

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020

Bc. Matoušková Jarmila

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Potíže s polykáním u pacientů s neurologickým onemocněním

Diplomová práce

2020

Bc. Matoušková Jarmila

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Jarmila Matoušková**
Osobní číslo: **Z17188**
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Ošetrovatelská péče v interních oborech**
Téma práce: **Potíže s polykáním u pacientů s neurologickým onemocněním**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- GURKOVÁ**, Elena. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 223 s. ISBN 978-80-247-3625-9.
- MANDYSOVÁ**, Petra a Jana **ŠKVRŇÁKOVÁ**. *Diagnostika poruch polykání*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2016, 128 s. ISBN 978-80-271-9341-7.
- MANDYSOVÁ**, Petra et al. *Development of the Brief Bedside Dysphagia Screening Test Revised: a cross-sectional Czech Study*. Acta Medica, 2015, roč.58, č.2, s.49-55, ISSN 1211-4286.
- NEUBAUER**, Karel a Silvia **DOBIAS**. *Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014, ISBN 978-80-7435-518-9.
- TEDLA**, Miroslav a kol. *Poruchy polykání*. 2.vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2018, 320 s. ISBN 978-80-7311-188-5.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Petra Mandysová, MSN, Ph.D.**
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2018**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2020**

L.S.

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D.
děkanka

PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 8.6.2020

Podpis autora
Bc. Matoušková Jarmila

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat docentce Petře Mandysové, PhD., MSN za odborné vedení práce, cenné rady a ochotně věnovaný čas při vedení této diplomové práce.

Poděkovat bych chtěla také všem respondentům za ochotu a spolupráci ve výzkumném šetření.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá posouzením polykací funkce u pacientů s neurologickým onemocněním. Hlavním cílem této práce je přispět k ověření validity české verze Sydnejského dotazníku o polykání (SSQ). Následně jsou výsledky porovnány s Dotazníkem o přijímání potravy (EAT-10). Dále je ještě provedeno přímé pozorování respondenta při polykání stravy a léků. Práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. V teoretické části je popsána anatomie a fyziologie polykacího aktu, hlavní neurologické diagnózy, které právě dysfagie doprovází, diagnostika dysfagie, role sestry při ošetřování pacientů s dysfagií a současný stav poznání této problematiky. Výzkumná část se věnuje popisu kvantitativního výzkumného šetření a interpretaci výsledků.

KLÍČOVÁ SLOVA

Dotazník, EAT-10, MiniCog, potíže při polykání, SSQ

TITLE

Difficulty swallowing in patients with neurological disease

ANNOTATION

The diploma thesis deals with the assessment of swallowing function in patients with neurological disease. The main objective of this thesis is to contribute to the verification of the validity of the Czech version of the Sydney Swallow Questionnaire (SSQ). Subsequently, the results are compared with the Eating Assessment Tool (EAT-10). Furthermore, it is still carried out direct observation of the respondent when swallowing diet and drugs. In the theoretical part is described the anatomy and physiology of the swallowing act, the main neurological diagnosis that just dysphagia accompanies, diagnosis of dysphagia, the role of the nurse in the treatment of patients with dysphagia and the current state of knowledge of this issue. The research part is devoted to the description of the quantitative research survey and the interpretation of the results.

KEYWORDS

Questionnaire, EAT-10, MiniCog, difficulties in swallowing, SSQ

OBSAH

Úvod	15
1 Cíl práce	16
1.1 Anatomie polykacích cest.....	17
1.2 Centrální regulace polykání.....	17
1.3 Fyziologie polykání.....	19
1.3.1 Orální fáze	19
1.3.2 Faryngeální fáze.....	19
1.3.3 Ezofaryngeální fáze.....	20
1.4 Hlavní neurologické diagnózy způsobující poruchu polykání	20
1.4.1 Cévní mozková příhoda (CMP).....	21
1.4.2 Roztroušená skleróza mozkomíšní (RS)	21
1.4.3 Parkinsonova choroba	22
1.4.4 Amyotrofická laterální skleróza (ALS).....	23
1.4.5 Alzheimerova choroba	23
1.4.6 Myasthenia gravis	24
1.5 Patofyziologie polykání se zaměřením na neurologická onemocnění	24
2 Hlavní vyšetřovací metody poruchy polykání	26
2.1 Anamnéza	26
2.2 Subjektivní hodnocení polykání	26
2.2.1 Dotazník o přijímání potravy (Eating Assessment Tool, EAT-10)	27
2.2.2 Sydnejský dotazník o polykání (Sydney Swallow Questionnaire, SSQ).....	27
2.3 Objektivní hodnocení polykání.....	28
2.4 Zobrazovací vyšetřovací metody poruchy polykání	28
2.5 Komplikace dysfagie.....	29
3 Role sestry při poruše polykání.....	32
4 Současný stav poznání na téma porucha dysfagie.....	34

5	Cíl práce	35
5.1	Dílčí podcíle.....	35
5.2	Výzkumné otázky.....	35
6	Metodika výzkumného šetření	37
6.1	Příprava výzkumného šetření a pilotní výzkum.....	37
6.2	Charakteristika výzkumného souboru	37
6.3	Sběr dat.....	38
6.3.1	Pozorování	38
6.3.2	MiniCog test	39
6.4	Metodika zpracování dat	39
6.4.1	Grafické znázornění dat.....	39
6.4.2	Tabulka četností	40
6.4.3	Statistická hypotéza.....	40
6.4.4	Spearmanův korelační koeficient.....	40
6.4.5	Biserální korelace.....	40
7	Prezentace výsledků.....	42
7.1	Charakteristika výzkumného vzorku.....	42
7.1.1	Pohlaví a věk respondentů.....	42
7.1.2	Neurologické diagnózy v rámci výzkumného šetření.....	43
7.1.3	Zhodnocení kognitivních funkcí pomocí MiniCog testu	44
7.2	Vyhodnocení poruchy polykací funkce dle dotazníků EAT-10, SSQ a přímého pozorování.....	44
7.2.1	Výzkumná otázka č.1: Jaká je míra subjektivně vnímaných obtíží při polykání podle dotazníku EAT-10?.....	45
7.2.2	Výzkumná otázka č.2: Jaká je míra subjektivně vnímaných poruch polykání u respondentů dle dotazníku SSQ?.....	47

7.2.3	Výzkumná otázka č.3: Jaký je vztah mezi subjektivně vnímanými obtížemi při polykání udávanými respondenty na straně jedné a výsledky v jednotlivých vybraných položkách u obou dotazníků na straně druhé?	49
7.2.4	Výzkumná otázka č.4: Jaký je vztah mezi položkou dotazníku SSQ č.12 („Jak dlouho Vám trvá sníst průměrné jídlo?“) a skutečnou dobou potřebnou ke sněžení jídla dle pozorování výzkumníkem?	51
7.2.5	Výzkumná otázka č. 5: Jaký je vztah mezi obtížemi při polykání léků u respondentů zjištěnými přímým pozorováním výzkumníkem na straně jedné a položkou EAT-10 č. 5 („Polykání pilulek je pro mě obtížné“) na straně druhé?.....	53
7.2.6	Výzkumná otázka č.6: Jaký je vztah mezi obtížemi při polykání léků u respondentů zjištěnými přímým pozorováním výzkumníkem na straně jedné a celkovými výsledky dotazníku EAT-10 straně druhé?.....	55
7.2.7	Výzkumná otázka č.7: Jaký je vztah mezi obtížemi při polykání léků u respondentů zjištěnými přímým pozorováním výzkumníkem na straně jedné a celkovými výsledky SSQ na straně druhé?	57
7.2.8	Výzkumná otázka č.8: Jaká je časová náročnost při vyplňování dotazníků EAT-10 a SSQ?.....	60
8	diskuze	62
8.1	Charakteristika výzkumného souboru	62
8.2	Posouzení obtíží při polykání dle celkového skóre subjektivních hodnotících nástrojů EAT-10 a SSQ.....	63
8.2.1	Posouzení obtíží při polykání dle celkového skóre subjektivních hodnotících nástrojů EAT-10 a SSQ	63
8.2.2	Posouzení obtíží při polykání dle vybraných jednotlivých položek subjektivních hodnotících nástrojů EAT-10 a SSQ	64
8.3	Vztah mezi subjektivními obtížemi udávanými respondenty na straně jedné a přímým pozorováním výzkumníkem na straně druhé	65
8.4	Porovnání časové náročnosti při vyplňování dotazníků EAT-10 a SSQ.....	66
8.5	Limitace výzkumného šetření	67
8.6	Doporučení pro praxi.....	67

9	Závěr.....	68
10	Použitá literatura.....	69
11	Přílohy.....	73

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Tabulka 1: Hlavové nervy podílející se na polykání a jejich funkce (zpracováno dle Neubauer, Dobias, 2014)	18, 19
Tabulka 2: Hodnoty svědčící pro malnutrici v rámci hodnocení výživy (zpracováno dle Křížová a kol., 2019)	30
Tabulka 3: Celkový počet oslovených respondentů.....	42
Tabulka 4: Věk a pohlaví respondentů.....	43
Tabulka 5: Výskyt neurologických diagnóz u respondentů	43
Tabulka 6: Tabulka četností výsledku MiniCog testu.....	44
Tabulka 7: Popisné statistiky získaných hodnot dotazníku EAT-10	45
Tabulka 8: Celkové bodové hodnocení jednotlivých položek dotazníku EAT-10	46
Tabulka 9: Popisné statistiky celkových výsledků dotazníku SSQ	47
Tabulka 10: Celkové bodové hodnocení jednotlivých položek dotazníku SSQ.....	48
Tabulka 11: Tabulka normálního a abnormálního skóre obou použitých dotazníků.....	49
Tabulka 12: Hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu mezi dotazníky EAT-10 a SSQ	50
Tabulka 13: Popisné statistiky: Čas potřebný k vyplnění jednotlivých dotazníků	60
Tabulka 14: Čas potřebný k vyplnění dotazníků EAT-10 a SSQ	60
Obrázek 1: Histogram znázorňující čas potřeby příjmu potravy dle dotazníku SSQ	52
Obrázek 2: Histogram znázorňující čas potřebný k příjmu potravy dle přímého pozorování..	52
Obrázek 3: Krabicový graf: Výsledky potíží při polykání dle pozorování výzkumníkem a otázky č.5 dotazníku EAT-10	54
Obrázek 4: Krabicový graf zobrazující celkové výsledky dotazníku EAT-10 a výsledky přímého pozorování výzkumníkem.....	56
Obrázek 5: Bodový graf porovnání celkových výsledků EAT-10 a přímého pozorování výzkumníkem.....	57
Obrázek 6: Krabicový graf zobrazující celkové výsledky dotazníku SSQ a výsledky přímého pozorování.....	58
Obrázek 7: Bodový graf zobrazující celkové výsledky dotazníku SSQ a přímého pozorování.	59

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ADAS	Test kognitivních funkcí (Alzheimer disease Assessment Scale)
angl.	anglicky
ALS	Amyotrofni laterální skleróza
BBDT-R	Jednoduchý nástroj pro screening dysfagie sestrou (Brief Bedside Dysphagia Test- Revisid)
BMI	Index tělesné hmotnosti (Body Mass Index)
CMP	Cévní mozková příhoda
CT	Počítačová tomografie (angl. Computed tomography)
ČR	Česká republika
EAT-10	Dotazník o přijímání potravy (angl. Eating Assessment Tool)
EMG	Elektromyelografie
EP	Evokované potencionály
FEES	Flexibilní endoskopické vyšetření polykání (angl. Flexible Endoscopic Examination of Swallowing)
GUSS	Screeningové vyšetření schopnosti polykání (angl. The Gugging Swallowing Screen)
Max.	Maximálně
MNA	Screeningový nástroj hodnotící stav výživy (Mini Nutricional Assessment)
MMSE	Test kognitivních funkcí (Mini Mental State Assessment)
NOD	Neurogenní orofaryngeální dysfagie
NMR	Nukleární magnetická rezonance
NRS	Screeningový nástroj hodnotící stav výživy (Nutricional Risk Screening)
RS	Roztroušená skleróza mozkomíšni

PEG	Perkutánní endoskopická gastrostomie
RTG	Rentgenové vyšetření
SOAL	Screeningový nástroj pro hodnocení poruchy polykání (Swallowing Outcome After Laryngeomy)
SSQ	Sydnejský dotazník o polykání (Sydney Swallow Questionnaire)
tzv	takzvaně
VFSS	Videofluoroskopie (angl. VideoFluoroscopic Swallow Study)

ÚVOD

Příjem potravy se řadí dle Maslowovy hierarchie potřeb mezi základní tělesné neboli fyziologické lidské potřeby (Šamánková a kol., 2011). Pomocí výživy je organismu dodávána energie a živiny pro jeho vývoj, růst, obnovu tkání, pohyb a obranyschopnost vůči nemocem (Vytečková a kol., 2011). Pokud dojde na narušení polykací funkce, dochází k nedostatečnému příjmu potravy, což má za důsledek negativní vliv na celkový zdravotní stav a v extrémních případech může způsobit i smrt jedince. Porucha polykání doprovází mnoho neurologických a otorolaryngologických onemocnění. Může také vzniknout následkem úrazu či po operaci (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 8). Termín dysfagie pochází z řečtiny, je složen z výrazů „dys“ (značící poškození) a „phagein“ (znamená jíst) (Neubauer a kol., 2015). Úplná neschopnost polknutí slin či potravy se nazývá afagie (Grofová, 2018).

Nejvyšší prevalence dysfagie je pozorována u nemocných s neurologickou diagnózou (Baijes et al., 2016). Mezi hlavní onemocnění, které komplikuje právě dysfagie, patří Parkinsonova choroba, cévní mozková příhoda, roztroušená skleróza mozkomíšni, amyotrofní laterální skleróza, myasthenia gravis, Alzheimerova choroba, akutní zánětlivá polyradikuloneuritida, postpoliomyelitický syndrom a neuroinfekce (meningitida a encefalitida). Jelikož se dysfagie objevuje převážně u jedinců ve vyšším věku, lze předpokládat její stoupající tendenci (Tedla, 2018). Aby byla problematika dysfagie byla přiblížena zdravotnickým pracovníkům, laické veřejnosti a v neposlední řadě i nemocných trpícím tímto nepříjemným symptomem, koná se každoročně Světový den polykání (World Swallowing Day). Zatím poslední, v pořadí již 9. Světový den polykání se naposled se konal 12.12.2019.

Dysfagie je nejen nepříjemný symptom, který doprovází výše jmenovaná onemocnění, ale může způsobit nemocnému i řadu nepříjemných komplikací. Mezi tyto komplikace se řadí porucha příjmu stravy, která se může rozvinout až v malnutrici. Často je také přítomna dehydratace. Dále může dojít k aspiraci potravy či tekutin, která může způsobit následnou pneumonii až smrt jedince. Zvláště nebezpečné jsou tzv. „tiché aspirace“, kdy se neprojeví obranný reflex v podobě kašle, avšak dochází k nevědomé aspiraci potravy či tekutin (Tedla, 2018).

Důležitá je proto v první řadě diagnostika dysfagie. Slouží k ní subjektivní a objektivní vyšetřovací metody. Subjektivní nástroje využívají anamnézy a subjektivního hodnocení polykací funkce za pomoci dotazníků. Mezi objektivní vyšetřovací metody se řadí pozorování, fyzikální vyšetření zaměřené na polykací funkce a zobrazovací metody pomocí přístrojů (videofluoroskopie, flexibilní endoskopické vyšetření polykání) (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 28-29).

Tato diplomová práce se tyto zaměřuje na problematiku dysfagie, která může doprovázet neurologická onemocnění. V teoretické části je popsána anatomie polykacích cest, fyziologie polykání, hlavní neurologické diagnózy, u kterých se dysfagie objevuje. Dále jsou zde uvedeny vyšetřovací metody, role sestry při péči o pacienty s poruchou polykání a nakonec nynější stav poznání na téma „dysfagie“.

Výzkumná část je provedena pomocí tzv. „mix methods“. Použity jsou subjektivní i objektivní metody hodnotící poruchu polykání. Subjektivní hodnocení poruchy polykání je provedeno u respondentů pomocí dvou subjektivních dotazníků zaměřených právě na obtíže při polykání. Jedná se o Sydnejský dotazník o polykání (Sydney Swallowing Quistionnaire, SSQ) a Dotazník o přijímání potravy (Eating Assessment Tool, EAT-10). Česká verze dotazníku SSQ není doposud využívána v ČR v praxi. Výzkumná část je ještě rozšířena o objektivní hodnocení poruchy polykání. To je provedeno pomocí přímého pozorování respondentů během příjmu potravy a při polykání léků. Získané výsledky jsou porovnány s výzkumnými pracemi jiných autorů, kteří se taktéž daným tématem zabývali.

1 CÍL PRÁCE

V teoretické části je cílem popsat anatomii a fyziologii polykacích cest. Dále vyčítl diagnostiku a komplikace, které může dysfagie způsobit. Tyto poznatky budou sloužit jako východiska pro výzkumnou část.

Ve výzkumné části je cílem posoudit obtíže při polykání u hospitalizovaných pacientů s neurologickým onemocněním, u kterých již byla diagnostikována dysfagie. Toto posouzení je provedeno pomocí dvou screeningových nástrojů zaměřených právě na dysfagické obtíže. Jedná se o Sydnejský dotazník o polykání (SSQ) a Dotazník o přijímání potravy (EAT-10). Další formou posouzení potíží při polykání je přímé pozorování při příjmu stravy a při polykání léků. Porovnání získaných výsledků bude sloužit k přispění ověření validity české verze Sydnejského dotazníku o polykání (SSQ).

I. Teoretická část

Tato část je věnována seznámení se základní anatomií a fyziologií polykacích cest. Dále jsou zde uvedeny základní neurologická onemocnění, která může doprovázet porucha polykání. Následuje část zaměřená na vyšetřovací metody a možné komplikace dysfagie. Popsána je i role sestry při péči o pacienta s dysfagií. Na závěr je uveden současný stav poznání na téma dysfagie.

1.1 Anatomie polykacích cest

Dutinu ústní (Cavitas oris) ohraničují ventrálně rty, laterálně tváře, spodina je tvořena diaphragma oris, strop tvoří patro a dorzálně přechází přes hltanovou úžinu do hltanu. K mechanickému zpracování potravy je třeba zubů, kterých má dospělý člověk 32. Dále se v dutině ústní nachází jazyk (lingua), který slouží k mechanickému zpracování potravy a vnímání chuti pomocí chuťových receptorů (Hudák, Kachlík, 2013, s. 174). **Slinné žlázy** rozlišujeme velké a malé. Mezi velké slinné žlázy se řadí glandulae parotis, submandibularis a sublingualis. Malé slinné žlázy se nacházejí v průběhu celé dutiny ústní a orofaryngu. Společně produkují sliny, které zvlhčují sliznici, změkčují potravu a částečně neutralizují kyselé žaludeční šťávy (Zeleník a kol., 2013).

Hltan (Pharynx) je dutý svalový orgán nálevkovitého tvaru, uplatňuje se při polykání, mluvení i dýchání. Skládá se ze 3 částí. Pars nasalis (nasopharynx) komunikuje s nosní dutinou přes choany. Pars oralis (oropharynx) komunikuje s dutinou ústní přes isthmus faucium. Pars laryngea (laryngopharynx) složí ke komunikaci s hrtanovou dutinou pomocí aditus laryngis (Hudák, Kachlík, 2013, s. 210).

Jícen (Oesophagus) spojuje hltan s žaludkem, je 25 cm dlouhý. Horní 1/3 se skládá z příčně pruhované svaloviny, střední 1/3 je smíšená a dolní 1/3 je tvořena opět hladkou svalovinou. Na jícen navazuje **žaludek** (gaster). Nachází se pod levou brániční klenbou. Jeho tvar se mění podle naplně a aktivity žaludeční stěny (Hudák, Kachlík, 2013, s. 185).

1.2 Centrální regulace polykání

Centrální regulace polykání je zabezpečena dvěma oblastmi v mozku. Orální fázi ovládá přední mozek a jeho kortikální a subkortikální centra. Reflexní část polykacího aktu je řízena polykacím centrem uloženým v mozkovém kmeni (medulla oblongata a pons Valori). Podílí se

na faryngeální a ezofaryngeální fázi (Neubauer, Dobias, 2014). Polykací centrum se nachází v blízkosti IX. a X. hlavového nervu na spodině čtvrté mozkové komory (Rokyta a kol., 2015).

Na polykání se podílí tyto **hlavové nervy**: podjazykový (nervus hypoglossus, n. XII), bloudivý (nervus vagus, n. X), jazykohltanový (nervus glossopharyngeus, n. IX), lící (nervus facialis, n. VII) a trojklanný (nervus trigeminus, n. V) (Tedla, 2018). Seznam hlavových nervů, které se podílejí na polykání a jejich funkce jsou uvedeny v Tabulce č.1.

Tabulka 1: Hlavové nervy podílející se na polykání a jejich funkce (zpracováno dle Neubauer, Dobias, 2014)

Hlavový nerv	Funkce
Trojklanný nerv (nervus trigeminus, n. V)	<ul style="list-style-type: none"> • Citlivost včetně bolesti v obličeji • Motoricky inervuje žvýkácí svaly • Pohyby čelisti • Napíná měkké patro, otevírá Eustachovu trubici • Vegetativně inervuje slinné žlázy • Pohyb hrtanu nahoru a dopředu • Senzorické vnímání bolusu na předních 2/3 jazyka • Senzitivní vnímání oblasti tváře, zubů, tváře, dásní a předních 2/3 jazyka
Lící nerv (nervus facialis, n. VII)	<ul style="list-style-type: none"> • Motorika a mimika obličeje • Vnímání chuti bolusu na předních 2/3 jazyka • Vegetativně inervuje slinné žlázy
Jazykově-hltanový nerv (nervus glossopharyngeus, n. IX)	<ul style="list-style-type: none"> • Polykací a kašlací reflexy • Řeč- artikulace, fonace, rytmičnost, plynulost, tempo • Senzomotoricky vede chuťová vlákna do oblasti kořene jazyka, nazofaryngu a orofaryngu • Senzitivní inervace hltanu, zadní 1/3 jazyka, orofaryngu a nazofaryngu • Stimuluje sekreci slin
Bloudivý nerv (nervus vagus, n. X)	<ul style="list-style-type: none"> • Hlavní úloha na faryngeální fázi polykání a při transportu bolusu hltanem a žaludkem • Dávicí reflex • Motorická inervace měkkého patra, avuly, hrtanu a hltanu, žaludku, tenkého střeva a 2/3 hrubého střeva

	<ul style="list-style-type: none"> • Senzitivní vlákna inervují střední a dolní část hltanu, žaludek, průdušnici, průdušky, plíce a zadní část zvukovodu, zadní části hltanu • Vegetativní vlákna inervují hladké svaly velkých cév, žlázy gastrointestinálního a respiračního systému
Podjazykový nerv (nervus hypoglossus, n. XII)	<ul style="list-style-type: none"> • Pohyby jazyka (stáhnutí, zdvihnutí, elevaci, zúžení) • Elevace jazyka – realizace fonace • Příprava, zpracování a transport bolusu dutinou ústní a hltanem

1.3 Fyziologie polykání

Polykání je reflexní děj, který slouží ke zpracování a následnému dopravení sousta z úst do žaludku. Skládá se ze 3 fází: ústní (orální přípravná a transportní), hltanová (faryngeální) a jícnová (ezofaryngeální) (Zeleník a kol., 2013). Jedná se poměrně složitý děj, při kterém jsou zapojeny struktury dutiny ústní, jazyka, hltanu, jícnu a slinné žlázy (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 8).

