMER, Bernd, 2013. Symptoms of anxiety and depression assessed with the Hospital Anxiety and Depression Scale in patients with oropharyngeal dysphagia. Online. *Journal of psychosomatic research*. Vol. 75, no. 5, p. 451–5. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.jpsychores.2013.08.021>. [cit. 2024-04-03].

VOLKERT, D.; BERNER, Y. N.; BERRY, E.; CEDERHOLM, T.; COTI BERTRAND, P. et al., 2006. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. Online. *Clinical nutrition*. Vol. 25, no 2, p. 330–60. Dostupné z: <https://doi:10.1016/j.clnu.2006.01.012>. [cit. 2024-04-03].

VOSE, Alicia; NONNENMACHER, Jodi; SINGER, Michele L. a GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, Marlís, 2014. Dysphagia Management in Acute and Sub-acute Stroke. Online. *Current physical medicine and rehabilitation reports*. Vol. 2, no. 4, p. 197–206. Dostupné z: <https://doi:10.1007/s40141-014-0061-2>. [cit. 2023-06-07].

WANG, Brandon J.; CARTER, Felicia L. a ALTMAN, Kenneth W., 2020. Relationship between Dysarthria and Oral-Oropharyngeal Dysphagia: The present evidence. Online. *Ear, Nose & Throat Journal*. Vol. 0, no. 0. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0145561320951647>. [cit. 2024-04-03].

WARNECKE, Tobias; DZIEWAS, Rainer; LANGMORE, Susan, 2021. *Neurogenic Dysphagia*. Cham: Springer. ISBN 978-3-030-42139-7.

WARNECKE, Tobias; RITTER, Martin A.; KROGER, Bjelka; OELENBERG, Stephan; TEISMANN, Inga et al., 2009. Fiberoptic endoscopic Dysphagia severity scale predicts

outcome after acute stroke. Online. *Cerebrovascular diseases*. Vol. 28, no. 3, p. 283–9. Dostupné z: <https://doi:10.1159/000228711>. [cit. 2024-04-03].

WIRTH, Rainer; DZIEWAS, Rainer; BECK, Anne Marie; CLAVÉ, Pere, HAMDY, Shaheen et al., 2016. Oropharyngeal dysphagia in older persons – from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting. Online. *Clinical Interventions in Aging*. Vol. 11, p. 189–208. Dostupné z: <https://doi.org/10.2147/CIA.S97481>. [cit. 2023-08-03].

YOON, Wai Lam; KHOO, Jason Kai Peng a LIOW, Susan J. Rickard, 2014. Chin tuck against resistance (CTAR): new method for enhancing suprahyoid muscle activity using a Shaker-type exercise. Online. *Dysphagia*. Vol. 29, no. 2, p. 243–8. Dostupné z: <https://10.1007/s00455-013-9502-9>. [cit. 2023-06-07].

ZATLOUKALOVÁ, Markéta, 2020. Efektivita elektrické stimulace přístrojem VitalStim při terapii dysfagie: přehledový článek. *Listy klinické logopedie*. Roč. 4, č. 1, s. 87–92. Dostupné z: <https://doi:10.36833/lkl.2020.012>. [cit. 2023-06-07].

ZATLOUKALOVÁ, Markéta, LASOTOVÁ, Naděžda, KOŠŤÁLOVÁ, Milena a KLENKOVÁ, Jiřina (s.a.). *Dysfagie – terapeutický materiál*. Online. Brno: Pracoviště klinické logopedie FN Brno. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/areal-bohunice/neurologicka-klinika/dysfagie-terapeuticky-material/t4502>. [cit. 2023-06-07].

ZDRAVÍ.EURO.CZ, 2024. *BMI kalkulačka*. Online. Praha: Internet Info, s.r.o. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/kalkulacky/bmi-kalkulacka/>. [cit. 2024-05-03].

ZEINEROVÁ, L., ČERNÝ, M., DĚDKOVÁ, J., ČERVENKOVÁ, B., ŠATANKOVÁ, J. et al., 2020. *Videofluoroskopie polykání (VFSS): příručka pro praxi*. Online. Praha: Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP. ISBN 978-80-87837-20-7. Dostupné z: https://www.otorinolaryngologie.cz/content/uploads/2020/06/ppp_vfss.pdf. [cit. 2023-06-07].

