

**Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií**

**Posouzení polykací funkce v neurologické praxi: využití  
screeningového nástroje a Dotazníku o přijímání potravy**

**Bc. Jana Fialová**

**Diplomová práce  
2013**

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana Fialová**  
Osobní číslo: **Z11196**  
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Ošetrovatelství**  
Název tématu: **Posouzení polykací funkce v neurologické praxi: využití screeningového nástroje a Dotazníku o přijímání potravy**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací a studium literatury.
2. Stanovení cílů práce.
3. Stanovení výzkumných otázek a pracovních hypotéz.
4. Stanovení metodiky výzkumu.
5. Realizace výzkumu.
6. Analýza a interpretace získaných výsledků.
7. Kritické zhodnocení výsledků práce.

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

1. DANIELS, S. K.; HUCKABEE, M. L. Dysphagia following stroke. 1st ed. San Diego: Plural Publishing, 2008. ISBN 978-1-59756-196-9.
2. MANDYSOVÁ, P.; EHLER, E. Role sestry při screeningu poruch polykání v neurologii. Neurologie pro praxi. 2011, roč. 12, č. 6, s. 426-429. ISSN 1213-1814.
3. MANDYSOVÁ, P. et al. Tvorba osmipoložkového testu pro screening poruch polykání sestrou. Ošetrovatel'stvo. 2012, roč. 2, č. 2, s. 45-50. ISSN 1338-6263.
4. TEDLA, M. et al. Poruchy polykání. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2009. ISBN 978-80-7311-105-2.
5. VEJROSTOVÁ, H. a kol. Subjektivně pociťované potíže při polykání : výzkumné šetření pomocí nástroje EAT-10. Profese on-line. [online]. 2012, roč. 5, č. 1. s. 31-34. Dostupný z WWW: [http://profeseonline.upol.cz/upload/soubory/2012\\_01/07\\_vejrostova.pdf](http://profeseonline.upol.cz/upload/soubory/2012_01/07_vejrostova.pdf). ISSN 1803-4330.

Vedoucí diplomové práce: Petra Mandysová, MSN  
Katedra ošetrovatel'ství

Datum zadání diplomové práce: 1. října 2012  
Termín odevzdání diplomové práce: 2. května 2013

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Martina Jedlinská  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. března 2013

### **Prohlášení**

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., autorský zákon, 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.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Pardubice.

V Pardubicích dne 2. 5. 2013

.....  
Bc. Jana Fialová

## **NÁZEV**

Posouzení polykací funkce v neurologické praxi: využití screeningového nástroje a Dotazníku o přijímání potravy.

## **SOUHRN**

Diplomová práce s názvem „Posouzení polykací funkce v neurologické praxi: využití screeningového nástroje a Dotazníku o přijímání potravy“ má za cíl charakterizovat pacienty ve zkoumaném vzorku a zmapovat výskyt poruch polykání za použití osmipoložkového screeningového nástroje a subjektivně pocíťovaných potíží s polykáním na základě dotazníku EAT-10. Dalším stanoveným cílem bylo zjistit, zda existuje vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem zaměřeným na fyzikální vyšetření polykání a dotazníkem EAT-10.

Předkládaná práce se ve své teoretické části zabývá první fází ošetřovatelského procesu a rolí všeobecné sestry. Blíže se zaměřuje na dvě metody – osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání a dotazník EAT-10 a jejich využití v praxi. Výzkumná část je zaměřena na hodnocení výsledků dvou výše uvedených metod v okresní a krajské nemocnici. Výsledky jsou statisticky zpracovány a zřehledněny v tabulkách a grafech.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Dysfagie, EAT-10, osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání, ošetřovatelský proces, posouzení polykací funkce.

## **TITLE**

Assessment of swallowing function in neurological practice: use of the screening instrument and the Eating Assessment Tool.

## **ABSTRACT**

The aim of diploma thesis "Assessment of swallowing function in neurological practise: use of the screening instrument and the Eating Assessment Tool" is to characterise sample patients and to map out a frequency of the swallowing disorders with us of the eight-item screening tool and swallowing problems perceived subjectively based on the EAT-10 questionnaire. Another objective of this thesis is to find out if there is a relation between the eight-item screening tool used for physical examination of swallowing and the EAT-10 questionnaire.

The theoretical part of the thesis deals with the first phase of the nursing process and the role of nurse. The thesis focuses closer on two methods – eight-item screening tool used for detecting of the swallowing disorders, and the EAT-10 questionnaire, and their practise use. The research part of the thesis focuses on evaluation of the results of both above mentioned methods, in the district and regional hospitals. The results are processed and shown in the statistic data in the tables and graphs.

## **KEYWORDS**

Dysphagia, EAT-10, eight-item screening tool used for the swallowing disorders, nursing process, assessment of the swallowing function.

## **Poděkování**

Mé upřímné poděkování patří paní Petře Mandysové, MSN za odborné vedení, cenné rady, trpělivost a vstřícný přístup při vedení mé diplomové práce. Ráda bych poděkovala paní Ing. Janě Holé, Ph.D. za pomoc při statistickém zpracování testované hypotézy.

Dále pak děkuji všem respondentům, kteří se mého výzkumného šetření zúčastnili.

Poděkování patří z velké části i mé rodině a přátelům, a to za zázemí a oporu, kterou mi při studiu a psaní diplomové práce poskytovali.

# Obsah

Úvod .....	11
Cíl práce .....	13
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>15</b>
<b>1 Anatomie a fyziologie polykání.....</b>	<b>15</b>
1.1 Polykací cesty.....	15
1.1.1 Dutina ústní .....	15
1.1.2 Hltan .....	16
1.1.3 Jícen.....	16
1.2 Centrum polykání .....	16
1.2.1 Hlavové nervy účastníci se procesu polykání .....	16
1.3 Polykací fáze .....	17
1.3.1 Orální fáze.....	18
1.3.2 Faryngeální fáze .....	18
1.3.3 Ezofageální.....	18
<b>2 Dysfagie a její důsledky .....</b>	<b>20</b>
<b>3 Ošetřovatelský proces .....</b>	<b>21</b>
3.1 Definice a fáze ošetřovatelského procesu .....	21
3.2 Cíl ošetřovatelského procesu.....	22
3.3 I. fáze ošetřovatelského procesu: „Posouzení“ .....	22
3.3.1 Metody získávání informací.....	23
3.4 II. fáze ošetřovatelského procesu: „Diagnostika“ .....	24
3.5 Další fáze ošetřovatelského procesu .....	25
<b>4 Posouzení polykací funkce všeobecnou sestrou .....</b>	<b>26</b>
4.1 Získání anamnestických údajů .....	26
4.2 Posouzení aktuálního stavu potřeb .....	27
4.3 Metody sloužící k posouzení polykací funkce .....	28
4.3.1 Metoda subjektivního hodnocení polykání .....	28
4.3.2 Screeningové metody.....	29
<b>5 Speciální vyšetření polykací funkce prováděné lékařem .....</b>	<b>32</b>
<b>6 Dysfagie v neurologické praxi.....</b>	<b>33</b>
6.1 Prevalence .....	33
6.2 Etiologie.....	33
6.2.1 Cévní mozkové příhody .....	33
6.2.2 Degenerativní poruchy.....	34



6.2.3 Zánětlivá a autoimunitní onemocnění.....	35
6.2.4 Další neurologické nemoci.....	36
<b>II VÝZKUMNÁ ČÁST .....</b>	<b>37</b>
<b>7 Výzkumné otázky a testovaná hypotéza.....</b>	<b>38</b>
<b>8 Metodika výzkumu .....</b>	<b>39</b>
8.1 Typ výzkumu .....	39
8.1.1 Kvantitativní výzkum .....	39
8.2 Charakteristika zkoumaného souboru.....	40
8.3 Technika sběru dat.....	40
8.3.1 Odborné proškolení .....	40
8.3.2 Předvýzkum .....	40
8.3.3 Použitá metoda výzkumu .....	41
8.4 Statistické zpracování dat, výběr metody .....	43
8.4.1 Chí-kvadrát test .....	43
8.4.2 Koeficient phi .....	45
<b>9 Prezentace výsledků .....</b>	<b>46</b>
9.1 Charakteristika výzkumného vzorku .....	46
9.1.1 Rozdělení respondentů podle pohlaví.....	46
9.1.2 Lékařská diagnóza .....	48
9.1.3 Dieta.....	48
9.1.4 Den hospitalizace.....	49
9.2 Vyhodnocení dotazníku EAT-10.....	49
9.2.1 Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví .....	50
9.2.2 Rozdělení výzkumného souboru dle nemocničního zařízení .....	50
9.2.3 Četnost potíží s polykáním v jednotlivých položkách .....	51
9.2.4 Míra potíží s polykáním v jednotlivých položkách .....	52
9.3 Vyhodnocení osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání .....	54
9.3.1 Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví .....	54
9.3.2 Rozdělení výzkumného souboru dle nemocničního zařízení .....	55
9.3.3 Četnost poruch polykání v jednotlivých položkách.....	56
9.4 Statisticky testovaná hypotéza .....	56
<b>10 Diskuze .....</b>	<b>60</b>
10.1 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k dotazníku EAT-10 .....	61
10.2 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k osmipoložkovému nástroji pro screening poruch polykání .....	63
10.3 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k dotazníku EAT-10 a osmipoložkovému nástroji pro screening poruch polykání .....	64

10.4 Návrh na řešení zjištěných nedostatků, doporučení pro praxi.....	66
<b>Závěr .....</b>	<b>67</b>
<b>Soupis bibliografických citací .....</b>	<b>69</b>
<b>Seznam příloh .....</b>	<b>76</b>
<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>82</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>83</b>
<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>84</b>

## Úvod

Mezi základní kompetence sesterské profese patří např. poskytování a řízení ošetrovatelské péče prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Všeobecná sestra vede ošetrovatelský proces u nemocného od přijetí k hospitalizaci až do jeho propuštění.

První fáze ošetrovatelského procesu – „Posouzení“ zahrnuje sběr, ověřování, třídění a záznam subjektivních a objektivních informací o zdravotním stavu pacienta, rodiny nebo komunity (Plevová et al., 2011).

V českých nemocnicích existuje celá řada screeningových nástrojů či škál, které jsou měřítkem kvality ošetrovatelské péče. Dnes již ve většině nemocnic jsou součástí 1. fáze ošetrovatelského procesu screeningové nástroje a škály zaměřené např. na zhodnocení nutričního stavu, rizika vzniku dekubitů, zjištění rizika pádu, posouzení aktuálního psychického stavu atd. Nástroje zaměřené na zhodnocení nutričního stavu se příliš nezabývají polykáním. Na základě toho, že je dysfagie závažný stav, který se všemi důsledky komplikuje léčbu pacienta, byly vyvinuty nástroje zabývající se přímo posouzením polykací funkce, které slouží k aktivnímu vyhledávání pacientů s rizikem dysfagie nebo pacientů s již diagnostikovanou dysfagií a tím poskytují možnost včasného zahájení účinné léčby včetně prevence komplikací (Mandysová, Ehler a Škvrňáková, 2011).

Všeobecná sestra se může podílet na posouzení polykací funkce sběrem anamnestických údajů od pacienta zaměřených na subjektivní dotazování, nebo může provést screening poruch polykání, který je zaměřen na fyzikální vyšetření, přítomnost určitých příznaků a zkoušku polykání tekutin (Vejrostová et al., 2012). Výsledkem těchto metod by mělo být rozhodnutí, zda je nutnost specializovaného vyšetření prováděného lékařem popř. klinickým logopedem.

V našem výzkumném šetření jsme se zaměřili na první fázi ošetrovatelského procesu, tedy na posouzení polykací funkce u skupiny pacientů hospitalizovaných na neurologickém oddělení/klinice. Použili jsme Dotazník o přijímání potravy (EAT-10), který se zabývá subjektivními stránkami potíží s polykáním, a osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání, který je zaměřen na fyzikální vyšetření, přítomnost určitých příznaků a zkoušku polykání tekutin. Tento osmipoložkový screeningový nástroj lze zařadit mezi tzv. objektivní vyšetření polykací funkce a je vhodný zejména pro pacienty s neurologickým onemocněním.

Výše uvedené metody pro posouzení polykací funkce v českém zdravotnictví doposud nejsou plně používány i přesto, že jejich význam byl jednoznačně prokázán při prevenci komplikací, zejména aspiraci a následné pneumonie (Mandysová a Ehler, 2011; Mandysová, Ehler a Škvrňáková, 2011).

Naším cílem bylo popsat vybrané charakteristiky pacientů ve zkoumaném vzorku. Zjistit výskyt subjektivně pociťovaných potíží s polykáním, četnost a míru potíží s polykáním v jednotlivých položkách pomocí dotazníku EAT-10. Dále zjistit výskyt poruch polykání a četnost poruch polykání v jednotlivých položkách pomocí osmipoložkového screeningového nástroje ve zkoumaném vzorku. Dalším cílem bylo porovnat výsledky osmipoložkového screeningového nástroje a dotazníku EAT-10. V neposlední řadě bylo snahou zjistit prostřednictvím šetření vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem zaměřeným na fyzikální vyšetření polykání a dotazníkem EAT-10 a jejich možnou aplikovatelnost v neurologické praxi. Pomocí těchto nástrojů můžeme upozornit na symptom či stanovit aktuální ošetřovatelskou diagnózu „Porušené polykání“ (Mandysová, Ehler a Škvrňáková, 2011).

K výběru daného tématu mě vedla relativně malá prozkoumanost problematiky a absence posouzení polykací funkce zaměřené především na fyzikální vyšetření v praxi. Chtěla jsem se naučit, jak správně vyšetřit a posoudit polykací funkci u pacientů, a tím pomoci při diagnostice dysfagie.

## **Cíl práce**

Diplomová práce se zabývá posouzením polykací funkce u pacientů hospitalizovaných na neurologickém oddělení/klinice pomocí dvou metod – osmipoložkového screeningového nástroje a dotazníku EAT-10.

Cílem výzkumné části diplomové práce je popsat vybrané charakteristiky pacientů ve zkoumaném vzorku. Zaměřit se na výskyt subjektivně pociťovaných potíží s polykáním, četnost a míru potíží s polykáním v jednotlivých položkách pomocí dotazníku EAT-10. Dále se zaměřit na výskyt poruch polykání a četnost poruch polykání v jednotlivých položkách pomocí osmipoložkového screeningového nástroje ve zkoumaném vzorku. Dalším cílem je porovnat výsledky osmipoložkového screeningového nástroje a dotazníku EAT-10. V neposlední řadě je snahou zjistit prostřednictvím šetření vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem zaměřeným na fyzikální vyšetření polykání a dotazníkem EAT-10.

### **Dílčí cíl 1:**

Popsat vybrané charakteristiky pacientů ve zkoumaném vzorku respondentů.

### **Dílčí cíl 2:**

Zjistit výskyt subjektivně pociťovaných potíží s polykáním (celkové skóre  $\geq 3$  bodů), četnost a míru potíží s polykáním v jednotlivých položkách pomocí dotazníku EAT-10 ve zkoumaném vzorku respondentů.

### **Dílčí cíl 3:**

Zjistit výskyt poruch polykání ( $\geq 1$  abnormální položka) a četnost poruch polykání v jednotlivých položkách pomocí osmipoložkového screeningového nástroje ve zkoumaném vzorku respondentů.

### **Dílčí cíl 4:**

Porovnat výsledky osmipoložkového screeningového nástroje a dotazníku EAT-10 ve zkoumaném vzorku respondentů.

### **Dílčí cíl 5:**

Zjistit, zda je vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem zaměřeným na fyzikální vyšetření polykání a dotazníkem EAT-10 ve zkoumaném vzorku respondentů.

# I TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Anatomie a fyziologie polykání

Polykání patří mezi základní fyziologický proces, který je u zdravého člověka nutným předpokladem existence. Jedná se o posun potravy nebo tekutiny z dutiny ústní polykacími cestami do žaludku. Polykací cesty zahrnují dutinu ústní, hltan a jícen (Kejklíčková, 2011).

### 1.1 Polykací cesty

#### 1.1.1 Dutina ústní

Dutina ústní je tvořena z ústní předsíně (latinsky „vestibulum oris“) a vlastní dutiny ústní (lat. „cavitas oris propria“) (Fiala, Valenta a Eberlová, 2008).

Vestibulum oris je ohraničeno navenek horním a dolním rtem (lat. „labium superius et inferius“) a tvářemi (lat. „buccae“). Vnitřní ohraničení tvoří zubní oblouk. Ve vestibulu je větší množství drobných slinných žlázek (Fiala, Valenta a Eberlová, 2008; Merkunová a Orel, 2008).

Zuby (lat. „dentes“) jsou uspořádány do horního a dolního zubního oblouku (lat. „fronta“). Soubor všech zubů obou čelistí tvoří chrup (lat. „dentice“). Podle tvaru korunek se rozeznávají řezáky, špičáky, zuby třenové a stoličky. Funkcí zubů je mechanické zpracování tuhé potravy (Merkunová a Orel, 2008).

Cavitas oris propria je vpředu ohraničena zubní ohradou, spodinu tvoří jazyk a musculus mylohyoideus. Strop vytváří tvrdé patro (lat. „palatum durum“), na které navazuje měkké patro (lat. „palatum molle“), jehož základem je vazivo a svaly. Střed měkkého patra vybíhá v čípek (lat. „uvula“) a po stranách sbíhá měkké patro dvěma oblouky ke kořeni jazyka a k hltanu. Tyto oblouky tvoří přechod dutiny ústní v hltan (lat. „istmus faucium“) (Fiala, Valenta a Eberlová, 2008; Merkunová a Orel, 2008).

Jazyk (lat. „lingua“) se člení na hrot, tělo a kořen. Jeho podkladem je příčně pruhované svalstvo. Vrchní a boční plochu jazyka pokrývají mnohočetné papily, které obsahují chuťové a dotykové receptory. Jazyk se uplatňuje při polykání, žvýkání a řeči (Fiala, Valenta a Eberlová, 2008; Merkunová a Orel, 2008).

### **1.1.2 Hltan**

Hltan (lat. „pharynx“) je trubicový orgán, dlouhý asi 12–15 cm, který nahoře navazuje na nosní a ústní dutinu a při dolním okraji hrtanu přechází do jícnu (Dylevský, 2009). Ve stěně hltanu je příčně pruhovaná svalovina. Skládá se ze třech oddílů: nasopharynx, oropharynx a hypopharynx (Fiala, Valenta a Eberlová, 2008).