1.3.1 Orální fáze

Orální fáze se dále dělí na přípravnou a transportní fázi. Při **orální přípravné fázi** je potrava vložena do dutiny ústní rozmělněna zuby a promíchána se slinami. Tímto je vytvořen bolus potravy (Tedla, 2018). To vše je možné díky souhře svalů mimických, žvýkacích a svalů jazyka (Neubauer, Dobias, 2014). Délka trvání této fáze je individuální. Během **orální transportní fáze** je připravený bolus potravy posouván směrem k orofaryngu (Tedla, 2018). Díky svalům jazyka dochází ke změnám tvaru a polohy stravy v dutině ústní. Jazyk následně vytvoří centrální brázdu a pomocí peristaltických pohybů jazyka posouvá bolus stravy k orofaryngu. Zároveň se také zvedá měkké patro, které tak uzavírá vchod do nosohltanu a tím brání možné aspiraci bolusu stravy či tekutin (Neubauer, Dobias, 2014).

1.3.2 Faryngeální fáze

Druhá polykací část se nazývá faryngeální. Lze ji vyvolat i drážděním kořene jazyka nebo zadní stěny orofaryngu. Při této fázi jsou zapojeny i některé hlavové nervy (IX., X., XII.) (Tedla, 2018). Podrážděním měkkého patra a sliznice hltanu vzniká dávivý reflex. Poté se zvedá měkké patro, které tak uzavírá vchod do nosohltanu a vzniká tzv. velofaryngeální uzávěr, který brání vniknutí potravy do nosohltanu a dutiny nosní (Neubauer, Dobias, 2014). Při vstupu sousta do

hltanu se spouští automatické stahy svalstva hltanu. Tyto stahy posouvají potravu dále k jícnu (Petřek, 2019). Dalším mechanismem bránícím v aspiraci je hrtanový uzávěr (Neubauer, Dobias, 2014). Vstup do hrtanu překrývá hrtanová příklopka a hrtan se zvedá směrem nahoru a dopředu (Petřek, 2019). Při této fázi polykání je zastaveno dýchání (Mandysová, Škvrňáková, 2016). Když bolus dosáhne kořene jazyka, dochází k silným zpětným pohybům jazyka, čím se zvýší tlak na hltan. Dále se otevírá žaludeční svěrač. Tato fáze trvá méně než 1 sekundu (Neubauer, Dobias, 2014).

1.3.3 Ezofaryngeální fáze

Ezofaryngeální fáze je poslední polykací fází. Aby mohla potrava proniknout do těla jícnu, dochází nejdříve k ochabnutí horního jícnového svěrače. Za soustem vznikne v jícnu kruhová kontrakce svaloviny, která jako peristaltická vlna tlačí sousto distálním směrem (Petřek, 2019). Potrava je peristaltickou vlnou dále posouvána před dolní jícnový svěrač do žaludku (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 9). Délka trvání této fáze je 8-20 sekund (Neubauer, Dobias, 2014).

Polykací akt je z části reflexní (faryngeální a ezofaryngeální fáze), avšak z části jej lze ovládat vůlí (přípravná a transportní orální fáze) (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 9). Aby nedocházelo k nežádoucímu pohybu potravy (např. regurgitaci do nosohltanu), je během polykacího aktu v činnosti několik uzávěrových mechanismů. Mezi tyto mechanismy patří labiální uzávěr, hltanová úžina, velofaryngeální a hrtanový uzávěr, horní a dolní jícnový svěrač (Plzák a kol., 2011). Polykací reflex je spuštěn při podráždění vláken následujících hlavových nervů: n.trigeminus, n.glossopharyngeus a n.vagus (Kittnar, 2011, s. 354).

1.4 Hlavní neurologické diagnózy způsobující poruchu polykání

Na poruchách polykání má podíl řada faktorů. Řadí se mezi ně snížená tvorba slin, snížená citlivost v oblasti hltanu a hrtanu, zhoršená koordinace svalů v rámci polykacího aktu, některá neurologická či onkologická onemocnění nebo užívání některých léků (Grofová, 2018). U osob do 60 let se vyskytuje dysfagie převážně v souvislosti s onkologickým onemocněním. Naopak po 60.roce života je dysfagie spojena s neurologickým onemocněním nebo samotným procesem stárnutí (Baijes et al., 2016). Obecně se s věkem prevalence dysfagie zvyšuje. Dle Tedly má tento problém 50 % geriatrické populace (Tedla, 2018). Mezi hlavní diagnózy, které může dysfagie doprovázet se řadí Parkinsonova choroba, cévní mozková příhoda, amyotrofická laterální skleróza, roztroušená skleróza a myasthenia gravis (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 10).

1.4.1 Cévní mozková příhoda (CMP)

Jedná se o akutně vzniklé klinické fokální nebo globální symptomy poruchy mozkové funkce. Délka trvání je delší než 24 hodin bez zjevné jiné než vaskulární příčiny (Seidl, 2015). CMP je způsobena náhlým nedostatkem krevního zásobení určité části mozku (Nail, Peate, 2017). CMP bývá v 80 % způsobena převážně na podkladě akutní ischemie. Zbýlých 20 % jsou způsobeny na podkladě hemorhagie (mozková hemorhagie, subarachnoideální krvácení a arteriovenózní malformace). CMP je velice urgentní stav, který vyžaduje rychlou diagnostiku, a především včasné zahájení účinné terapie (Seidl, 2015). V ČR je celkem 45 iktových a cerebrovaskulárních center, které se zabývají diagnostikou a léčbou pacientů s akutní CMP (Solná, Václavík, Lasotová, 2018). Mezi ovlivnitelné rizikové faktory neovlivnitelné se řadí rasa, věk (65-75 let), pohlaví (více muži), genetické a socioekonomické vlivy. Rizikové faktory, které může jedinec ovlivnit patří především životospráva (kouření, nedostatek pohybu, obezita) (Seidl, 2015). Následky CMP souvisí s místem lokalizace mozkové léze. Nejčtenějším následkem CMP je hemiparéza (částečné omezení hybnosti). Jako následek ovšem může být i plegie (úplné omezení hybnosti), afázie (porucha řeči), sfinkterové poruchy, kvantitativní či kvalitativní poruchy vědomí, může však končit i smrtí. (Neubauer, Dobias, 2014). U CMP je prevalence dysfagie 33,3 % (Tedla, 2018). Do jednoho roku způsobí smrt u 10-20 % pacientů aspirační pneumonie. Po CMP má zhruba 50 % pacientů dysfagii trvající několik měsíců až celý život (Shuan et al., 2018). Naopak Václavík uvádí, že u zhruba 90 % pacientů po CMP je polykací funkce obnovena do dvou týdnů (Václavík et al., 2015).

1.4.2 Roztroušená skleróza mozkomíšní (RS)

Jedná se o autoimunitní chronický zánět namířený proti myelinu a oligodendocytům mozku a míchy, který vede k jejich destrukci a neurodegeneraci (ztrátě nervových buněk) (Seidl, 2015). Složky imunitního systému (převážně T lymfocyty) napadají myelinovou pochvu obklopující nervová vlákna v míše a mozku, což má za následek vznik malých zánětlivých ložisek. Tyto opakované záněty zanechávají malé jizvy, které trvale poškozují nervová vlákna. Proto je u pacientů s RS přítomno v mozku a míše mnoho malých zjizvení, která se nazývají plaky (Nair, Peate, 2017). Klinická manifestace onemocnění nastává až při ztrátě 40 % axonů, proto bývá začátek onemocnění klinicky němý (Vokurka a kol., 2012). Příčina tohoto onemocnění zůstává prozatím neznámá. Objevuje se převážně u mladých jedinců (počátek onemocnění mezi 20. - 40. rokem života), ženy jsou postiženy dvakrát více než muži. Průběh onemocnění i léčba je u každého pacienta velice individuální. Na počátku onemocnění se objevují často jen nespecifické příznaky, jakými jsou únava, bolest hlavy, depresivita, bolest v končetinách. Jako

první se obvykle objevuje ze specifických příznaků parestezie nebo poruchy zraku (mlhavé vidění, bolest při pohybu bulbů, pokles zrakové ostrosti). V dalším stadiu nemoci se již projeví poruchy motoriky (centrální spastické monoparézy, spastická paraparéza dolních končetin), mozečkové příznaky (intenční tremor s ataxií), skandovaná řeč, poruchy zraku (diplopie, nystagmus), poruchy močení (močová retence, inkontinence) nebo poruchy sexuální (erektilní dysfunkce). K diagnostice slouží nukleární magnetická rezonance (NMR), evokované potencionály (EP) a vyšetření likvoru. Léčba akutní ataky onemocnění se provádí pomocí aplikace vysokých dávek kortikoidů. Pozitivní výsledky na léčbu má také aplikace imunomodulační léčby interferonem - β . Lékem druhé volby je monoklonární látka natalizumab (Tysarbi) (Seidl, 2015). Prevalence poruch polykání u roztroušené sklerózy mozkomíšni se pohybuje mezi 29 % až 43 % (Mrázková a kol., 2016).

1.4.3 Parkinsonova choroba

Jde o degenerativní, progresivní onemocnění. Příčinou je postupný zánik buněk produkujících dopamin v substantia nigra. Počet dopaminu musí klesnout pod 20 %, aby se onemocnění klinicky projevilo. Nejčastěji se tato nemoc vyskytuje po 50. roce života, muži jsou postiženi 1,5krát častěji než ženy. Etiologie onemocnění není zatím spolehlivě určena, avšak familární formu tvoří asi 10–15 % nemocných. Mezi hlavní příznaky patří rigidita, tremor, bradykineze a posturální poruchy. V rámci diferenciální diagnostiky je nutné vyloučit parkinsonský syndrom. Diagnostika je prováděna na základě přítomnosti klinických příznaků (Seidl, 2015). Symptomy onemocnění se zhoršují pomalu, avšak rychlost progresu je individuální. Může trvat i několik let, než začnou ovlivňovat každodenní život nemocného (Nail, Peate, 2017). Pomocným kritériem je reakce na léčbu L-DOPA, kde je obvykle příznivá klinická odezva. Avšak po 5–10 letech se objevují komplikace léčby. Mezi komplikace včasné patří hypotenze, nauzea, vomitus a obstipace. Později se objevuje kolísání klinického stavu bez závislosti na dávkování (fluktuace), kdy se během dne objeví ztuhlost, nehybnost, třes nebo choreatické dyskineze. Chirurgická léčba je indikována jen v krajních případech. Experimentálně se provádí hluboká mozková stimulace, kdy je trvale zavedena elektroda do mozkového jádra thalamu. Velmi důležitou součástí léčby je také rehabilitace (Seidl, 2015). Dysfagie se řadí mezi časté komplikace středního a pozdějšího stadia Parkinsonovy nemoci, a to až v 80 %. Následná aspirační pneumonie je nejběžnější příčinou úmrtí u těchto pacientů (Tedla, 2018).

1.4.4 Amyotrofická laterální skleróza (ALS)

Postiženy jsou přední rohy míšni a motorická kůra mozková. V rámci klinického obrazu jsou příznaky postižení prvního i druhého motoneuronu s postižením jader kaudální části kmene, tedy bulbární syndrom. Nikdy nejsou u tohoto onemocnění přítomny příznaky senzitivní, není přítomna rovněž porucha sfinkterů a postiženy nejsou ani okoohybné nervy. Vyskytuje se častěji u mužů. Existují dvě formy tohoto onemocnění. ALS s progresivní bulbární paralýzou, která končí smrtí pacienta do 2 let od začátku příznaků. Druhou formou je progresivní spinální amyotrofie s pozdějším postižením bulbárních jader mozkových nervů, kdy může probíhat tato nemoc i řadu let. Začátek onemocnění může probíhat nenápadně. Je přítomna porucha obratnosti horních končetin a svalová síla je snížena. Později se objevuje svalová atrofie na drobných svalech ruky. Postižení hybnosti dolních končetin je méně výrazné. S postupem času se objevují i další příznaky, kterými jsou dysartrie, dysfagie nebo dysfonie. V terminální fázi nemoci již pacient není schopen artikulovat a pohybovat horními končetinami. Smrt nastává následkem aspirační pneumonie, eventuálně selháním srdečních nebo respiračních svalů (Seidl, 2015).

1.4.5 Alzheimerova choroba

Vzniká na základě degenerativní atrofie mozkové kůry. Atrofická ložiska jsou sice v celé mozkové kůře, avšak nejvíce se projevují v čelním a spánkovém laloku (Vokurka a kol., 2012). Demence značí nezvratný pokles kognitivních funkcí, funkčních schopností sociálních a pracovních, kdy jsou přítomny i poruchy chování (podrážděnost, deprese, emotivní labilita) a změny osobnosti. V tomto důsledku je narušena sociální a ekonomická aktivita, nemocný se stává nesoběstačným a je odkázán na pomoc druhých. Alzheimerova choroba je neurodegenerativní typ demence, který představuje 50 % demencí. Přítomny jsou poruchy paměti, afázie (porucha řeči), apraxie a akalkulie (porušená schopnost počítat). Do 45 let věku života je toto onemocnění vzácné, do 65 let se jedná o presenilní formu a po 65. roce jde o senilní formu Alzheimerovy demence. Příčinou je tvorba patologického proteinu beta-amyloidu, který je neurotoxický a má za následek apoptózu (zánik neuronů). K diagnostice demence se využívají testy kognitivních funkcí jako je MMSE (Mini Mental State Examination) nebo ADAS (Alzheimer Disease Assessment Scale). Mezi využívané zobrazovací metody se řadí CT a NMR. Kauzální léčba tohoto onemocnění neexistuje. Snahou je zlepšit alespoň kvalitu života a modulovat klinické příznaky nemoci. Z farmakologické terapie se využívají centrální inhibitory acetylcholinesterázy (donepezil a rivastigmin) a inhibitory MAO (selegilin). Ke zlepšení kognitivních funkcí se podávají antioxidanty (vitamin

E), estrogeny a nootropní látky (piracetam, gingo biloba) (Seidl, 2015). Dysfagie se vyskytuje u nemocných s Alzheimerovou chorobou až v 80 %, a to především v pokročilých stádiích nemoci (Bajjes et al., 2016).

1.4.6 Myasthenia gravis

Jedná se o chronické autoimunní onemocnění, při němž dochází k zániku funkčních acetylcholinových receptorů v místě postsynaptické membrány nervosvalové ploténky. V tomto důsledku je ovlivněn nervosvalový přenos. Prevalence je 200/100 000, tudíž jde o vzácnější onemocnění. Častěji postihuje mladé ženy a starší muže. U mladých pacientů do 45. roku má význam thymus, kdy dochází k hyperplazii. Tento proces má vliv na patogenezi rozhodující význam. Mezi příznaky myasthenie gravis patří kolísající svalová slabost a únavnost, diplopie (dvojité vidění) nebo ptóza (pokles) horního víčka, poruchy artikulace (šišlání, huhňání). Objevuje se také oslabené kousání a polykání, kde je velkým rizikem tichá aspirace. Diagnóza je stanovena na podkladě klinického vyšetření, vyšetření protilátek a elektromyelografickém vyšetření (EMG). Léčba symptomatická je prováděna pomocí inhibitorů acetylcholinesterázy, pyridostigmonu a neostigminu. Dlouhodobá imunomodulační léčba je prováděna pomocí aplikace kortikoidů a imunosupresiv. Je nutné věnovat pozornost možné infekci, neboť i banální infekce může být spouštěčem aktivity onemocnění. Není vhodná ani těžší fyzická námaha, směnný provoz a stres (Pitřha, 2015).

1.5 Patofyziologie polykání se zaměřením na neurologická onemocnění

Porucha polykání (dysfagie) lze charakterizovat jako poruchu polykání slin, tekutin, tuhé stravy různé konzistence nebo léků. Může ji způsobit neurologické či gastrointestinální obtíže nebo samotné narušení mechaniky polykacího aktu. Dalšími možnými příčinami jsou záněty, nádory, úbytek tkání nebo orgánů při operaci či úraz. Neurogenní orofaryngeální dysfagie (NOD) značí poruchy polykání vzniklých následkem poškození různých úrovní nervového systému (Tedla, 2018).

NOD může poškodit fáze části polykacího aktu, kterými jsou orální, faryngeální a méně často ezofaryngeální fáze. Může také vzniknout akutně (CMP), postupně (Parkinsonova choroba) nebo a v atakách (RS). (Neubauer, Dobias, 2014).

V rámci poruchy **orální přípravné fáze** polykání při nedostatečném uzávěru vytéká potrava a sliny z ústní dutiny nebo je přítomné nadměrné slinění. Mohou se objevit i poruchy při formování bolusu, což se projeví jako neschopnost udržet bolus v dutině ústní. Během **orální transportní fáze** se při poruše její funkce objevuje porucha transportu bolusu do nebo

problematické vyprázdnění a čištění dutiny ústní. Při přechodu z orální do faryngeální fáze vznikají největší deficity, které se projeví jako návrat bolusu nebo tekutiny do nosní dutiny (nazální regurgitace). Pokud je přítomna porucha **faryngeální fáze** polykání, je pro nemocného typická častá potřeba odkašlání si před, v průběhu i po polknutí sousta. Z důvodu omezení nebo chybění pohyblivosti hrtanu je hlasový uzávěr nedostatečný, v jehož důsledku nejsou dostatečně ochráněny dýchací cesty. Při poruše **ezorafyngální fáze** je projevem pocit tlaku nebo pálení na hrudi, bolesti za hrudní kostí nebo u srdce, či dávení (Neubauer, Dobias, 2014).

Dysfagie je rozdělena do tří kategorií:

Problém v přesunu soust nebo tekutiny do jícnu. Tento problém se objevuje především u cévní mozkové příhody, myasthenie gravis nebo Lou Gehringově nemoci. Příčinou je porucha svalové koordinace kontrakcí různých svalových skupin. Velké nebezpečí zde představuje riziko aspirace (Rokyta a kol., 2015).

Dalším druhem dysfagie je porucha klidového napětí horního jícnového svěrače. Zvýšení tohoto napětí se může projevit i u zdravých jedinců, zatímco nízký tonus se objevuje u různých nervosvalových onemocnění (Rokyta a kol., 2015).

Jícnová dysfagie se může objevit i na dolním jícnovém svěrači (dysfagie dolního typu). Je to způsobeno poruchou peristaltiky, projevuje se poruchou pohybu soust tělem jícnu. Příčinou může být mechanická obstrukce (striktury, jizvy, nádory) nebo porucha koordinace propulzivních pohybů (Rokyta a kol., 2015).

Existují stavy, které také komplikují polykání, avšak nejedná se o klasickou dysfagii. Řadí se mezi ně odynofagie (bolestivé polykání), globus faryngeus (pocit cizího tělesa v krku) a dále fagofobie (panický strach z polykání) (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 11).

2 HLAVNÍ VYŠETŘOVACÍ METODY PORUCHY POLYKÁNÍ

Při vyšetření poruchy polykání je třeba multidisciplinární přístup pomocí dysfagiologického týmu. Tento tým se skládá z klinického logopeda, neurologa, lékaře ORL, všeobecné sestry, rentgenologa, nutricionisty, fyzioterapeuta, ergoterapeuta, lékaře-nutricionisty a nutričního terapeuta. Pokud je to možné, je zapojena i rodina nemocného. K posouzení stavu pacienta slouží subjektivní a objektivní vyšetřovací metody (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 28).

2.1 Anamnéza

Důkladně provedená anamnéza je prvním krokem v určení dysfagie a její další diagnostiky. V rámci anamnézy je zjišťováno, co způsobuje pacientovi největší problémy při polykání. Důležité je určení typu dysfagie. Pátrá se, zda dělá pacientovi obtíže polykání tuhé či tekuté potravy anebo tablet. Dále se zjišťuje počátek těchto obtíží a jejich vývoj v průběhu času. U pacienta se cíleně pátrá, zda netrpí dalšími symptomy, jakými jsou pálení žáhy, změny hlasu nebo hlasová únava. Kromě toho je od pacienta zjišťováno, zda prodělal operace, úrazy, infekce nebo hospitalizace (Zeleník a kol., 2013).

2.2 Subjektivní hodnocení polykání

Vyšetření nemocného se zahajuje pomocí subjektivních vyšetřovacích metod. Mezi subjektivní metody se řadí anamnéza, subjektivní hodnocení polykání za pomoci dotazníků a hodnocení kvality života spojenou s polykáním (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 32).

Screeningové metody lze rozdělit na dotazníkové metody a screeningové testy (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 32). Existuje mnoho screeningových nástrojů. Některé využívají jen test vody (Daniels et al., 1997), jiné využívají i jiné konzistence, kterými jsou například med nebo nektar (Trapl et al., 2007). Avšak nevýhodou těchto screeningových metod je jejich zaměření na aspiraci a ne dysfagii. Dále neposkytují detaily o jednotlivých fázích polykání. Nejsou také vhodné u pacientů klinicky přítomnými příznaky aspirace (Neubaer, Dobias, 2014).

„Test vody“ je prováděn pomocí podání malého doušku tekutiny na lžičce. Sleduje se, zda je přítomen kašel po polknutí, dávivý reflex, změna hlasu po polknutí, dysfonie, dysartrie nebo abnormální volní kašel. Přítomnost alespoň dvou těchto příznaků značí pozitivitu tohoto screeningu a značí riziko aspirace u pacienta (Neubauer a kol., 2015, s. 57). Mezi dotazníkové metody hodnotící stav dysfagie patří Dotazník o přijímání potravy (Eating Assessment Tool, EAT-10), Swallowing Outcome After Laryngectomy (SOAL), Sydnejský dotazník o polykání

(Sydney Swallow Questionnaire, SSQ) (Mandysová, Škvrňáková, 2016). U pacientů po CMP v akutní fázi lze využít nástroj GUSS (The Gugging Swallowing Screen). Je rakouského původu, Byl vytvořen v roce 2007 autory Trapl et al. Hodnotí především riziko dysfagie, dále možnost výživy a hydratace, ale také riziko aspirace (Solná, Václavík, Lasotová, 2018).