Seznam zkratek

ADL	–	activities of daily living / aktivity běžného denního života
BB DST	–	Brief Bedside Dysphagia Screening Test
BMI	–	Body Mass Index / Index tělesné hmotnosti
CMP	–	cévní mozková příhoda
CNS	–	centrální nervová soustava
CT	–	počítačová tomografie
EMG	–	elektromyografie
ESPEN	–	the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
FEDSS	–	fiberoptic endoscopic dysphagia severity scale
FEES	–	flexible endoscopic evaluation of swallowing / flexibilní endoskopické vyšetření polykání
GLIM	–	Global Leadership Initiative on Malnutrition
GUSS	–	Gugging Swallowing Screen
CHOPN	–	chronická obstrukční plicní nemoc
m.	–	musculus
n.	–	nervus
NGS	–	nasogastrická sonda
NIBS	–	non-invasive brain stimulation / neinvazivní mozková stimulace
NTS	–	nucleus tractus solitarius
ORL	–	otorinolaryngologie
PEG	–	perkutánní endoskopická gastrostomie
PEJ	–	perkutánní endoskopická jejunostomie
PET/CT	–	pozitronová emisní tomografie-výpočetní tomografie
rTMS	–	repetitive transcranial magnetic stimulation / repetitivní transkraniální magnetická stimulace
sEMG	–	surface electromyography / povrchová elektromyografie
stp.	–	stav po
tDCS	–	transcranial direct-current stimulation / transkraniální stimulace stejnosměrným proudem

TOR-BSST	–	Toronto Bedside Swallowing Screening Test
TRP	–	Transient Receptor Potential
VFS	–	videofluoroscopy / videofluoroskopie
VFSS	–	videofluoroscopic swallowing study /videofluoroskopické vyšetření polykání

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Anatomie dutiny ústní	14
Obrázek č. 2: Žvýkácí svaly – boční a zadní pohled	15
Obrázek č. 3: Stavba jazyka	16
Obrázek č. 4: Členění hltanu	18
Obrázek č. 5: Struktura hrtanu.....	19
Obrázek č. 6: Jícen a jeho fyziologická zúžení	21
Obrázek č. 7: Fáze polykání	25
Obrázek č. 8: Věkem podmíněné změny ovlivňující polykání	72
Obrázek č. 9: Vztah mezi špatnou ústní hygienou a malnutricí	78

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Hlavové nervy a jejich úloha v procesu polykání.....	22
Tabulka č. 2: Rosenbekova penetračně-aspirační škála	46
Tabulka č. 3: Škála závažnosti dysfagie dle Danielsové (Kušniariková, 2020).....	46
Tabulka č. 4: Posturální techniky pro eliminaci či minimalizaci rizika aspirace a tvorby reziduí	50
Tabulka č. 5: Polykací manévry a jejich užití pro konkrétní poruchy polykání.....	52
Tabulka č. 6: Konzistence stravy ve vztahu ke konkrétním dysfagickým obtížím	54
Tabulka č. 7: Geriatrické syndromy	70
Tabulka č. 8: Deskriptivní charakteristiky výzkumného souboru.....	95
Tabulka č. 9: Základní onemocnění ve vztahu k poruchám polykání	97
Tabulka č. 10: Zastoupení dysartrií u probandů v souboru předvýzkumu	97
Tabulka č. 11: Vyšetření polykání na oddělení akutní péče.....	98
Tabulka č. 12: Přehled pacientů předvýzkumu s vyšetřením/bez vyšetření klinickým logopedem (KL) v akutní fázi onemocnění	99
Tabulka č. 13: Stupně závislosti probandů (dle ADL) v souboru předvýzkumu	100
Tabulka 14: Stav výživy probandů dle indexu BMI.....	102
Tabulka č. 15: Závažnost dysfagie probandů dle pohlaví	103
Tabulka č. 16: Výsledky Shapir-Wilkova testu normality u sledovaných proměnných ...	104
Tabulka č. 17: Absolutní četnosti pacientů \leq 85 let a jejich převažující terapie	106
Tabulka č. 18: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H3	106
Tabulka 19: Absolutní četnosti pacientů s demencí/bez demence a jejich převažující terapie	108
Tabulka č. 20: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H6.....	108
Tabulka č. 21: Diagnóza dysfagie z lůžek akutní péče.....	109
Tabulka č. 22: Absolutní četnosti pacientů se vstupní diagnózou dysfagie nebo bez ní a oddělení akutní péče, ze kterého byli přeloženi na lůžka následné péče.	109
Tabulka č. 23: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H7a	110
Tabulka č. 24: Deskriptivní charakteristiky výzkumného souboru.....	115
Tabulka č. 25: Základní onemocnění ve vztahu k poruchám polykání	116