### **1.1.3 Jícen**

Jícen (lat. „oesophagus“) leží v mediastinu za průdušnicí, před páteří, prochází otvorem v bránici a končí v žaludku. Délka jícnu se pohybuje mezi 23–28 cm, v horní třetině jícnu je svalovina příčně pruhovaná, v dolní třetině hladká. Jícen spojuje hltan se žaludkem. V místě přechodu hltanu do jícnu je zesílený prstenec příčně pruhované svaloviny – horní jícnový svěrač, v místě vstupu jícnu do žaludku je zesílená vrstva cirkulární svaloviny – dolní jícnový svěrač. Oba svěrače se výrazně uplatňují při posunu sousta z hltanu do žaludku (Dylevský, 2009; Merkunová a Orel, 2008).

## **1.2 Centrum polykání**

Centrální kontrola polykání může být rozdělena na korové a podkorové komponenty. Skládá se z komplexní interakce aferentních senzoričtých neuronů, motoneuronů a interneuronů, které jsou zapojené v reflexní i vůlí ovladatelné části polykacího aktu. Centrum polykání je uloženo v oblasti mozkového kmene. Skládá se z nuclea ambigua (jádro hlavových nervů IX, X, XI) a nuclea tragua solitaria (hlavové nervy VII, IX, X) v spolupráci s jádry dalších hlavových nervů (V, IX, X a XII) (Tedla et al., 2009).

### **1.2.1 Hlavové nervy účastníci se procesu polykání**

V tab. 1 jsou uvedeny hlavové nervy účastníci se procesu polykání, při poruše některého z hlavových nervů uvedených v tabulce může vzniknout dysfagie.



**Tabulka 1** Hlavové nervy podílející se na aktu polykání (Škodová, Jedlička et al., 2007, s. 553)

Označení hlavového nervu	Funkce	
<b>V. n. trigeminus</b>	senzorická inervace	citlivost obličeje, zubů, dásní, sliznice nosu a dutiny ústní
	motorická inervace	impulzy do svalstva žvýkacího, obličeje, jazyka, dutiny ústní (patra), hrtanu
<b>VII. n. facialis</b>	senzorická inervace	chut'ová vlákna na přední a střední části jazyka
	motorická inervace	mimické svalstvo, rty, svalstvo spodní a zadní části jazyka
<b>IX. n. glossopharyngeus</b>	senzorická inervace	hltan a sliznice měkkého patra (dávivý reflex), kořen jazyka
	motorická inervace	svalstvo faryngu, sekrece sliněné
<b>X. n. vagus</b>	senzorická inervace	sliznice hltanu, hrtanu (epiglottis), srdce, trávicí trubice, žaludku, ledvin
	motorická inervace	srdce, svalstvo měkkého patra, hrtanu a hltanu, jícnu, průdušnice
<b>XI. n. accessorius</b>	motorická inervace	doprovází faryngeální větev n. vagu k uvule, k patru a faryngeálnímu svalstvu; část spinální inervuje sternocleidomastoideus a sval trapézový
<b>XII. n. hypoglossus</b>	motorická inervace	svalstvo jazyka

### 1.3 Polykací fáze

Polykání je složitý volně-reflexní děj, kterého se účastní struktury dutiny ústní, jazyka, hltanu, hrtanu a jícnu a slinné žlázy s cílem bezpečného transportu potravy z úst do žaludku (Černý, Kotulek a Chrobok, 2011; Tedla et al., 2009).

Polykací fáze se skládá ze tří částí, které na sebe navazují a částečně se i prolínají – orální, faryngeální a ezofageální.

### **1.3.1 Orální fáze**

Orální (ústní) fáze začíná v okamžiku, kdy potravina nebo tekutina vstupuje do dutiny ústní (Daniels a Huckabee, 2008). Rozlišujeme dvě podskupiny orální fáze – přípravnou a transportní (Carrau a Murry, 2006).

V přípravné fázi se pomocí rtů, jazyka, zubů, žvýkacích svalů, měkkého patra a tváře potrava v ústech rozžvýká, smísí se slinami, čímž se vytvoří taková konzistence (bolus), že následná fáze polykání bude probíhat bezpečně a správně (Carrau a Murry, 2006).

Transportní fáze – připravený bolus se posouvá směrem k orofaryngu, za normálních okolností tato fáze trvá méně než jednu sekundu. Rty a tváře zvýší své svalové napětí, jazyk transportuje bolus k tvrdému a poté měkkému patru. Měkké patro se zvedá a přikládá se k zadní stěně hltanu (tím se uzavře komunikace mezi dutinou ústní a nosní). V tomto okamžiku se spouští polykací reflex a nastává mimovolní část polykání. Na orální fázi se účastní několik hlavových nervů (Tedla et al., 2009).

Normální pohyb předních dvou třetin jazyka je nezbytný pro plnění úkolů z ústní části polykání (Carrau a Murry, 2006).

### **1.3.2 Faryngeální fáze**

Faryngeální (hltanová) fáze polykacího aktu začíná, jakmile bolus dosáhne úrovně předních patrových oblouků, eventuálně zadní stěny orofaryngu. Trvá méně než jednu sekundu (Carrau a Murry, 2006). Tato fáze hraje významnou roli v ochraně před aspirací (Lukáš a Žák, 2010).

Hltanovou fází charakterizuje série vzájemně se prolínajících dějů, dochází k velofaryngeálnímu uzávěru bránicímú zatékání potravy do nosohltanu, uzávěru hrtanu, ke kterému dojde addukcí hlasových vazů a sklopením příklopky hrtanové. Následuje kontrakce hltanových svalů a současně dochází k elevaci komplexu hrtanu a jazyky. V poslední řadě nastává relaxace m. cricopharyngeus, která umožňuje přechod sousta do jícnu (Tedla et al., 2009; Švíglerová a Slavíková, 2008).

### **1.3.3 Ezofageální**

Stejně jako hltanová fáze polykání je i ezofageální (jícnová) fáze polykání vůlí neovlivnitelná. Transport bolusu je výrazně pomalejší než při hltanové fázi (Tedla et al., 2009). Během

jícnové fáze je bolus posunován dále do jícnu pomocí peristaltiky jícnové svaloviny. Posun bolusu do žaludku trvá přibližně 8–20 sekund (Lukáš a Žák, 2010).

## 2 Dysfagie a její důsledky

Tedla et al. (2009) ve své publikaci uvádí, že dysfagii lze charakterizovat jako poruchu polykání, která může spočívat v poruše polykání slin, tekutin, tuhé stravy různé konzistence či léků. Porucha polykání je objektivně zjistitelná informace pomocí přímého pozorování, měření či fyzikálního vyšetření, které se dají běžně srovnat s normou (standardem). Autorka Topinková (2010) uvádí, že dysfagie označuje subjektivní pocit obtížného polykání. Subjektivní data jsou vnímána pacientem, který si na ně stěžuje, i když ne vždy je možné je objektivně prokázat (Plevová et al., 2011; Tedla et al., 2009; Topinková, 2010). Subjektivní informace od pacienta nelze podceňovat, protože pouze pacient ví, co přesně ho trápí. Tato práce se zabývá jak sběrem objektivních, tak subjektivních dat.

Dysfagie je velmi často spojena s poruchami hlasu a řeči (Škodová, Jedlička et al., 2007). Při dysfagii nebývají zřetelné bolesti. Je-li dysfagie spojená s bolestí, označuje se jako odynofagie (Kejklíčková, 2011).

Dysfagie může nastat při narušení mechaniky samotného polykacího aktu, při neurologických, gastrointestinálních či jiných problémech v průběhu transportu požití pevné či tekuté stravy od dutiny ústní do žaludku (Škodová, Jedlička et al., 2007; Tedla et al., 2009).

Polykání je poměrně složitý proces, pro jeho pochopení je vhodné porozumět anatomii a fyziologii polykání, která je uvedena na začátku teoretické části v kapitole 1.

Nemocný s dysfagií je ohrožen rozvojem mnoha komplikací, a to v různých obdobích od vzniku daného neurologického onemocnění. Mezi komplikace patří dehydratace, podvýživa, deprese, sociální izolace a aspirace potravy, která může vést k aspirační bronchopneumonii a smrti nemocného (Ehler et al., 2011; Mandysová et al., 2010; Mandysová et al., 2012). Pojem „tichá aspirace“ znamená, že pacient může aspirovat tuhou nebo tekutou stravu, aniž by se rozkašlal, pacient je opět ohrožen pneumonií (Grofová, 2008). Podvýživa a dehydratace u starších pacientů dále poškozuje fyzické a kognitivní funkce a může mít i negativní dopad na kvalitu života a společenské aktivity (Ehler et al., 2011; Murray et al., 2011).

### **3 Ošetrovatelský proces**

Moderní ošetrovatelská péče spočívá v tom, že všeobecná sestra umí propojit všechny ošetrovatelské činnosti tak, aby přiměřeně reagovala na potřeby jednotlivců, rodin a komunit v odlišných situacích a prostředí (Mastiliaková, 2003).

Dle vyhlášky č. 55/2011 Sb., § 4, odstavec 1 všeobecná sestra poskytuje, případně zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Sestry tak mohou bez odborného dohledu a bez indikace lékaře zajišťovat potřeby nemocných a vyhodnocovat projevy jejich onemocnění sledováním fyziologických funkcí a dalších tělesných parametrů, přičemž mohou použít i měřicí techniky a testy používané v ošetrovatelské praxi (Česko, 2011, s. 484).

K tomu, aby bylo možné zahájit ošetrovatelský proces, je třeba být dostatečně vzdělán, rozumět všem krokům metody, ovládat jejich metodiky a provádění souvisejících odborných činností, umět je použít a mít na pracovišti vhodné personální a technické zázemí (Marečková, 2006a). Metoda zabezpečuje soustavnou péči a dovolí pacientovi podílet se na péči (Šamánková et al., 2006).

Ošetrovatelský proces se v první řadě odráží v aktivních činnostech sestry, k nimž se sama rozhodne na základě hlubšího poznání nemocného, především takového, který své potřeby dostatečně nesignalizuje buď proto, že toho není schopen pro svůj těžký zdravotní stav, nebo proto, že je signalizovat neumí nebo z různých důvodů nemůže či nechce (Staňková, 2005).

#### **3.1 Definice a fáze ošetrovatelského procesu**

Ošetrovatelský proces je definován jako systematický sled dějů, kdy se nejprve na základě sběru objektivních a subjektivních dat zjistí potřeby pacienta. Dále se tato data interpretují a jsou identifikovány aktuální a potencionální zdravotní problémy pacienta – v tomto stadiu se tvoří ošetrovatelské diagnózy. Následuje stanovení ošetrovatelských cílů ke zmírnění nebo prevenci problémů pacienta. Z formulace cílů vychází i plánování a realizace ošetrovatelských intervencí. V poslední fázi ošetrovatelského procesu se hodnotí výsledky poskytnuté péče. Výsledkem hodnocení může být přehodnocení cílů, pokud původní problém již neexistuje, nebo se může objevit zcela nový problém. Nepodaří-li se cíl splnit, pak by se měl problém znovu zvážit a cíle i intervence překontrolovat (Workman a Bennett, 2006).

Ošetrovatelský proces má tedy 5 fází, mezi které patří: posouzení, diagnostika, plánování, realizace a vyhodnocení (Plevová et al., 2011). Ačkoliv každá fáze nebo krok v ošetrovatelském procesu jsou uváděny zvlášť, závisejí jeden na druhém a mohou probíhat souběžně (Staňková, 2005).

Mezi výhody ošetrovatelského procesu ze strany pacienta patří: kvalitní plánovaná péče, návaznost a kontinuita péče a účast pacientů na péči. Mezi výhody pro všeobecnou sestru lze zahrnout: důsledné a systematické ošetrovatelské vzdělání, spokojenost v zaměstnání, odborný růst, vyhnutí se rozporu se zákonem, realizace „standardů ošetrovatelské praxe“ a splnění standardů akreditovaného pracoviště (Mastiliaková, 2003).

### **3.2 Cíl ošetrovatelského procesu**

Cílem ošetrovatelského procesu je kvalitní ošetrovatelská péče – prevence, odstranění nebo zmírnění ošetrovatelských problémů v oblasti individuálních potřeb pacientů (Marečková, 2006a; Mastiliaková, 2003).

### **3.3 I. fáze ošetrovatelského procesu: „Posouzení“**

Než se všeobecná sestra rozhodne pro nejvhodnější způsob ošetrování, měla by být o pacientovi dobře informována, proto je nezbytné, aby v první fázi ošetrovatelského procesu provedla kvalitní zhodnocení pacienta, které je vhodné uskutečnit do 24 hodin od příjmu pacienta do zdravotnického zařízení (Staňková, 2005).

„Posouzení“ zahrnuje sběr, ověřování, třídění a záznam subjektivních a objektivních informací o zdravotním stavu pacienta, rodiny nebo komunity. Informace zahrnují biologické, psychosociální, kulturní a duchovní aspekty, které lze získat z různých zdrojů. Jedná se o nepřetržitý proces probíhající ve všech fázích ošetrovatelského procesu, jehož cílem je založení databáze informací o pacientovi. Informace shromážděné v této fázi musí být úplné, pravdivé a přesné (Marečková, 2006a; Plevová et al., 2011). Mezi základní podmínky kvalitního posouzení se řadí zručnost v pozorování, komunikace a spolupráce s pacientem, dovednosti základních fyzikálních vyšetření a vhodný výběr a použití měřících nástrojů. Strukturovaný proces sběru dat se zaznamenává do ošetrovatelské dokumentace (Plevová et al., 2011).

„Posouzení“ se dělí na dvě základní oblasti. Nejprve sestra získá od pacienta ošetrovatelskou anamnézu a poté provede posouzení aktuálního stavu potřeb (Marečková, 2006a; Staňková, 2005).

Získání anamnestických údajů sestra provede nejprve studiem dat ze zdravotnické dokumentace, poté následuje anamnestický rozhovor. V návaznosti na získání anamnestických údajů sestra provede posouzení aktuálního stavu potřeb (zjištění objektivních a subjektivních příznaků a ošetrovatelských problémů) pomocí strukturovaného rozhovoru, pozorování, fyzikálního vyšetření, vyšetření pomocí testů a škál, případně dotazníků a rozhovorem s rodinou či blízkými (Marečková, 2006a; Workman a Bennett, 2006).

Primárním zdrojem informací je pacient (anebo rodina, komunita, pokud jsou objektem ošetrovatelské péče), sekundárními zdroji mohou být blízcí příbuzní, zdravotničtí pracovníci, spolupacienti, zdravotnická dokumentace a literatura. Podle toho, v které části ošetrovatelského procesu se posouzení uskutečňuje, by mělo být rozděleno na vstupní, průběžné a závěrečné (Plevová et al., 2011).

V první fázi ošetrovatelského procesu se při sběru informací vychází z určitého teoretického modelu ošetrovatelství, v českých nemocnicích je nejpoužívanější model funkčních vzorců zdraví dle Gordonové, jelikož je považován za nejkomplexnější (Pavlíková, 2006; Plevová et al., 2011).

### **3.3.1 Metody získávání informací**

Pozorování a rozhovor patří mezi nejrozšířenější metody k úspěšnému zvládnutí kvalitního ošetrovatelského procesu (Zacharová a Šimíčková-Čížková, 2011).

**Pozorování** patří mezi základní techniky sběru informací, charakterizuje se jako záměrné, cílevědomé a systematické sledování klinického stavu pacienta. Zahrnuje smyslové vnímání jevu pozorování, jeho zápis a interpretaci pozorovaného jevu v rámci první fáze ošetrovatelského procesu, objektivizace ošetrovatelské diagnózy a monitorování zdravotního stavu (Bártlová, Sadílek a Tóthová, 2005; Plevová et al., 2011).

**Rozhovor** je zaměřený na sběr anamnestických údajů a nynějších problémů od pacienta pro účely ošetrovatelské diagnostiky a monitorování aktuálního zdravotního stavu. Uplatňuje se ve všech fázích ošetrovatelského procesu (Plevová et al., 2011; Zacharová a Šimíčková-Čížková, 2011).

**Fyzikální vyšetření** patří mezi metody, při kterém se využívají lidské smysly ke zjištění objektivních údajů o tělesném stavu pacienta. K vyšetření používá zdravotnický pracovník především svůj zrak, sluch a hmat. U pacientů se specifickým problémem se zaměřuje pouze na určitou část těla, systém, orgán, symptomy (Navrátil et al., 2008; Plevová et al., 2011). Cílem tohoto vyšetření je určit, zda je přítomna abnormalita (Fuller, 2008).

**Měřicí nástroje** slouží jako doplňková metoda. Mezi měřicí nástroje patří např. stupnice, škály, dotazníky, testy, atd., pomocí kterých se doplní posouzení zdravotního a funkčního stavu, symptomatologie a specifických potřeb. Některé z nich mají subjektivní povahu, často se mění během nemoci (Plevová et al., 2011).

### **3.4 II. fáze ošetřovatelského procesu: „Diagnostika“**

V první fázi se tedy zjišťuje stav individuálních potřeb pacienta, rodiny nebo komunity. Pokud některá z lidských potřeb pacienta není ve funkční podobě odpovídající jeho věku, vývoji a kultuře, je dysfunkční, a mluvíme o ošetřovatelském problému (ošetřovatelské diagnóze). Ošetřovatelská diagnóza je tedy závěr, který lze stanovit jen po pečlivém a systematickém procesu sběru údajů v první fázi ošetřovatelského procesu – „Posouzení“. Ošetřovatelská diagnóza tvoří základ pro výběr ošetřovatelských intervencí na dosažení výsledků, za které je sestra zodpovědná (Marečková, 2006a; Marečková, 2006b; Plevová et al., 2011).

Jedním ze základních nástrojů pro stanovení ošetřovatelských diagnóz je publikace od vydavatelky T. H. Herdmanové – *NANDA International Ošetřovatelské diagnózy: Definice a klasifikace 2009–2011*. Tato publikace obsahuje seznam mezinárodně uznávaných ošetřovatelských diagnóz NANDA-International taxonomie II (Herdman, 2010). Struktura Taxonomie má tři úrovně – domény, třídy a ošetřovatelské diagnózy (Plevová et al., 2011).