2.2.1 Dotazník o přijímání potravy (Eating Assessment Tool, EAT-10)

Původně byl tento nástroj hodnotící polykání vytvořen v USA v roce 2008 (Befalsky et al., 2008). Česká verze byla publikována Vejrostovou a kol. v roce 2012. Obsahuje celkem 10 položek, které jsou zaměřeny na subjektivně vnímané obtíže při polykání. U každé této položky je bodové rozhraní 0-4 body. Číslo 0 značí, že dotázaný nemá tento problém. Naopak číslo 4 u něj představuje velký problém. Nejvyšší celkový počet bodů je 40. Výsledek ≥ 3 značí, že má dotázaný subjektivní potíže s polykáním. Čím je počet bodů vyšší, tím má dotyčný větší problém s polykáním (Mandysová, Škvrňáková, 2016).

2.2.2 Sydnejský dotazník o polykání (Sydney Swallow Questionnaire, SSQ)

V tomto dotazníku je oproti EAT-10 kladen důraz i na konzistenci tekutin a přijímané stravy. První verze tohoto dotazníku se nazývala „a self-report symptom inventory (Wallace, 2000). Později byl přejmenován na Sydney Swallow Questionnaire (Szczesniak et al., 2014). Česká verze tohoto dotazníku nebyla prozatím validovaná. Čas potřebný k jeho vyplnění se udává od 6 do 10 minut. Čítá celkem 17 položek, z čehož se 16 značí na úsečku a 1 otázka je zaškrťovací. Odpovědi na vybrané otázky jsou zaznamenány symbolem „X“ na úsečku. Pokud má respondent malý problém, značí X při levém konci úsečky. Pokud je problém střední, bude X označeno uprostřed úsečky. Jestliže pociťuje dotázaný velký problém, značí „X“ na pravý konec úsečky. Pokud nepociťuje žádné obtíže, vyznačí „X“ zcela vlevo na úsečku. Dotazník vyhodnotí vzdálenost od levého okraje úsečky změřením pomocí pravítka (v milimetrech). V každé otázce je maximální skóre naměřené na úsečce 100 bodů, jelikož úsečka měří 100 milimetrů. U otázky číslo 16 respondent zaškrťává čas potřebný ke konzumaci průměrného jídla. Tato položka je hodnocena 0-100 body (vyznačený čas 0-5 vynásobený 20 body). Celkové maximální skóre je 1700 bodů. Horní hranice pro normální výsledek je 234 bodů. Abnormální výsledek tedy značí více než 235 bodů (Szczesniak et al., 2014).

2.3 Objektivní hodnocení polykání

Poté je zahájeno objektivní vyšetření. To se skládá z pozorování a fyzikálního vyšetření zaměřeného na polykání. Již při odběru anamnézy je prováděno pozorování nemocného. Fyzikální vyšetření provádí členové multidisciplinárního týmu pomocí svých smyslů (zrak, hmat,..). Lékař vyšetřuje klinicky nemocného v rámci své odbornosti. Všeobecné sestry provádí screeningové vyšetření polykání, které se skládá z vyšetření polykací funkce a zkoušky polykání (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 40). Provádí se před prvním příjmem per os (Václavík et al., 2015). Tato zkouška se provádí pomocí zahuštěné a nezahuštěné tekutiny, případně pevné stravy. Pokud je výsledek této zkoušky abnormální, je kontaktován klinický logoped, který provede podrobné vyšetření polykání (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 40).

Základní klinické vyšetření poruch polykání spočívá ve vyšetření orgánů potřebných k polykání a jejich funkčnosti. Je možné ho provést u pacienta bdělého bez kognitivního deficitu schopného se posadit. Je hodnocena symetrie tváře v klidu a při pohybu, citlivost tváře, otevření a zavření úst, motorika jazyka a stav sliznic. Dále je testováno polykání pomocí pozorování pacienta při polknutí malého množství vody. Další částí základního klinického vyšetření je ORL vyšetření a orientační vyšetření hlavových nervů (Zeleník a kol, 2013).

2.4 Zobrazovací vyšetřovací metody poruchy polykání

Specializované vyšetření se provádí pomocí speciálních vyšetřovacích metod. Mezi nejpoužívanější se řadí videofluoroskopie (VFSS) a flexibilní endoskopické vyšetření polykání (FEES), jedná se o tzv. „zlatý standart“. Dalšími vyšetřovacími metodami jsou flexibilní endoskopické vyšetření polykání s vyšetřením citlivosti (FEEST), transnazální ezofagoskopie a jiné (Mandysová, Škvrňáková, 2016).

Flexibilní endoskopické vyšetření polykání (FEES) slouží k vyšetření orální transportní a faryngeální fáze polykání. Výhodou je nízká invazivita vyšetření a dobrá tolerance pacienty. Další výhodou je možnost provést vyšetření přímo u lůžka pacienta (Černý, Kotulek, Chrobok., 2011). Při FEES je videoendoskop zaveden přes nosní dutinu nad epiglottis. Během vyšetření je hodnocena funkce jednotlivých anatomických struktur při fonaci, polknutí naprázdno a při polknutí potravy různé konzistence (Plzák a kol., 2011). Největší výhodou je nepřítomnost radiačního záření, detailní zobrazení anatomických struktur a možnost testování citlivosti. Nevýhodou je nemožnost zhodnocení přímého polykání z důvodu stížení hlasových stěn okolo endoskopu (Mrázková a kol., 2018).

Videofluoroskopie (VFSS, Videofluoroscopic Swallowing Study) představuje moderní radiologickou metodu, při které se zobrazuje dynamický proces polykání. Během vyšetření se podává pacientovi kontrolované množství potravy různé konzistence, které je označeno RTG kontrastní látkou. V průběhu vyšetření se provádí videozáznam (Plzák a kol., 2011). Výhodou tohoto vyšetření je zhodnocení celého polykacího aktu a přesné určení patologie. Nevýhodou je působení radiačního záření a zhoršené vyhodnocení anatomických struktur (Mrázková a kol., 2016). Další nevýhodou je vázanost na rentgenologické pracoviště, proto ji nelze provést u špatně mobilních pacientů, kteří nejsou schopni vertikalizace (Černý, Kotulek, Chrobok, 2011).

RTG pasáž jícnem (fluoroskopie) je další možnou zobrazovací metodou. Podává informaci o motorické aktivitě jícnu, přítomnosti divertiklů, cizích těles či tumorózních změnách. Před vyšetřením pacient polkne kontrastní baryovou kaši (Plzák a kol., 2011).

Dalším endoskopickým vyšetřením, které dává informace o stavu sliznice jícnu a intraluminálních procesech je **ezofagoskopie**. Rigidní ezofagoskopie je prováděna v celkové anestezii. Flexibilní ezofagoskopii lze provést v lokální anestezii. Při vyšetření lze pořizovat foto i videodokumentaci (Plzák a kol., 2011).

2.5 Komplikace dysfagie

Snížená efektivita polykání může mít za následek malnutrici či dehydrataci. Narušená bezpečnost polykání může způsobit aspiraci a zvyšuje riziko pneumonie. Život ohrožující komplikací představuje riziko udušení způsobené uzavřením hrtanového vchodu cizím tělesem (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 13). U jedince dochází i ke zhoršení kvality života z důvodu narušení normálního životního rytmu. Ovlivněn je i sociální život postiženého jedince (Plzák a kol., 2011).

Malnutrice je synonymem pro stav špatné výživy (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 13). Lze ji definovat jako stav, kdy přísun živin neodpovídá aktuálním potřebám organismu (Křížová a kol., 2019). Může se jednat jednak o obezitu, ale i podvýživu. Typická u pacientů s dlouhotrvající dysfagií je právě podvýživa (Mandysová, Škvrňáková, 2016). Pokročilejší fáze podvýživy se nazývají kachexie a marasmus (Matějovská Kubešová, 2015). V organismu jedince je nedostatek nejen hlavních živin (bílkoviny, sacharidy, tuky), ale také minerálních látek, vitaminů a stopových prvků (Grofová, 2018, s. 13). Zvyšuje riziko komplikací, jakými jsou svalová atrofie, zvýšené riziko dekubitů, delší hojení ran, snížená imunita, snížená svalová síla, zvýšené riziko srdečního selhání nebo deprese. U hospitalizovaných nemocných vede k prodloužení hospitalizace a zvýšení nákladů na léčbu (Vytejková a kol., 2011).

K diagnostice podvýživy je využívají screeniny (vyhledávání rizikových nemocných) a assessment (hodnocení přítomné podvýživy). Hodnocení stavu výživy (assessment) se hodnotí na základě anamnézy pacienta, antropometrických a laboratorních parametrů. V rámci anamnézy je zjišťován úbytek hmotnosti za poslední měsíc, chuť k jídlu, příjem a pestrost stravy, potravinové alergie, abúzus alkoholu, užívané léky a polykací obtíže. Při antropometrickém měření je zjišťována hodnota BMI, úbytek hmotnosti, kožní řasa nad tricepsem a obvod paže (Křížová a kol., 2019). Z laboratorních metod jsou ukazateli pro výživu urea, kreatinin, albumin, prealbumin a cholesterol v séru (Matějovská Kubešová, 2015). Všechny tyto hodnoty svědčící pro malnutrici jsou uvedeny v Tabulce č. 2. Mezi často využívané dotazníky hodnotící výživu patří MNA (Mini Nutritional Assessment) nebo NRS (Nutritional Risk Screening). Z důvodu zhoršeného polykání a následnému zhoršenému sociálnímu stravování může vzniknout i sociální izolace pacienta, což může mít za následek depresivní ladění jedince (Grofová, 2018, s. 46).

Shuang et al. v roce 2018 zveřejnil výsledky studie zabývající se vlivem viskozity bolusu na polykání u pacientů po CMP. Zkoumanými bolusy byla voda, nektarové jídlo a pudinkové jídlo. Ze studie vyplývá, že konzistence bolusu může významně ovlivnit dobu trvání aktivity polykacích svalů. Největší účinek na pacienty s dysfagií měl pudinkový bolus (Shuang et al, 2018).

Dehydratace neboli nedostatečný příjem tekutin způsobuje v organismu nerovnováhu tělesných tekutin. Dehydratace se také řadí mezi jednu z nejčastějších příčin přijetí starších osob do nemocničního zařízení. Proto je žádoucí sledovat stav hydratace starších osob a pobízet je k příjmu tekutin (Baijes et al., 2016).

Tabulka 2: Hodnoty svědčící pro malnutrici v rámci hodnocení výživy (zpracováno dle Křížová a kol., 2019)

Antropometrické parametry	BMI	<ul style="list-style-type: none"> • <16
	Úbytek hmotnosti	<ul style="list-style-type: none"> • >5 % za 1 měsíc • >10 % za 6 měsíců
	Kožní řasa nad tricepsem	<ul style="list-style-type: none"> • 3,5 mm muž • 7 mm žena
	Obvod paže	<ul style="list-style-type: none"> • 19,5 cm muž • 15,5 cm žena

	Index kreatinin/výška	<ul style="list-style-type: none"> • <60-80 % normy
Laboratorní parametry	Albumin	<ul style="list-style-type: none"> • <30 g/l
	Prealbumin	<ul style="list-style-type: none"> • <0,200 g/l
	Transferin	<ul style="list-style-type: none"> • <2 g/l
	Cholinesteráza	<ul style="list-style-type: none"> • <90 μkat/l

Při **aspiraci** proniká jídlo či tekutiny do dýchacích orgánů pod úroveň hlasivek. Zhruba u třetiny pacientů vzniká následná pneumonie, která je vážnou komplikací zdravotního stavu a zvyšuje tím riziko úmrtí (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 14). Zvláště závažnou může být „tichá aspirace“, kdy vniká potrava a tekutiny do dýchacích cest. Není zde však přítomen obranný reflex, kterým je v tomto případě kašel. Následky mohou být proto velice závažné, neboť se jedná o opakované nevědomé vdechování stravy či tekutin (Grofová, 2018, s. 9). Riziko následné pneumonie je až 11krát vyšší u pacientů s těžkou dysfagií (Neubauer, Dobias, 2014).

3 ROLE SESTRY PŘI PORUŠE POLYKÁNÍ

Péče o pacienta s poruchou polykání zahrnuje vhodné polohování, péči o dutinu ústní, podávání stravy a tekutin patřičné konzistence a textury, ale také monitorování pacienta (Mandysová, Škvrňáková, 2016).

U pacienta je **zhodnocen stupeň soběstačnosti** v rámci příjmu potravy a tekutin. Pokud je pacient schopen přijímat stravu ústy (per os), dbáme na polykání malých doušků tekutin a malých soust pevné stravy (Slezáková, 2014). Je nutné **upravit konzistenci potravy** dle aktuálního zdravotního stavu pacienta (Grofová, 2018). Během jídla je žádoucí často střídat jídlo s pitím, aby došlo ke snadnějšímu vyprázdnění dutiny ústní. Po ukončení jídla je nutná kontrola dutiny ústní, aby v ní nezůstaly zbytky potravy či tekutin a nedošlo její aspiraci pacientem (Plzák a kol., 2011). Velikost sněžené porce je následně zaznamenána do ošetrovatelské dokumentace (Slezáková, 2014).

Stav výživy se u nemocného hodnotí při přijetí do zdravotnického zařízení a dále dle zvyklostí daného oddělení (nejčastěji 1x týdně). Existuje řada systému hodnotící stav výživy. Mezi nejčastější skórovací systém patří NRS (Nutricional Risk Screening). Je zde hodnoceno BMI (Body Mass Index, index tělesné hmotnosti). Pokud je BMI nižší než 20,5, jedná se o první rizikový faktor. Dále se pátrá po nechtěném úbytku hmotnosti za poslední 3 měsíce. Další dotaz směřuje na skutečnost, zda omezil dotyčný příjem stravy v posledním týdnu a zda je u něj přítomna závažná nemoc. Pokud je jedna z odpovědí kladná, je volán nutriční specialista (Vytejková a kol., 2011). V případě, že je potvrzena porucha polykání, je prvním opatřením úprava diety, konzistence jídla (mletá strava, zahušťovadla tekuté stravy) nebo asistence druhé osoby (Křížová a kol., 2019). Polykání tekutin je pro pacienty těžší než polykání tužšího sousta (Šamánková a kol., 2011). Logoped poté provádí s pacienty nácvik správné koordinace polykacího aktu a stimulaci polykání. Pokud není možný příjem stravy ústy (per os) je podávána enterální výživa nasogastrickou sondou. Jestliže je nutné podávat enterální výživu déle než 6 týdnů, přistupuje se k zavedení perkutánní gastrostomie (PEG) (Křížová a kol., 2019).

Péče o dutinu ústní by měla být prováděna několikrát denně. Dutinu ústní lze vytírat tyčinkami, štětičkami či tampony namočenými v tekutině určené k ústní hygieně. Dále by mělo být prováděno pravidelné čištění zubů. Péče o dutinu ústní má za cíl vyčistit ústa od hlenu a jiných nečistot (Šamánková a kol., 2011). Pokud se v ústech hromadí hleny a na sliznici ulpívají povlaky, mohou pacientovi ztěžovat dýchání, vést k zánětlivým komplikacím nebo až

k aspiraci. Dále vznikají na sliznici dutiny ústní bolestivé trhliny, které mohou vést k poruše příjmu potravy (Vytejková a kol., 2011).

Mezi terapeutické techniky zaměřené na dysfagii patří stimulace patra. Dalšími terapeutickými technikami jsou logopedická či rehabilitační cvičení v orofaciální oblasti (Neubauer, Dobias, 2014).

4 SOUČASNÝ STAV POZNÁNÍ NA TÉMA PORUCHA DYSFAGIE

Jelikož se zvyšuje průměrná délka života, lze i do budoucna předpokládat nárůst pacientů s dysfagií (Tedla, 2018). Střední délka života v České republice (ČR) u mužů v roce 2018 byla 76,1 roku a u žen 81,9 roku (ÚZIS, 2018).

I přesto, že dysfagie může způsobit závažné komplikace a v nejhorším případě i smrt, až do roku 2009 nebylo věnováno problematice dysfagie v ošetrovatelství příliš pozornosti (Mandysová, Škvrňáková 2016). V posledních letech se začala zabývat poruchou polykání v rámci CMP postupně všechna iktová i cerebrovaskulární centra. V roce 2015 byl publikován standart léčebného plánu Péče o pacienty s dysfagií po CMP. V ČR existuje také již 9 center specializovaných právě na dysfagii (dysfagie.cz, 2019)

Screening polykání je nutným prvním krokem v rámci identifikace dysfagie. Na základě výzkumu byl vyvinut Jednoduchý nástroj pro screening dysfagie sestrou (BBDT-R, Brief Bedside Dysphagia Test-Revised). Tento nástroj je vhodný pro pacienty s různými neurologickými diagnózami, u kterých se objevuje dysfagie. Obsahuje celkem osm položek: schopnost zakašlat, schopnost zatnout zuby, symetrie/síla jazyka, symetrie/síla svalů tváře, symetrie/síla ramen, dysartrie, afázie a zkouška polykání, kdy se sleduje, zda dojde k zakašlání. Je tedy žádoucí, aby byl používán na odděleních, kde se právě tyto pacienti vyskytují (Mandysová et al., 2015). Výhodou tohoto screeningu je jeho konkrétní postup, časová nenáročnost, opakovatelnost, jednoduchost a ekonomická nenáročnost (Kaniová et al., 2018).

U pacientů po CMP je převážně využíván screeningový nástroj GUSS (The Gugging Swallowing Screen) (Solná, Václavík, Lasotová, 2018). Mezi další screeningový nástroj používaný v ČR patří EAT-10. Dalším dotazníkem hodnotící subjektivně vnímané obtíže při polykání je SSQ. V něm je kladen důraz nejen na samotné potíže při polykání, ale i na konzistenci a texturu přijímané potravy a tekutin. Česká verze dotazníku SSQ však nebyla v ČR ještě validovaná a tudíž se zatím nepoužívá v praxi. Tato verze však byla již několikrát zkoumána v rámci diplomových prací pod vedením doc. Mandysové Ph.D. MSN. V roce 2017 v diplomové práci autorky Pařízkové, dále v 2019 v diplomových pracích autorek Šolínové a Markové. Doposud však nebylo provedeno výzkumné šetření doplněné o přímé pozorování respondentů a následné porovnání takto získaných dat s výsledky subjektivně hodnocených dotazníků EAT-10 a SSQ. To vše bylo provedeno v rámci této výzkumné práce

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

5 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem práce je přispět k ověření validity české verze Sydneyského dotazníku o polykání (SSQ) u nemocných s neurologickým onemocněním, u kterých již byla diagnostikována porucha polykání. Následně jsou výsledky porovnány s Dotazníkem o přijímání potravy (EAT-10). Další formou posouzení poruchy polykání je přímé pozorování respondentů při příjmu stravy a při polykání léků a následné porovnání s výsledky obou dotazníků.

5.1 Dílčí podcíle

Pro výzkumnou část práce byly stanoveny následné 3 dílčí podcíle:

1. Přispět k ověření validity screeningového nástroje SSQ na základě porovnání získaných výsledků s dotazníkem EAT-10.
2. Zjistit, jaký je vztah mezi subjektivními potížemi při polykání léků u respondentů na straně jedné a přímým pozorováním výzkumníkem na straně druhé.
3. Ověřit, zda je dotazník SSQ využitelný v praxi, dle porovnání časové náročnosti jeho vyplňování s dotazníkem EAT-10.

5.2 Výzkumné otázky

Na podkladě výzkumných cílů byly stanoveny následující výzkumné otázky.

1. Jaká je míra subjektivně vnímaných obtíží polykání u respondentů dle dotazníku EAT-10?
2. Jaká je míra subjektivně vnímaných poruch polykání u respondentů dle dotazníku SSQ?
3. Jaký je vztah mezi subjektivně vnímanými obtížemi při polykání udávanými respondenty na straně jedné a výsledky v jednotlivých vybraných položkách u obou dotazníků na straně druhé?
4. Jaký je vztah mezi položkou dotazníku SSQ č.12 („Jak dlouho Vám trvá sníst průměrné jídlo?“) a skutečnou dobou dle pozorování výzkumníkem?
5. Jaký je vztah mezi obtížemi při polykání léků u respondentů zjištěnými přímým pozorováním výzkumníkem na straně jedné a položkou dotazníku EAT-10 č. 5 („Polykání pilulek je pro mě obtížné“) na straně druhé?

6. Jaký je vztah mezi obtížemi při polykání léků u respondentů zjištěnými přímým pozorováním výzkumníkem na straně jedné a celkovými výsledky dotazníku EAT-10 na straně druhé?
7. Jaký je vztah mezi obtížemi při polykání léků u respondentů zjištěnými přímým pozorováním výzkumníkem na straně jedné a celkovými výsledky SSQ na straně druhé?
8. Jaká je časová náročnost při vyplňování dotazníků EAT-10 a SSQ?

6 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Jedná se o výzkumné kvantitativní dotazníkové šetření. Byli do něj zařazeni hospitalizovaní pacienti s neurologickým onemocněním, u kterých již byla diagnostikována porucha polykání. To bylo ověřeno ze zdravotnické dokumentace. Mezi další kritéria sloužící k výběru respondentů byla určena schopnost spolupráce a podepsání informovaného souhlasu. K výzkumnému šetření byly použity dva dotazníky, hodnotící subjektivně poruchu polykání. Jednalo se o Sydneyský dotazník o polykání (Sydney Swallow Questionnaire, SSQ) a Dotazník o přijímání potravy (Eating Assessment Tool, EAT 10). Dále bylo výzkumné šetření ještě doplněno o pozorování respondentů při příjmu stavy (při obědě) a při polykání léků. Byly tedy použity subjektivní i objektivní metody hodnotící poruchu polykání. Jedná se tedy o tzv. „mix method“.

6.1 Příprava výzkumného šetření a pilotní výzkum

Ještě před zahájením výzkumného šetření byla podána žádost o provedení výzkumu hlavní sestře vybrané okresní nemocnice v Olomouckém kraji. Po schválení této žádosti byl zahájen pilotní výzkum, kterého se zúčastnilo celkem 12 respondentů. Při pilotním výzkumu jsou ověřeny výzkumné techniky, které jsou použity při následné realizaci výzkumu. Ověřuje se obsah zvolených otázek a v podstatě předvídá další průběh výzkumu (Kutnohorská, 2009, s. 50). Tento pilotní výzkum probíhal v období od července do srpna roku 2019. Aby nedošlo ke zkreslení získaných dat, byly dotazníky rozdávány respondentům v odlišném pořadí (SSQ a EAT 10, další respondent EAT 10 a poté SSQ,...) Pilotní výzkum byl proveden, aby bylo zjištěno, zda respondenti chápou zadané pokyny a zda je možné pokračovat v dalším výzkumném šetření. Jelikož nebyl během pilotního výzkumu zjištěn žádný problém nebo chyby při sběru dat, byla takto získaná data zahrnuta do následného výzkumného šetření.