Tabulka č. 26: Zastoupení dysartrií u probandů v souboru hlavního výzkumu	117
Tabulka č. 27: Vyšetření polykání na oddělení akutní péče.....	118
Tabulka č. 28: Přehled pacientů hlavního výzkumu s vyšetřením/bez vyšetření klinickým logopedem (KL) v akutní fázi onemocnění.....	120
Tabulka č. 29: Stupně závislosti probandů (dle ADL) v souboru hlavního výzkumu	122
Tabulka č. 30: Stav výživy probandů dle indexu BMI.....	123
Tabulka č. 31: Závažnost dysfagie probandů dle pohlaví	124
Tabulka č. 32: Výsledky Shapir-Wilkova testu normality u sledovaných proměnných ...	125
Tabulka č. 33: Absolutní a relativní četnosti pacientů \leq 85 let a jejich převažující terapie	128
Tabulka č. 34: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H3.....	128
Tabulka č. 35: Absolutní a relativní četnosti pacientů s demencí/bez demence a jejich převažující terapie.....	129
Tabulka č. 36: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H6.....	130
Tabulka č. 37: Diagnóza dysfagie z lůžek akutní péče.....	131
Tabulka č. 38: Absolutní četnosti pacientů se vstupní diagnózou dysfagie a bez ní a oddělení akutní péče, ze kterého byli přeloženi na lůžka následné péče	131
Tabulka č. 39: Výsledky testů dobré shody pro ověření hypotézy H7a.....	132
Tabulka č. 40: Stručný přehled výsledků výzkumu	134

Seznam grafů

Graf č. 1: Věkové zastoupení probandů (histogram).....	96
Graf č. 2: Stupeň závislosti probandů dle ADL (histogram).....	101
Graf č. 3: Rozložení probandů dle BMI	102
Graf č. 4: Četnost stupňů dysfagie dle pohlaví probandů.....	104
Graf č. 5: Věkové zastoupení probandů (histogram).....	115
Graf č. 6: Stupeň závislosti probandů dle ADL (histogram).....	122
Graf č. 7: Rozložení probandů dle BMI	123
Graf č. 8: Četnost stupňů dysfagie dle pohlaví probandů.....	125
Graf č. 9: Porovnání tíže dysfagie mezi muži a ženami	126
Graf č. 10: Porovnání tíže dysfagie mezi sledovanými skupinami probandů	133

Seznam příloh

Příloha č. 1: Záznamový formulář ke screeningovému testu GUSS

Příloha č. 2: Index Barthelové – kritéria a bodové hodnocení

Příloha č. 3: Ukázka části datové tabulky – předvýzkum

Příloha č. 1: Záznamový formulář ke screeningovému testu GUSS (2 strany)
(FN BRNO, 2023, dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/guss-zaznamovy-arch/f2491>)

GUSS Gugging Swallowing Screen – Trapl M. et al. 2007

Jméno:
Datum:
Čas:

1. Předtestové vyšetření / Nepřímý test polykání

		ANO	NE
Bdělost	Pacient musí být bdělý nejméně 15 minut	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Kašel a/nebo odkašlávání	<u>Volní</u> kašel Pacient by měl zakašlat nebo odkašlat dvakrát	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Polykání slin:			
▪ Polykání úspěšné		1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
▪ Drooling		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
▪ Změna hlasu	Chrapot, kloktavý hlas, zastřený hlas, slabý hlas	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
Celkem:		(5)	
		1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později ¹ 5 = pokračujte s částí 2	