V rámci ošetřovatelského procesu zdravotní sestra posuzuje 13 specifických oblastí projevů a chování člověka, které v ošetřovatelské terminologii označujeme jako diagnostické domény. Domény se dále dělí na třídy, které obsahují aktuální, potencionální diagnózy a diagnózy k podpoře zdraví. Každá ošetřovatelská diagnóza má přidělen diagnostický kód, který odpovídá doporučením Národní lékařské knihovny USA (Herdman, 2010; Mandysová a Škvrňáková, 2010).

Diagnostická doména „Výživa“ zahrnuje třídu „Příjem potravy“, do které spadá aktuální ošetřovatelská diagnóza „Porušené polykání“ (kód 00103) (Herdman, 2010).



S aktuální ošetřovatelskou diagnózou „Porucha polykání“ se pojí 51 možných určujících znaků; ty jsou rozděleny na znaky jícnové, faryngální a orální fáze polykání. Dále se posuzuje přítomnost jednoho z 28 možných souvisejících faktorů, které se dělí na kongenitální a neurologické faktory (Herdman, 2010). Vzhledem k poměrně vysokému počtu možných určujících znaků a souvisejících faktorů se tedy jedná o komplikovanou diagnózu (Mandysová, Ehler a Škvrňáková, 2011; Mandysová, Matějčková a Ehler, 2011).

Jedním z prvních předpokladů správného určení ošetřovatelské diagnózy „Porucha polykání“ je zásadní znalost pravděpodobnosti výskytu dysfagie u daných skupin onemocnění, symptomatologie a postupu fyzikálního vyšetření zaměřeného na odhalení problémů v polykání (Mandysová a Škvrňáková, 2010).

### **3.5 Další fáze ošetřovatelského procesu**

Zbývající tři fáze ošetřovatelského procesu nejsou východiskem naší práce, proto jsou uvedeny velmi stručně.

Po ošetřovatelské diagnóze následuje 3. fáze ošetřovatelského procesu – „Plánování“, které je důležité pro dosažení kvality ošetřovatelské péče. Jedná se o proces rozhodování a navrhování řešení problémů (ošetřovatelských diagnóz). Plánování se týká stanovení cílů a očekávaných výsledků. Na základě toho všeobecná sestra vypracuje individuální plán ošetřovatelské péče (Plevová et al., 2011; Staňková, 2005).

„Realizace“ (4. fáze ošetřovatelského procesu) je charakterizována jako provedení ošetřovatelských intervencí (činností) v klinické praxi, které jsou zaměřené na dosažení stanoveného výsledku. Současně všeobecná sestra zajišťuje diagnosticko-terapeutické činnosti, ordinované ošetřujícím lékařem (Plevová et al., 2011; Staňková, 2005).

Poslední fáze ošetřovatelského procesu – „Vyhodnocení“, je charakterizovaná jako cílevědomá, organizovaná činnost, kdy se zjišťuje, zda a do jaké míry bylo dosaženo stanovených cílů (Plevová et al., 2011). Součástí této fáze je změření úspěchu poskytnuté péče (např. pomocí měřících nástrojů) a získání dalších informací o nemocném, popř. úpravy plánu další péče. Tato fáze se opět podílí na kvalitě ošetřovatelské péče (Staňková, 2005).

## **4 Posouzení polykací funkce všeobecnou sestrou**

V kap. 3.3 je obecně popsána první fáze ošetrovatelského procesu – „Posouzení“. Následující kapitoly se budou věnovat „Posouzení“, které je zaměřené na polykací funkci.

V českých nemocnicích existuje celá řada screeningových nástrojů či škál, které jsou měřítkem kvality ošetrovatelské péče. Dnes již ve většině nemocnic jsou součástí 1. fáze ošetrovatelského procesu screeningové nástroje a škály zaměřené např. na zhodnocení nutričního stavu, rizika vzniku dekubitů, zjištění rizika pádu, posouzení aktuálního psychického stavu atd. Nástroje zaměřené na zhodnocení nutričního stavu se příliš nezabývají polykáním. Na základě toho, že je dysfagie závažný stav, jenž se všemi důsledky komplikuje léčbu pacienta, byly vyvinuty nástroje zabývající se přímo posouzením polykací funkce, které slouží k aktivnímu vyhledávání pacientů s rizikem dysfagie nebo pacientů s již diagnostikovanou dysfagií a tím poskytují možnost včasného zahájení účinné léčby (Mandysová, Ehler a Škvrňáková, 2011). Posouzení polykací funkce je vhodné provést do 24 hodin od příjmu pacienta do zdravotnického zařízení, a to z toho důvodu, že dle autora Trapl et al. (2007) se aspirace potravy, která je spojená s dysfagií, pohybuje během prvních 5 dnů od 19,5 % do 42 %.

Všeobecná sestra může posoudit polykací funkci sběrem anamnézy za použití dotazníku EAT-10, který se věnuje subjektivně pocíťovaným potížím s polykáním, nebo může provést screening poruch polykání, který je zaměřen na fyzikální vyšetření, přítomnost určitých příznaků a zkoušku polykání zahuštěné tekutiny (Vejrostová et al., 2012). Dotazník EAT-10 a osmipoložkový screeningový nástroj patří tedy mezi dvě metody k posouzení polykací funkce, které jsou na sobě nezávislé, mohou být provedeny současně, ale i zvlášť v libovolném pořadí.

### **4.1 Získání anamnestických údajů**

Dle autorky Marečkové (2006a) se všeobecná sestra nejprve věnuje zdravotnické dokumentaci, ve které se zaměří na lékařskou diagnózu, která může mít za následek dysfagii, popř. může být v dokumentaci veden přímo záznam o dysfagii. Ve skutečnosti je tomu tak, že nově přicházející pacient k hospitalizaci je uložen na lůžko a všeobecná sestra je jedna z prvních, která k němu přichází, seznámí ho s oddělením a odebere ošetrovatelskou anamnézu. Pacient tedy stále prochází diagnostickým procesem. Úkolem sestry je před perorálním příjmem zjistit, jak je na tom pacient s polykáním – dle tohoto zjištění je

pacientovi objednána vhodná dieta. Tento postup samozřejmě neplatí u pacientů, kde je prioritou záchrana životních funkcí a stabilizace zdravotního stavu.

Již výše jsme se zmínili, že v českých nemocnicích je nejpoužívanější model funkčních vzorců zdraví dle Gordonové. V tomto modelu se při sběru anamnestických dat všeobecná sestra zaměřuje na určité oblasti, jednou z nich je výživa/metabolismus. Od pacienta se informuje o stravovacích návycích, o preferenci jídel, o denním příjmu tekutin, o problémech s výživou (polykání, kousání, umělý chrup). Zjišťuje jídla způsobující zažívací potíže (průjem zácpa) nebo alergie. Zajímá se o to, zda má pacient speciální dietu. Součástí informací o stavu výživy je zjištění výšky a hmotnosti pacienta (Mastiliaková, 2003).

Pokud je podezření na dysfagii, následuje anamnestický rozhovor, ve kterém sestra pacientovi klade otázky týkající se subjektivních potíží s polykáním (Mandysová a Škvrňáková, 2010). Vhodné je použít právě dotazník EAT-10, který je zaměřen na subjektivně pociťované potíže s polykáním. Pomocí tohoto dotazníku pacient tedy hodnotí svoji vlastní polykací funkci. Blíže se této metodě věnuje kapitola 4.3.1. Veškeré údaje je potřeba zaznamenat do dokumentace.

## **4.2 Posouzení aktuálního stavu potřeb**

Jak již bylo zmíněno v kap. 3.3, v této fázi se sestra zaměřuje na zjištění objektivních a subjektivních příznaků a ošetrovatelských problémů. Fáze se prolínají a nikde není striktně dáno, zda dotazník EAT-10 použít při sběru ošetrovatelské anamnézy, nebo při posouzení aktuálního stavu potřeb. Před absolvováním dotazníku EAT-10 a screeningové metody zabývající se poruchou polykání je nutné provést u pacientů orientační zhodnocení kognitivní úrovně, tzv. kognitivní screening. Ten umožní vyřadit ty pacienty, jejichž kognitivní schopnosti jsou natolik snižené, že nedokážou smysluplně odpovídat na otázky a úkony.

Existuje celá řada screeningových metod, které se zabývají poruchami polykání a které jsou v kompetenci českých sester. Je nutné zajistit, aby zdravotní sestry měly k dispozici kvalitní nástroj pro screening poruch polykání, který by jim umožnil pacienta správně posoudit (Mandysová, Ehler a Škvrňáková, 2011). Screeningové metody se zpravidla zaměřují na základní fyzikální vyšetření, přítomnost určitých příznaků a zkoušku polykání vody (Vejrostová et al., 2012). Jako vhodná metoda se jeví nedávno vytvořený osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání, který je určen zejména pro pacienty s neurologickým

onemocněním (Mandysová et al., 2012). Osmipoložkový screeningový nástroj je blíže popsán v kapitole 4.3.2.

### **4.3 Metody sloužící k posouzení polykací funkce**

Do metod (nástrojů) užívaných k posouzení polykací funkce zle zahrnout jak sběr subjektivních informací od pacienta (kdy pacient identifikuje vlastní potíže při polykání), tak objektivně zjištěná fakta u pacienta (kam řadíme nástroje pro screening poruch polykání). Je nutné vědět, že subjektivní informace od pacienta nemusí být vždy totožné s objektivně zjištěnými fakty u pacienta.

Bylo prokázáno, že pokud pomocí nástrojů sloužících k posouzení polykací funkce zdravotnický personál včas identifikuje dysfagii nebo podá na základě výsledku stravu vhodné konzistence, může snížit incidenci pneumonie (Mandysová et al., 2012; Mandysová a Ehler, 2011; Mandysová a Škvrňáková, 2010).

Je tedy nezbytné, aby všeobecná sestra znala správný postup a výsledek nástrojů a aby při zjištěných problémech včas upozornila lékaře, případně i klinického logopeda na možnost existence polykacích problémů. Ti pak určí, zda a jak je pacienta nutno dovyšetřit (Mandysová et al., 2012; Mandysová a Ehler, 2011; Mandysová a Škvrňáková, 2010).

#### **4.3.1 Metoda subjektivního hodnocení polykání**

##### **Subjektivní hodnocení polykání**

Pro získání subjektivních dat od respondentů jsme využili zahraniční nástroj pro posouzení příjmu stravy – Dotazník o přijímání potravy (Eating Assessment Tool, EAT-10). Tento nástroj byl vytvořen v USA v roce 2008 multidisciplinárním týmem odborníků, tvorba nástroje prošla 4 etapami (Belafsky et al., 2008). Dotazník EAT-10 je uveden v příloze na CD, která je součástí představované práce.

Dotazník EAT-10 byl přeložen z anglického originálu do českého jazyka a byl již ve výzkumu použit i v České republice, a to autory Benešová et al. (2011), Petržílková et al. (2012) a Vejrostová et al. (2012).

EAT-10 umožňuje identifikovat/odhalit subjektivně pociťované potíže při polykání u pacienta. EAT-10 obsahuje 10 krátkých otázek, které pomáhají zhodnotit subjektivní potíže při polykání. Nástroj se sice zabývá pouze subjektivními stránkami potíží

s polykáním, jednotlivé otázky se ovšem dají dále dělit na psychosociální a fyzické. Za psychosociální otázky je považována položka 2, 7 a 10, zbývající otázky jsou spíše fyzického rázu (Petržilková et al., 2012). U každé otázky respondent uvádí, na ordinální škále od 0 do 4 bodů, do jaké míry u sebe považuje daný aspekt polykání za problematický (0 = „žádné potíže nepocítuje“; 4 = „pocítuje vážné potíže“; maximální možné skóre = 40 bodů) (Petržilková et al., 2012; Vejrostová et al., 2012).

Český překlad uvádí, že přítomnost alespoň 1 bodu na jedné z položek nástroje EAT-10 znamená, že jsou subjektivně pocíťovány potíže s polykáním. Dle anglického originálu od autora Belafsky et al. (2008) je EAT-10 abnormální, až když je celkové skóre  $\geq 3$  bodů; výsledek roven 1 nebo 2 bodům je stále považován za normální (Belafsky et al., 2008). Čím více bodů pacient v nástroji získal, tím byly větší i jeho subjektivní potíže při polykání.

#### **4.3.2 Screeningové metody**

Zahraniční ošetrovatelská literatura uvádí celou řadu screeningových metod pro poruchy polykání zaměřené na schopnost polykání vody a pozorování obtíží, které tento test může vyvolat. Jiné metody se zaměřují na základní fyzikální vyšetření i test polykání vody (Mandysová, Ehler a Škvrňáková, 2011; Vejrostová et al., 2012).

Jako vhodná a ověřená metoda se jeví nedávno vytvořený osmipoložkový screeningový nástroj, který je určen zejména pro pacienty s neurologickým onemocněním (Mandysová et al., 2012).

#### **Osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání sestrou**

V roce 2011 byly ve článku „Development of the Brief Bedside Dysphagia Screening Test in the Czech Republic“ publikovány výsledky výzkumného šetření zabývající se vytvořením screeningového nástroje poruch polykání u pacientů s neurologickými a otorinolaryngologickými onemocněními. Studie byla prováděna po dobu 18 měsíců, v letech 2009–2010. Senzitivita tohoto screeningového nástroje dosáhla u pacientů s otorinolaryngologickými onemocněními 60 % a u pacientů s neurologickými nemocemi 95,2 % (Mandysová et al., 2011).

Tento výzkum pokračoval a vedl k tvorbě finální verze osmipoložkové screeningového nástroje, jenž je uveden v příloze na CD, která je součástí představované práce. Studie byla prováděna po dobu 30 měsíců, v letech 2009–2011. Osloveni byli pacienti na odděleních

neurologie, otorinolaryngologie a geriatric. Ve výzkumu bylo posuzováno 32 položek zaměřených na fyzikální vyšetření a zkoušku polykání vody (Mandysová et al., 2012).

Prostřednictvím statistického programu byl zjišťován korelační koeficient  $\phi$  mezi jednotlivými položkami fyzikálního vyšetření včetně zkoušky polykání zahuštěné tekutiny a vyšetřením FEES. Na základě hodnoty  $p$  byly tyto korelace vyhodnoceny jako statisticky „významné“, „marginální“ a „nevýznamné“. Celkem bylo identifikováno osm „významných“ a „marginálních“ položek, které tvoří osmipoložkový screeningový nástroj (Mandysová et al., 2012).

Osmipoložkový screeningový nástroj vykazuje u pacientů s neurologickými onemocněními 95,5% senzitivitu a 25,8% specificitu, u pacientů s otorinolaryngologickými nemocemi 73,9% senzitivitu a 46,7% specificitu. Z tohoto hlediska je výsledný screeningový nástroj vhodný zejména pro pacienty s neurologickým onemocněním (Mandysová et al., 2012).

**Test obsahuje osm položek:** schopnost zakašlat; schopnost zatnout zuby; symetrie/síla jazyka; symetrie/síla svalů tváře; symetrie/síla ramen; dysartrie; afázie a zkouška polykání zahuštěné tekutiny se sledováním, zda dojde ke kašli (Mandysová et al., 2012).

Pomůcky potřebné pro fyzikální vyšetření zahrnují zahušťovadlo s odměrkou, hrneček nebo sklenici s čajovou lžičkou, vodu nebo čaj, buničinu nebo papírové kapesníky, kapesní svítilnu, ústní lopatku, jednorázové rukavice a záznamní arch včetně psací potřeby (Mandysová a Škvrňáková, 2010). Pro přípravu zahuštěné tekutiny je potřeba přibližně 60 ml vody nebo čaje a komerční zahušťovadlo. Je nutné dosáhnout pudinkové (husté) konzistence (Mandysová a Dobra, 2011).

Je důležité, aby měl pacient dostatečnou úroveň vědomí a byl schopen přiměřeně reagovat na jednoduchou výzvu. Pokud pacient nespĺňuje tato kritéria, sestra nevyšetřuje polykací funkci. Pacientovi vysvětlíme záměr a podstatu vyšetření. U pacientů používajících zubní protézu je screeningové vyšetření možno realizovat i bez přítomnosti zubní protézy v ústech. Pacient by měl být při tomto vyšetření schopen udržet polohu vsedě zpřímá s bradou v pravém úhlu vzhledem ke krku (Mandysová a Škvrňáková, 2010; Mandysová a Dobra, 2011).

Někteří pacienti nemusejí během vyšetření porozumět všem pokynům sestry, je proto vhodné, aby sestra sama pacientovi názorně ukázala, co přesně po něm chce (Mandysová a Škvrňáková, 2010).

Celkový výsledek screeningového nástroje je považován za abnormální, pokud je vyšetření u jedné či více položek abnormální. „Ano“ je abnormální u položek 6–8 (dysartrie, afázie,

zahuštěná tekutina: kašel); „Ne“ je abnormální u položek 1–5 (schopnost zakašlat, schopnost zatnout zuby, symetrie/síla jazyka, symetrie/síla svalů tváře, symetrie/síla ramen) (Mandysová et al., 2012).

## 5 Speciální vyšetření polykací funkce prováděné lékařem

Je nutné zmínit, že metody sloužící k posouzení polykací funkce, které jsou v kompetenci všeobecných sester, nejsou plně totožné s detailním vyšetřením polykací funkce prováděné lékařem či klinickým logopedem. I přesto jsou v praxi důležité, jelikož mohou pomoci odhalit prvotní příznaky dysfagie.

Tato část je zaměřena na důležité instrumentální vyšetření polykací funkce pomocí videofluoroskopie a flexibilního endoskopického vyšetření polykání. Tyto dvě metody patří mezi nejobektivnější vyšetření polykací funkce. Mezi základní indikace patří dysfagie a riziko aspirační pneumonie. Tato dvě instrumentální vyšetření provádí pouze lékař. Jedná se o časově a finančně náročné vyšetření vyžadující souhlas pacienta, dále je nutná dostupnost a přítomnost dobře fungujícího multidisciplinárního týmu (Černý, Kotulek a Chrobok, 2011; Mandysová et al., 2010; Mandysová, Ehler a Škvrňáková, 2011).

Videofluoroskopie (VFSS, angl. „Videofluoroscopic Swallow Study“) patří mezi rentgenologickou metodu prováděnou klinickým logopedem a rentgenologem. Vyšetření spočívá v pořízení a následném vyhodnocení videozáznamu dynamického skiaskopického vyšetření celého polykacího aktu pomocí různých konzistencí potravin smíchaných s kontrastní látkou (bariem). VFSS dokáže nejlépe zhodnotit orální transportní a faryngální fázi polykacího aktu. Metoda však přináší radiační zátěž pro pacienta a je vázána na rentgenologické pracoviště (Černý, Kotulek a Chrobok, 2011).