6.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumné dotazníkové šetření probíhalo v nemocnici okresního typu v Olomouckém kraji v období od července 2019 do února 2020. Byl zvolen záměrný výběr respondentů. Jednalo se o hospitalizované pacienty na lůžkovém neurologickém oddělení s neurologickou diagnózou, kde byla již dysfagie potvrzena. Dle Tedly (2018) mezi tato onemocnění se řadí Parkinsonova nemoc, cévní mozková příhoda, roztroušená skleróza mozkomíšní, amyotrofická laterální skleróza, myasthenia gravis, Alzheimerova choroba, akutní zánětlivá polyradikuloneuritida, postpoliomyelitický syndrom a neuroinfekce (encefalitida, meningoencefalitida (Tedla, 2018). Nejprve došlo k oslovení respondentů s výše uvedenými diagnózami a již potvrzenou poruchou

polykání zaznamenanou ve zdravotnické dokumentaci. Pokud byli ochotni spolupracovat, byli poučeni o cíli tohoto výzkumného šetření a způsobu vedoucím ke správnému vyplnění obou dotazníků. Dále byl ze zdravotnické dokumentace zjištěn den hospitalizace a demografické údaje (pohlaví a věk). Výzkum nebyl limitován pohlavím, byli zařazeni muži i ženy. Věková hranice byla určena od 18 do 90 let. Do výzkumu byli zařazeni jen jedinci, kteří mohli přijímat stravu ústy (per os). Pokud jim byla podávána strava jinou formou než per os či museli být lační z důvodu vyšetření, nebyli zařazeni do výzkumného šetření. Mezi další kritéria sloužící k výběru respondentů byla schopnost spolupráce a podepsání informovaného souhlasu. Byla také vyžadována absence poruch hybnosti dominantní končetiny, smyslových a dalších významných potíží znesnadňující komunikaci (sluchu, zraku, řeči). Jako dalším kritériem byla schopnost pochopit princip vyplňování obou dotazníků. Pokud ani po dvojím vysvětlení nebyl schopen dotázaný schopen tento princip pochopit, byl z následného šetření vyřazen.

6.3 Sběr dat

Nejprve podepsal dobrovolně každý respondent informovaný souhlas (příloha A), který mu zabezpečoval anonymitu. Dále mu zajišťoval i jistotu, že pokud odmítne účast ve výzkumném šetření, nebude to mít vliv na další péči o jeho osobu. Respondenti také mohli kdykoliv z výzkumného šetření odstoupit, taktéž bez obavy, že by toto rozhodnutí mělo vliv na následnou péči o jejich osobu. Poté byl proveden test kognitivních funkcí MiniCog test. Pokud nebyl na základě výsledku MiniCog testu shledán u respondenta kognitivní deficit, bylo přistoupeno k vyplňování dotazníků EAT-10 a SSQ. Aby nedošlo ke zkreslení výsledných dat, byly dotazníky respondentům nabízeny v různých pořadích (EAT-10 a SSQ, další respondent SSQ a poté EAT-10). Na závěr bylo provedeno pozorování respondenta při příjmu stravy a při polykání léků.

6.3.1 Pozorování

Na rozdíl od běžného pozorování je tato vědecká technika doplněna o záměrné, cílevědomé a systematické sledování určitých jevů. Slouží k popisu jevu a slouží k následné analýze (Kutnohorská, 2009, s. 37). V tomto výzkumném šetření bylo použito přímého pozorování výzkumníkem. Každý respondent byl pozorován během příjmu potravy (při obědě) a během polykání léků. Byl hodnocen celkový čas potřebný k příjmu potravy v minutách. Měření odstartoval okamžik, kdy respondent vložil potravu do dutiny ústní. Jako okamžik sloužící k ukončení času měření doby potřebné k příjmu stravy byl určen moment, kdy respondent spolknul poslední sousto a v jeho ústech se jich žádná potrava nevyskytovala. Dále bylo

hodnoceno, zda je při příjmu potravy přítomna porucha polykání. Respondent byl také sledován při polykání léků. Při polykání léků byly pozorovány a následně zaznamenávány různé projevy svědčící o obtížích při jejich polykání (kašel, dávení, nutnost drcení léků, opakované polykání).

6.3.2 MiniCog test

Dříve, než bylo přistoupeno k vyplňování dotazníků zaměřených na problematiku polykání, byl u každého respondenta proveden test kognitivních funkcí MiniCog test (Borson et al., 2000). Kognitivní funkce jsou ty, které dovolují člověku smysluplné vnímání okolního prostředí. Mezi tyto funkce se řadí paměť a učení, myšlení, řeč (schopnost porozumění a smysluplného vyjadřování), schopnost koncentrace nebo schopnost plánovat či organizovat složitější aktivity (Holmerová a kol., 2014, s. 90). Pokud respondent v tomto testu neuspěl, byl z dalšího výzkumného šetření vyřazen. Smysl MiniCog testu je v zapamatování tří slov a testu hodin. Nejprve byly respondentovi řečeny tři slova, která následně zopakoval. Poté bylo přistoupeno k testu hodin. Je úkolem do předkresleného kruhu nakreslit ciferník hodin a umístit do něj i ručičky hodin na předem domluvený čas. Následně měl respondent za úkol vybavit si tři slova, která byla řečena na začátku tohoto testu. Normální výsledek je 3-5 bodů. Naopak výsledek 0-2 body značil kognitivní deficit a respondent byl vyřazen z dalšího šetření (Štěpánková, Höschl, Vidovičová a kol, 2014).

6.4 Metodika zpracování dat

Získaná data byla zapisována do listů a následně formována do tabulek v souboru Microsoft Excel 2019. Ty byly následně zpracovány v programu STATISTIKA 12 pomocí deskriptivní statistiky a dále inferenční statistikou pro zkoumání vztahů (Spearmanův korelační koeficient, biserální korelace). Výsledky výzkumného šetření jsou zaznamenány v kontingenčních tabulkách, histogramech, krabicových a bodových grafech.

6.4.1 Grafické znázornění dat

Jedná se o přehledný způsob prezentace statistických údajů. Histogram graficky znázorňuje data pomocí sloupcových grafů. Histogram protíná Gaussova křivka charakterizující normální rozdělení souboru. Má typický „zvonovitý“ tvar. Bodový graf je využíván k zobrazení závislosti dvou znaků. Získané hodnoty jsou znázorněny za pomoci bodů v soustavě pravoúhlých souřadnic. Z krabicového grafu lze vyčíst hodnotu mediánu (hodnota dělicí celek na dvě stejné poloviny), kvartilového rozpětí (kvartil rozděluje soubor na čtvrtiny), minimální a maximální naměřené hodnoty, popřípadě i odlehlé hodnoty (Zvářová, 2016, s. 15-17).

6.4.2 Tabulka četností

Data jsou charakterizována a popisována tzv. „četností“. Absolutní četnost obsahuje informaci o tom, kolik hodnot se nachází na předem definovaném intervalu hodnot. Relativní četnost je vyjádřena jako podíl hodnoty jednoho intervalu na celkovém počtu naměřených hodnot. Kumulativní četnost vyjadřuje průběžné součty absolutních četností. Relativní kumulativní četnost znázorňuje procentový podíl kumulativních četností z celku (Neubauer, Sedlačík a Kříž, 2012, str. 29).

6.4.3 Statistická hypotéza

„Představuje tvrzení o parametrech rozdělení, z něhož náhodný jev pochází, nebo tvrzení o typu tohoto rozdělení“ (Neubauer, Sedlačík a Kříž, 2012, str.190). Nulová hypotéza se značí symbolem „ H_0 “. Vyjadřuje určitý předpoklad o parametru či tvaru rozložení sledované veličiny (Neubauer, Sedlačík a Kříž, 2012, str. 190). Obvykle vyjadřuje opak toho, co chceme ve výzkumu prokázat (Zvárová, 2012, s. 103). Alternativní hypotéza (H_A) je alternativou proti nulové hypotéze. Test statistické hypotézy ověřuje platnost nulové hypotézy.

Hladina významnosti (α) se nejčastěji volí $\alpha = 0,05$ nebo $\alpha = 0,01$. Ta určuje pravděpodobnost, že bude směrodatná odchylka větší než kritická hodnota. P-hodnota (p-value) značí nejmenší hladinu významnosti, kdy je možné ještě zamítnout nulovou hypotézu. V případě, že je

$\alpha > p$ -hodnota H_0 se zamítá (Neubauer, Sedlačík a Kříž, 2012, str. 190-195).

6.4.4 Spearmanův korelační koeficient

Slouží k posouzení závislosti (korelace) zkoumaných veličin. Vztah mezi dvěma veličinami může být různé intenzity, od úplné nezávislosti až po plnou (funkční) závislost. V případě Spearmanovy pořadové korelace (r_s) platí pravidlo, že čím je bližší hodnotě 1, tím je silnější pořadová závislost mezi zkoumanými veličinami ($-1 \leq r_s \leq 1$) Hodnota 0 vyjadřuje nezávislost zkoumaných veličin. Korelační koeficient o pohybující se mezi hodnotami 0,3 až 0,8 se značí jako umíněný (Budíková, Králová a Maroš, 2010, str. 220-225). Pro vyhodnocení výzkumných otázek č. 3 a 4 byla stanovena hladina významnosti Spearmanova korelačního koeficientu

na 5 %.

6.4.5 Biserální korelace

Vyjadřuje vzájemnou korelaci (závislost) mezi spojitou (metrickou) a binární (diskrétní) proměnnou. Binární (diskrétní) proměnná má konečný počet variant. Naopak spojitá proměnná představuje hodnotu z nekonečné množiny čísel. Výsledkem mezi proměnnými je biserální

korelační koeficient. Proměnná X nabývá pouze dvou hodnot (pro přehlednost využívá hodnoty 0 a 1). Náhodná veličina Y má spojité rozdělení. Biserální korelační koeficient nabývá celkových hodnot -1 (negativní) až +1 (pozitivní) (Dušek a kol., 2019).

7 PREZENTACE VÝSLEDKŮ

7.1 Charakteristika výzkumného vzorku

Během výzkumného šetření bylo osloveno celkem 108 pacientů hospitalizovaných na lůžkovém neurologickém oddělení, u kterých byla již diagnostikována porucha polykání. To bylo ověřeno ze zdravotnické dokumentace. Z toho odmítlo účast 20 pacientů. Dalších 7 pacientů nespĺnilo předem daná kritéria pro zařazení do výzkumného šetření. MiniCog test nespĺnilo 12 pacientů, jelikož dosáhli abnormálního skóre 0-2 bodů, taktéž nebyli zařazení do následného výzkumného šetření. Výsledky MiniCog testu jsou uvedeny v příloze D. Výsledně tedy spĺnilo celkem 69 pacientů všechna stanovená kritéria (Tabulka č.3).

Tabulka 3: Celkový počet oslovených respondentů

Měsíc	Osloveno	Odmítli účast	Nespĺnili daná kritéria	Nespĺnili MiniCog test (< 3 body)	Zařazení do výzkumu
Červenec	9	1	1	1	6
Srpen	8	1	0	0	7
Září	12	4	1	1	6
Říjen	18	3	1	3	11
Listopad	14	0	0	2	12
Prosinec	18	3	2	2	11
Leden	11	4	1	1	5
Únor	18	4	1	2	11
Celkem	108	20	7	12	69

¹

7.1.1 Pohlaví a věk respondentů

Do výzkumného šetření bylo celkem zařazeno 69 respondentů (100 %). Z toho tvořili muži 52 % (36 respondentů). Zbýlých 48 % dotázaných tvořily ženy (33 respondentů). Je proto patné, že výskyt obou pohlaví je téměř rovnoměrný.

Věková hranice byla stanovena od 19 do 90 let. Celkový věkový průměr u obou pohlaví byl 71,1 let. Nejmladší respondent měl 46 let, naopak nejstaršímu respondentovi bylo 90 let. U mužů byl věkový průměr 70,1 let. Nejmladším muž, který se zúčastnil výzkumného šetření, měl 46 let. Nejstaršímu muži bylo 90 let. U žen byl věkový průměr 72,3 let, byl tedy nepatrně

¹ Modře jsou označeni respondenti z pilotního výzkumu

vyšší než u mužů. Nejnižší zaznamenaný věk u žen byl 48 let, naopak nejvyšší byl 88 let (Tabulka č. 4). Nejčteněji se vyskytující věkovou skupinu tvořili respondenti ve věku od 70 do 80 let. Naopak věkovou skupinou, která se vyskytovala nejméně, tvoří respondenti ve věku od 40 do 50 let.

Tabulka 4: Věk a pohlaví respondentů

Pohlaví	Počet respondentů	Průměr	Minimum	Maximum
Muži	36	70,1	46,0	90,0
Ženy	33	72,3	48,0	88,0
Celkem	69	71,1	46,0	90,0

7.1.2 Neurologické diagnózy v rámci výzkumného šetření

Všechny neurologické diagnózy, které může doprovázet dysfagie jsou blíže popsány v kapitole 1.4. Z celkem 69 respondentů (100 %) téměř polovinu tvořili pacienti s cévní mozkovou příhodou (35 respondentů, 50,72 %). Mezi další častěji se vyskytující neurologické diagnózy, které se objevovali u dotázaných patřily tumory mozku (11 respondentů, 15,92 %) a dále Parkinsonova choroba (7 respondentů, 10,15 %). Ostatní neurologické diagnózy, které se objevovaly u respondentů jsou uvedeny v Tabulce č.5.

Tabulka 5: Výskyt neurologických diagnóz u respondentů

Diagnóza	Četnost	Relativní četnost (%)
Amyotrofní laterální skleróza	3	4,35
Alzheimerova choroba	5	7,26
Cévní mozková příhoda	35	50,72
Myasthenia gravis	1	1,45
Parkinsonova choroba	7	10,15
Polyradikuloneuritida	2	2,90
Roztroušená skleróza mozkomíšní	5	7,25
Tumor mozku	11	15,92
Celkem	69	100,00

7.1.3 Zhodnocení kognitivních funkcí pomocí MiniCog testu

Před tím, než došlo k zahájení vyplňování dotazníků EAT-10 a SSQ, byl u respondenta zhodnocen stav kognitivních funkcí pomocí MiniCog testu. Pokud bylo výsledné skóre 0-2 bodů, jednalo se o abnormální výsledek značící kognitivní deficit a tudíž nebylo pokračováno u respondenta v dalším výzkumném šetření. Z 81 respondentů, kteří souhlasili s účastí na výzkumném šetření a splnili všechna daná kritéria (100 %) dosáhlo abnormálního výsledku dosáhlo celkem 12 respondentů (15 %). Zbýlých 69 respondentů (85 %) dosáhlo výsledku 3–5 bodů. Tento výsledek vyloučil kognitivní deficit, proto mohli být zařazeni do dalšího výzkumného šetření. Tabulka č.6 znázorňuje četnost výskytu výsledného počtu bodů MiniCog testu u všech oslovených respondentů, kteří splnili daná kritéria a souhlasili s účastí. Žlutě jsou označeny výsledky respondentů, kteří dosáhli skóre 0-2 body. Tento výsledek je hodnocen jako abnormální a proto nebyli tito respondenti zařazeni do výzkumného šetření (Tabulka č.6).

Tabulka 6: Tabulka četností výsledku MiniCog testu

Počet bodů	Četnost	Kumulativní četnost	Relativní četnost (%)	Kumulativní četnost (%)
0	1	1	1,23	1,23
1	6	7	7,41	8,64
2	5	12	6,17	14,81
3	16	28	19,75	34,57
4	31	59	38,27	72,84
5	22	81	27,16	100,00
Celkem	81		100,00	

Legenda: žlutě jsou označeny abnormální výsledky

7.2 Vyhodnocení poruchy polykací funkce dle dotazníků EAT-10, SSQ a přímého pozorování

Bylo stanoveno celkem 8 výzkumných otázek, které následně sloužily k vyhodnocení obtíží při polykání udávanými respondenty. K vyhodnocení sloužily výsledky subjektivních hodnotících nástrojů EAT-10 a SSQ. Další formou vyhodnocení obtíží při polykání bylo přímé pozorování výzkumníkem.

7.2.1 Výzkumná otázka č.1: Jaká je míra subjektivně vnímaných obtíží při polykání podle dotazníku EAT-10?

Maximálního skóre, které lze získat v dotazníku EAT-10 je 40 bodů. Respondenty dosažený maximální počet bodů v dotazníku EAT-10 byl 39, naopak nejnižší dosažené skóre bylo 1. Nejčastěji se počet dosažených bodů pohyboval v rozmezí mezi 10 a 15 body. Celkové průměrné skóre je 18,8 bodu (Tabulka č.7). To znamená, že se pohybuje již v rovině abnormálního skóre, které je 3 a více bodů. Abnormálního výsledku dosáhlo celkem 67 respondentů (97 %) ze 69 (100 %). Celkové výsledky dotazníku EAT-10 jsou uvedeny v příloze B, žlutě jsou zde označeny abnormální výsledky.

Byl proveden součet všech získaných bodů v každé jednotlivé položce dotazníku EAT-10. Poté byl vypočítán medián bodů dosažených v každé z jednotlivých položek. Ze získaných výsledků je patrné, že položka, kde respondenti uvádějí největší obtíže z nabízených možností je otázka č. 4 („Polykání tuhé stravy je pro mě obtížné“). Jako další byla označena otázka č.2 („Zajít si někam na jídlo jde kvůli potížím s polykáním těžko“). Jako třetí nejčastěji označená byla položka č.10 („Polykání je pro mě stresující“). Položka přinášející respondentům nejnižší obtíže byla vyhodnocena otázka č. 1 („Kvůli potížím s polykáním ztrácím na váze.“) (Tabulka č.8).

Tabulka 7: Popisné statistiky získaných hodnot dotazníku EAT-10

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)									
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost (modu)	Minimum	Maximum	Dolní (kvartil)	Horní (kvartil)	Sm.odch.
Celkové výsledky EAT-10	69	18,8	15,0	Vícenás. s.	6	1	39	10	30	10,91354

Tabulka 8: Celkové bodové hodnocení jednotlivých položek dotazníku EAT-10

Položka dotazníku EAT-10	Otázka č.1 „Kvůli potížím s polykáním ztrácím na váze.“	Otázka č.2 „Zajít si někde na jídlo jde kvůli potížím s polykáním těžko.“	Otázka č.3 „Polykání tekutin je pro mě obtížné.“	Otázka č.4 „Polykání tuhé stravy je pro mě obtížné.“	Otázka č.5 „Polykání pilulek je pro mě obtížné.“	Otázka č.6 „Polykání je pro mě bolestivé.“	Otázka č.7 „Polykání mi kazí potěšení z jídla.“	Otázka č.8 „Při polykání se mi jídlo zadržává v krku.“	Otázka č.9 „Při jídle kašlu.“	Otázka č.10 „Polykání je pro mě stresující.“
Součet celkového skóre jednotlivých položek dotazníku EAT-10	91	150	117	172	133	114	136	117	128	139
Mediány jednotlivých položek dotazníku EAT-10	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2

7.2.2 Výzkumná otázka č.2: Jaká je míra subjektivně vnímaných poruch polykání u respondentů dle dotazníku SSQ?

Z celkového počtu 69 respondentů (100 %) normálního skóre do 234 bodů dosáhlo 19 respondentů (28 %). Zbylých 50 dotázaných (72 %) mělo skóre abnormální, tedy vyšší než 234 bodů. Kompletní výsledky dotazníku SSQ jsou uvedeny v příloze D. Průměrné skóre bylo 567 bodů. Nejnížší bodový výsledek byl 62 bodů, naopak nejvyšší dosažené skóre činilo 1567 bodů (Tabulka č.9). Nejčastěji se finální výsledek dotazníku SSQ pohyboval v rozmezí od 200 do 400 bodů.

Byl proveden celkový součet bodů u každé jednotlivé položky dotazníku SSQ. Dále byl vypočítán medián získaných bodů v každé položce. Jako položku, která nejvíce způsobuje respondentům subjektivní obtíže, byla vyhodnocena otázka č.5 („Jak velké obtíže máte s polykáním tvrdých pokrmů?“). Jako položka v pořadí, která získala druhé nejvyšší skóre, byla často zhodnocena otázka č.6 („Jak velké obtíže máte s polykáním suchých pokrmů?“). Třetí položka, která způsobuje respondentům velké obtíže, byla označena otázka č.10 („Kašlete nebo dávíte se při polykání pevných pokrmů?“). Položka, která přinášela dotázaným nejmenší subjektivní obtíže, byla označena otázka č.4 („Obtíže s polykáním měkkých pokrmů“) (Tabulka č.10).

Tabulka 9: Popisné statistiky celkových výsledků dotazníku SSQ

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)									
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost (modu)	Minimum	Maximum	Dolní (kvartil)	Horní (kvartil)	Sm.odch.
Celkem	69	566,5	446	504	2	62	1572	219	887	392,9741

Tabulka 10: Celkové bodové hodnocení jednotlivých položek dotazníku SSQ

Položka dotazníku SSQ	Otázka č.1: “ Jak velké obtíže s polykáním máte v současné době?”	Otázka č.2: “Jak velké obtíže máte s polykáním řídkých tekutin?”	Otázka č.3: “Jak velké obtíže máte s polykáním hustých tekutin?”	Otázka č.4: Jak velké obtíže máte s polykáním měkkých pokrmů?”	Otázka č.5: Jak velké obtíže máte s polykáním tvrdých pokrmů?”	Otázka č.6: “Jak velké obtíže máte s polykáním suchých pokrmů?”	Otázka č.7: “Máte potíže s polykáním vlastních slin?”	Otázka č.8: “Máte nějaké obtíže, když začínáte polykat?”	Otázka č.9: “Máte někdy pocit, že Vám jídlo vázne v krku při polykání?”	Otázka č.10: “Kašlete nebo dávíte se při polykání pevných pokrmů?”	Otázka č.11: “Kašlete nebo se dávíte při polykání tekutin?”	Otázka č.12: “Jak dlouho Vám trvá sníst průměrné jídlo?”	Otázka č.13: “Když polykáte, dostává se Vám jídlo nebo tekutina nahoru za Váš nos nebo Vám vytéká z nosu?”	Otázka č.14: “Musíte někdy polknout více než jednou, aby se Vám podařilo jídlo spolknout?”	Otázka č.15: “Stává se Vám někdy, že vykašláváte nebo prskáte jídlo nebo tekutiny během jídla?”	Otázka č.16: “Jak dnes hodnotíte závažnost Vašich obtíží s polykáním?”	Otázka č.17: “Do jaké míry Vám Vaše obtíže s polykáním narušují prožitky nebo kvalitu života?”
Celkový součet bodů jednotlivých položek SSQ	2682	2410	1561	1190	4250	4219	1308	1438	2022	3595	2104	2240	1352	1921	2044	2609	2710
Mediány jednotlivých položek dotazníku SSQ	31	21	9	3	59	54	4	12	23	52	23	40	8	18	20	29	29

7.2.3 Výzkumná otázka č.3: Jaký je vztah mezi subjektivně vnímanými obtížemi při polykání udávanými respondenty na straně jedné a výsledky v jednotlivých vybraných položkách u obou dotazníků na straně druhé?