2. Přímý test polykání (materiál: čistá voda, plochá čajová lžička, zahušřovadlo, chléb)

V následujícím pořadí:	1 → ZAHUŠŤENÁ TEKUTINA*	2 → TEKUTINA**	3 → PEVNÁ STRAVA***
POLYKÁNÍ:			
▪ Polykání není možné	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
▪ Polykání opožděné (>2 sec.) (pevné konzistence >10sec.)	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
▪ Polykání úspěšné	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
KAŠEL (bezděčný): před, v průběhu nebo po polknutí – se zpožděním do 3 minut			
▪ Ano	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
▪ Ne	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
DROOLING:			
▪ Ano	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
▪ Ne	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
ZMĚNA HLASU: (poslechněte hlas před a po polknutí – pacient by měl říkat „O“)			
▪ Ano	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
▪ Ne	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
CELKEM:	(5)	(5)	(5)
	1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později ¹ 5 = pokračujte tekutinami	1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později ¹ 5 = pokračujte pevnou konzistencí	1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později ¹ 5 = norma
CELKEM: (Součet výsledku nepřímého a přímého testu polykání) (20)			
*	První administrace 1/3 až 1/2 čajové lžičky vody se zahušřovadlem (konzistence pudinku). Pokud nejsou patrné žádné symptomy, aplikujte 3 až 5 lžiček. Hodnoťte po 5. lžičce.		
**	3, 5, 10, 20ml vody – pokud nejsou žádné přítomny, pokračujte s 50ml vody (Daniels et al. 2000; Gottlieb et al. 1996). Hodnoťte a ukončete vyšetření, jakmile zpozorujete jedno z kritérií!		
***	Klinicky: suchý chléb; FEES: suchý chléb namočený do zabarvené tekutiny		
¹	Užijte funkční vyšetřovací metody jako VFS, FEES		

GUSS - HODNOCENÍ

Gugging Swallowing Screen – Trapl M. et al. 2007

VÝSLEDKY		STUPEŇ	DOPORUČENÍ
20	Zahuštěná tekutina / tekutina i pevná konzistence úspěšná	Lehké / nebo žádné příznaky dysfagie Minimální riziko aspirace	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normální dieta. ▪ Běžné tekutiny (poprvé pod dohledem klinického logopeda nebo specializované sestry).
15-19	Zahuštěná a tekutá konzistence úspěšná a pevná konzistence neúspěšná	Lehký stupeň dysfagie s nízkým rizikem aspirace	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dysfagická dieta (pyré a měkké konzistence jídla). ▪ Tekutiny velmi pomalu – po jednom doušku. ▪ Funkční vyšetřovací metody jako FEES nebo VFS. ▪ Upozornit klinického logopeda.
10-14	Zahuštěná konzistence úspěšná, tekutiny neúspěšné	Střední stupeň dysfagie s vysokým rizikem aspirace	<p><u>Dysfagická dieta začínající:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zahuštěnými konzistence jako přesnídávka a doplnění parenterální výživou. ▪ Všechny tekutiny musí být zahušťovány! ▪ Léky musí být drceny a smíchány se zahuštěnou tekutinou. ▪ Žádná medikace v tekuté formě konzistence. ▪ Další funkční vyšetřovací metody jako FEES nebo VFS. ▪ Upozornit klinického logopeda. <p><i>Doplnění nasogastrickou sondou nebo parenterální výživou</i></p>
0-9	Předtestové vyšetření neúspěšné nebo zahuštěná konzistence neúspěšná	Těžká dysfagie s vysokým rizikem aspirace	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Žádná strava per os ▪ Další funkční vyšetřovací metody jako FEES nebo VFS. ▪ Upozornit klinického logopeda. <p><i>Doplnění nasogastrickou sondou nebo parenterální výživou</i></p>

Příloha č. 2: Index Barthelové – kritéria a bodové hodnocení

(ÚZIS, 2023, dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/file/klasifikace/barthelove-test/barthelove-test-hodnoceni.pdf>)