Relativně novou metodou je flexibilní endoskopické vyšetření polykání (FEES, angl. „Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing“). Princip vyšetření spočívá v zavedení tenkého flexibilního endoskopu přes dutinu nosní a nosohltan do oblasti na epiglottis. Hodnotí se fyziologie a patologie stavby a funkce nosohltanu, hltanu a hrtanu. Sleduje se průchod potravin polykacími cestami a nácvik rehabilitačních manévřů. Potraviny mají různou konzistenci a jsou obarveny potravinovou barvou. Jedná se o miniinvazivní vyšetření, které pacienta nevystavuje rentgenovému záření, a lze ho provádět u pacienta na lůžku. FEES nedokáže hodnotit všechny tři fáze polykacího aktu, ovšem na rozdíl od VFSS dokáže trojrozměrně ukázat průchod stravy polykacími cestami, které zobrazuje detailněji (Černý, Kotulek a Chrobok, 2011; Tedla, Profant a Doležal, 2008).



## **6 Dysfagie v neurologické praxi**

Dysfagie doprovází celou řadu onemocnění, těžištěm však přetrvávají zánětlivá, neurologická a onkologická onemocnění v oblasti hlavy a hrdla (Škodová, Jedlička et al., 2007).

### **6.1 Prevalence**

Dysfagie je v neurologii poměrně častým a závažným problémem. Její přesný výskyt se podle literatury liší v závislosti na studované populaci (Wilkins et al., 2007). V následující kapitole se blíže zaměříme na vybraná neurologická onemocnění, u kterých dochází k dysfagii nejčastěji. K dysfagii dochází až u 80 % pacientů s cévní mozkovou příhodou (Bravata et al., 2009), 81 % pacientů s Parkinsonovou nemocí (Wilkins et al., 2007), 59 % pacientů s amyotrofickou laterální sklerózou (Leder et al., 2004), u 34 % pacientů s roztroušenou mozkomíšní sklerózou (Wilkins et al., 2007) a 24 % pacientů s onemocněním myasthenia gravis (Warnecke et al., 2008). V neurologické praxi se tedy dle výše uvedených autorů dysfagie vyskytuje v rozmezí 24–81 % (Bravata et al., 2009; Leder et al., 2004; Warnecke et al., 2008; Wilkins et al., 2007).

### **6.2 Etiologie**

#### **6.2.1 Cévní mozkové příhody**

Cévní onemocnění mozku, především komplikace hypertenze a aterosklerózy, tvoří relevantní zdravotnickou, ale i ekonomickou a sociální problematiku, protože Česká republika (ČR) spadá k zemím s vysokou frekvencí těchto onemocnění (Ambler, 2011).

Cévní mozková příhoda (CMP, lat. „ictus“) je náhle vzniká mozková porucha, především fokální (méně často i globální), která je způsobena poruchou cerebrální cirkulace, ischemií (80 %) nebo hemoragií (20 %) (Ambler, 2011; Seidl a Obenberger, 2004).

Dle časového průběhu se ischemická CMP dělí na: TIA (tranzitorní ischemická ataka), RIND (reverzibilní ischemický neurologický deficit), PI (progredující ictus) a DI (dokončený ictus) (Kaňovský, Herzig et al., 2007; Seidl a Obenberger, 2004).

Prevalence se v ČR pohybuje kolem 200–300/100 000 obyvatel (Ambler, 2011; Ehler, 2009). Ve vyspělých státech je ictus třetí nejčastější příčinou smrti (po kardiovaskulárních chorobách

a zhoubných novotvarech) a je jednou z hlavních příčin invalidizace (Ambler, 2011; Kaňovský, Herzig et al., 2007; Seidl a Obenberger, 2004).

Mezi příčiny dysfagie u nemocných s CMP patří poškození struktur mozkového kmene, ale i kortikálních a subkortikálních center předního mozku (Tedla et al., 2009).

U pacientů po CMP bývá přítomna porucha orální fáze polykacího aktu – pacient nedokáže stravu v dutině ústní zpracovat a posunout ji dále do hltanu nebo dochází k unáhlenému úniku stravy do hltanu před vlastním volným zahájením polykání. Při porušené faryngální fázi polykacího aktu bývá narušena svalová síla kořene jazyka a hltanu a pacient buď polyká na několikrát, nebo dochází k uváznutí stravy v oblasti hltanu (Černý, Kotulek a Chrobok, 2011).

## **6.2.2 Degenerativní poruchy**

### ***Alzheimerova nemoc***

Demence je definována jako získaná celková porucha intelektu, paměti a osobnosti. Její prevalence a incidence stoupá s přibývajícím věkem (Ambler, 2011; Waberžinek a Krajičková, 2006).

Alzheimerova demence patří mezi primárně degenerativní demence a postihuje 5 % populace starší 65 let a téměř 1/3 populace starší 85 let (Holmerová, Jurašková a Zikmundová, 2003). Mezi hlavní příčiny se uvádí tvorba beta amyloidu a jeho ukládání ve formě neurodegenerativních plaků, poté dochází k postupnému zániku neuronů (Ambler, 2011). Demence je jedním z nejčastějších zdravotních problémů stáří, projevuje se několika okruhy problémů a příznaků: omezení běžných denních aktivit, behaviorální poruchy a kognitivní poruchy (Holmerová, Jurašková a Zikmundová, 2003; Kaňovský, Herzig et al., 2007). Poruchy polykání se vyskytují jak v průběhu choroby v rámci extrapyramidového postižení, tak v rámci psychických změn i v pokročilých stádiích (Tedla et al., 2009).

### ***Amyotrofická laterální skleróza***

Amyotrofická laterální skleróza (ALS) je způsobena progresivním zánikem motorických buněk předních rohů míšních, motorických jader hlavových nervů v bulbární oblasti a v kortikospinálním traktu (Ambler, 2011; Kaňovský, Herzig et al., 2007). Onemocnění začíná obvykle po 50. roce věku, jeho prevalence je zhruba 1–3/100 000 obyvatel (Ehler, 2009; Kaňovský, Herzig et al., 2007; Seidl a Obenberger, 2004). Onemocnění rychle progreduje, rozvíjí se bulbární syndrom (dysartrie, dysfagie, hypersalivace, atrofie

a fascikulace jazyka) (Ridzoň a Mazanec, 2010). Porucha hybnosti jazyka patří mezi typický nále. Pacient není schopen polknout tekutiny, sliny a je ohrožen aspirací a rozvojem podvýživy. Příčinou smrti je buď bulbární syndrom (aspirace při těžké dysfagii, kdy současně chybí i kašlací reflex), nebo selhání respiračních svalů (Ambler, 2011; Seidl a Obenberger, 2004; Tedla et al., 2009).

### ***Parkinsonova nemoc***

Jedná se o poměrně časté onemocnění, prevalence ve věkové kategorii nad 60 let se udává až 1 %. Prevalence se pohybuje kolem 5–24/100 000 obyvatel. Nemoc začíná obvykle kolem 60. roku, se zvyšujícím se věkem její výskyt stoupá, ale může začít i u mladší věkové kategorie (Ambler, 2011; Waberžinek a Krajičková, 2006). Jde o chronické progresivní onemocnění, jehož příčinou je postupný zánik dopaminergních neuronů zejména v substantia nigra a deficit mediátoru dopaminu. Klinický obraz charakterizuje trias základních příznaků – rigidita, tremor a bradykineze (Ambler, 2011; Seidl a Obenberger, 2004). Dysartrie a hypersalivace patří mezi nejčastější příznaky, které se vážou k dysfagii (Kalf et al., 2012).

Další příčinou dysfagie z řad degenerativních poruch může být chorea a progresivní bulbární paralýza (Tedla et al., 2009).

### **6.2.3 Zánětlivá a autoimunitní onemocnění**

#### ***Roztroušená skleróza mozkomíšní***

Roztroušená skleróza (RS) je v ČR poměrně časté onemocnění, prevalence se u nás pohybuje kolem 60–100/100 000 obyvatel (Ambler, 2011; Ehler, 2009). RS je autoimunitní chronický zánět namířený proti myelinu a oligodendroglia mozku a míchy vedoucí k jejich destrukci, jedná se tedy o demyelinizační onemocnění. Spolu s Parkinsonovou nemocí zaujímá 2. místo v invaliditě po CMP. Onemocnění začíná obvykle mezi 20. a 40. rokem věku (Ambler, 2011; Seidl a Obenberger, 2004).

Klinická symptomatologie je dána pouze postižením mozku a míchy (Ambler, 2011). V pozdějších stadiích nemoci se mohou objevit příznaky bulbární či pseudobulbární s dysfagií, dysartrií, dysfonií, případně odynofagií. S dysfagií je často spojen kašel během jídla a aspirace (Kaňovský, Herzig et al., 2007; Tedla et al., 2009).

### ***Myasthenia gravis***

Myasthenia gravis (MG) patří mezi choroby s poruchou přenosu vzruchu z nervu na sval, která se projeví nadměrnou svalovou unavitelností. MG je autoimunitní choroba, kdy organismus vyvolá tvorbu protilátek poškozující acetylcholinové receptory na postsynaptické membráně a tím dochází k poruše nervosvalového přenosu (Ambler, 2011; Seidl a Obenberger, 2004). Nemoc se vyskytuje v kterémkoli věkovém období, vzácnější je v dětství a dospívání. Prevalence se udává 5–10/100 000 obyvatel (Ambler, 2011; Ehler, 2009). V důsledku oslabení orofaryngeálních svalů může dojít k riziku aspirace a potencialemu rozvoji aspirační pneumonie. Mezi klinické příznaky patří dysfagie, dysartrie, slabost šijového svalstva a oslabení mimiky. Jedná se tedy o svaly inervované n. V., VII. a IX.–XII. (Piřha et al., 2010).

Mezi další zánětlivá a autoimunitní onemocnění mající predispozici k dysfagii patří: polymyozitida (dermatomyozitida), neuroinfekce (encefalitida, meningoencefalitida), postpoliomyelitický syndrom, chronická zánětlivá demyelinizační polyneuropatie a Guillainův–Barrého syndrom (Carrau a Murry, 2006; Tedla et al., 2009).

#### **6.2.4 Další neurologické nemoci**

Genetické nemoci, nádorová onemocnění mozku, kraniocerebrální poranění a onemocnění páteře a míchy a spousta dalších nemocí mohou mít určitou predispozici ke vzniku dysfagie (Carrau a Murry, 2006; Tedla et al., 2009).

## II VÝZKUMNÁ ČÁST

Cílem výzkumné části diplomové práce bylo popsat vybrané charakteristiky pacientů ve zkoumaném vzorku. Zaměřila jsem se na výskyt subjektivně pociťovaných potíží s polykáním, četnost a míru potíží s polykáním v jednotlivých položkách pomocí dotazníku EAT-10. Dále jsem se zaměřila na výskyt poruch polykání a četnost poruch polykání v jednotlivých položkách pomocí osmipoložkového screeningového nástroje ve zkoumaném vzorku. Dalším cílem bylo porovnat výsledky osmipoložkového screeningového nástroje a dotazníku EAT-10. V neposlední řadě bylo snahou zjistit prostřednictvím šetření vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem zaměřeným na fyzikální vyšetření polykání a dotazníkem EAT-10.

K získání informací byla zvolena metoda dotazování formou dotazníku EAT-10 a osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání, který se skládal z fyzikálního vyšetření, přítomnosti určitých příznaků a zkoušky polykání zahuštěné tekutiny. Vyhodnocení těchto metod povede k nalezení odpovědi na níže uvedené výzkumné otázky.

## 7 Výzkumné otázky a testovaná hypotéza

### Výzkumné otázky vztahující se dotazníku EAT-10:

- 1) Jaký je výskyt subjektivně pocíťovaných potíží s polykáním u pacientů, kteří získali z dotazníku EAT-10 celkové skóre  $\geq 3$  bodů?
- 2) Jaká je četnost subjektivně pocíťovaných potíží s polykáním v jednotlivých položkách dotazníku EAT-10?
- 3) Jaká je míra subjektivně pocíťovaných potíží s polykáním v jednotlivých položkách dotazníku EAT-10?

### Výzkumné otázky vztahující se k osmipoložkovému nástroji pro screening poruch polykání:

- 4) Jaký je výskyt poruch polykání u pacientů, kteří získali z osmipoložkového screeningového nástroje  $\geq 1$  abnormální výsledek?
- 5) Jaká je četnost poruch polykání v jednotlivých položkách osmipoložkového screeningového nástroje?

### Výzkumné otázky vztahující se k dotazníku EAT-10 a osmipoložkovému nástroji pro screening poruch polykání:

- 6) Jaké budou rozdíly ve výsledcích mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10?
- 7) Existuje vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10?

### Testovaná hypotéza vztahující se k výzkumné otázce č. 7:

**H<sub>0</sub>:** Mezi hodnocením dotazníku EAT-10 a hodnocením osmipoložkového screeningového nástroje neexistuje vztah.

**H<sub>A</sub>:** Mezi hodnocením dotazníku EAT-10 a hodnocením osmipoložkového screeningového nástroje existuje vztah.

## **8 Metodika výzkumu**

V předkládané výzkumné části diplomové práce se zaměřuji na posouzení polykací funkce u pacientů hospitalizovaných na neurologickém oddělení/klinice pomocí dotazníkového šetření EAT-10 a osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání, který se skládá z fyzikálního vyšetření, přítomnosti určitých příznaků a zkoušky polykání zahuštěné tekutiny.

### **8.1 Typ výzkumu**

#### **8.1.1 Kvantitativní výzkum**

Kvantitativní výzkum je zaměřen na testování předem stanovených hypotéz, popis předem daných proměnných a hledání vztahů mezi nimi. Kvantitativní výzkum pracuje s větším souborem respondentů, využívá zejména strukturované pozorování, standardizovaný rozhovor a dotazníková šetření. Výsledky měření jsou následně zpracovány a interpretovány s použitím statistických metod zpracování dat (Čábalová, 2011; Jurášková, Horňák et al., 2012; Plevová et al., 2011).

#### ***Fyzikální vyšetření***

Fyzikální vyšetření patří mezi metody, při kterém se využívají lidské smysly ke zjištění objektivních údajů o tělesném stavu pacienta. K vyšetření používá zdravotnický pracovník především svůj zrak, sluch a hmat. U pacientů se specifickým problémem se zaměřuje pouze na určitou část těla, systém, orgán, symptomy (Navrátil et al., 2008; Plevová et al., 2011). Cílem tohoto vyšetření je určit, zda je přítomna abnormalita (Fuller, 2008).

#### ***Dotazník***

Dotazník je v podstatě standardizovaným souborem otázek, jež jsou předem připraveny na určitém formuláři. Jde relativně o nejrozšířenější techniku sběru dat. Je žádoucí, aby v úvodu dotazníku bylo krátké vysvětlení, za jakým účelem respondent dotazník vyplňuje. Dotazník musí obsahovat zejména otázky na všechny podstatné problémy, jehož prostřednictvím hledáme odpověď. Formulace otázek dotazníku musí být jednoznačná. K otázkám dotazníku lze zařadit nezávislé proměnné (Kutnohorská, 2009).

## **8.2 Charakteristika zkoumaného souboru**

V kvantitativním výzkumu byl výběr pacientů záměrný, celkem bylo v období 1. 11. 2012 – 28. 2. 2013 osloveno 68 pacientů hospitalizovaných na neurologickém oddělení/klinice v okresní a krajské nemocnici. Z toho 11 pacientů bylo vyřazeno z důvodu odmítnutí výzkumného šetření nebo nesplnění testu sémantické slovní produkce. Více o testu sémantické slovní produkce uvádí kap. 8.3.3. Vlastní šetření absolvovalo 57 pacientů.

Kritéria pro zařazení do výzkumného šetření zahrnovala: možnost dysfagie na základě primární neurologické diagnózy, klinicky stabilní pacient, při vědomí, schopen spolupráce (test sémantické slovní produkce) a schopen udržet polohu vsedě zpříma s bradou v pravém úhlu vzhledem ke krku.

## **8.3 Technika sběru dat**

Před začátkem výzkumného šetření byly v jedné nemocnici krajského typu a v druhé nemocnici okresního typu podány žádosti o provádění výzkumu v rámci diplomové práce. Na základě schválení žádosti a seznámení vedoucích pracovníků s průběhem výzkumného šetření byly již domluveny jednotlivé návštěvy v daných zařízeních.

### **8.3.1 Odborné proškolení**

Před začátkem šetření došlo k proškolení pomocí osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání pod vedením první autorky nástroje Mandysové.

Pro názorné vysvětlení postupu při použití osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání bylo zhlédnuto edukační video „Screening poruch polykání sestrou“ (námět a scénář: Petra Mandysová; odborná spolupráce: Edvard Ehler a Marie Matějčková, 2011; režie: Mandysová a Dobra).

Po zhlédnutí edukačního videa jsem absolvovala školení fyzikálního vyšetření pomocí osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání u autorky nástroje Mandysové. Tento nástroj byl použit v šetření v rámci této diplomové práce.

### **8.3.2 Předvýzkum**

Předvýzkum by měl být součástí každého výzkumného šetření, jelikož pomáhá na malém vzorku respondentů otestovat výzkumné techniky, které použijeme při realizaci vlastního



výzkumu (např. dotazník – srozumitelnost a jednoznačnost otázek; pozorování – porozumění daným pokynům, atd.). Výsledky předvýzkumu slouží ke zkvalitnění vlastní přípravy výzkumu (Kutnohorská, 2009).

Předvýzkum se uskutečnil v okresní nemocnici na neurologickém oddělení. Celkem byli vyšetřeni tři pacienti, kteří byli hospitalizováni na neurologickém oddělení s diagnostikovanou chorobou, která má určitou predispozici k dysfagii. Tato data nebyla zařazena do výzkumného šetření.

### **8.3.3 Použitá metoda výzkumu**

V úvodu návštěvy jsem se představila a stručně vysvětlila záměr výzkumného šetření. Každý pacient, který souhlasil se zařazením do výzkumu, podepsal informovaný souhlas (viz příloha č. 1). Všichni pacienti byli seznámeni s anonymním zpracováním dat.