V tabulce č.11 jsou zobrazeny vztahy mezi výsledky obou použitých dotazníků. Abnormálního počtu bodů (3 a více bodů) dosáhlo v dotazníku EAT-10 celkem 67 respondentů (97 %). U dotazníku SSQ, kde je hranice abnormálního skóre určena 235 a více bodů, bylo toto abnormální skóre zjištěno u 49 respondentů (71 %). U 67 (97 %) respondentů bylo zjištěno abnormální skóre u obou dotazníků.

Tabulka 11: Tabulka normálního a abnormálního skóre obou použitých dotazníků

	EAT-10 normální	EAT-10 abnormální	Celkem
SSQ normální	2	18	20
SSQ abnormální	0	49	49
Celkem	2	67	

Ke stanovení statisticky významného vztahu mezi vybranými položkami obou dotazníků byl použit Spearmanův korelační koeficient. Hladina významnosti byla stanovena na $\alpha = 0,05$. Jako nejsilnější vztah byl vyhodnocen vztah mezi položkami EAT-10 č. 3 („Polykání tekutin je pro mě obtížné“) a SSQ č. 2 („Jak velké obtíže máte při polykání řídkých tekutin“). V tomto případě byla hodnota Spearmanova korelačního koeficientu 0,81 značící silný vztah. Stejná hodnota korelace byla zjištěna i mezi položkami EAT-10 č.9 („Při jídle kašlu.“) a otázkou č.15 dotazníku SSQ („Stává se Vám, že vykašláváte nebo prskáte jídlo nebo tekutiny v průběhu jídla?“). Další silný vztah byl zjištěn mezi položkami EAT-10 č. 8 („Při polykání se mi zadržává jídlo v krku“) a SSQ č. 9 („Máte někdy pocit, že Vám vážne jídla v krku při polykání?“), kdy byla hodnota Spearmanova korelačního koeficientu 0,80. Byl zjištěn také statisticky významný vztah mezi celkovými výsledky obou zkoumaných dotazníků, kdy hodnota Spearmanova korelačního koeficientu byla 0,65 (Tabulka č.12).

Tabulka 12: Hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu mezi dotazníky EAT-10 a SSQ

Jednotlivé položky dotazníku SSQ	Otázka č.2: „Jak velké obtíže máte s polykáním řídkých tekutin?“	Otázka č.3: „Jak velké obtíže máte s polykáním hustých tekutin?“	Otázka č.4: „Jak velké obtíže máte s polykáním hustých pokrmů?“	Otázka č.5: „Jak velké obtíže máte při polykání tvrdých pokrmů?“	Otázka č.6: „Jak velké obtíže máte při polykání suchých pokrmů?“	Otázka č.9: Máte někdy pocit, že Vám vážně jídla v krku při polykání?“	Otázka č.10: „Kášlete nebo dáváte se při polykání pevných“	Otázka č.15: Stává se Vám, že vykašláváte nebo prskáte jídlo nebo tekutin v průběhu jídla?“	Celkové výsledky dotazníku SSQ
Jednotlivé položky dotazníku EAT-10									
Otázka č.3: „Polykání tekutin je pro mě obtížné“.	0,81	0,72							
Otázka č.4: „Polykání tuhé stravy je pro mě obtížné“.			0,62	0,76	0,75				
Otázka č.8: „Při polykání se mi zadržává jídlo v krku“.						0,80			
Otázka č.9: „Při jídle kašlu“.							0,76	0,81	
Celkové výsledky dotazníku EAT-10									0,65

7.2.4 Výzkumná otázka č.4: Jaký je vztah mezi položkou dotazníku SSQ č.12 („Jak dlouho Vám trvá sníst průměrné jídlo?“) a skutečnou dobou potřebnou ke sněžení jídla dle pozorování výzkumníkem?

Pracovní hypotéza

Mezi otázkou dotazníku SSQ č.12 („Jak dlouho Vám trvá sníst průměrné jídlo?“) a skutečnou dobou potřebnou ke sněžení jídla dle pozorování výzkumníkem bude vztah.

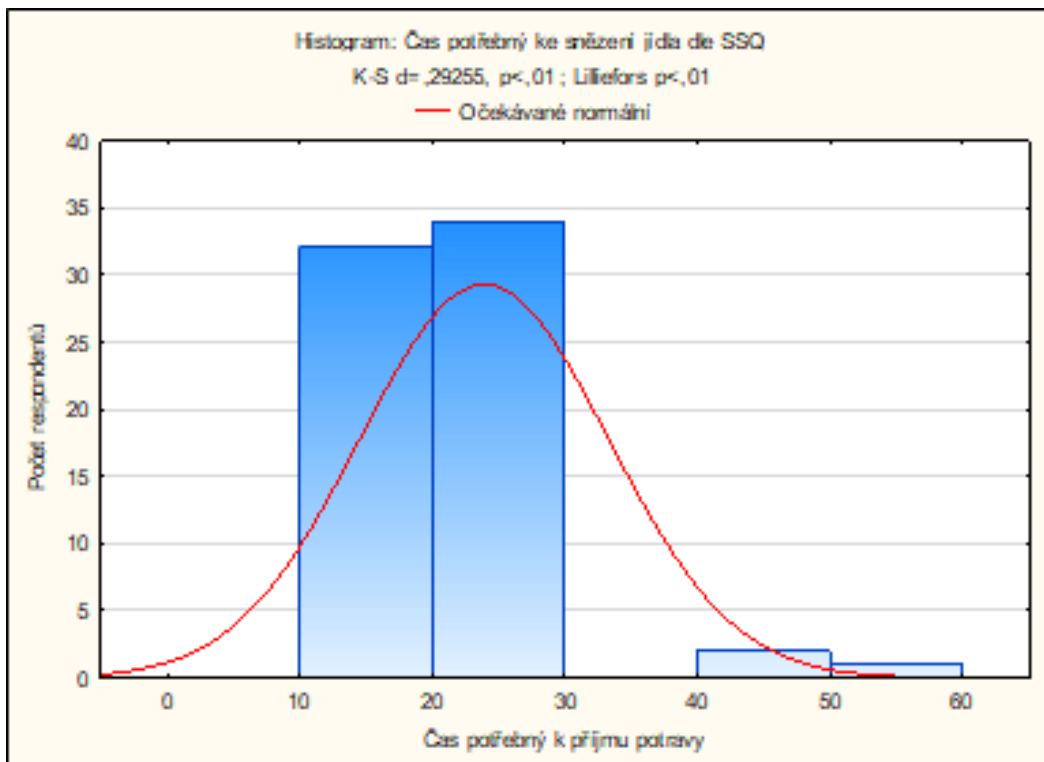
Testovaná hypotéza

H₀: Mezi otázkou dotazníku SSQ č.12 („Jak dlouho Vám trvá sníst průměrné jídlo?“) a skutečnou dobou potřebnou ke sněžení jídla dle pozorování výzkumníkem neexistuje statisticky významný vztah.

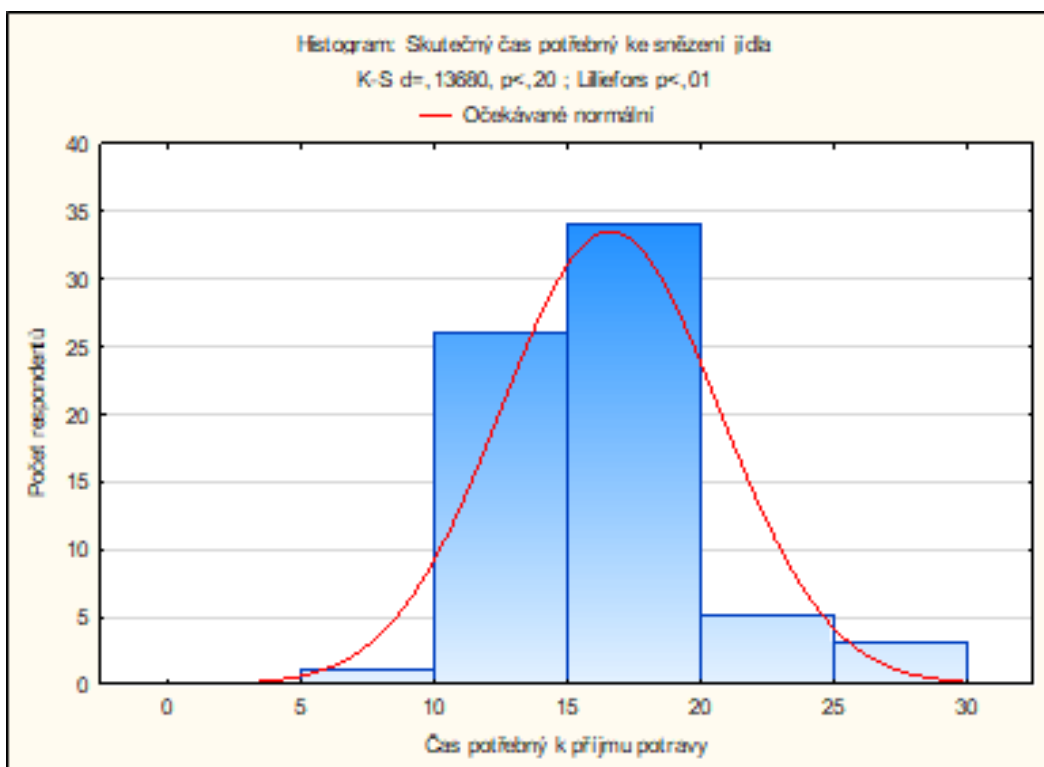
H_A: Mezi otázkou dotazníku SSQ č.12 („Jak dlouho Vám trvá sníst průměrné jídlo?“) a skutečnou dobou potřebnou ke sněžení jídla dle pozorování výzkumníkem existuje statisticky významný vztah.

Na datech získaných výzkumem byla provedena Spearmanova korelace se zvolenou hladinou významnosti 0,05. Výsledná hodnota $p=0,579$. Hodnota Spearmanova korelačního koeficientu je 0,55, což značí středně silný vztah mezi zkoumanými veličinami. Z toho vyplývá, že mezi otázkou č.12 dotazníku SSQ a skutečnou dobou potřebnou ke sněžení jídla dle pozorování výzkumníkem existuje statisticky významný vztah. Nulovou hypotézu tedy zamítáme a přijímáme alternativní.

Respondenti měli možnost zvolit čas potřebný k příjmu potravy u dotazníku SSQ od 15 minut do 60 minut. Jako nejčastěji respondenty zvolený čas potřebný k příjmu potravy v rozmezí od 15 do 30 minut (34 respondentů, 49 %) (Obrázek č.1). Při pozorování výzkumníkem byl nejnižší naměřený čas 11 minut a nejvyšší čas 30 minut. Nejčastěji naměřený čas se pohyboval v rozmezí 15–20 minut (34 respondentů, 49 %) (Obrázek č. 2). V obou případech má Gaussova křivka typický „zvonovitý“ tvar, který svědčí o normálním rozložení dat.



Obrázek 1: Histogram znázorňující čas potřebný k příjmu potravy dle dotazníku SSQ



Obrázek 2: Histogram zobrazující čas potřebný k příjmu potravy dle přímého pozorování

7.2.5 Výzkumná otázka č. 5: Jaký je vztah mezi obtížemi při polykání léků u respondentů zjištěnými přímým pozorováním výzkumníkem na straně jedné a položkou EAT-10 č. 5 („Polykání pilulek je pro mě obtížné“) na straně druhé?

Pracovní hypotéza

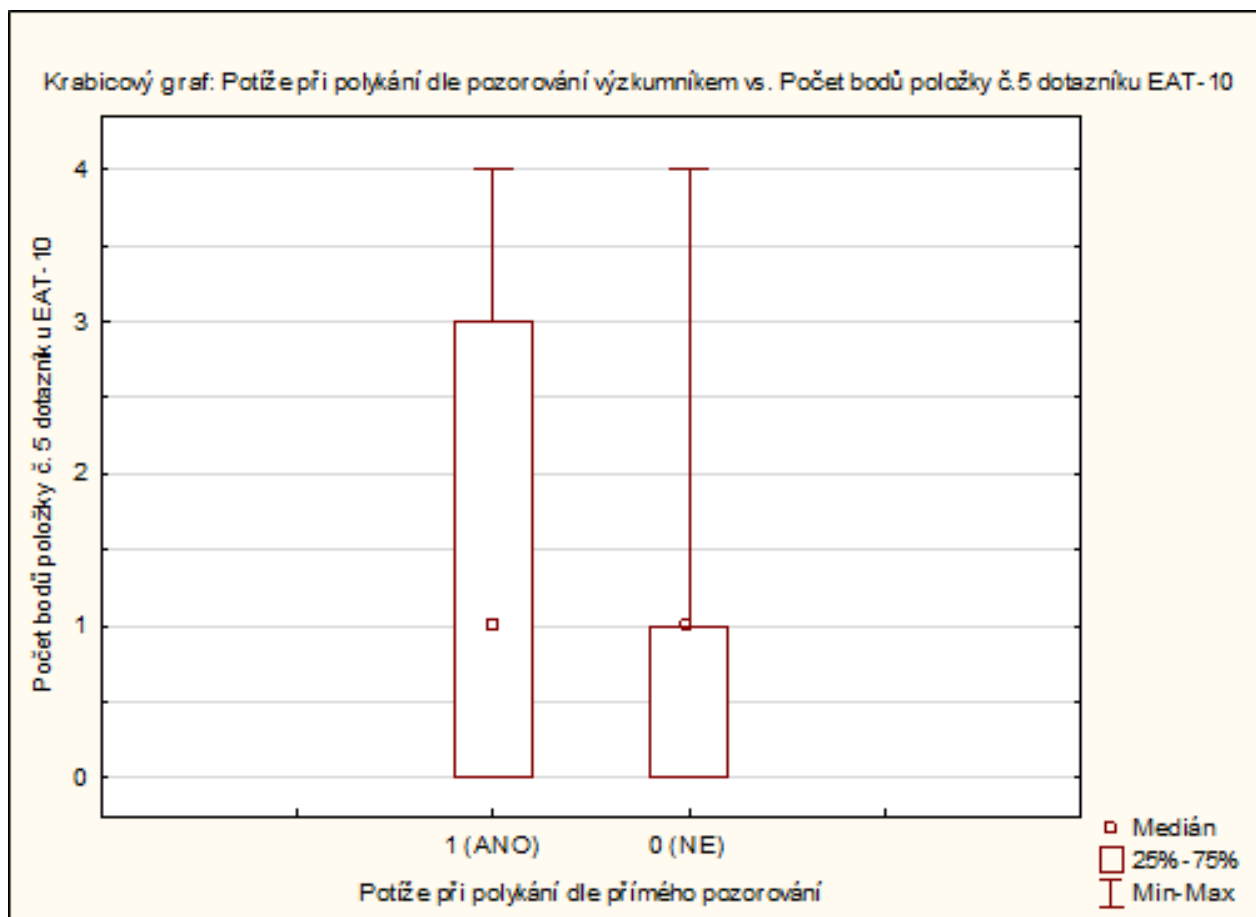
Mezi obtížemi při polykání léků u respondentů během pozorování výzkumníkem na straně jedné a položkou zaměřenou na potíže při polykání pilulek dle dotazníku EAT-10 bude vztah.

Testovaná hypotéza

H₀: Mezi položkou dotazníku EAT-10 č.5 („Polykání pilulek je pro mě obtížné“) a potížemi při polykání léků dle pozorování výzkumníkem neexistuje statisticky významný vztah.

H_A: Mezi položkou dotazníku EAT-10 č.5 („Polykání pilulek je pro mě obtížné“) a potížemi při polykání léků dle pozorování výzkumníkem existuje statisticky významný vztah.

Na datech získaných ve výzkumném šetření byla provedena biserální korelace na stanovené hladině významnosti 0,05. Zjištěná hodnota $p=0,234343$. Výsledná hodnota korelace je 0,72. Proto lze usoudit, že mezi obtížemi při polykání léků u respondentů během pozorování výzkumníkem na jedné straně a položkou č. 5 dotazníku EAT-10 („Polykání pilulek je pro mě obtížné.“) na straně druhé existuje statisticky významný vztah. Nulová hypotéza se tedy zamítá a přijímá se alternativní hypotéza.



Obrázek 3: Krabicový graf: Výsledky potíží při polykání dle pozorování výzkumníkem a otázky č.5 dotazníku EAT-10

Krabicový graf (Obrázek č.2) zobrazuje počet bodů, které respondenti udali u otázky č. 5 dotazníku EAT-10 („Polykání pilulek je pro mě obtížné“). Respondenti jsou rozděleni do dvou skupin (ANO= obtíže při polykání pilulek pozorované výzkumníkem, „NE“ = nebyly pozorovány obtíže při polykání léků). Z krabicového grafu lze vyčíst, že u skupiny respondentů, u kterých byly pozorovány obtíže při polykání (v grafu značeno „ANO“) byl medián roven 1. Minimum vyznačených bodů bylo 0, naopak nejvyšší počet bodů byl 4. Dolní kvartil je hoděn číslu 0, horní kvartil udává číslo 3. U skupiny respondentů, kde byly pozorovány obtíže při polykání léků (v grafu označeno „NE“), byl medián taktéž roven číslu 1. Minimální počet vyznačených bodů byl 0, maximální počet byl 4 body. Horní kvartil je hodnoty 1, dolní kvartil značí číslo 0.

7.2.6 Výzkumná otázka č.6: Jaký je vztah mezi obtížemi při polykání léků u respondentů zjištěnými přímým pozorováním výzkumníkem na straně jedné a celkovými výsledky dotazníku EAT-10 straně druhé?

Pracovní hypotéza

Mezi celkovými výsledky dotazníku EAT-10 a výsledky přímým pozorováním respondentů při polykání pilulek bude vztah.

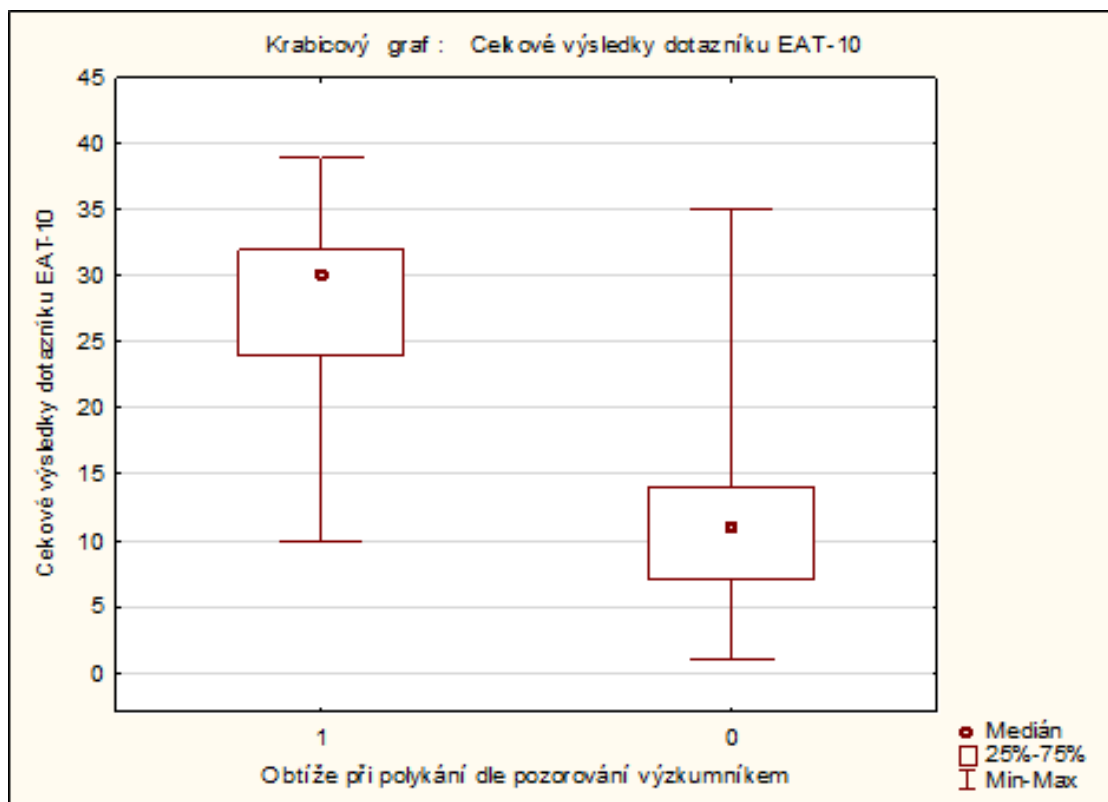
Testovaná hypotéza

H₀: Mezi celkovými výsledky dotazníku EAT-10 a výsledky přímého pozorování respondentů při polykání pilulek neexistuje statisticky významný vztah.

H_A: Mezi celkovými výsledky dotazníku EAT-10 a výsledky přímého pozorování respondentů při polykání pilulek existuje statisticky významný vztah.

Pro získaná data byla stanovena hladina významnosti 0,05. Výsledná hodnota $p=0,18448$. Provedena byla biserální korelační analýza. Hodnota biserální korelace byla v tomto případě 0,70. Mezi výsledky získanými za pomoci dotazníku EAT-10 a přímým pozorováním výzkumníkem existuje poměrně silný pozitivní vztah. Nulovou hypotézu proto zamítáme a přijímáme alternativní.

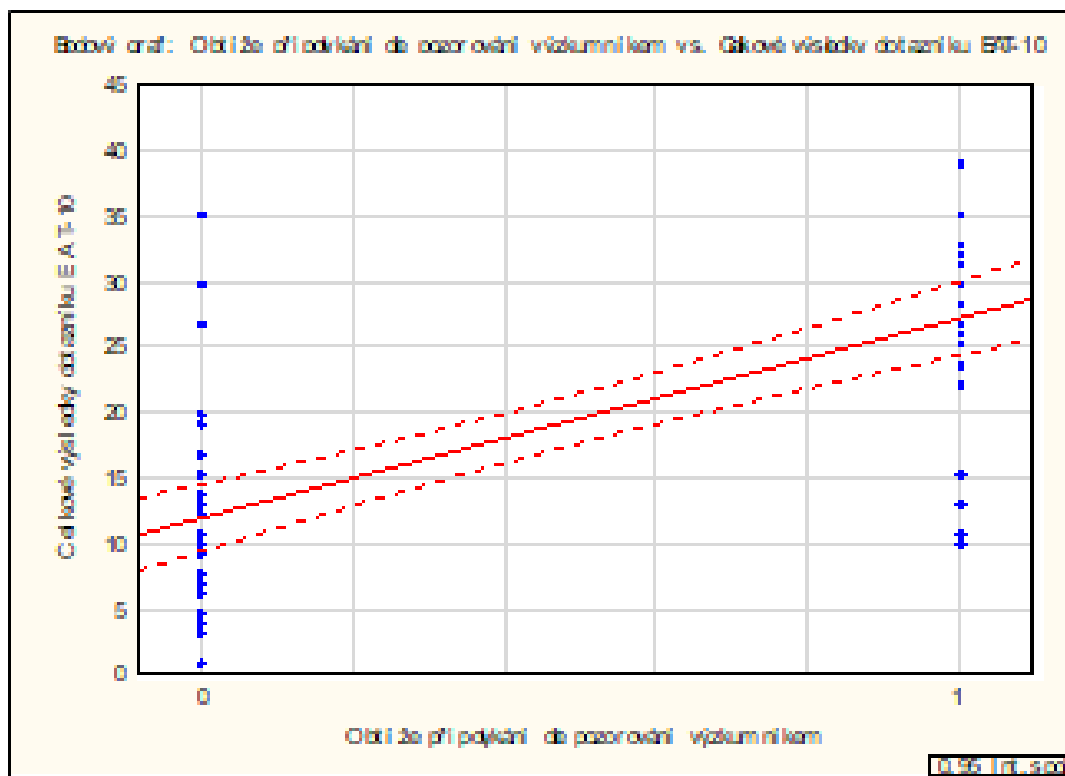
Na krabicovém grafu (Obrázek č.4) je zobrazen celkový počet bodů dotazníku EAT-10 a dvě skupiny respondentů. Ty představují respondenty, u kterých byly pozorovány výzkumníkem poruchy polykání („1=ANO“ obtíže při polykání, „0 = NE“ bez obtíží při polykání). U skupiny respondentů, kde byly pozorovány obtíže při polykání, byl medián roven hodnotě 30. Minimální počet bodů byl 10, maximální dosažené skóre bylo 39 bodů. Dolní kvartil je 24 bodů, horní kvartil dosahuje 32 bodů. U skupiny respondentů, kde nebyly pozorované obtíže při polykání, byl medián 11 bodů. Minimální dosažená hodnota byla 1, maximální počet bodů byl 35. Dolní kvartil je roven číslu 7, horní kvartil je 14 bodů.