INDEX BARTHELOVÉ

	<i>S pomocí</i>	<i>Samostatně</i>
1. Jedení (pokud potřebuje jídlo nakrájet = pomoc)	5	10
2. Přesun z invalidního vozíku na lůžko a zpět (včetně posazení na lůžku)	5-10	15
3. Osobní hygiena (umytí obličeje, učesání, oholení, vyčištění zubů)	0	5
4. Posazení se na toaletu a vstání z ní (manipulace s oděvem, utření, spláchnutí)	5	10
5. Koupání nebo sprchování	0	5
6. Chůze na rovném povrchu (nebo pokud není schopen/schopna chodit, pohánění invalidního vozíku) *skórujte pouze tehdy, pokud není schopen/schopna chodit	10 0*	15 5*
7. Chůze do schodů a ze schodů	5	10
8. Oblékání (včetně zavazování tkaniček, zapínání zipů)	5	10
9. Ovládání stolice	5	10
10. Ovládání močení	5	10

Informace o autorských právech

Barthel Index[©] MedChi, 1965. Všechna práva vyhrazena.

Držitelem autorských práv na Barthelův index je Maryland State Medical Society. Může se používat zdarma pro nekomerční účely s následující citací:

Mahoney FI, Barthel D "Functional evaluation: the Barthel Index."
Maryland State Med Journal 1965;14:56-61. Použito se svolením

K úpravě Barthelova indexu nebo k jeho použití pro komerční účely je nutné povolení.

Příloha č. 3: Ukázka části datové tabulky – předvýzkum

ID pacient	Věk (číslo)	<85=0;>85=1	Pohlaví (M=0, Ž=1)	CMP (ANO=1)	DEMENCE (ANO=1)	Jiné NO (ANO=1)	BMI	ADL	Presbyf. (ANO =1)	Dysartrie (ANO =1)	GUSS	Stupeň dysfagie (Lehký A, Střední B, těžká C)	TERAP (ak=1, pas=0)
1	66	0	1	1	1	0	19,2	5	0	0	18	A	0
2	81	0	1	0	1	1	23,8	0	0	0	15	A	0
3	87	1	1	0	0	1	19	25	1	0	19	A	1
4	67	0	0	1	1	1	27	30	0	1	14	B	1
5	87	1	0	1	1	1	21,7	10	0	1	10	B	0
6	72	0	0	0	0	1	15,1	55	0	1	1	C	1
7	69	0	1	1	0	0	22,5	0	0	0	2	C	1
8	86	1	0	1	0	0	24,1	0	0	0	10	B	0
9	86	1	0	0	1	1	27,1	5	0	0	14	B	1
10	70	0	0	0	1	1	23,7	20	0	1	12	B	0
11	78	0	1	0	1	1	24,1	0	1	0	18	A	0
12	74	0	0	1	1	0	18,5	0	1	1	19	A	0
13	77	0	1	0	0	1	18,4	0	0	0	10	B	0
14	83	0	0	1	0	1	28	10	1	1	19	A	1
15	77	0	1	1	0	0	24,2	10	1	0	19	A	1
16	76	0	0	0	0	1	32,9	0	0	0	0	C	0
17	70	0	0	1	0	0	18,2	0	0	0	1	C	0
18	91	1	0	1	1	1	23,3	30	0	0	14	B	1
19	89	1	0	0	1	0	24,4	0	0	0	10	B	0
20	82	0	1	0	1	1	30,5	0	0	0	15	B	0
21	74	0	0	0	1	1	27,8	0	0	0	2	C	0
22	82	0	0	1	1	0	22,7	10	0	0	9	C	1
23	79	0	1	1	0	0	33,6	10	0	1	14	B	1
24	80	0	0	0	0	1	21,2	10	0	1	19	A	1
25	89	1	1	1	0	0	21,9	0	0	1	2	C	0
26	92	1	0	1	0	0	28,3	60	1	1	18	A	1
27	75	0	1	0	0	1	24,4	10	1	0	19	A	1
28	76	0	1	0	1	0	24,5	5	0	0	13	B	0
29	89	1	1	1	0	0	26,1	0	0	0	2	C	0
30	87	1	0	1	1	0	21	0	0	1	3	C	0