Jak již bylo zmíněno výše, pro obě metody sběru dat (EAT-10 a osmipoložkový screeningový nástroj) je důležitá spolupráce pacienta a komunikace s vyšetřujícím. U pacienta bylo proto nutné orientačně zhodnotit kognitivní úroveň za použití testu sémantické slovní produkce (kategorie zvířata). Test nám umožnil vyřadit ze sběru dat ty pacienty, jejichž kognitivní schopnosti byly natolik snížené, že by nedokázali smysluplně odpovědět na otázky a úkony.

#### ***Test sémantické slovní produkce***

Před vlastním výzkumem byl proveden kognitivní screening za pomoci testu sémantické slovní produkce v kategorii zvířata.

Test slovní produkce, kdy má vyšetřovaná osoba vyjmenovat v určitém intervalu co nejvíce slov spadajících do stejné kategorie patří mezi oblíbené neuropsychologické zkoušky. Ze všech kategorií se jeví nejoblíbenější produkce slov z kategorie „zvířata.“ Je tomu patrně proto, že jde o kategorii dostatečně rozsáhlou, a není proto silně ovlivněna vzděláním (Kopeček a Štěpánková, 2009).

Test sémantické slovní produkce lze použít pravděpodobně jako rychlý screening demence, který má 72% senzitivitu a 95% specificitu, což jsou srovnatelné parametry pro nejznámější screeningový nástroj tzv. MMSE (Kopeček a Štěpánková, 2009).

Úkolem respondentů bylo vyjmenovat minimálně 12 zvířat za dobu jedné minuty. Pacient byl informován o nahrávání tohoto předtestu na diktafon, nahrávka byla ihned po vyhodnocení smazána. Zadání testu znělo: „Až Vám řeknu teď, bude Vaším úkolem vyjmenovat co nejvíce

jakýchkoliv zvířat během 1 minuty. Ted<sup>cc</sup> (Kopeček a Štěpánková, 2009). Počet vyjmenovaných zvířat byl zaznamenáván do dokumentace vyšetřujícího. Splnění kognitivního screeningu bylo podmínkou pro následovné vyplnění dotazníku EAT-10 a vyšetření polykací funkce pomocí osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání.

Vlastní výzkum se skládal z dotazníku EAT-10 a osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání.

### ***Dotazník EAT-10***

Dotazník EAT-10 pomáhá zhodnotit subjektivní potíže při polykání (viz kap. 4.3.1). Výzkumný pracovník (autor diplomové práce) pacientovi přečetl jednotlivé otázky nástroje EAT-10, pacient odpovídal ústně a výzkumný pracovník příslušné skóre zaznamenal do tabulky. Tento postup umožnil zařadit do výzkumného šetření i ty pacienty, kteří by nebyli schopni sami nástroj vyplnit např. z důvodu zrakového a tělesného handicapu. Český překlad uvádí, že přítomnost alespoň 1 bodu na jedné z položek nástroje EAT-10 znamená, že jsou subjektivně pociťovány potíže s polykáním. Dle anglického originálu od autora Belafsky et al. (2008) je EAT-10 abnormální, až když je celkové skóre  $\geq 3$  bodů; výsledek roven 1 nebo 2 bodům je stále považován za normální (Belafsky et al., 2008). Tato diplomová práce se bude řídit anglickým originálem od autora Belafsky et al. (2008), tedy skóre  $\geq 3$  bodů je považováno za abnormální výsledek.

### ***Osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání***

Osmipoložkový screeningový nástroj se řadí mezi fyzikální vyšetření, obsahuje 8 položek (viz kap. 4.3.2). K vyšetření polykací funkce byly použity následující pomůcky: zahušťovadlo s odměrkou, hrneček nebo sklenice s čajovou lžičkou, voda nebo čaj, buničina nebo papírové kapesníky, kapesní svítilna, ústní lopatka, jednorázové rukavice a záznamní arch včetně psací potřeby (Mandysová a Škvrňáková, 2010).

Toto vyšetření se zaměřuje na vybrané hlavové nervy (n. V, n. VII, n. XI, n. XII), které řídí polykání již popsané výše (viz tab. 1). Vyšetření těchto hlavových nervů je vyobrazeno v příloze č. 2. Následuje testování zahuštěnou tekutinou, která má konzistenci pudinku. Pro přípravu zahuštěné tekutiny bylo do plastového kelímku odměřeno přibližně 60 ml čaje nebo vody, do něhož bylo zamícháno určité množství komerčního zahušťovadla. Pacientovi byly postupně podány 4 lžičky takto zahuštěného čaje nebo vody. Po dobu jedné minuty byl pacient sledován pro případ dušení při polykání, změny hlasu či kašel. Celkový výsledek

screeningového testu byl považován za abnormální, pokud bylo vyšetření u jedné či více položek abnormální. „Ano“ je abnormální u položek 6–8 (dysartrie, afázie, zahuštěná tekutina: kašel); „Ne“ je abnormální u položek 1–5 (schopnost zakašlat, schopnost zatnout zuby, symetrie/síla jazyka, symetrie/síla svalů tváře, symetrie/síla ramen) (Mandysová et al., 2012).

## **8.4 Statistické zpracování dat, výběr metody**

Získaná data byla zpracována do tabulek a grafů pomocí programu Microsoft Office Excel 2007 a statistického programu Statistica 10 (StatSoft, 2012). K ověření předem stanovené testované hypotézy byla použita základní statistická metoda.

Hodnoty testovaného souboru byly vyjádřeny v absolutních ( $n_i$ ) a relativních ( $p_i$ ) četnostech. Relativní četnost je poměr absolutní četnosti a celkového rozsahu výzkumného souboru a je vyjadřovaná v procentech (%).

### **8.4.1 Chí-kvadrát test**

Výsledná data získaná z dotazníku EAT-10 a osmipoložkového screeningového nástroje byla vložena do tabulky aplikace Microsoft Excel. Dále byla data z dotazníku EAT-10 dichotomizována na „normální výsledek“ (celkové skóre < 3 body) a „abnormální výsledek“ (celkové skóre  $\geq 3$  bodů). Data z osmipoložkového screeningového nástroje byla také dichotomizována na „normální výsledek“ (žádná položka v nástroji nebyla abnormální) a „abnormální výsledek“ ( $\geq 1$  položka abnormální).

Pro vyhodnocení dat vztahujících se k testované hypotéze byl zvolen chí-kvadrát test ( $\chi^2$  – test) pro čtyřpolní tabulku. Chí-kvadrát test je neparametrická metoda, která se používá ke zjištění, zda mezi dvěma kategoriálními znaky existuje prokazatelný výrazný vztah. Test chí-kvadrát je založen na porovnání pozorovaných četností s četnostmi očekávanými za platnosti nulové hypotézy. Pozorované četnosti jsou četnosti zjištěné na výběrovém souboru. Očekávané četnosti jsou četnosti, které bychom očekávali za platnosti nulové hypotézy (Zvárová, 2004).

Testu nezávislosti chí-kvadrát pro čtyřpolní tabulku lze použít tehdy, jestliže celková četnost  $n > 40$  (Chráska, 2007).

Test významnosti v této diplomové práci je proveden na hladině významnosti 0,05, to znamená, že pravděpodobnost nesprávného přijetí alternativní hypotézy je 5% (jinak řečeno: nulová hypotéza je zamítnuta s jistotou 95 %) (Chráska, 2007).

**Testovaná statistika pro chí-kvadrát má obecný tvar:**

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{pozorovaná četnost} - \text{očekávaná četnost})^2}{\text{očekávaná četnost}} \quad (\text{Chráska, 2007, s. 72})$$

K výpočtu testové statistiky potřebujeme zjistit očekávané četnosti za platnosti nulové hypotézy. Z pozorovaných četností byly tedy spočítány četnosti očekávané (Chráska, 2007).

### **Výpočet očekávaných četností**

Očekávané četnosti můžeme pro každé políčko kontingenční tabulky vypočítat podle obecného vztahu:

$$\text{Očekávaná četnost} = \frac{\text{součet v příslušném řádku} \times \text{součet v příslušném sloupci}}{\text{celkový počet pozorování}}$$

(Chráska, 2007, s. 77)

O přijetí nebo odmítnutí hypotézy rozhodneme na základě testování nulové hypotézy. K tomuto účelu se zpravidla vypočítává tzv. testové kritérium, což je určitá číselná charakteristika odvozená ze zjištěných dat. U chí-kvadrát testu je **testovým kritériem** hodnota  $\chi^2$  (Chráska, 2007).

Při rozhodování o platnosti nulové hypotézy zpravidla postupujeme tak, že vypočítanou hodnotu testového kritéria srovnáme s tzv. **kritickou hodnotou**, kterou lze nalézt ve statistických tabulkách (viz příloha č. 3). Příslušnou kritickou hodnotu hledáme vždy pro určitou (zvolenou) hladinu významnosti a určitý počet stupňů volnosti (Chráska, 2007).

Počet stupňů volnosti ( $f$ ) pro kontingenční tabulku se vypočítá z následujícího vzorce:  $f = (\text{počet řádků} - 1) * (\text{počet sloupců} - 1)$  (Chráska, 2007, s. 78).

Vypočítaná hodnota testového kritéria chí-kvadrát, je ukazatelem rozdílu mezi pozorovanou a očekávanou četností. Pokud je vypočítaná hodnota testového kritéria menší než kritická hodnota pro daný stupeň volnosti, přijímáme nulovou hypotézu (Chráska, 2007).

### 8.4.2 Koeficient phi

Výsledek chí-kvadrát testu však nevypovídá o těsnosti vztahu (stupni závislosti). K posouzení stupně závislosti mezi oběma alternativními znaky ve čtyřpolní kontingenční tabulce (tabulka 2x2), lze použít výpočet tzv. phi koeficientem –  $r_\phi$  (Chráska, 2007).

Koeficient phi lze vypočítat tak, že hodnota vypočítaného testového kritéria chí-kvadrát se podělí velikostí vzorku a výsledek se odmocní. Vzorec:

$$r_\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}} \quad (\text{Chráska, 2007, s. 88})$$

Hodnota koeficientu phi se může pohybovat v rozmezí od  $-1$  do  $+1$ , přičemž platí, že čím vyšší je vypočítaná absolutní hodnota, tím vyšší je stupeň závislosti mezi znaky (Chráska, 2007).

## 9 Prezentace výsledků

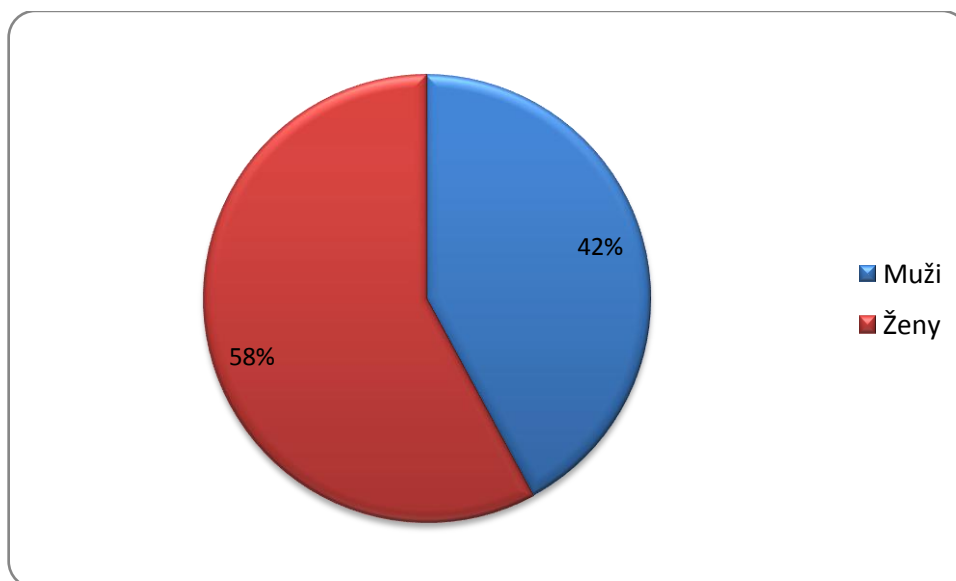
### 9.1 Charakteristika výzkumného vzorku

Celkem bylo osloveno 68 (100 %) respondentů, z toho 2 (3 %) pacienti vyšetření odmítli. 9 (13 %) pacientů nespĺnilo vstupní předtest sémantické slovní produkce (kategorie zvířata). 57 (84 %) pacientů splnilo vstupní předtest a bylo zařazeno do výzkumného šetření.

#### 9.1.1 Rozdělení respondentů podle pohlaví

##### Pohlaví

Co se týče početního vyjádření vyšetřovaných pacientů vzhledem k jejich pohlaví, měly ženy větší zastoupení než muži, a to v poměru 33 (58 %) ku 24 (42 %). Viz obr. 1.

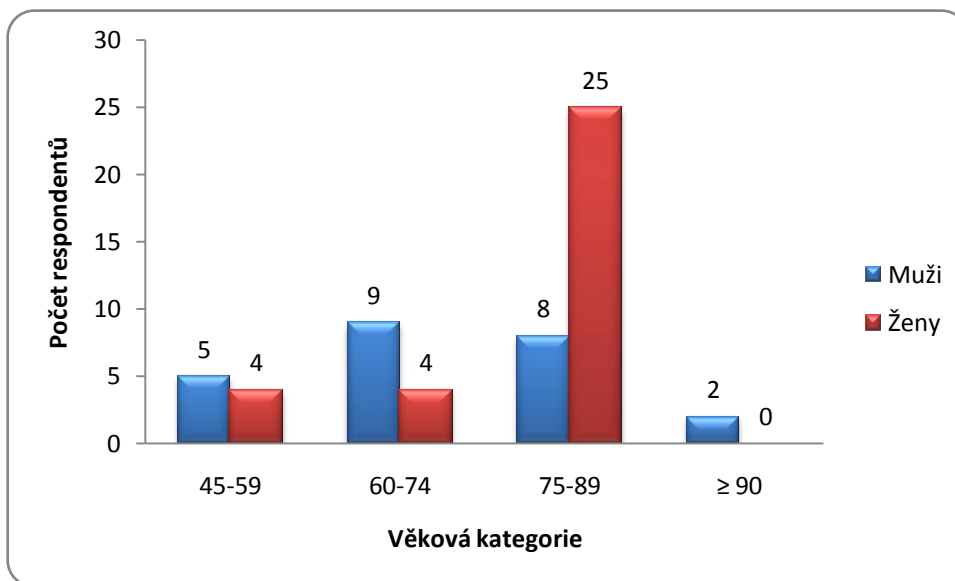


**Obrázek 1** Graf – Rozložení pohlaví ve zkoumaném souboru (n=57)

##### Věk

Průměrný věk respondentů byl 73,7 let, z toho nejmladší byla 45letá žena a nejstarší 91letý muž. Věk respondentů jsme hodnotili z hlediska pohlaví. Nejvíce respondentů (33; 57,9 %) spadalo do věkové kategorie 75–89 let, zde bylo větší zastoupení žen (25; 43,9 %). V ostatních kategoriích je větší zastoupení mužů. Na druhém místě se umístila věková

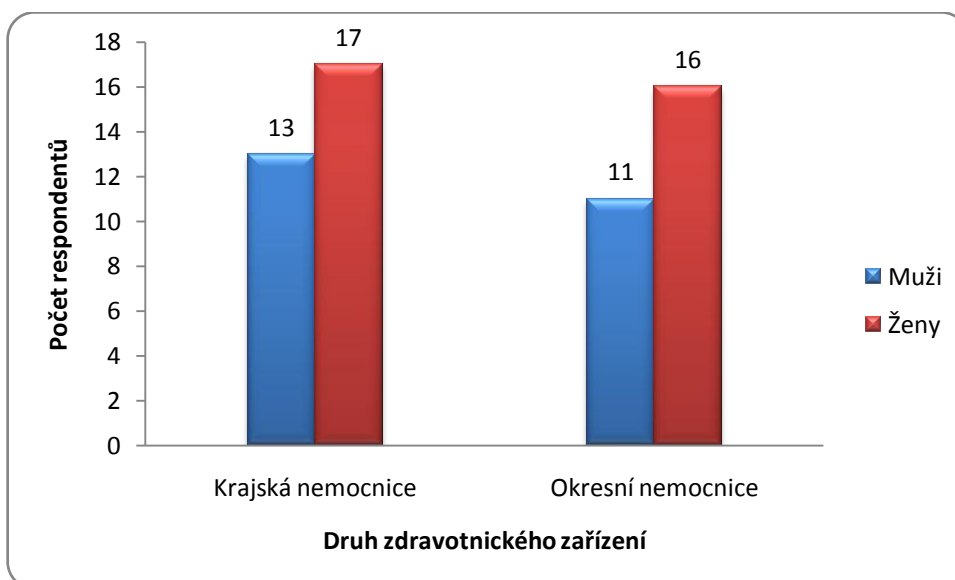
kategorie 60–74 let (13; 22,8 %) a třetí místo obsadila skupina respondentů ve věku 45–59 (9; 15,8 %). Další věkové rozložení respondentů je vyobrazeno níže (obr. 2).



**Obrázek 2** Graf – Rozložení věkové kategorie dle pohlaví (n=57)

### Druh zdravotnického zařízení

Druh zdravotnického zařízení jsme hodnotili z hlediska pohlaví. Z obr. 3 můžeme vyčíst, že v krajské nemocnici bylo vyšetřeno 30 (52,6 %) respondentů a v okresní nemocnici 27 (47,4 %) respondentů. U obou zdravotnických zařízení převažovaly ženy.



**Obrázek 3** Graf – Rozložení zdravotnického zařízení dle pohlaví respondentů (n=57)

### 9.1.2 Lékařská diagnóza

Z celkového počtu 57 respondentů (100 %) tvořilo nejpočetnější skupinu 47 respondentů (82,5 %), kteří prodělali cévní mozkovou příhodu (CMP), na druhém místě se umístila Parkinsonova nemoc (4; 7 %) a o třetí místo se dělila Alzheimerova demence společně s Tranzitorní ischemickou atakou (3; 5,3 %). Viz tab. 2.