Obrázek 4: Krabicový graf zobrazující celkové výsledky dotazníku EAT-10 a výsledky přímého pozorování výzkumníkem

Legenda: 1= ANO, 2= NE

Bodový graf (Obrázek č.5) zobrazuje celkové výsledky dotazníku EAT-10 a výsledky přímého pozorování výzkumníka. Skupina respondentů, u kterých nebyly potíže při polykání léků je označena „0“. Naopak skupina respondentů s pozorovanými obtížemi při polykání je označena „1“. Z bodového grafu je patrné, že mezi oběma zkoumanými vztahy existuje jistá lineární závislost. Body v grafu je možné proložit přímkou s rostoucí tendencí.



Obrázek 5: Bodový graf porovnání celkových výsledků dotazníku EAT-10 a přímým pozorováním výzkumníkem

7.2.7 Výzkumná otázka č.7: Jaký je vztah mezi obtížemi při polykání léků u respondentů zjištěnými přímým pozorováním výzkumníkem na straně jedné a celkovými výsledky SSQ na straně druhé?

Pracovní hypotéza

Mezi obtížemi při polykání léků pozorovanými u respondentů a celkovými výsledky dotazníku SSQ bude vztah.

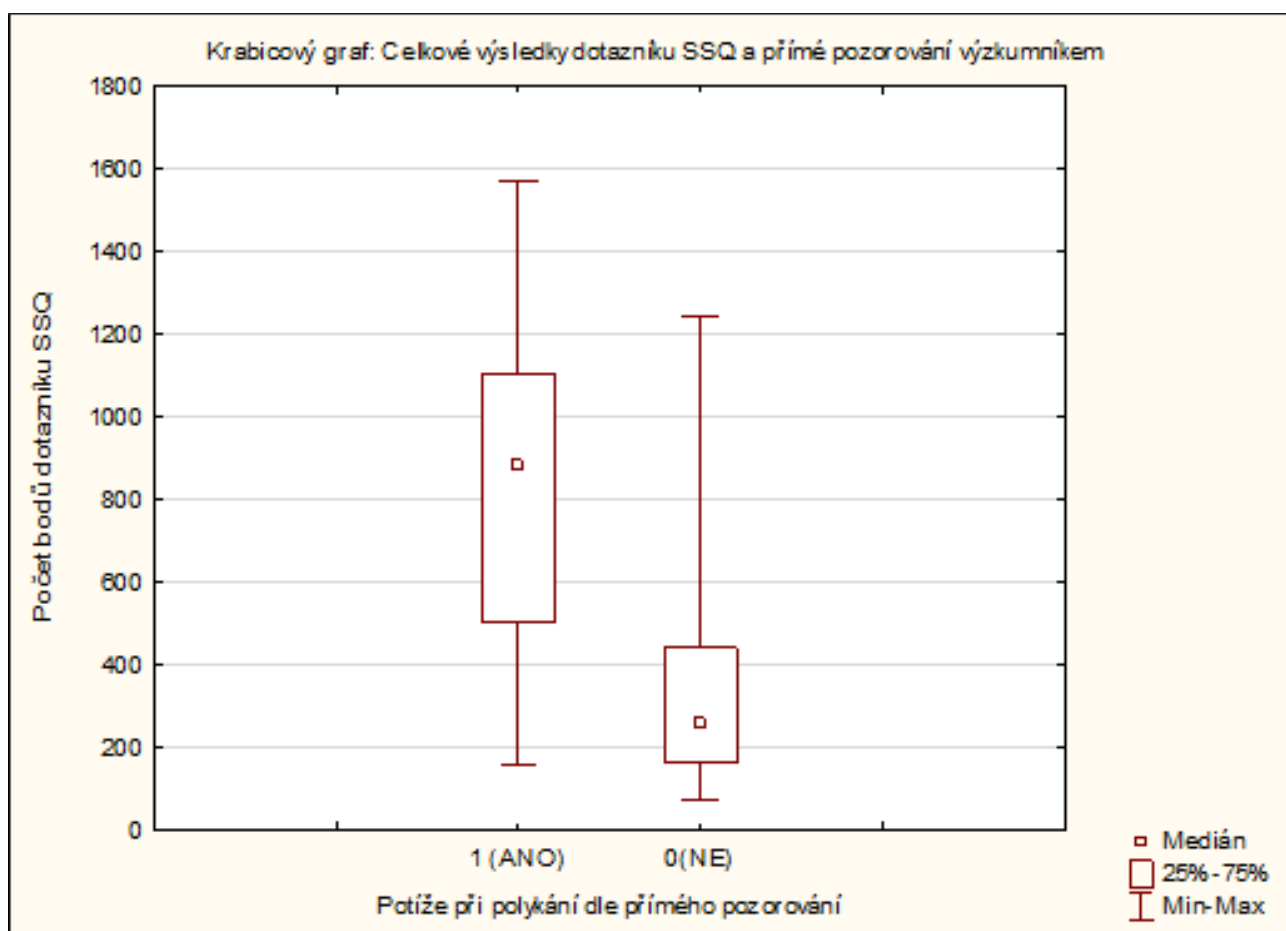
Testovaná hypotéza

H₀: Mezi obtížemi při polykání léků u respondentů během pozorování výzkumníkem na jedné straně a celkovým skóre dotazníku SSQ na straně druhé neexistuje statisticky významný vztah.

H_A: Mezi obtížemi při polykání léků u respondentů během pozorování výzkumníkem na jedné straně a celkovým skóre dotazníku SSQ na straně druhé existuje statisticky významný vztah.

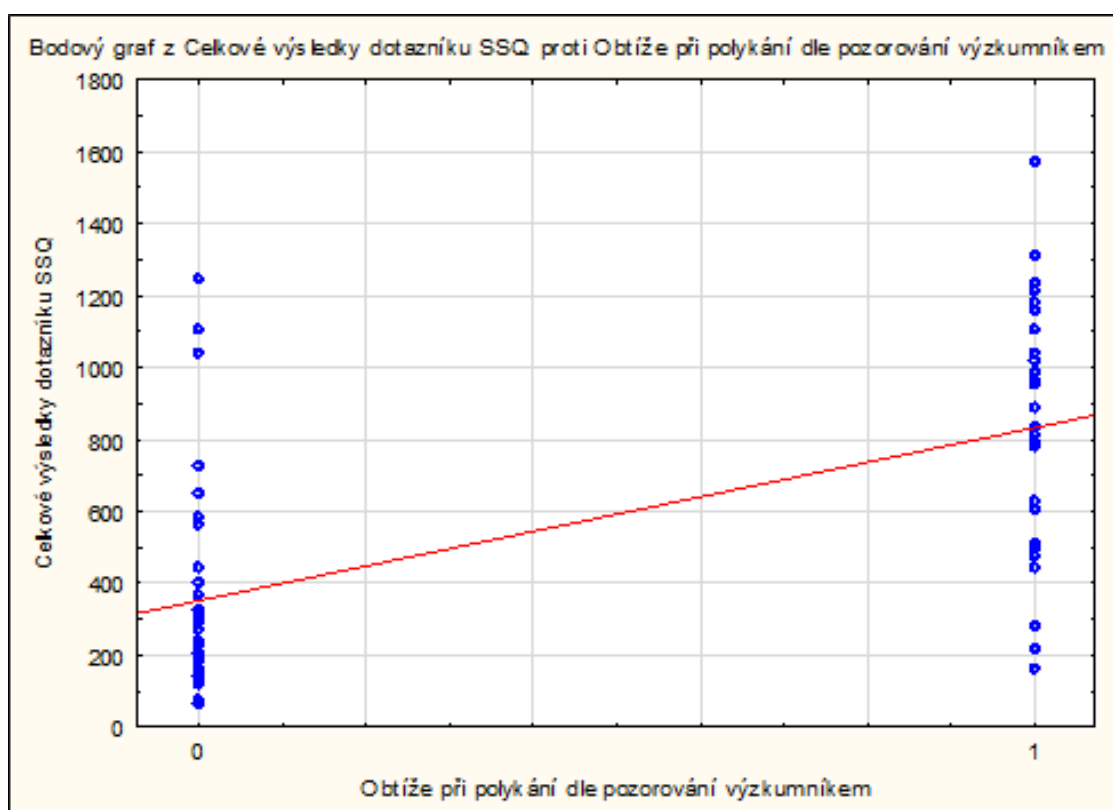
Byla provedena biserální korelace na stanovené hladině významnosti 0,05 %. Zjištěná hodnota $p = 0,443221$. Biserální korelace udává hodnotu 0,61. To vypovídá o středně silném vztahu mezi zkoumanými veličinami. Proto se nulová hypotéza zamítá a přijímá se alternativní hypotéza.

Krabicový graf (Obrázek č.6) znázorňuje konečný počet bodů získaných v dotazníku SSQ a dvě skupiny respondentů („ANO“= obtíže při polykání pozorované výzkumníkem, „NE“= nepozorované obtíže při polykání). Ve skupině, kde byly výzkumníkem pozorovány obtíže při polykání, byla zjištěná hodnota mediánu 885. Minimální počet bodů byl 160 bodů, maximální počet bodů byl 1572. Horní kvartil je roven 512, dolní kvartil je 1120. Ve druhé skupině respondentů, u kterých nebyla pozorována porucha polykání při polykání léků, byl medián 257. Minimální počet dosažených bodů je 70, maximum je 1245 bodů. Dolní kvartil je roven hodnotě 185, horní kvartil je 421 bodů.



Obrázek 6: Krabicový graf zobrazující celkové výsledky dotazníku SSQ a výsledky přímého pozorování výzkumníkem

Bodový graf (Obrázek č.7) zobrazuje celkové výsledky dotazníku SSQ a výsledky přímého pozorování výzkumníkem. Skupina respondentů, u kterých nebyly přímým pozorování shledány obtíže při polykání je značena „0“. Skupina s pozorovanými obtížemi při polykání je značena „1“. Mezi oběma zkoumanými skupinami je z bodového grafu patrna jistá lineární závislost. Křivka, kterou lze body v grafu proložit má rostoucí tendenci.



Obrázek 7: Bodový graf zobrazující celkové výsledky dotazníku SSQ a výsledky přímého pozorování

7.2.8 Výzkumná otázka č.8: Jaká je časová náročnost při vyplňování dotazníků EAT-10 a SSQ?

Čas potřebný k vyplnění dotazníku EAT-10 se pohyboval od 4 do 7 minut. Průměrný čas, který potřebovali respondenti k vyplnění dotazníku EAT-10 byl 5 minut. K vyplnění dotazníku SSQ potřebovali respondenti od 8 do 24 minut, průměrný čas byl 16 minut (tabulka č.13). Jednotlivé časy, které potřebovali respondenti k vyplnění každého dotazníku, jsou uvedeny v Tabulce č.14.

Tabulka 13: Popisné statistiky: Čas potřebný k vyplnění jednotlivých dotazníků

Dotazník	Popisné statistiky: Čas potřebný k vyplnění jednotlivých dotazníků						
	N platných	Průměr	Medián	Modus	Četnost (modu)	Minimum	Maximum
SSQ	69	15,6	16	16	10	8	24
EAT-10	69	5,0	5	Vícenás.	26	4	7

Tabulka 14: Čas potřebný k vyplnění dotazníků EAT-10 a SSQ

Respondent	Čas potřebný k vyplnění dotazníku EAT-10 (min.)	Čas potřebný k vyplnění dotazníku SSQ (min.)	Respondent	Čas potřebný k vyplnění dotazníku EAT-10 (min.)	Čas potřebný k vyplnění dotazníku SSQ (min.)
1.	4	10	36.	4	14
2.	5	16	37.	6	23
3.	5	14	38.	6	16
4.	4	16	39.	5	17
5.	6	18	40.	5	17
6.	4	10	41.	4	13
7.	7	20	42.	5	17
8.	7	20	43.	5	16
9.	6	16	44.	6	19
10.	4	8	45.	5	19
11.	6	22	46.	4	11
12.	7	17	47.	4	12

13.	7	20	48.	4	13
14.	4	16	49.	5	14
15.	6	24	50.	4	16
16.	6	18	51.	5	15
17.	4	10	52.	4	12
18.	4	11	53.	5	18
19.	5	14	54.	5	13
20.	5	18	55.	4	14
21.	5	17	56.	5	16
22.	5	19	57.	6	13
23.	4	11	58.	5	14
24.	5	18	59.	4	11
25.	5	16	60.	6	17
26.	4	17	61.	5	13
27.	4	12	62.	4	13
28.	7	21	63.	4	11
29.	4	19	64.	5	16
30.	5	13	65.	5	15
31.	5	12	66.	4	13
32.	4	15	67.	4	17
33.	6	18	68.	5	14
34.	5	17	69.	4	19
35.	7	19			

²

² Modře jsou označeni respondenti z pilotního výzkumu

8 DISKUZE

V této části budou porovnány výsledky výzkumného šetření, které se zabývalo poruchou polykací funkce u pacientů s neurologickým onemocněním pomocí dotazníků EAT-10 a SSQ. Tyto výsledky budou porovnány s výsledky odborné literatury i s výsledky autorů, kteří se zabývali problematikou poruchy polykání v předchozích letech.

8.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořili pacienti hospitalizovaní na neurologickém oddělení, u kterých byla již diagnostikována porucha polykání. To bylo ověřeno z dokumentace pacienta. Do výzkumného šetření byly zařazeny i výsledky respondentů z pilotního výzkumu, jelikož výzkumné šetření zůstalo i po pilotním výzkumu beze změn.

Celkově se tedy výzkumného šetření zúčastnilo celkem 69 respondentů (100 %), z čehož bylo 33 žen (48 %) a 36 mužů (52 %). I přes to, že byla věková skupina určena od 19 do 90 let, byl průměrný věk byl 72,3 let u žen a 70,1 let u mužů. Podobný věkový průměr uváděla ve svém výzkumném šetření i Šolínová, kdy byl u mužů 70,2 let a u žen 73,1 let (Šolínová, 2019). Věkový průměr ve výzkumném šetření Markové byl také obdobný, tedy 74,38 let (Marková, 2019). Jak uvádí Baijles, dysfagie je po 60. roce života spojena hlavně s neurologickým onemocněním či samotným procesem stárnutí (Baijles et al., 2016). I dle Tedly má zhruba 50% geriatrické populace problém s dysfagií (Tedla, 2018). S oběma tvrzeními lze souhlasit vzhledem k výsledkům tohoto výzkumného šetření i výsledkům prezentovaných v již zmiňovaných diplomových pracích.

Dalším z kritérií pro zařazení do výzkumného souboru, bylo splnění testu kognitivních funkcí, MiniCog testu. Výsledný počet bodů 0-2 značí abnormální výsledek a tudíž potvrzuje kognitivní deficit. Ze 81 pacientů, kteří souhlasili s účastí ve výzkumném šetření a zároveň splnili předem daná kritéria (100 %), jej nesplnilo celkem 12 pacientů (11 %). Zbýlých 69 respondentů, u kterých byl MiniCog testem vyloučen kognitivní deficit, mohlo být zařazeno do výzkumného šetření. Ve výzkumné práci Markové bylo vyřazeno kvůli nesplnění MiniCog testu 30 % oslovených respondentů (Marková, 2019).

Mezi hlavní diagnózy, které může dysfagie doprovázet se řadí Parkinsonova choroba, cévní mozková příhoda, amyotrofická laterální skleróza, roztroušená skleróza a myasthenia gravis (Mandysová, Škvrňáková, 2016, s. 10). Nejvíce se dysfagie vyskytovala u pacientů diagnózou CMP, a to celkem u 35 respondentů (50,7 %) ze 69 (100 %). Taktéž ve výzkumném

šetření Šolínové byla nejčastěji se vyskytující diagnóza CMP (46,8 %) (Šolínová, 2019). Jako nejčastěji se vyskytující diagnózu u pacientů s rizikem dysfagie uvádí CMP i Pařízková (Pařízková, 2017). Mezi další diagnózy, které se vyskytovali častěji u respondentů patřil tumor mozku (15,9 %) a Parkinsonova nemoc (10,2 %). Další neurologické diagnózy, které se objevovaly u respondentů v rámci výzkumného šetření, byla Alzheimerova nemoc (7,26 %), roztroušená skleróza mozkomíšní (7,25 %), amyotrofni skleróza laterální (4,35 %), polyradikuloneuritida (2,9 %) a myasthenia gravis (1,45 %).

8.2 Posouzení obtíží při polykání dle celkového skóre subjektivních hodnotících nástrojů EAT-10 a SSQ

Jako první podcíl bylo stanoveno přispění k ověření validity dotazníku SSQ. K porovnání sloužil již validovaný hodnotící nástroj EAT-10. Tato otázka je dále rozčleněna do dvou podotázek. První se zabývá porovnáním celkového skóre obou dotazníků. Druhá podotázka je zaměřena na vybrané jednotlivé položky obou dotazníků.

8.2.1 Posouzení obtíží při polykání dle celkového skóre subjektivních hodnotících nástrojů EAT-10 a SSQ

Jelikož byli do výzkumného šetření vybíráni respondenti, u kterých již byla potvrzena porucha polykání, byl zde předpoklad, že i v dotaznících EAT-10 a SSQ bude skóre u respondentů abnormální. U dotazníku EAT-10 dosáhlo abnormálního skóre 3 a více bodů celkem 67 respondentů (97 %) z 69 (100 %). Ve své výzkumné práci Marková uvádí abnormální skóre EAT-10 u 17,11 % respondentů (Marková, 2019). Tyto odlišné hodnoty výsledného skóre si lze vysvětlit tím, že Marková ve svém výzkumném vzorku měla respondenty s absencí neurologických onemocnění, které ovlivňují polykací funkci. Šolínová udává abnormální výsledek u dotazníku EAT-10 u 63 % respondentů (Šolínová, 2019).

U dotazníku SSQ bylo zjištěno abnormální skóre vyšší než 234 bodů u 49 pacientů (71 %) z celkového počtu 69 (100 %) respondentů. U hodnotící nástroje SSQ uvádí Šolínová (2019) abnormální skóre 234 a více bodů u 33 respondentů (79,6 %) respondentů celkového počtu 41. Jednalo se taktéž o pacienty s neurologickou diagnózou s predispozicí dysfagie, proto i výsledné skóre je obdobné. Naopak Marková zaznamenala pouze 6 abnormálních celkových výsledků dotazníku SSQ (8 %) ze 76 respondentů (Marková, 2019). I v tomto případě může být odlišný výsledek daný jiným složením diagnóz zkoumaného vzorku respondentů.

Ze získaných a vyhodnocených dat dotazníku SSQ byl zjištěn průměr 566,5, medián 466, minimální počet bodů 466 a maximální dosažené skóre 1572 bodů. Ve výzkumném šetření Búa a Büllow (2014) byl zjištěn průměr 638 bodů, medián 607 bodů, minimální dosažené skóre bylo 113 bodů a maximum je uvedeno 1489 bodů (Búa and Büllow, 2014). Jednalo se o taktéž respondenty s poruchou polykání. Proto i hodnoty popisné statistiky jsou obdobné.

Závěrem lze říci, že bylo ve výzkumném šetření v rámci této práce zjištěno, že u ¾ respondentů s již diagnostikovanou poruchou polykání, byl prokázán rovněž abnormální výsledek u obou subjektivních nástrojů hodnotící poruchu polykání.

8.2.2 Posouzení obtíží při polykání dle vybraných jednotlivých položek subjektivních hodnotících nástrojů EAT-10 a SSQ

Mezi nejčastěji se vyskytující subjektivní obtíže dle dotazníku EAT-10 byla označena položka v následujícím pořadí: č.4 („Polykání tuhé stravy je pro mě obtížné“), č.2 („Zajít si někam na jídlo jde kvůli potížím s polykáním těžko“) a č.10 („Polykání je pro mě stresující“). Ve výzkumném šetření Markové (2019) byla nejčastěji označena respondenty v 18,72 % položka č. 5 („Polykání pilulek je pro mě obtížné“). Jako druhá nejčastěji vyznačená položka byla označena v 15,79 % otázka č.4 („Polykání tuhé stravy je pro mě obtížné“). Pařízková (2017) udává jako nejčastěji označenou abnormálně vnímanou položku č.4 („Polykání tuhé stravy je pro mě obtížné“). Výzkumné šetření Vejrostové (2012) ukázalo jako nejvíce subjektivně vnímané obtíže kašel (60 %), problém s polykáním tuhé stravy (45 %) a obtíže při polykání pilulek (Vejrostová et al., 2012, s.33). Ve všech výzkumných šetřeních se shodně mezi dvěma nejčastějšími obtížemi zaznamenanými v dotazníku EAT-10 objevuje položka č.4 („Polykání tuhé stravy je pro mě obtížné“).

U dotazníku SSQ byly tři nejčastěji se vyskytující položky následovné: č.5 („Jak velké obtíže máte s polykáním tvrdých pokrmů?“), č.6 („Jak velké obtíže máte s polykáním suchých pokrmů?“) a č.10 („Kašlete nebo dáváte se při polykání pevných pokrmů?“). Marková uvádí jako položku s největší mírou potíží dle respondentů č.9 („Máte někdy pocit, že Vám jídlo vázne v krku při polykání?“). Jako další nejčastěji označovanou položkou byla č.11 („Kašlete nebo dáváte se při polykání tekutin?“). Třetí nejčastěji označenou položkou ve výzkumném šetření Markové byla otázka č. 16 („Jak dnes hodnotíte závažnost Vašich obtíží při polykání?“) (Marková, 2019). Rozdílné výsledky obou výzkumných šetření si lze opět vysvětlit jiným složením diagnóz respondentů.