Tabulka 2 Rozložení lékařské diagnózy (n=57)

Lékařská diagnóza	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub>
Alzheimerova demence	3	5,3 %
Cévní mozková příhoda (CMP)	47	82,5 %
Parkinsonova nemoc	4	7,0 %
Tranzitorní ischemická ataka (TIA)	3	5,3 %
Σ	57	100 %

### 9.1.3 Dieta

V tab. 3 můžeme vypočítat, že dieta č. 3 (racionální dieta) byla podávána u 21 (36,9 %) respondentů, dieta č. 9 (diabetická dieta) u 10 (17,5 %) respondentů. Dieta č. 1 (kašovitá), 3–mletá a 9–mletá se řadí mezi stravu, která se podává pacientům s onemocněním zažívacího traktu či dutiny ústní, zastoupení této stravy bylo u 26 (45,6 %) respondentů.

Tabulka 3 Rozložení dietní stravy respondentů (n=57)

Dietní strava	n <sub>i</sub>	p <sub>i</sub>
1	7	12,3 %
3	21	36,9 %
3–mletá	6	10,5 %
9	10	17,5 %
9–mletá	13	22,8 %
Σ	57	100,0 %



### 9.1.4 Den hospitalizace

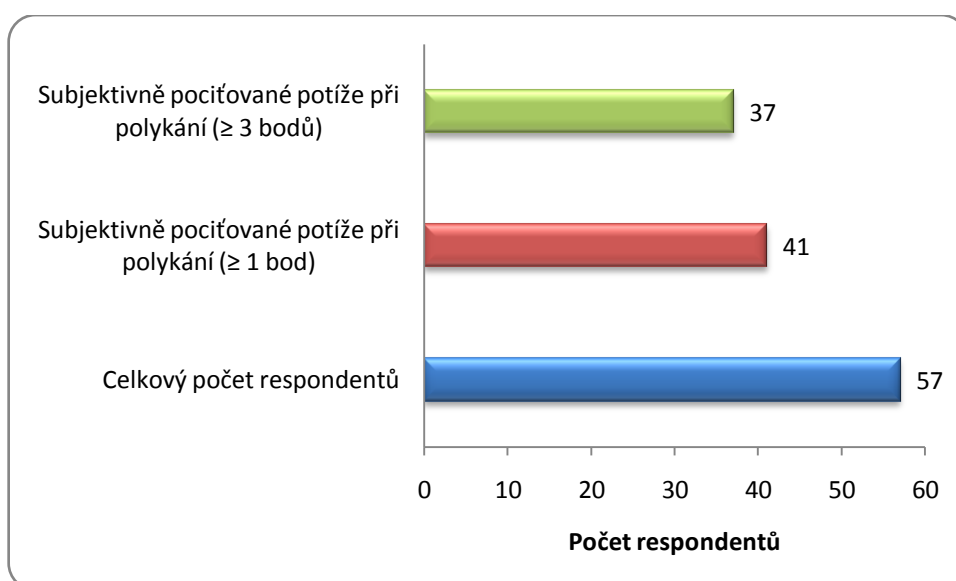
18 (31,6 %) respondentů bylo vyšetřeno do prvních třech dnů od začátku hospitalizace, 14 (24,6 %) respondentů bylo vyšetřeno mezi 4. a 6. dnem. Další dny hospitalizace jsou vyobrazeny v tab. 4.

Tabulka 4 Den hospitalizace v nemocničním zařízení (n=57)

Den hospitalizace	$n_i$	$p_i$
1 až 3	18	31,6 %
4 až 6	14	24,6 %
7 až 9	10	17,5 %
10 až 12	10	17,5 %
> 13	5	8,8 %
$\Sigma$	57	100,0 %

### 9.2 Vyhodnocení dotazníku EAT-10

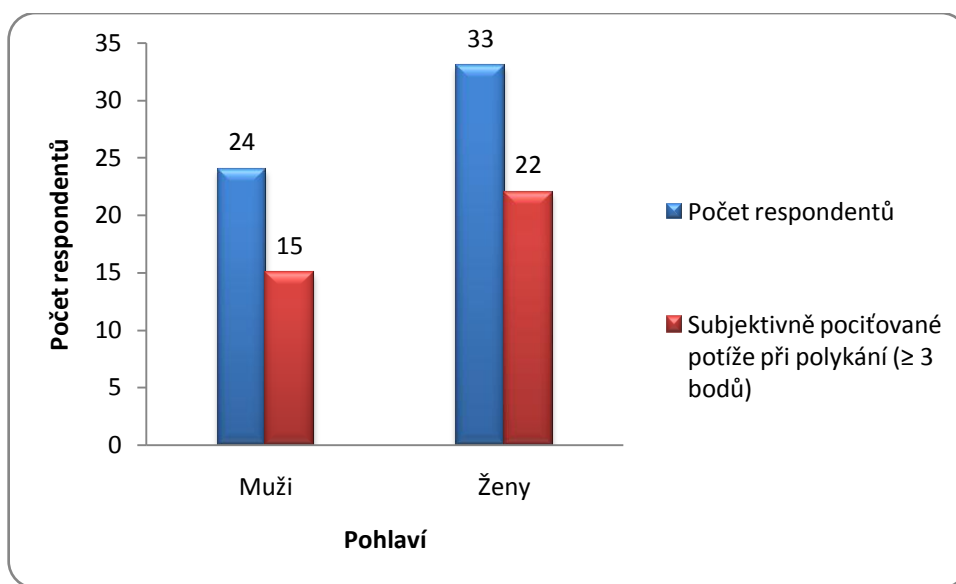
V obr. 4 je vyobrazeno, kolik respondentů pociťovalo subjektivní potíže při polykání (celkové skóre  $\geq 3$  bodů), a pro doplnění jsou zde znázorněny i výsledky respondentů, kteří získali skóre  $\geq 1$  bod. Respondentů, kteří subjektivně pociťovali problém v oblasti polykání a dosáhli skóre  $\geq 3$  bodů, bylo 37 tedy 65 % z celkového výzkumného souboru 57 dotazovaných. Respondentů, kteří dosáhli skóre  $\geq 1$  bod, bylo 41, tedy 72 % z našeho výzkumného souboru.



Obrázek 4 Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle bodového skóre z nástroje EAT-10

### 9.2.1 Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví

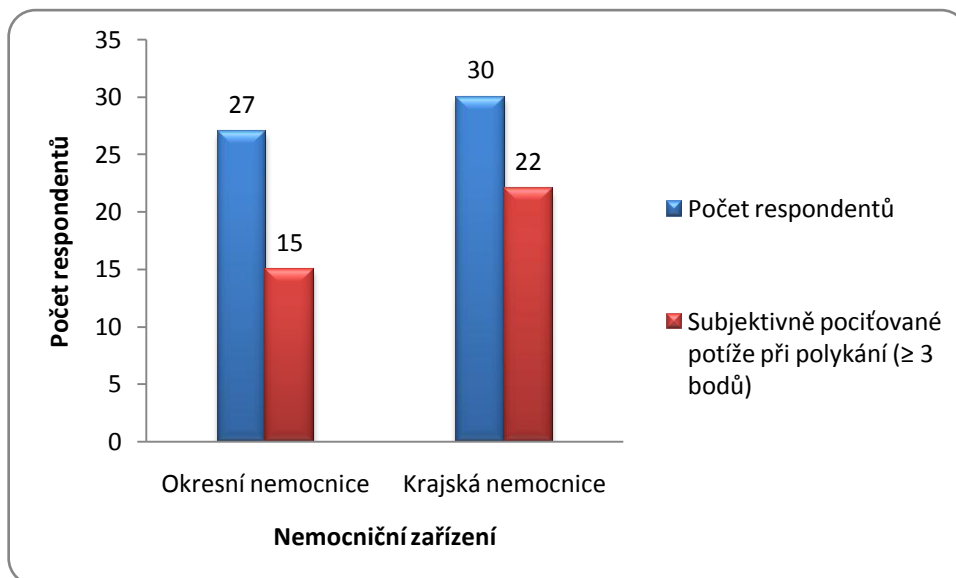
Nástroj EAT-10 a jeho bodové skóre jsme nyní hodnotili z hlediska pohlaví. Z grafu (obr. 5) je názorně vidět, že z 24 mužů (100 %) subjektivně udávalo potíže při polykání (skóre  $\geq 3$  bodů) 15 mužů (62,5 %). Z 33 (100 %) žen subjektivně udávalo potíže při polykání (skóre  $\geq 3$  bodů) 22 (66,6 %).



Obrázek 5 Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví a výsledku dotazníku EAT-10

### 9.2.2 Rozdělení výzkumného souboru dle nemocničního zařízení

Nástroj EAT-10 a jeho bodové skóre jsme nyní hodnotili z hlediska nemocničního zařízení – okresní a krajské nemocnice. Z grafu (obr. 6) je názorně vidět, že v okresní nemocnici z celkového počtu 27 pacientů (100 %) subjektivně udávalo potíže při polykání (skóre  $\geq 3$  bodů) 15 (55,5 %) pacientů. Z celkového počtu pacientů hospitalizovaných v krajské nemocnici (30; 100 %) udávalo subjektivní potíže při polykání (skóre  $\geq 3$  bodů) 22 (73,3 %) pacientů.



**Obrázek 6** Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle nemocničního zařízení a výsledku dotazníku EAT-10

### 9.2.3 Četnost potíží s polykáním v jednotlivých položkách

Nyní bylo pracováno pouze s pacienty, kteří měli skóre v jednotlivých položkách  $\geq 1$  bod, tzn. že byli odstraněni respondenti, kteří neměli v jednotlivých položkách problémy (uvedli skóre „0“). Největšího počtu hodnocení (1-4 body) bylo dosaženo v otázce č. 5 „polykání pilulek je pro mě obtížné“, kterou označilo 33 (80,5 %) ze 41 respondentů, kteří subjektivně pocíťovali potíže s polykáním ( $\geq 1$  bod). Druhé místo obsadila otázka č. 4 „polykání tuhé stravy je pro mě obtížné“, která byla vybrána 30 (73,2 %) ze 41 respondentů. Třetí místo obsadila otázka č. 3 „polykání tekutin je pro mě obtížné“, kterou označilo 26 (63,4 %) ze 41 respondentů. Četnosti všech otázek dotazníku EAT-10 jsou uvedeny v tab. 5.

**Tabulka 5** Četnost subjektivně pociťovaných potíží s polykáním (1–4 body) u jednotlivých položek

Pořadí	Otázka	Respondenti udávající potíže	
		$n_i$	$p_i$
1. místo	Otázka č. 5 "polykání pilulek je pro mě obtížné"	33	80,5 %
2. místo	Otázka č. 4 "polykání tuhé stravy je pro mě obtížné"	30	73,2 %
3. místo	Otázka č. 3 "polykání tekutin je pro mě obtížné"	26	63,4 %
4. místo	Otázka č. 9 "při jídle kašlu"	25	61,0 %
5. místo	Otázka č. 8 "při polykání se mi jídlo zadržává v krku"	21	51,2 %
6. místo	Otázka č. 10 "polykání je pro mě stresující"	16	39,0 %
7. místo	Otázka č. 7 "polykání mi kazí potěšení z jídla"	15	36,6 %
8. místo	Otázka č. 1 "kvůli potížím s polykáním ztrácím na váze"	12	29,3 %
9. místo	Otázka č. 6 "polykání je pro mě bolestivé"	10	24,4 %
10. místo	Otázka č. 2 "zajít si někam na jídlo jde kvůli potížím s polykáním těžko"	3	7,3 %

#### 9.2.4 Míra potíží s polykáním v jednotlivých položkách

Závažnost jsme hodnotili podle dvou statistických charakteristik polohy dat v daném souboru respondentů: dle modu a dále podle mediánu.

Opět bylo pracováno pouze s pacienty, kteří měli skóre v jednotlivých položkách  $\geq 1$  bod, tzn. že byli odstraněni respondenti, kteří neměli v jednotlivých položkách problémy (uvedli skóre „0“).

#### Míra potíží s polykáním v jednotlivých položkách dle modu

Modus (značen  $\hat{x}$ ) je hodnota, která se v daném souboru dat vyskytuje nejčastěji (která má největší četnost) (Chráska, 2007).

V tab. 6 můžeme vidět, že  $\hat{x} = 2$  je u sedmi z deseti otázek. U otázky č. 2 je  $\hat{x} = 1$ , naopak u otázky č. 5 je  $\hat{x} = 3$ . U otázky č. 7 byl zaznamenán stejný počet hodnot 1 i 2, modus je tedy průměr z obou hodnot,  $\hat{x} = 1,5$ .

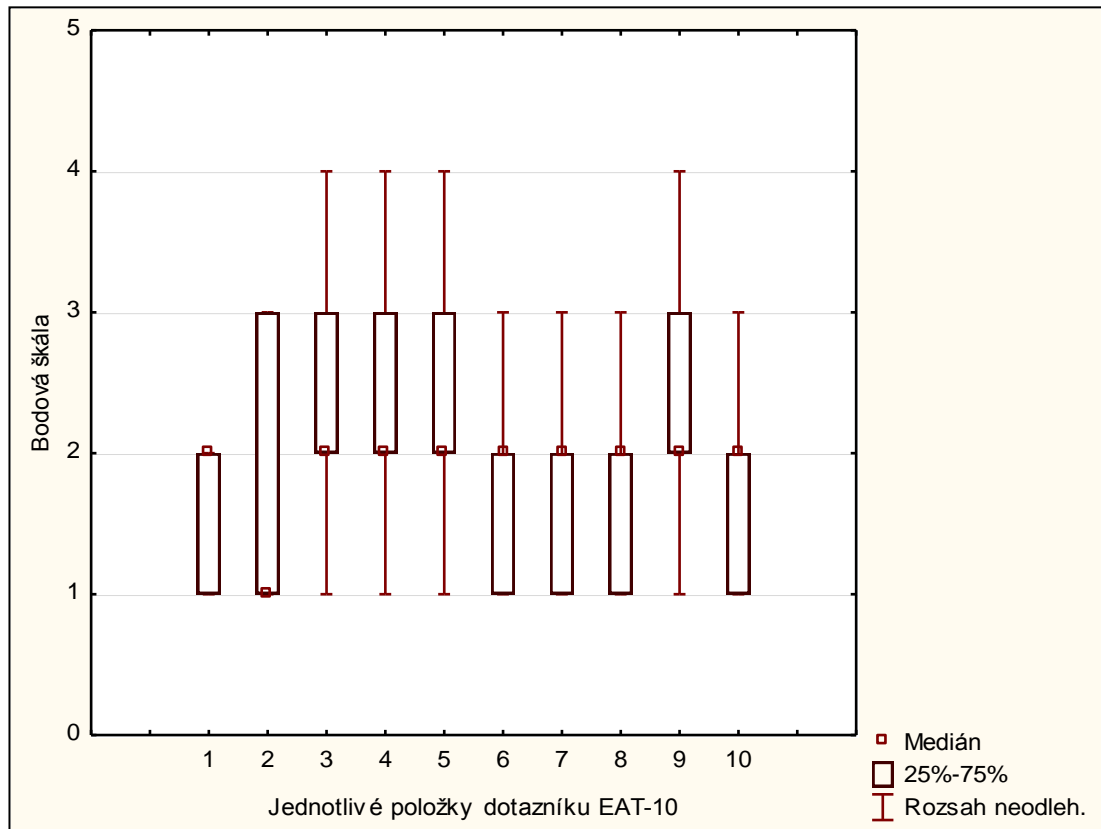
**Tabulka 6** Míra potíží jednotlivých položek nástroje EAT-10 dle modu

EAT-10	Body seřazené dle pořadí (1-4)	Modus
Otázka č. 1	1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2	2
Otázka č. 2	1 1 3	1
Otázka č. 3	1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4	2
Otázka č. 4	1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4	2
Otázka č. 5	1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4	3
Otázka č. 6	1 1 1 1 2 2 2 2 2 3	2
Otázka č. 7	1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 3	1,5
Otázka č. 8	1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3	2
Otázka č. 9	1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 4	2
Otázka č. 10	1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3	2

### Míra potíží s polykáním v jednotlivých položkách dle mediánu

Medián (značen  $\tilde{x}$ ) je hodnota, jež se vyskytuje ve středu souboru, který je seřazen podle velikosti. Je to tedy hodnota, která rozděluje soubor dat na dvě stejné části (Chráška, 2007).

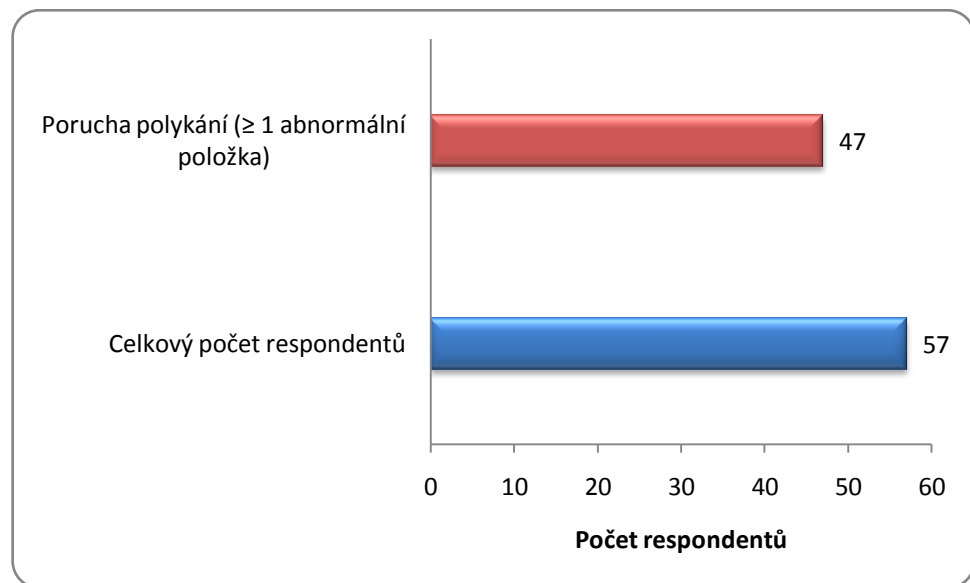
V obr. 7 je medián znázorněn pomocí krabicových grafů. U devíti otázek je  $\tilde{x}$  2, pouze u otázky č. 2 je  $\tilde{x}$  1.



**Obrázek 7** Graf – Míra potíží jednotlivých položek nástroje EAT-10 dle mediánu

### 9.3 Vyhodnocení osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání

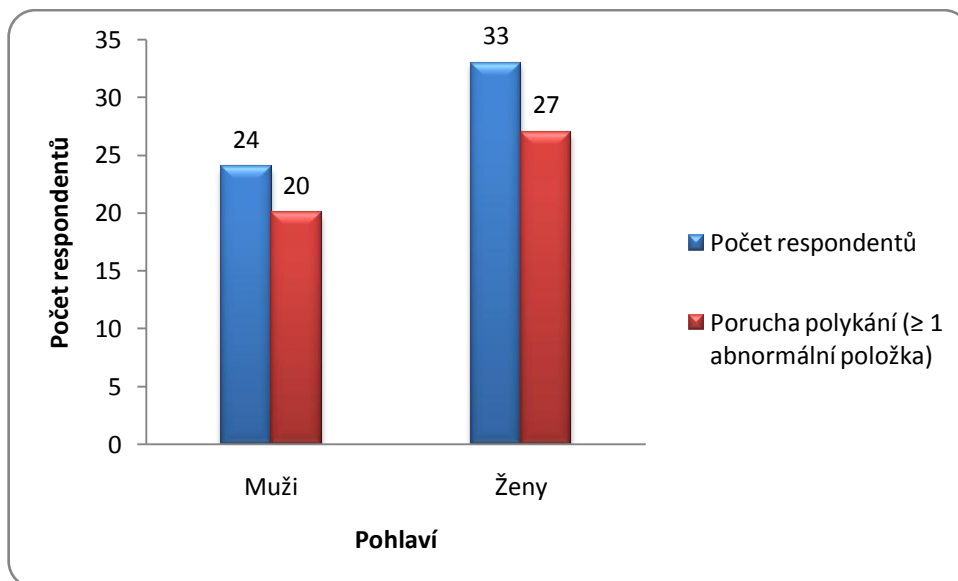
V obr. 8 je vyobrazeno, u kolika respondentů byla objektivně vyšetřena porucha polykání ( $\geq 1$  abnormální položka). Respondentů, u kterých byla vyšetřena polykací funkce a dosáhli  $\geq 1$  abnormální položky, bylo 47, tedy 82,5 % z celkového výzkumného souboru 57 dotazovaných.



Obrázek 8 Graf – Základní specifikace výzkumného souboru

#### 9.3.1 Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví

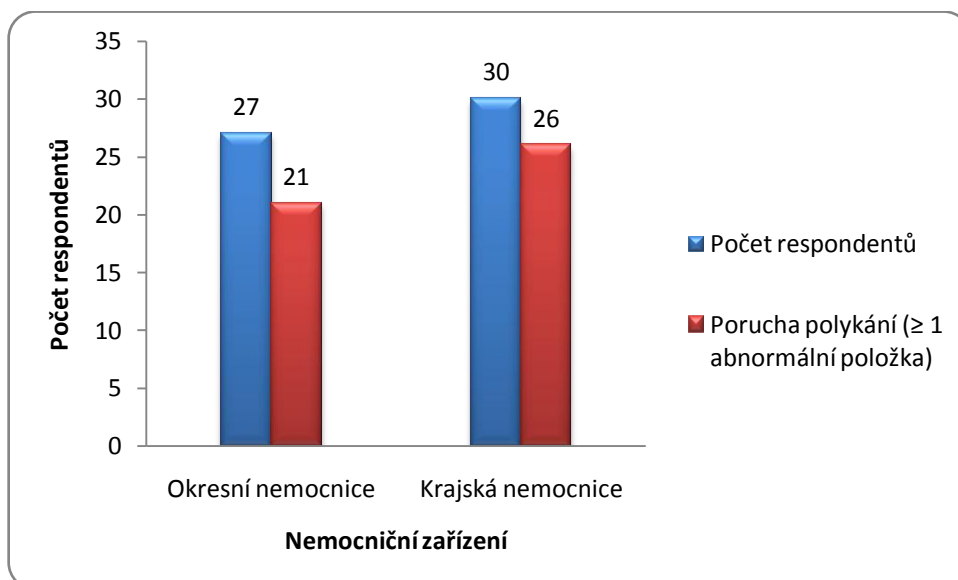
Osmipoložkový screeningový nástroj a jeho bodové skóre jsme nyní hodnotili z hlediska pohlaví. Z grafu (obr. 10) je názorně vidět, že z 24 mužů (100 %) byla objektivně vyšetřena porucha polykání ( $\geq 1$  abnormální položka) u 20 mužů (83,3 %). Z 33 (100 %) žen byla porucha polykání vyšetřena ( $\geq 1$  abnormální položka) u 27 (81,8 %) žen.



**Obrázek 9** Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví a výsledku screeningového nástroje

### 9.3.2 Rozdělení výzkumného souboru dle nemocničního zařízení

Osmipoložkový screeningový nástroj a jeho bodové skóre jsme nyní hodnotili z hlediska nemocničního zařízení – okresní a krajské nemocnice. Z grafu (obr. 11) je názorně vidět, že v okresní nemocnici z celkového počtu 27 pacientů (100 %) byla objektivně vyšetřena porucha polykání u (≥ 1 abnormální položka) 21 pacientů (77,7 %). Z celkového počtu pacientů hospitalizovaných v krajské nemocnici (30; 100 %) byla porucha polykání vyšetřena u (≥ 1 abnormální položka) 26 (86,6 %) pacientů.



**Obrázek 10** Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle nemocničního zařízení a výsledku screeningového nástroje

### 9.3.3 Četnost poruch polykání v jednotlivých položkách

Největšího počtu abnormálních výsledků dosáhla položka č. 3 „symetrie/síla jazyka“, jež byla abnormální u 37 (78,7 %) ze 47 respondentů, kteří dosáhli  $\geq 1$  abnormální položky. Druhé místo obsadila položka č. 4 „symetrie/síla svalů tváře“, která byla abnormální u 35 (74,5 %) ze 47 respondentů. Třetí místo obsadila položka č. 5 „symetrie/síla ramen“, jež byla abnormální u 33 (70,2 %) ze 47 respondentů. Četnosti všech položek osmipoložkového screeningového nástroje jsou uvedeny v tab. 7.

Tabulka 7 Četnost jednotlivých položek osmipoložkového screeningového nástroje

Pořadí	Položka	Respondenti udávající potíže	
		$n_i$	$p_i$
1. místo	Položka č. 3 "Symetrie/síla jazyka"	37	78,7 %
2. místo	Položka č. 4 "Symetrie/síla svalů tváře"	35	74,5 %
3. místo	Položka č. 5 "Symetrie/síla ramen"	33	70,2 %
4. místo	Položka č. 6 "Dysartrie"	30	63,8 %
5. místo	Položka č. 7 "Afázie"	21	44,7 %
6. místo	Položka č. 1 "Schopnost zakašlat"	19	40,4 %
6. místo	Položka č. 2 "Schopnost zatnout zuby"	19	40,4 %
7. místo	Položka č. 8 "Zahuštěná tekutina: kašel"	14	29,8 %

## 9.4 Statisticky testovaná hypotéza

### Pracovní hypotéza:

Mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10 bude vztah.

### Postup výpočtu:

Na základě získaných údajů byla zvolena nulová ( $H_0$ ) a alternativní ( $H_A$ ) hypotéza.

### Testovaná hypotéza:

$H_0$ : Mezi hodnocením dotazníku EAT-10 a hodnocením osmipoložkového screeningového nástroje neexistuje vztah.



**H<sub>A</sub>:** Mezi hodnocením dotazníku EAT-10 a hodnocením osmipoložkového screeningového nástroje existuje vztah.

Zpracované výsledky ukázaly, zda došlo ke statisticky významnému vztahu mezi těmito dvěma nástroji.

**Testovaná statistika pro chí-kvadrát má obecný tvar:**

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{pozorovaná četnost} - \text{očekávaná četnost})^2}{\text{očekávaná četnost}}$$

**Tabulka 8** Čtyřpolní kontingenční tabulka pro pozorované četnosti (n=57)

pozorovaná četnost		Osmipoložkový nástroj		Celkem
		Normální výsledek	Abnormální výsledek ( $\geq 1$ )	
EAT-10	Normální výsledek	10	10	20
	Abnormální výsledek ( $\geq 3$ )	0	37	37
Celkem		10	47	57

**Výpočet očekávaných četností:**

$$\text{Očekávaná četnost} = \frac{\text{součet v příslušném řádku} \times \text{součet v příslušném sloupci}}{\text{celkový počet pozorování}}$$

**Tabulka 9** Čtyřpolní kontingenční tabulka pro očekávané četnosti (n=57)

očekávaná četnost		Osmipoložkový nástroj		Celkem
		Normální výsledek	Abnormální výsledek ( $\geq 1$ )	
EAT-10	Normální výsledek	3,5	16,5	20
	Abnormální výsledek ( $\geq 3$ )	6,5	30,5	37
Celkem		10	47	57

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{pozorovaná četnost} - \text{očekávaná četnost})^2}{\text{očekávaná četnost}}$$

$$\chi^2 = 22,43$$

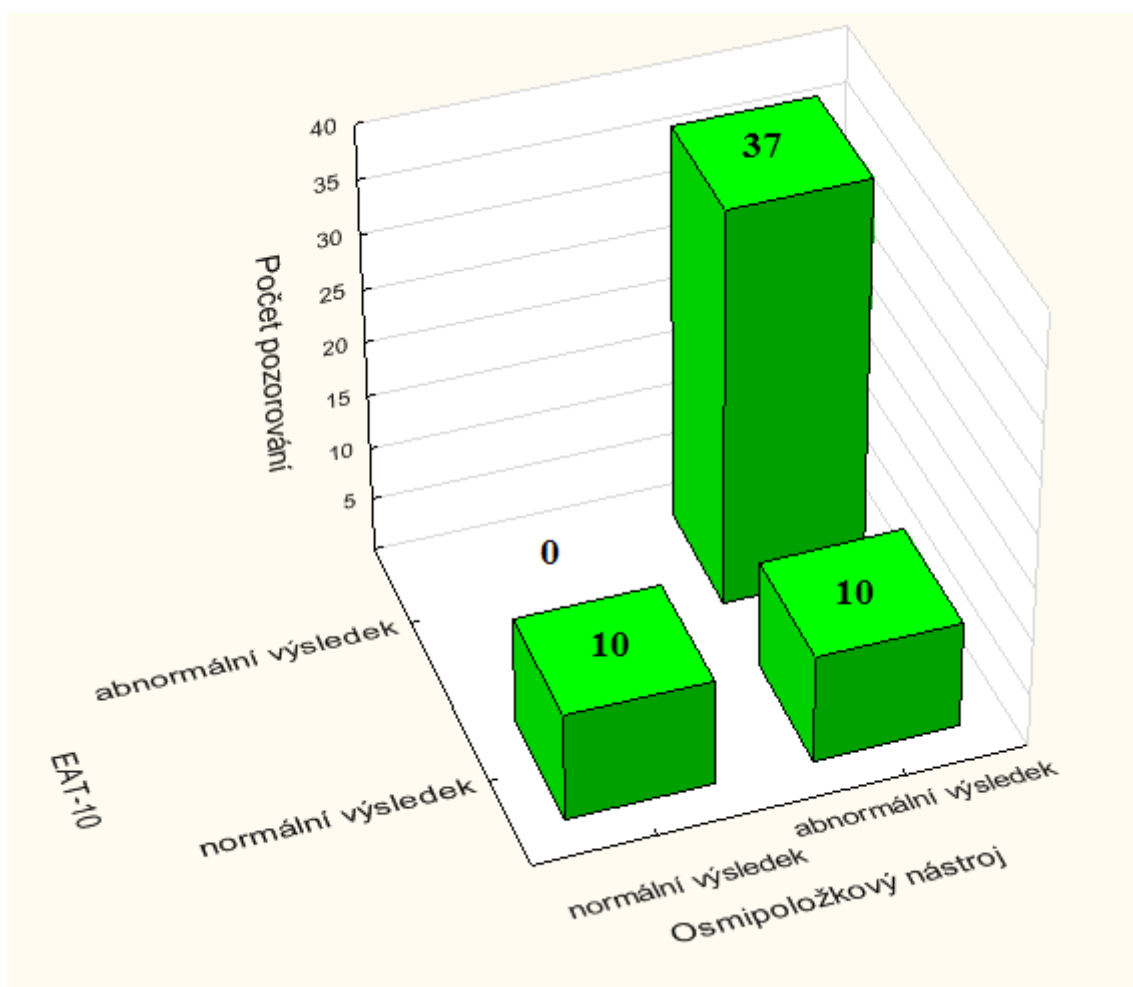
Hladina významnosti je pravděpodobnost, že neoprávněně odmítneme nulovou hypotézu. V tomto testu pracujeme s **hladinou významnosti 0,05 (5 %)**.

Počet stupňů volnosti pro čtyřpolní kontingenční tabulku: **1 stupeň volnosti**.

Ve statistických tabulkách zjišťujeme (příloha č. 3), že kritická hodnota chí-kvadrátu pro hladinu významnosti 0,05 a 1 stupeň volnosti je  $\chi^2_{0,05} = 3,841$ .

Vypočítaná hodnota testového kritéria  $\chi^2 = 22,43$  je větší než kritická hodnota  $\chi^2_{0,05} (1) = 3,841$ , a proto byla **zamítnuta nulová hypotéza** a přijata alternativní hypotéza (na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ ). **Existuje tedy statisticky významný vztah** (na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ ) mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10. Pracovní hypotéza se nám dle výše uvedeného výpočtu potvrdila.

V obr. 11 můžeme vidět grafické znázornění dotazníku EAT-10 a osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání rozdělené na normální a abnormální výsledek, viz výše – pozorovaná četnost (tab. 11).



**Obrázek 11** Graf – Dvourozměrné rozdělení: EAT-10 proto osmipoložkovému screeningovému nástroji (n=57)

**Těsnost vztahu mezi jevy ve čtyřpolní tabulce:**

**Koeficient phi ( $r_\phi$ )**

$$r_\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}} \quad (\text{Chráska, 2007, s. 88})$$

$$r_\phi = \mathbf{0,62}$$

Z výsledku koeficientu phi lze tedy odvodit závěr, že mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10 je **střední (značná) závislost**.

## 10 Diskuze

Diplomová práce se zabývá posouzením polykací funkce u pacientů hospitalizovaných na neurologickém oddělení/klinice pomocí dvou metod – osmipoložkového screeningového nástroje a dotazníku EAT-10.

Cílem výzkumné části diplomové práce bylo popsat vybrané charakteristiky pacientů ve zkoumaném vzorku. Zaměřit se na výskyt subjektivně pociťovaných potíží s polykáním, četnost a míru potíží s polykáním v jednotlivých položkách pomocí dotazníku EAT-10. Dále se zaměřit na výskyt poruch polykání a četnost poruch polykání v jednotlivých položkách pomocí osmipoložkového screeningového nástroje ve zkoumaném vzorku. Dalším cílem bylo porovnat výsledky osmipoložkového screeningového nástroje a dotazníku EAT-10. V neposlední řadě bylo snahou zjistit prostřednictvím šetření vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem zaměřeným na fyzikální vyšetření polykání a dotazníkem EAT-10.

K získání informací byla zvolena metoda jak dotazování formou dotazníku EAT-10, tak fyzikálního vyšetření, přítomnosti určitých příznaků a zkoušky polykání zahuštěné tekutiny pomocí osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání.

Dotazník EAT-10 obsahoval 10 položek, následně bylo provedeno fyzikální vyšetření (FV) polykací funkce, které obsahovalo 8 položek včetně přítomnosti určitých příznaků a zkoušky polykání zahuštěné tekutiny. Výsledky obou metod byly vypočítány pomocí chí-kvadrát testu, u kterého bylo cílem zjistit, zda existuje vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10.

K naplnění cílů bylo stanoveno sedm výzkumných otázek a jedna testovaná hypotéza, která byla statisticky ověřena pomocí chí-kvadrát testu. Dále byl vypočítán koeficient phi, který vypovídá o těsnosti vztahu mezi jevy ve čtyřpolní tabulce.

Jsme si vědomi toho, že náš výzkumný soubor nemusí být reprezentativním vzorkem celé populace. Jedná se spíše o dostupný vzorek těch respondentů, kteří splňovali stanovená kritéria výzkumu a byli ochotni a schopni podstoupit posouzení polykací funkce pomocí osmipoložkového screeningového nástroje a dotazníku EAT-10.

Z výsledků našeho výzkumu si v tab. 3 můžeme povšimnout, že 26 (45,6 %) respondentů dostávalo v nemocničním zařízení stravu kašovitě a mleté konzistence, která je určena pacientům s onemocněním zažívacího traktu či dutiny ústní. Autorky Holmerová, Jurašková a Zikmundová (2003) ve své publikaci uvádí, že pacienti, kteří mají problémy s polykáním,

by měli mít změněnou dietu tak, aby měla kašovitou konzistenci a individuálně přizpůsobenou hustotu. Je tedy správné, že daná nemocniční zařízení dbají na uzpůsobení stravy s ohledem na onemocnění.

Počet dnů hospitalizace, ve kterém byli pacienti vyšetřeni, uvádí tab. 4. V prvních šesti dnech od příjmu pacienta do nemocnice bylo vyšetřeno 32 (56,2 %) pacientů. Autor Trapl et al. (2007) ve své publikaci uvádí, že se aspirace potravy, která je spojená s dysfagií, pohybuje během prvních 5 dnů od 19,5 % do 42 %. Z výsledků plyne, že u 56,2 % pacientů jsme posouzením polykací funkce potencionálně pomohli zavčas předejít nejčtenější komplikaci dysfagie – aspiraci.

### **10.1 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k dotazníku EAT-10**

Tato část výzkumného šetření poukazovala na subjektivní potíže s polykáním u pacientů hospitalizovaných na neurologickém oddělení/klinice. V dostupné zahraniční literatuře (v databázi CINAHL, EBSCOhost, Medline, ProQuest) nebyly do února 2013 identifikovány žádné studie zabývající se výskytem subjektivně pociťovaných potíží s polykáním za použití nástroje EAT-10, se kterými by bylo možné výsledky tohoto šetření porovnat. Jelikož průměrný věk respondentů byl 73,7 let, můžeme s českou literaturou porovnat výskyt subjektivně pociťovaných potíží s polykáním (celkové skóre  $\geq 3$  bodů), četnost a míru potíží s polykáním v jednotlivých položkách u seniorů obecně.