Vztah mezi jednotlivými vybranými položkami obou dotazníků byl zjišťován pomocí Spearmanovy korelace. Poměrně silný vztah byl zjištěn mezi položkami týkající se příjmu tekutin EAT č. 3 („Polykání tekutin je pro mě obtížné“) a SSQ č. 2 („Jak velké obtíže máte při polykání řídkých tekutin?“) s hodnotou korelace 0,81. Další silný vztah se stejnou korelační hodnotou byl zjištěn mezi položkami vztahující se k pocitu váznutí potravy v krku. V dotazníku EAT-10 se jedná o položku č. 9 („Při jídle kašlu.“) a položkou SSQ č. 15 („Stává se Vám, že vykašláváte nebo prskáte jídlo nebo tekutiny v průběhu jídla?“). Marková zaznamenala nejsilnější vztah mezi položkami EAT-10 č.10 („Polykání je pro mě stresující“) a SSQ č.17 („Do jaké míry Vám Vaše obtíže narušují Vaše potěšení nebo kvalitu života?“) s hodnotou Spearmanova korelačního koeficientu s hodnotou 0,77 (Marková, 2019).

Ve výzkumném šetření v rámci této výzkumné práce byl zjištěn poměrně silný vztah i mezi celkovými výsledky obou použitých dotazníků, kdy hodnota Spearmanova korelačního koeficientu dosáhla 0,65. Podobný výsledek zjistila ve svém výzkumném šetření i Marková, hodnota Spearmanova korelačního koeficientu dosáhla hodnoty 0,64 (Marková, 2019). Šolínová (2019) uvádí ve své výzkumné práci také poměrně těsný vztah mezi oběma použitými dotazníky. Avšak pokud se výzkumná skupina vztahovala pouze na pacienty s již potvrzenou dysfagií ze zdravotnické dokumentace, už tento vztah nebyl příliš těsný. To vysvětluje příliš malým výzkumným vzorkem, který tvořilo 10 respondentů (Šolínová, 2019). Poměrně těsný vztah mezi celkovými výsledky obou dotazníků udává i Pařízková (2017), i když její výzkumný vzorek obsahoval respondenty nejen s rizikem, ale i bez rizika dysfagie (Pařízková, 2017).

8.3 Vztah mezi subjektivními obtížemi udávanými respondenty na straně jedné a přímým pozorováním výzkumníkem na straně druhé

Předmětem pozorování byl skutečný čas, který respondenti potřebovali k příjmu potravy. To bylo porovnáváno s položkou dotazníku SSQ č.12 („Jak dlouho Vám trvá sníst průměrné jídlo?“). Jelikož nebylo respondentům zcela jasné, co si představit pod pojmem „průměrné jídlo“, byli instruováni, aby do dotazníku SSQ uvedli čas, který potřebují ke sněžení oběda. Přímé pozorování probíhalo také během oběda. Průměrný čas potřebný ke sněžení průměrného jídla dle výsledku dotazníku SSQ byl v rozmezí 15-30 minut. Dle přímého pozorování byl tento průměrný čas 15-20 minut. Byla provedena také korelace, v tomto případě Spearmanova korelace. Z výsledků byla patrná pozitivní korelace o hodnotě 0,55 mezi časem potřebným k příjmu jídla udávaným respondentem a skutečným časem naměřeným výzkumníkem.

Dalším aspektem, na který bylo zaměřeno přímé pozorování, bylo polykání léků a záznam případných obtíží (kašel, dávení, nutnost léky drtit, nutnost několikrát polknout). Položkou, která se zaměřuje na potíže s polykáním pilulek je v dotazníku EAT-10 otázka č.5 („Polykání pilulek je pro mě obtížné“). Zde měli respondenti své potíže při polykání pilulek označit numerickou hodnotou 0-4. Číslo 0 neznačí žádný problém, naopak 4 značí velký problém. Z celkového počtu 69 respondentů (100 %) jich 28 (41 %) označilo kladně potíže při polykání pilulek. Při přímém pozorování byly zjištěny u 31 respondentů (45 %) obtíže při polykání léků. Pro určení statisticky významného vztahu mezi oběma položkami byla zvolena biserální korelace. Hodnota biserálního korelačního koeficientu byla 0,72. Na základě toho byl potvrzen mezi oběma zkoumanými položkami statisticky významný vztah.

V dotazníku SSQ není žádná položka zaměřena přímo na potíže při polykání léků. Aby bylo možné porovnání mezi oběma dotazníky, byl ještě u dotazníku EAT-10 provedeno zkoumání závislosti mezi celkovými výsledky a přímým pozorováním respondentů při polykání léků. Pro posouzení závislosti mezi oběma proměnnými byla opět použita biserální korelace. Její hodnota byla 0,70, což opět značí statisticky významný vztah mezi celkovými výsledky dotazníku EAT-10 a přímým pozorováním výzkumníkem.

I u dotazníku SSQ byla provedena taktéž biserální korelace pro zjištění závislosti mezi celkovými výsledky dotazníku SSQ a výsledky přímého pozorování výzkumníkem. Z celkového počtu 69 respondentů (100 %) byla u 49 (71 %) zjištěna dle celkového skóre dotazníku SSQ porucha polykání. Na základě přímého pozorování výzkumníkem byly shledány u 31 respondentů (45 %) obtíže při polykání léků. Hodnota biserálního korelačního koeficientu dosáhla v tomto případě 0,61. Tento výsledek také potvrzuje statisticky významný vztah mezi zkoumanými položkami.

Lze tedy usoudit, že na základě celkových výsledků dotazníku EAT-10 i SSQ byla potvrzen statisticky významný vztah mezi zkoumanými položkami.

8.4 Porovnání časové náročnosti při vyplňování dotazníků EAT-10 a SSQ

K vyplnění dotazníku EAT-10 se pohyboval čas vyplnění od 4 do 7 minut. V průměru potřebovali respondenti k vyplnění 5 minut. Vejrostová (2012) udává čas potřebný k vyplnění EAT-10 v rozmezí 4-5 minut (Vejrostová et al., 2012, s.33).

Čas potřebný k vyplnění dotazníku SSQ se pohyboval od 8 do 24 minut. V průměru potřebovali respondenti k vyplnění SSQ 16 minut. Šolínová (2019) uvedla časové rozmezí, které nejčastěji potřebovali respondenti k vyplnění dotazníku SSQ, od 5 do 10 minut (61,7 % respondentů). Ve výzkumném šetření Búa se doba potřebná k vyplnění pohybovala u všech respondentů do 10 minut (Búa and Bülow., 2014).

8.5 Limitace výzkumného šetření

Na základě všech předem daných kritérií bylo obtížné sehnat dostatečně mohutný soubor respondentů, kteří by všechna daná kritéria splňovali. Jelikož se jednalo o hospitalizované pacienty, nebylo zcela věcné hodnocení položky č. 2 u dotazníku EAT-10 („Zajít si někde na jídlo jde kvůli potížím s polykáním těžko“).

8.6 Doporučení pro praxi

Na základě výzkumného šetření byla prokázána korelace mezi výsledky již validovaného dotazníku EAT-10 a zkoumaného dotazníku SSQ, respektive jeho české verze. Avšak zároveň byla zjištěna také větší časová náročnost při vyplňování SSQ, což nebylo příliš kladně hodnoceno respondenty. Respondenti také často negativně reagovali na absenci numerické škály na úsečkách v jednotlivých položkách SSQ. I přes tato zjištění je možné českou verzi dotazník SSQ použít v praxi.

9 ZÁVĚR

Porucha polykání neboli dysfagie je příznak doprovázející řadu hlavně neurologických a otolaryngologických onemocnění. Může však vzniknout po operacích či úrazech. Jedná se nejen o nepříjemný symptom, ale nemocnému může způsobit také řadu komplikací. Může způsobit poruchu příjmu stravy či tekutin, který může vyústit až v malnutrici či dehydrataci. Nebezpečí tvoří také riziko aspirace, zvláště nebezpečná je tzv. „tichá“ aspirace. Proto je velice důležitá časná diagnostice dysfagie, ke které slouží subjektivní a objektivní vyšetřovací metody.

Předkládaná diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a výzkumnou. V teoretické části je popsána anatomie a fyziologie polykacích cest, hlavní neurologické diagnózy způsobující dysfagii a vyšetřovací metody hodnotící poruchu polykání. Je popsána i role sestry při péči o pacienta s dysfagií a současný stav poznání na téma dysfagie. Cílem výzkumné části bylo přispět k ověření validity a následné použitelnosti dotazníku SSQ v praxi. K tomu posloužily subjektivní hodnotící nástroje EAT-10 a SSQ. Na rozdíl od přechozích výzkumných prací na téma dysfagie, byla v této diplomové práci rozšířena věková hranice respondentů od 19 do 90 let. Respondenty byli pouze pacienti s neurologickým onemocněním a již potvrzenou poruchou polykání. K zařazení do výzkumného šetření musel respondent splnit řadu kritérií: schopnost příjmu potravy per os, nepřítomnost kognitivního deficitu a absence poruchy hybnosti dominantní končetiny. Výzkumné šetření bylo ještě doplněno o přímé pozorování respondentů při příjmu potravy a při polykání léků.

Hlavním cílem této práce je přispět k validitě dotazníku SSQ a jeho následné využitelnosti v praxi. Na základě porovnání výsledků s již validovaným dotazníkem EAT-10 a výsledky přímého pozorování lze usoudit, že výsledky spolu korelují. Lze tedy říci, že lze použít českou verzi dotazníku SSQ v praxi. Dle zvolených kritérií lze usoudit, že je vhodný pro nemocné, kteří jsou schopni přijímat stravu per os a netrpí kognitivním deficitem. Přínosem pro zavedení do praxe je jistě skutečnost, že jednotlivé položky dotazníku SSQ jsou zaměřeny nejen na subjektivně vnímané obtíže při polykání, ale také na konzistenci přijímané stravy a tekutin.

Ve zdravotnickém zařízení, kde probíhalo výzkumné šetření, nebyl doposud používán žádný screeningový nástroj hodnotící obtíže při polykání. Vedení zdravotnického zařízení proto projevilo zájem v budoucnu začít využívat některý screeningový nástroj hodnotící obtíže při polykání.

10 POUŽITÁ LITERATURA

BAIJES, Laura WJ et al. European Society for Swallowing Disorders- European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrom. *Clinical Intervention in Aging* [online]. 2016, 11, [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5063605/>

BÚA, Beatriz Arenaz and Margareta **BÜLOW**. Validation in Swedish of Sydney Swallow Questionnaire. *BMC Research Notes* [online], 2014, 742. [cit. 2020-05-20]. ISSN 1756-0500. Dostupné z: <https://bmcresearchnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-0500-7-742>.

BUDÍKOVÁ, Marie, Maria **KRÁLOVÁ** a Bohumil **MAROŠ**. *Průvodce základními statistickými metodami*. 1.vyd. Praha: Grada. 2010, 272 s. ISBN 978-80-247-3243-5.

ČERNÝ, Michal, Miloš **KOTULEK** a Viktor **CHROBOK**. FEES- flexibilní endoskopické vyšetření polykání. *Endoskopie* [online]. 2011, 20(2) [cit. 2019-12-30]. ISSN 1211-1074. Dostupné z: <https://www.casopisendoskopie.cz/pdfs/end/2011/02/08.pdf>.

Dysfagie [online]. 2019 [cit. 2019-12-08]. Dostupné z: http://www.dysfagie.cz/index.php?page_id=1

DUŠEK, Ladislav a kol. Analýza dat v neurologii LXXVIII. Směsné míry korelace u vícerozměrných souborů kvantitativních a kvalitativních dat. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2019, 82(6), 706-708 [cit. 2020-05-25]. ISSN 1803-6597.

GROFOVÁ, Zuzana Kala. *Lákavá i chutná-úprava stravy u poruch polykání*. 1.vyd. Praha: Forsapi, 2018, 162 s. ISBN 978-80-87250-43-3.

HUDÁK, Radovan a David, **KACHLÍK**. *Memorix anatomie*. 1.vyd. Praha: Trinton, 2013, 605 s. ISBN 978-80-7387-674-6.

HOLMEROVÁ, Iva a kol. *Dlouhodobá péče: geriatrické aspekty a kvalita péče*. 1.vyd. Praha: Grada, 2014, 176 s. ISBN 978-80-247-5439-0.

KANIOVÁ, Marie et al. Screening poruch polykání – ze zkušenosti se zaváděním screeningu u pacientů s neurologickými nemocemi. *Neurologie pro praxi* [online], 2018, 19(4), 294-297 [cit. 2019-11-16]. ISSN 1803-5280.

KITTNAR, Otomar. *Lékařská fyziologie*. 1.vyd. Praha: Grada, 2011, 800 s. ISBN 978-80-247-3068-4.

KŘÍŽOVÁ, Jarmila a kol., *Enterální a parenterální výživa*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2019, 151 s. ISBN 978-80-204-5009-8.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.

MANDYSOVÁ, Petra et al. Development of the Brief Bedside Dysphagia Screening Test – Revised: a cross-sectional Czech Study. *Acta Medica*, 2015, roč.58, č.2, s.49-55, ISSN 1211-4286.

MANDYSOVÁ, Petra a Jana **ŠKVRŇÁKOVÁ**. *Diagnostika poruch polykání z pohledu sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2016, 128 s. ISBN 978-80-271-9341-7.

MARKOVÁ, Kateřina. *Využití nástrojů pro posuzování schopnosti polykat u seniorů*. Pardubice, 2019, 71 s. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce doc. Petra Mandysová, Ph.D., MSN.

MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ Hana. *Vybrané klinické stavy u seniorů: Úskalí diagnostiky a terapie*. Praha: Mladá fronta, 2015, 215 s. ISBN 978-80-204-3394-7.

MRÁZKOVÁ, Lenka a kol. Dysfagie u pacientů s roztroušenou sklerózou. *Neurologie pro praxi* [online], 2016, 17(4), 45-52 [cit. 2019-12-12]. ISSN: 2868-2870.

NAIR, Muralitharan and Ian **PEATE**. *Patofyziologie pro zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2017, 256 s. ISBN 978-80-0229-7.

NEUBAUER, Karel a Silvia **DOBIAS**. *Neurogeně podmíněné poruchy řečové komunikace a dysfagie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014, 347 s. ISBN 978-80-7435-51.

NEUBAUER, Karel a Tereza **SKÁLOVÁ** a kol. *Poruchy komunikace u dospělých a stárnoucích osob*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2015, 230 s. ISBN 978-80-7435-640-7.

NEUBAUER, Jiří, Marek **SEDLAČÍK** a Oldřich **KŘÍŽ**. *Základy statistiky: Aplikace v technických a ekonomických oborech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 240 s. ISBN 978-80-247-4273-1.

PAŘÍZKOVÁ, Alena. *Posuzování polykací funkce u seniorů s neurologickou diagnózou*. Pardubice, 2017, 69 s. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce doc. Petra Mandysová, Ph.D., MSN.

- PETŘEK**, Josef. *Základy fyziologie člověka pro nelékařské zdravotnické obory*. 1.vyd. Praha: Grada, 2019, 168 s. ISBN 978-80-271-2208-0.
- PÍŤHA**, Jiří. Myasthenia gravis. *Medicína pro praxi* [online]. 2015, 12(3) [cit. 2019-11-24]. ISSN 1214-8687. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2015/03/06.pdf>
- PLZÁK**, Jan a kol. *ORL pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe s.r.o., 2011, 146 s. ISBN 978-80-86307-90-9.
- ROKYTA** Richard a kol. *Fyziologie a patologická fyziologie*. 1.vyd. Praha: Grada, 2015, 712 s. ISBN 978-80-247-9902-5.
- SEIDL**, Zdeněk. *Neurologie pro studium i praxi*. 2.přepracované a doplněné vyd. Praha: Grada, 2015, 384 s. ISBN 978-80-247-5247-1.
- SHUANG**, Wu et al. Effect of Changes in Bolus Viscosity on Swallowing Muscles in Patients with Dysphagia after Stroke. *Chinese Medical Journal* [online], 2018, 131(23) [cit. 2019-12-08]. ISSN: 2868–2870. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6278180/>
- SLEZÁKOVÁ**, Zuzana. *Ošetrovatelství v neurologii*. 1.vyd. Praha: Grada, 2014, 232 s. ISBN 978-80-247-4868-9.
- SOLNÁ**, G. D. **VÁCLAVÍK** a **D.LASOTOVÁ**. Péče o pacienty s dysfagií po cévní mozkové příhodě v České republice. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online], 2018, 81(5), 528-531 [cit. 2020-01-26]. ISSN 1210-7859.
- SZCZESNIAK**, M. et al. The normative range for and age and gender affects on the Sydney Swallow Questionnaire (SSQ). *Dysphagia*, [online] 2014;29(5):535-8 [cit. 2019-07-23]. ISSN 0197-051X.
- ŠAMÁNKOVÁ**, Marie a kol. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci aplikované v ošetrovatelském procesu*. 1.vyd. Praha: Grada, 2011, 136 s. ISBN 978-80-247-3223-7.
- ŠOLÍNOVÁ**, Petra. *Testování Sydneyského dotazníku o polykání u pacientů s neurologickým onemocněním*. Pardubice, 2019, 87 s. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce doc. Petra Mandysová, PhD., MSN.
- ŠTĚPÁNKOVÁ**, Hana, Cyril, **HÖSCHL** a Lucie **VIDOVIČOVÁ**. *Gerontologie: Současné otázky z pohledu biomedicíny a společenských věd*. 1.vyd. Praha: Karolinum, 2014, ISBN 978-80-246-2628-4.

TEDLA, Miroslav. *Poruchy polykání*. 2.vyd. Tobiáš: Havlíčkův Brod, 2018, 320 s. ISBN 978-80-7311-188-5.

ÚZIS, *Zdravotnická ročenka ČR 2018*, [online], 2018 [cit. 2019-12-06]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008280/zdrroccz-2018.pdf>.

VÁCLAVÍK, D. et al., Péče o pacienty s dysfagií po CMP: Standart léčebného plánu. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online], 2015, 78/111(6):721-727 [cit. 2020-01-25]. ISSN 1210-7859.

VEJROSTOVÁ, Hana et al. Subjektivně pocíťované potíže při polykání: výzkumné šetření pomocí nástroje EAT-10. *Profese online* [online], 2012, 5(1), 31-34 [cit. 2020-01-08]. ISSN 1803-4330.

VOKURKA, Martin a kol., *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 3. upravené vyd. Praha: - Nakladatelství Karolinum, 2012, 305 s. ISBN 978-80-246-2032-9.

VYTEJČKOVÁ, Renata a kol., *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I. Obecná část*. Praha: Grada, 2011, 232 s. ISBN 978-80-247-3419-4.

ZELENÍK, Karol a kol. *Mimojícnové projevy refluxní choroby*. 1.vyd. Tobiáš: Havlíčkův Brod, 2013, 325 s. ISBN 978-80-7311-138-0.

ZVÁROVÁ, Jana. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2016. Biomedicínská statistika. ISBN 978-80-246-3416-6.

11 PŘÍLOHY

Příloha A: *Informovaný souhlas*

Příloha B: *Výsledky dotazníku EAT-10*

Příloha C: *Výsledky dotazníku SSQ*

Příloha D: *Výsledky MiniCog testu*

Příloha E: *Údaje o respondentech*



INFORMOVANÝ SOUHLAS

Já,

(jméno, příjmení, datum narození), souhlasím s účastí v šetření, které je zaměřeno **posouzení mé polykací funkce**. Toto šetření spočívá v jednorázovém vyplnění dvou dotazníků: Dotazníku o přijímání stravy a Sydnejského dotazníku o polykání.

Dotazníky vyplním sám (sama) nebo s pomocí výzkumného pracovníka. Před jejich vyplněním absolvuji test mých poznávacích schopností (MiniCog test, který se skládá se zapamatování tří slov a testu kreslení hodin). Na základě jeho výsledku bude přistoupeno k vyplnění výše uvedených dotazníků. Dále bude hodnotit výzkumný pracovník pomocí pozorování polykací funkci při jídle nebo při polykání léků.

Souhlasím, že získané výsledky mohou být použity pro publikování v diplomové práci, v odborných časopisech pro zdravotnické obory a pro prezentace na vědeckých a vzdělávacích akcích. Souhlasím, že zdravotnický pracovník může získávat mé demografické údaje (pohlaví, věk) a údaje o mém onemocnění a hospitalizaci (datum hospitalizace, moje diagnóza).

Měl(a) jsem možnost položit otázky, které mi byly srozumitelnou formou zodpovězeny. Veškeré informace o mě a o zdravotnickém zařízení, kde jsem v současné době hospitalizován(a), zůstanou přísně anonymní. Potvrzuji, že má účast v tomto šetření je zcela dobrovolná a mohu od něho kdykoliv odstoupit bez udání důvodu, aniž by to mělo dopad na péči, která je mi nyní ve zdravotnickém zařízení poskytována. K případnému odstoupení bude stačit ústní forma.

Podpis: _____

Datum: _____

Zdravotnický pracovník

Potvrzuji, že jsem výše podepsanou osobu informoval(a) o cílech i podmínkách šetření dle mého soudu srozumitelným způsobem. Respondent měl možnost položit otázky, které mu byli srozumitelnou formou zodpovězeny. Dále prohlašuji, že pokud budou výsledky použity pro vědecké publikace, prezentace a další vzdělávací akce, zůstanou ve všech případech anonymní.

Jméno zdravotnického pracovníka: _____

Podpis: _____ Datum: _____

Kontakt na výzkumníka:

Bc. Matoušková Jarmila

Telefon:

e-mail:

Poznámka: Respondent dostane kopii tohoto informovaného souhlasu

Příloha B- Výsledky dotazníku EAT-10

Číslo otázky	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
Respondent	Kvůli potížím s polykáním ztrácím na váze.	Zajít si někde na jídlo jde kvůli potížím s polykáním těžko.	Polykání tekutin je pro mě obtížné.	Polykání tuhé stravy je pro mě obtížné.	Polykání pilulek je pro mě obtížné.	Polykání je pro mě bolestivé.	Polykání mi kazí potěšení z jídla.	Při polykání se mi zadržává jídlo v krku.	Při jídle kašlu.	Polykání je pro mě stresující.	Celkem bodů
1.	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3	30
2.	1	2	3	2	1	1	2	2	3	2	19
3.	0	1	1	2	2	2	2	1	2	2	15
4.	3	3	3	4	3	4	2	3	4	2	31
5.	1	2	4	3	3	4	4	3	3	3	30
6.	1	1	0	3	2	1	1	1	1	1	12
7.	2	2	3	1	1	1	2	2	3	3	20
8.	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7
9.	1	2	0	3	0	1	1	1	2	1	12
10.	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39
11.	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	4
12.	1	2	1	2	0	1	1	1	1	1	11
13.	2	2	3	4	4	3	3	3	3	4	31
14.	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	9
15.	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	15
16.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
17.	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	31
18.	2	1	2	2	1	0	1	0	2	0	11
19.	4	4	4	2	3	3	4	4	3	4	35
20.	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	33
21.	2	4	2	4	4	3	3	3	3	3	31
22.	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	5
23.	3	4	2	4	4	3	3	3	2	3	31
24.	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3
25.	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	30

26.	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
27.	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
28.	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	10
29.	1	3	0	3	1	1	2	0	1	2	14
30.	0	3	1	3	1	0	1	2	0	2	13
31.	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	31
32.	1	3	2	4	3	2	3	3	2	3	26
33.	2	3	3	4	3	3	3	2	2	2	27
34.	1	1	0	2	2	1	1	2	2	2	14
35.	0	2	4	4	4	3	2	3	4	4	30
36.	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	13
37.	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11
38.	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	7
39.	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	35
40.	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	32
41.	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	33
42.	1	3	0	2	1	1	2	0	1	2	13
43.	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	5
44.	1	2	2	3	3	2	3	2	2	2	22
45.	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	10
46.	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	24
47.	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	17
48.	1	2	0	2	0	1	2	1	1	1	11
49.	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	25
50.	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	7
51.	1	2	0	3	1	1	1	0	0	1	10
52.	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	30
53.	1	2	2	2	2	1	1	1	0	1	13
54.	1	2	1	1	0	0	1	0	0	1	7
55.	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0	5
56.	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	26
57.	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	30
58.	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	5
59.	2	4	3	4	4	3	3	3	4	3	33
60.	1	3	0	0	1	0	2	0	1	1	9
61.	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	14
62.	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	35
63.	0	0	1	2	0	1	1	0	1	0	6
64.	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	15
65.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
66.	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	35
67.	0	4	1	4	2	3	3	2	2	3	24
68.	0	3	3	4	3	2	3	3	3	3	27
69.	1	4	4	4	3	2	2	2	3	3	28
Celkové skóre	91	150	117	172	133	114	136	117	128	139	1297

Příloha C- *Výsledky dotazníku SSQ*

Číslo otázky	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	
Respondent																		Celkem bodů
	Potíže s polykáním v současné době.	Potíže s polykáním řídkých tekutin.	Potíže s polykáním hustých tekutin.	Potíže s polykáním měkkých pokrmů.	Potíže s polykáním tvrdých pokrmů.	Potíže s polykáním suchých pokrmů.	Potíže s polykáním vlastních slin.	Potíže na začátku polykání.	Pocit váznutí jídla v krku při polykání.	Kašel nebo dávení se při polykání pevných pokrmů.	Kašel nebo dávení při polykání tekutin.	Doba potřebná ke sněžení jídla.	Návrat tekutiny nebo jídla do nosu.	Polknutí více než jednou, aby se podařilo jídlo spolknout.	Vykašívání nebo prskání jídla nebo tekutiny během jídla.	Závažnost obtíží s polykáním dnes.	Míra narušení kvality života kvůli potížím s polykáním.	
1.	61	77	62	42	82	75	63	22	34	73	80	40	9	94	28	74	75	991
2.	33	47	8	10	50	65	14	25	58	62	30	20	2	67	14	32	29	566
3.	29	22	0	0	28	30	4	0	3	32	6	20	0	0	0	7	8	160
4.	66	80	24	20	100	94	26	33	52	83	77	20	70	85	71	59	70	964
5.	60	74	61	39	85	79	72	76	71	77	81	40	71	70	63	71	76	1106
6.	41	11	0	0	100	81	0	14	20	85	7	20	0	12	13	23	21	407
7.	45	75	9	0	52	46	33	20	32	16	82	20	84	72	71	56	63	731
8.	28	12	0	0	59	21	0	0	12	13	24	20	0	16	16	17	23	233
9.	27	17	13	12	34	34	0	7	17	33	0	20	0	9	0	8	7	211
10.	86	84	67	64	100	100	59	82	80	100	92	20	78	78	76	77	78	1235
11.	6	0	0	0	6	8	0	0	2	9	0	20	0	8	8	4	7	72
12.	16	21	4	0	22	26	4	16	23	23	7	20	0	10	16	18	18	228
13.	62	66	63	39	94	87	87	73	88	99	93	20	57	90	77	71	79	1183
14.	11	0	0	0	40	38	0	0	7	3	0	40	0	0	0	12	9	160
15.	32	29	52	21	60	65	0	12	39	70	39	40	0	19	24	50	32	584
16.	9	0	0	0	35	23	0	0	0	30	0	20	0	0	0	12	18	147
17.	66	75	60	54	100	100	11	12	23	100	82	40	18	23	67	76	78	985
18.	26	21	24	22	55	74	0	0	15	65	27	60	21	5	19	20	27	481
19.	75	80	51	46	100	100	35	51	52	54	76	20	75	71	68	74	74	1102
20.	72	75	48	46	100	100	9	14	26	100	41	40	25	25	46	52	66	885
21.	23	21	6	5	64	86	8	10	14	80	16	40	8	13	36	35	34	499
22.	16	0	0	0	28	28	0	0	0	30	0	20	0	0	0	19	18	159
23.	63	90	63	64	100	100	44	38	42	100	54	40	34	34	36	60	56	1018
24.	16	11	0	0	25	38	0	4	7	5	0	20	0	6	4	18	7	161
25.	70	78	95	47	97	90	68	57	67	62	40	40	45	40	40	59	51	1046
26.	15	0	0	0	23	18	0	0	11	28	0	40	0	13	12	16	12	188
27.	10	0	0	0	10	12	0	0	0	12	0	20	0	0	0	6	0	70

28.	25	11	0	0	40	45	0	0	10	44	0	20	0	5	0	15	4	219
29.	6	0	0	0	26	22	0	6	14	14	0	40	0	11	12	6	10	167
30.	7	0	2	3	33	26	6	0	6	30	3	20	0	16	23	10	12	197
31.	62	38	21	21	98	100	19	18	23	100	23	40	40	29	61	72	70	835
32.	10	6	15	8	73	100	7	9	25	23	15	40	16	26	30	43	58	504
33.	60	37	18	18	54	48	32	30	41	44	30	40	18	24	44	46	44	628
34.	23	0	0	0	46	44	4	9	22	55	0	40	0	24	19	21	24	331
35.	100	100	100	100	100	100	72	78	76	100	100	120	26	100	100	100	100	1572
36.	16	9	0	0	56	64	0	14	20	56	10	40	0	14	18	26	26	369
37.	22	36	2	0	17	22	0	0	13	16	18	20	0	18	18	16	20	238
38.	22	18	0	0	30	31	32	0	19	40	10	20	18	12	12	20	16	300
39.	90	88	80	66	99	100	70	66	70	70	84	40	58	55	65	69	67	1237
40.	67	69	75	70	99	100	60	76	74	72	78	40	46	64	63	76	88	1217
41.	45	62	26	45	82	78	42	52	54	72	35	40	57	74	61	64	68	957
42.	23	26	14	0	45	40	0	14	25	24	15	20	0	11	24	14	29	324
43.	9	0	0	0	18	19	0	6	11	8	0	20	0	10	10	12	4	127
44.	55	17	26	25	83	100	11	16	36	85	31	40	37	33	56	59	70	780
45.	26	0	0	0	39	82	0	0	14	31	0	40	34	0	7	20	21	314
46.	42	21	11	0	79	75	12	24	28	55	47	40	25	21	19	52	54	605
47.	14	0	0	0	69	51	0	0	16	28	0	20	0	12	20	31	31	292
48.	20	0	0	0	50	42	0	21	13	26	0	40	0	7	10	24	24	277
49.	41	80	48	11	99	100	34	35	32	99	34	40	18	22	36	41	43	813
50.	19	0	0	0	46	11	0	0	0	0	0	20	0	0	0	18	8	122
51.	26	0	0	0	70	65	0	0	23	19	0	20	0	11	0	27	26	287
52.	86	90	70	72	100	100	64	72	74	99	73	40	70	74	76	72	76	1308
53.	37	48	44	12	65	54	40	26	30	57	26	20	0	0	5	20	20	504
54.	13	0	0	0	18	19	0	6	6	16	0	20	0	0	7	18	11	134
55.	37	40	22	0	47	46	0	7	17	32	39	20	24	17	19	37	41	445
56.	37	13	50	12	63	50	22	22	37	21	29	20	18	31	21	34	32	512
57.	76	90	48	35	100	100	49	38	56	96	69	40	34	36	50	58	68	1043
58.	10	0	0	3	17	21	0	12	8	18	0	20	0	8	0	13	22	152
59.	76	96	35	35	99	100	59	53	56	100	84	40	38	48	81	81	78	1159
60.	31	0	0	0	28	32	0	0	14	14	0	40	20	0	0	21	26	226
61.	26	19	27	0	28	36	0	9	23	31	32	60	35	36	22	29	28	441
62.	64	56	21	18	100	100	50	46	57	92	71	40	28	37	37	34	36	887
63.	45	47	3	1	52	52	0	0	0	52	9	40	35	19	26	23	38	442
64.	13	18	0	17	26	37	0	8	18	31	21	40	0	11	25	18	24	307
65.	22	20	0	0	32	23	0	14	18	16	0	20	0	0	10	16	14	205
66.	81	92	72	69	99	98	51	56	58	99	61	40	60	59	70	84	96	1245
67.	26	14	0	0	76	68	15	18	26	66	12	40	0	9	20	29	27	446
68.	40	39	21	18	100	100	0	0	42	100	23	20	0	32	8	53	56	652
69.	68	44	0	0	100	100	20	11	22	100	68	40	0	45	54	61	64	797
Celkové Skóre	2682	2410	1561	1190	4250	4219	1308	1438	2022	3595	2104	2240	1352	1921	2044	2609	2710	39189

ⁱ Modře jsou označeny výsledky respondentů z pilotního výzkumu

ⁱⁱ Žlutě jsou označeny abnormální výsledky (skóre > 234 bodů)

Plné znění otázek dotazníku SSQ:

Otázka č.1: Jak velké obtíže máte s polykáním v současné době?

Otázka č.2: Jak velké obtíže máte s polykáním řídkých tekutin?

Otázka č.3: Jak velké obtíže máte s polykáním hustých tekutin?

Otázka č.4: Jak velké obtíže máte s polykáním měkkých pokrmů?

Otázka č.5: Jak velké obtíže máte s polykáním tvrdých pokrmů?

Otázka č.6: Jak velké obtíže máte s polykáním suchých pokrmů?

Otázka č.7: Máte obtíže s polykáním vlastních slin?

Otázka č.8: Máte nějaké obtíže, když začínáte polykat?

Otázka č.9: Máte někdy pocit, že Vám jídlo vázne v krku při polykání?

Otázka č.10: Kašlete nebo se dáváte při polykání pevných pokrmů?

Otázka č.11: Kašlete nebo se dáváte při polykání tekutin?

Otázka č.12: Jak dlouho Vám trvá sníst průměrné jídlo?

Otázka č.13: Když polykáte, dostává se Vám jídlo nebo tekutina nahoru za Váš nos nebo Vám vytéká z nosu?

Otázka č.14: Musíte polknout někdy více než jednou, aby se Vám podařilo jídlo spolknout?

Otázka č.15: Stává se Vám někdy, že vykašláváte nebo prskáte jídlo nebo tekutiny BĚHEM jídla?

Otázka č.16: Jak dnes hodnotíte závažnost Vašich obtíží s polykáním?

Otázka č.17: Do jaké míry Vám Vaše Obtíže s polykáním narušují prožitek nebo kvalitu života?

Příloha D: Výsledky MiniCog testu

Respondent	Datum	Čas potřebný k vyplnění	Počet bodů	Respondent	Datum	Čas potřebný k vyplnění	Počet bodů
1.	04.07.2019	5	3	42.	12.11.2019	8	4
2.	04.07.2019	4	4	43.	12.11.2019	7	5
3.	04.07.2019	4	4	44.	17.11.2019	10	5
4.	10.07.2019	6	5	45.	18.11.2019	8	3
5.	10.07.2019	5	4	46.	19.11.2019	5	4
6.	13.07.2019	7	5	47.	19.11.2019	X	1
7.	21.07.2019	X	1	49.	22.11.2019	6	4
8.	02.08.2019	5	3	50.	27.11.2019	5	4
9.	02.08.2019	6	4	51.	04.12.2019	X	2
10.	06.08.2019	7	3	52.	04.12.2019	6	4
11.	11.08.2019	4	5	53.	04.12.2019	6	3
12.	11.08.2019	5	4	54.	04.12.2019	6	5
13.	21.08.2019	4	5	55.	17.12.2019	5	5
14.	29.08.2019	5	3	56.	17.12.2019	5	5
15.	01.09.2019	5	4	57.	17.12.2019	6	5
16.	11.09.2019	9	5	58.	26.12.2019	X	2
17.	15.09.2019	7	4	59.	26.12.2019	5	4
18.	15.09.2019	5	5	60.	26.12.2019	7	3
19.	17.09.2019	4	4	61.	26.12.2019	7	5
20.	24.09.2019	6	4	62.	26.12.2019	7	3
21.	24.09.2019	X	1	63.	31.12.2019	10	4
22.	05.10.2019	6	4	64.	06.01.2020	7	5
23.	05.10.2019	8	5	65.	06.01.2020	4	5
24.	05.10.2019	7	3	66.	21.01.2020	5	3
25.	05.10.2019	10	5	67.	21.01.2020	6	4
26.	05.10.2019	10	4	68.	21.01.2020	4	5
27.	05.10.2019	8	3	69.	21.01.2020	X	2
28.	08.10.2019	X	1	70.	02.02.2020	7	4
29.	08.10.2019	10	4	71.	08.02.2020	5	4
30.	11.10.2019	X	1	72.	08.02.2020	4	4
31.	11.10.2019	4	5	73.	08.02.2020	3	4
32.	12.10.2019	6	3	74.	11.02.2020	8	4
33.	23.10.2019	X	1	75.	11.02.2020	4	3
34.	23.10.2019	7	4	76.	11.02.2020	X	2
35.	23.10.2019	7	4	77.	08.02.2020	4	5
36.	02.11.2019	4	3	78.	26.02.2020	6	3
37.	05.11.2019	6	4	79.	26.02.2020	4	5
38.	05.11.2019	7	4	80.	26.02.2020	5	4
39.	05.11.2019	6	3	81.	26.02.2020	6	4
40.	12.11.2019	X	1	82.	26.02.2020	X	2
41.	12.11.2019	8	5				

Legenda: Modře jsou označeni respondenti z pilotního zkoumání, žlutě nesplnění MiniCog testu

Příloha E: Údaje o respondentech

Respondent	Pohlaví	Iniciály	Věk	Diagnóza	Dieta	Jídlo sám (S) /krmen (K) /dopomoc (D)	Léky vcelku(V)	Den hospitalizac	Datum	Čas potřebný k
1.	Muž	C.V.	84	CMP	9/1	K (špatná koordinace pohybu)	D	6.	04.07.2019	25
2.	Žena	T.D.	75	Astrocytom	3	S	V	4.	04.07.2019	15
3.	Muž	O.T.	68	Alzheimer.	1	D (tremor HKK)	D	3.	04.07.2019	18
4.	Muž	I.H.	78	CMP	1	S	D	7.	10.07.2019	16
5.	Žena	S.L.	73	ALS	3 ML	S	V	4.	10.07.2019	30
6.	Žena	P.D.	66	CMP	3 ML	S	V	5.	13.07.2019	11
7.	Žena	H.N.	82	CMP	9/1	K (špatná koordinace pohybu)	V	3.	21.07.2019	13
8.	Žena	P.L.	85	CMP	9 ML	S	V	4.	02.08.2019	18
9.	Žena	A.H.	73	Alzheimer.	9 ML	K (špatná koordinace pohybu)	V	3.	06.08.2019	18
10.	Muž	I.O.	82	Alzheimer.	1	D (tremor HKK)	D	2.	11.08.2019	13
11.	Žena	A.K.	73	Meningeom	9 ML	S	V	4.	11.08.2019	26
12.	Muž	L.T.	85	CMP	9 ML	S	V	6.	21.08.2019	23
13.	Muž	K.L.	67	Meningeom	3 MIX	K (špatná koordinace pohybu)	D	5.	29.08.2019	14
14.	Žena	E.L.	79	CMP	3ML	S	V	4.	01.09.2019	18
15.	Žena	M.O.	85	CMP	3ML	S	V	10.	11.09.2019	18
16.	Muž	O.J.	75	Glioblastom	3	S	V	5.	15.09.2019	13
17.	Muž	K.K.	70	CMP	3ML	K (tremor HKK)	D	3.	15.09.2019	26
18.	Žena	J.M.	77	Parkinson.	1	K (tremor HKK, ZPMT)	D	4.	17.09.2019	26

19.	Muž	P.S.	70	CMP	9/1	K (špatná koordinace pohybu)	D	2.	24.09. 2019	14
20.	Muž	S.B.	78	CMP	1 MIX	K (špatná koordinace pohybu)	D	5.	05.10. 2019	18
21.	Muž	P.S.	76	CMP	9/1	K (tremor HKK)	D	4.	05.10. 2019	16
22.	Muž	Z.D.	67	CMP	3ML	S	V	6.	05.10. 2019	11
23.	Muž	L.K.	67	SAH	9 MIX	K (elevace hlavy do 30 stupňů)	D	5.	05.10. 2019	18
24.	Muž	J.P.	61	Glioblastom	3ML	S	V	4.	05.10. 2019	11
25.	Muž	J.T.	53	CMP	3ML	S	V	3.	05.10. 2019	12
26.	Muž	F.B.	72	Glioblastom	3	D (tremor HKK)	V	4.	08.10. 2019	16
27.	Muž	J.S.	61	CMP	9	S	V	5.	11.10. 2019	11
28.	Muž	J.T.	53	CMP	9 MIX	K (celková slabost)	D	3.	11.10. 2019	20
29.	Žena	I.H.	61	RS	3	S	V	3.	23.10. 2019	20
30.	Muž	O.N.	46	SAK	3 ML	S	V	3.	23.10. 2019	14
31.	Žena	M.K.	81	CMP	1	K (špatná koordinace pohybu)	D	7.	02.11. 2019	17
32.	Muž	M.K.	62	CMP	9/1	D (tremor HKK)	D	3.	05.11. 2019	14
33.	Žena	E.K.	78	Parkinson.	1	D (tremor HKK)	D	6.	05.11. 2019	21
34.	Žena	M.K.	77	Parkinson.	3ML	D (tremor HKK)	V	7.	05.11. 2019	18
35.	Muž	L.T.	72	ALS	9 MIX	S	D	3.	12.11. 2019	21
36.	Žena	M.K.	56	RS	3ML	K (slabost HKK)	V	2.	12.11. 2019	17
37.	Muž	L.H.	61	Astrocytom	3	S	V	4.	12.11. 2019	13
38.	Žena	D.J.	88	CMP	3ML	S	V	2.	17.11. 2019	14
39.	Žena	A.J.	59	CMP	1	K (tremor HKK)	D	3.	17.11. 2019	20
40.	Muž	S.V.	82	CMP	1	K (slabost HKK)	D	5.	18.11. 2019	18

41.	Muž	M.J.	76	Glioblastom	1	K (špatná koordinace pohybu)	D	2.	19.11. 2019	18
42.	Žena	V.N.	71	RS	3ML	D (tremor HKK)	V	2.	22.11. 2019	17
43.	Žena	P.B.	69	RS	3	S	V	2.	04.12. 2019	13
44.	Žena	M.S.	85	Parkinson.	1	K (tremor HKK)	D	6.	04.12. 2019	20
45.	Žena	M.K.	83	Polyradikuloneuritis	9ML	D (s polévkou)	V	7.	04.12. 2019	17
46.	Žena	E.K.	56	CMP	1	S	D	5.	17.12. 2019	15
47.	Muž	J.Z.	79	Tumor mozku	9	S	V	3.	17.12. 2019	12
48.	Muž	M.B.	76	CMP	9/V	S	V	5.	17.12. 2019	13
49.	Žena	K.G.	84	Alzheimer.	9ML	K (špatná koordinace pohybu)	D	4.	26.12. 2019	17
50.	Žena	A.V.	70	CMP	3	S	V	3.	26.12. 2019	18
51.	Muž	A.K.	82	Myasthenia gravis	1	S	D	2.	26.12. 2019	18
52.	Žena	J.M.	78	CMP h	1 MIX	K (elevace hlavy do 45 stupňů)	D	3	31.12. 2019	20
53.	Muž	V.Ř.	90	CMP h	9/V	K (elevace hlavy do 30 stupňů)	D	3.	31.12. 2019	16
54.	Žena	J.M.	62	Polyradikuloneuritis	3	D (sádra PHK)	V	5.	06.01. 2020	11
55.	Muž	J.Z.	79	Tumor mozku	9ML	S	V	6.	06.01. 2020	17
56.	Muž	O.L.	58	Glioblastom	9ML/V	K (slabost HKK)	D	2.	21.01. 2020	12
57.	Muž	J.Z.	70	CMP	1 MIX	K (špatná koordinace pohybu)0	D	2.	21.01. 2020	15
58.	Muž	L.V.	46	Tumor mozku	3	S	V	16.	21.01. 2020	11
59.	Žena	E.D.	54	RS	1	K (slabost HKK)	D	6.	02.02. 2020	20
60.	Muž	A.S.	79	CMP	3ML	D (slabost HKK)	V	2.	08.02. 2020	11
61.	Muž	S.O.	52	Parkinson.	9ML	D (špatná koordinace pohybu)	V	3.	08.02. 2020	17
62.	Žena	J.Ř.	74	ALS	1 MIX	K	D	1	08.02. 2020	26

63.	Muž	V.Š.	73	Parkinson.	3	S	V	8.	11.02. 2020	18
64.	Muž	J.D.	72	Parkinson.	3	S	V	5.	11.02. 2020	18
65.	Žena	S.Z.	83	CMP	9	S	V	2.	18.02. 2020	13
66.	Žena	J.D.	48	CMP	3	D (elevace hlavy do 30 stupňů)	V	4.	18.02. 2020	19
67.	Žena	L.Č.	72	CMP	9/1	K (elevace hlavy do 45 stupňů)	D	3.	26.02. 2020	20
68.	Žena	Z.Š.	62	CMP	1	K (elevace hlavy do 30 stupňů)	V	2.	26.02. 2020	23
69.	Žena	L.B.	66	CMP	1 MIX	K (slabost HKK)	D	3.	26.02. 2020	15

Legenda: Označení diet: 3- racionální, 3ML- racionální mletá, 1- kašovitá, 1MIX- racionální mixovaná, 9- diabetická, 9ML- diabetická mletá, 9MIX- diabetická mixovaná, V-II. večeře u diabetiků na inzulinu.

Modře jsou označeni respondenti z pilotního výzkumu.