**První výzkumná otázka** se snažila zjistit výskyt subjektivně pociťovaných potíží s polykáním u pacientů, kteří získali z dotazníku EAT-10 celkové skóre  $\geq 3$  bodů. Z 57 respondentů, kteří prošli kognitivním screeningem, subjektivně pociťovalo potíže s polykáním (celkové skóre  $\geq 3$  bodů) 37, tedy 65 % respondentů. Ve výzkumu Petržílkové et al. (2012) se jednalo o 31 respondentů (25 %) ze 124 dotazovaných. Pro doplnění dále autorka Petržílková et al. (2012) ve svém výzkumu uvádí, že 26 (21 %) respondentů dosahovalo skóre  $> 3$  bodů a průměrné celkové bodové skóre této skupiny bylo 10,9 bodů. V našem výzkumném šetření skóre  $> 3$  bodů získalo 34 (59,6 %) respondentů a průměrné celkové bodové skóre této skupiny bylo 11,1 bodů. Vzhledem k tomu, že ve výzkumu Petržílkové et al. byl jediným kritériem výběru respondentů věk nad 65 let bez ohledu na diagnózu, je tedy logické, že výskyt subjektivně pociťovaných potíží s polykáním (celkové skóre  $\geq 3$  bodů) a průměrné celkové bodové skóre ( $> 3$  body) je v našem výzkumu vyšší.

Autorka Petřílková et al. (2012) se dále ve svém výzkumu zabývala českou verzí dotazníku EAT-10, ve které již při získání  $\geq 1$  bodu na jedné z položek nástroje EAT-10 znamenal, že byly subjektivně pociťovány potíže s polykáním. Výzkum Benešové et al. (2011) se řídí pouze českou verzí dotazníku EAT-10. V našem výzkumu z 57 respondentů subjektivně pociťovalo potíže s polykáním ( $\geq 1$  bod) 41, tedy 72 % respondentů. Ve výzkumu Benešové et al. (2011) se jednalo o 58 respondentů (55,8 %) ze 104 dotazovaných a u Petřílkové et al. (2012) o 51 respondentů (41 %) ze 124 dotazovaných. Všechny výzkumy potvrdily, že se jedná o poměrně častý problém. Autorky Benešová et al. (2011) a Petřílková et al. (2012) se ve svém výzkumu zabývaly vyhodnocením dotazníku EAT-10 u seniorů, lékařská diagnóza v těchto výzkumech nehrála roli. Jelikož náš výzkum byl zaměřen na pacienty hospitalizované na neurologii, je jasné, že výzkum dosahuje největšího výskytu subjektivně pociťovaných potíží s polykáním.

**Druhá výzkumná otázka** se snažila zjistit četnost subjektivně pociťovaných potíží s polykáním v jednotlivých položkách dotazníku EAT-10. Bylo tedy pracováno pouze s pacienty, kteří měli skóre v jednotlivých položkách  $\geq 1$  bod, tzn. že byli odstraněni respondenti, kteří neměli v jednotlivých položkách problémy (uvedli skóre „0“). Na prvních třech místech z hlediska četnosti subjektivně pociťovaných potíží s polykáním v jednotlivých položkách se umístily následující otázky: č. 5 „polykání pilulek je pro mě obtížné“ (33; 80,5 % respondentů), č. 4 „polykání tuhé stravy je pro mě obtížné“ (30; 73,1 %) a třetí místo obsadila otázka č. 3 „polykání tekutin je pro mě obtížné“ (26; 63,4 %) (tab. 5). Všechny tři otázky (položky) se zabývají fyzickými potížemi. Je patrné, že tyto položky jsou problematické pro velké množství respondentů, přitom je lze relativně jednoduchým způsobem ovlivnit (rozdrcení léků, podávání léků v jiné formě, změna konzistence stravy, použití komerčního zahušťovačla apod.). Pokud porovnáme naše výsledky s výzkumem Benešové et al. (2011) a Petřílkové et al. (2012), je patrné, že ve všech těchto šetřeních byly zjištěny časté potíže v oblasti polykání pilulek – 80,5 % v našem šetření, 41, 4 % v šetření Benešové et al. (2011) a 72,5 % v šetření Petřílkové et al. (2012). Položka č. 5 „polykání pilulek je pro mě obtížné“ se ve všech třech šetřeních umístila na prvním místě. Je vhodné v praxi na vznik těchto problémů myslet a včas je konzultovat s lékařem.

U některých pacientů jsme se při první reakci na téma výzkumu setkali s názorem, že potíže s polykáním nemají, ale v zápětí v dotazníku EAT-10 na některou otázku přece jenom na škále od 0–4 uvedli skóre větší než „0“ a v zápětí přiznali, že potíže mají, ale nepřikládali jim doposud velkou váhu. Postoj k problematice současně s procentem výskytu subjektivně

pocitovaných potíží s polykáním u pacientů s neurologickou diagnózou svědčí o potřebě aktivního vyhledávání změn v polykání v této skupině respondentů.

**Třetí výzkumná otázka** měla za cíl zjistit míru subjektivně pocitovaných potíží s polykáním v jednotlivých položkách dotazníku EAT-10. Bylo tedy pracováno pouze s pacienty, kteří měli skóre v jednotlivých položkách  $\geq 1$  bod, tzn. že byli odstraněni respondenti, kteří neměli v jednotlivých položkách problémy (uvedli skóre „0“). Tuto závažnost jsme sledovali pomocí dvou znaků popisné statistiky – modu a mediánu.

U respondentů, kteří v jednotlivých položkách subjektivně pocitovali potíže s polykáním (získali  $\geq 1$  bod), dosáhl modus u sedmi položek hodnoty 2 a medián u devíti položek hodnoty 2. Z nižších hodnot modu a mediánu lze obecně usuzovat na to, že subjektivní potíže pacienta jsou přibližně středního rázu. Autorky Benešová et al. (2011) a Petržílková et al. (2012) ve svém šetření hodnotily míru závažnosti dle průměru, tudíž nelze tyto hodnoty porovnat.

## **10.2 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k osmipoložkovému nástroji pro screening poruch polykání**

Tato část výzkumného šetření poukazovala na objektivní fyzikální vyšetření polykací funkce pomocí osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání, který je vhodný použit u neurologických pacientů. V roce 2011 byl ve článku „Development of the Brief Bedside Dysphagia Screening Test in the Czech Republic“ představen výzkum zabývající se vytvořením screeningového nástroje poruch polykání, tento výzkum pokračoval a vedl k tvorbě finální verze osmipoložkového screeningového nástroje, který byl představen v recenzovaném časopise Ošetrovatel'stvo. Výsledky tohoto šetření budou tedy porovnány s výsledky článků autorky Mandysová et al. (Mandysová et al., 2011, 2012).

**Čtvrtá výzkumná otázka** se snažila zjistit výskyt poruch polykání u pacientů, kteří získali z osmipoložkového screeningového nástroje  $\geq 1$  abnormální výsledek. 57 respondentů, kteří prošli kognitivním screeningem a kterým byly následně položeny otázky z dotazníku EAT-10, dále podstoupili fyzikální vyšetření a zkoušku polykání zahuštěné tekutiny pomocí osmipoložkového screeningového nástroje. Respondentů, kteří dosáhli  $\geq 1$  abnormální položky, tudíž mají pravděpodobně dysfagii, bylo 47 tedy 82,5 %. Ve výzkumu Mandysová et al. (2011) v testu BBDST (Brief Bedside Dysphagia Screening Test) mělo ze 72 pacientů s neurologickou diagnózou 57 (79,2 %) abnormální výsledek. Výsledky obou testů jsou téměř totožné.

**Pátá výzkumná otázka** měla za cíl zjistit četnost poruch polykání v jednotlivých položkách osmipoložkového screeningového nástroje. Na prvních čtyřech místech z hlediska četnosti objektivního vyšetření polykací funkce se umístily položky č. 3 „symetrie/síla jazyka“ (37; 78,7 %), č. 4 „symetrie/síla svalů tváře“ (35; 74,5 %), č. 5 „symetrie/síla ramen“ (33; 70,2 %) a čtvrté místo obsadila položka č. 6 „dysartrie“ (30; 63,8 %). Pokud porovnááme naše výsledky s výzkumem Mandysové et al. (2012), u které se na prvních čtyřech místech umístily následující položky: č. 6 „dysartrie“ (50,7 %), č. 4 „symetrie/síla svalů tváře“ (48,6 %), č. 3 „symetrie/síla jazyka“ (43,2 %) a č. 5 „symetrie/síla ramen“ (22,9 %), je z obou výsledků patrné, že se na prvních čtyřech místech umístily stejné položky. Ve výzkumném článku Mandysová et al. (2011) bylo do výzkumu zařazeno 108 pacientů (82 hospitalizovaných a 26 ambulantních) z oboru neurologie, geriatrické a ORL. 87 pacientů mělo neurologickou diagnózu (33 pacientů prodělalo cévní mozkovou příhodu, 33 myasthenia gravis, 4 parkinsonovu nemoc, 3 ALS, 5 obrnu hlavového nervu a 9 pacientů ostatní nemoci nervové soustavy) (Mandysová et al., 2011). Z důvodu procentuální odlišnosti daných neurologických diagnóz je možné, že se z tohoto důvodu výsledky četností poruch polykání v jednotlivých položkách osmipoložkového screeningového nástroje procentuálně liší.

### **10.3 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahující se k dotazníku EAT-10 a osmipoložkovému nástroji pro screening poruch polykání**

**Šestá výzkumná otázka** měla za cíl zjistit, jaké budou rozdíly ve výsledcích mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10.

V zahraniční (v databázi CINAHL, EBSCOhost, Medline, ProQuest) a české dostupné literatuře nebyly do února 2013 identifikovány žádné studie zabývající se rozdíly ve výsledcích mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10, tudíž není možné výsledky tohoto šetření porovnat s dostupnou literaturou.

Zaměříme-li se na výsledek subjektivně pocíťovaných potíží (obr. 5) a osmipoložkového screeningového nástroje (obr. 8), lze z výsledků obou metod tedy odvodit závěr, že při objektivním vyšetření polykací funkce pomocí osmipoložkového screeningového nástroje se dosáhlo větších abnormálních výsledků než při dotazníku EAT-10, který je subjektivního rázu.

Porovnáme-li výsledek mužů a žen v dotazníku EAT-10 (obr. 5) a osmipoložkovém screeningovém nástroji (obr. 9), můžeme říci, že ženy subjektivně pocíťují potíže při polykání



(skóre  $\geq 3$  bodů) více než muži a zároveň dosahují více abnormálních výsledků při objektivním vyšetření polykací funkce pomocí osmipoložkového screeningového nástroje než muži.

Při vyhodnocení výsledků mezi okresní a krajskou nemocnicí v dotazníku EAT-10 (obr. 6) a osmipoložkovém screeningovém nástroji (obr. 10) můžeme odvodit závěr, že v okresní nemocnici bylo diagnostikováno méně pacientů s abnormálním výsledkem než v nemocnici krajské. Lze se domnívat, že pacienti vyžadující odbornou péči jsou převezeni na vyšší pracoviště, kde je pravděpodobnější, že se specialisté věnují problematice dysfagie.

Porovnáme-li četnost subjektivně pociťovaných potíží s polykáním v jednotlivých položkách dotazníku EAT-10 (tab. 5) a četnost poruch polykání v jednotlivých položkách osmipoložkového screeningového nástroje (tab. 7), je zajímavé, že v dotazníku EAT-10 se na prvních třech místech umístily následující otázky seřazené sestupně dle četností: otázka č. 5 „polykání pilulek je pro mě obtížné“, otázka č. 4 „polykání tuhé stravy je pro mě obtížné“, otázka č. 3 „polykání tekutin je pro mě obtížné“. V osmipoložkovém screeningovém nástroji se na prvních dvou místech umístily tyto položky: položka č. 3 „symetrie/síla jazyka“, a položka č. 4 „symetrie/síla svalů tváře“. Je tedy pravděpodobné, že do jisté míry spolu tyto vybrané položky souvisí.

**Sedmá výzkumná otázka** měla za cíl zjistit, zda existuje vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10.

#### **Testovaná hypotéza vztahující se k výzkumné otázce č. 7:**

- **H<sub>0</sub>:** Mezi hodnocením dotazníku EAT-10 a hodnocením osmipoložkového screeningového nástroje neexistuje vztah.
- **H<sub>A</sub>:** Mezi hodnocením dotazníku EAT-10 a hodnocením osmipoložkového screeningového nástroje existuje vztah.

#### **A) Vyhodnocení statistické významnosti**

Ze statistického zpracování plyne, že vypočítaná hodnota ( $\chi^2 = 22,43$ ), která je ukazatelem rozdílu mezi pozorovanou a očekávanou četností, je mezi oběma testy statisticky významná, protože byla zamítnuta nulová hypotéza o tom, že mezi hodnocením dotazníku EAT-10 a hodnocením osmipoložkového screeningového nástroje neexistuje vztah, a přijata hypotéza alternativní (pro hladinu významnosti  $\alpha = 0,05$ ) **H<sub>A</sub>: Mezi hodnocením dotazníku EAT-10 a hodnocením osmipoložkového screeningového nástroje existuje vztah.** Dále byl

vypočítán koeficient phi ( $r_\phi = 0,62$ ), který vypovídá o **střední (značné) závislosti** mezi dotazníkem EAT-10 a osmipoložkovým screeningovým nástrojem.

### **B) Vyhodnocení klinické významnosti pro praxi**

Dle dosažených výsledků se **podařil prokázat vztah** mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10. Mezi testy se nám podařilo prokázat **střední (značná) závislost**. Tyto nástroje slouží k posouzení polykací funkce, náš výzkum je využil v neurologické praxi. I přesto, že je mezi výše uvedenými nástroji vztah, zaměřuje se každý z nástrojů na jiné věci. Dotazník EAT-10 zkoumá subjektivní informace od pacienta a osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání objektivně zjištěná fakta u pacienta. Je důležité vědět, že subjektivní informace od pacienta nemusí být vždy totožné s objektivně zjištěnými fakty u pacienta.

Výše vyhodnocená statistická hypotéza se jako první zabývá vztahem mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem a dotazníkem EAT-10.

## **10.4 Návrh na řešení zjištěných nedostatků, doporučení pro praxi**

**Na základě provedeného výzkumu lze pro použití v praxi doporučit následující:**

- Pokud mají pacienti problém s polykáním tekutin, je možné použít komerční zahušťovadlo. Je důležité zjistit, zda má pacient problémy s polykáním pilulek – léky lze rozdrtit, popř. je žádoucí po konzultaci s lékařem změnit lékovou formu.
- Vhodné by bylo provést výzkum, který by se zaměřil na schopnost respondentů vyplňovat dotazník EAT-10 samostatně, bez pomoci všeobecné sestry, což by mělo být spojeno s menší časovou zátěží pro personál. Také by bylo vhodné zaměřit se na časovou náročnost osmipoložkového screeningového nástroje.
- Dále by bylo žádoucí v budoucnu uskutečnit výzkum zaměřený opět na využití dotazníku EAT-10 a osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání, ideální by bylo zvolit jinou věkovou kategorii či se zaměřit na nemocniční zařízení v jiném kraji.

## Závěr

V diplomové práci byla prezentována problematika subjektivně vnímaných potíží při polykání a zároveň objektivně vyšetřených poruch polykání u pacientů hospitalizovaných na neurologickém oddělení/klinice. Jednalo se o práci teoreticko-výzkumnou. V teoretické části jsou popisovány již známé informace o této široké problematice se zaměřením na posouzení polykací funkce pomocí subjektivní a objektivní metody.

Cílem výzkumné části diplomové práce bylo popsat vybrané charakteristiky pacientů ve zkoumaném vzorku. Zaměřit se na výskyt subjektivně pociťovaných potíží s polykáním, četnost a míru potíží s polykáním v jednotlivých položkách pomocí dotazníku EAT-10. Dále se zaměřit na výskyt poruch polykání a četnost poruch polykání v jednotlivých položkách pomocí osmipoložkového screeningového nástroje ve zkoumaném vzorku. Dalším cílem bylo porovnat výsledky osmipoložkového screeningového nástroje a dotazníku EAT-10. V neposlední řadě bylo snahou zjistit prostřednictvím šetření vztah mezi osmipoložkovým screeningovým nástrojem zaměřeným na fyzikální vyšetření polykání a dotazníkem EAT-10. Jednotlivé cíle diplomové práce byly splněny za pomoci zodpovězení výzkumných otázek a testované hypotézy.

Na základě objektivního a subjektivního posouzení polykací funkce u pacientů hospitalizovaných na neurologickém oddělení/klinice a následného statistického zpracování dat lze konstatovat, že mezi výsledky obou testů je vztah. I přesto, že je mezi výše uvedenými nástroji vztah, zaměřuje se každý z nástrojů na jiné věci. Dotazník EAT-10 se zabývá subjektivními informacemi od pacienta a osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání objektivně zjištěnými fakty u pacienta.

Osmipoložkový screeningový nástroj a dotazník EAT-10 se ukázaly jako vhodné specifické nástroje pro objektivní a subjektivní posouzení polykací funkce. Oba testy jsou jednoduché a nenáročné na administrativu, čas i škálování. Jsou vhodné k identifikaci prvotních příznaků dysfagie, ke sledování jejich závažnosti, ale i k hodnocení a sledování odpovědí na zvolené postupy, případě léčbu. Osmipoložkový screeningový nástroj vyžaduje edukaci, která může proběhnout formou videa nebo názorné ukázky. Oba testy lze doporučit pro použití v praxi.

Přínos našeho šetření vidíme hlavně v upozornění na tuto obsáhlou problematiku, která dosahuje vysokých hodnot prevalence. Dalším přínosem naší práce je testování

osmipoložkového nástroje pro screening poruch polykání a dotazníku EAT-10, pomocí kterých lze časně odhalit změny v polykání u vybraných skupin pacientů.

Samotné pozitivum pro mě je, že jsem se s danou problematikou detailně seznámila a dostatečně jsem si osvojila fyzikální vyšetření, které je součástí osmipoložkového screeningového nástroje. Uvědomila jsem si, že každý pacient je „originál“ a každý má individuální potřeby. Vděčná jsem i za fakt, že díky mému výzkumnému působení na daných odděleních došlo k úpravě konzistence stravy velkého množství pacientů. U některých pacientů byla na základě časté aspirace potravy zavedena nasogastrická sonda. Tento průzkum mě velmi obohatil a ráda bych se jím zabývala i v budoucnu.

## Soupis bibliografických citací

1. AMBLER, Z. *Základy neurologie : učebnice pro lékařské fakulty*. 7. vyd. Praha : Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-707-3.
2. BÁRTLOVÁ, S.; SADÍLEK, P.; TÓTHOVÁ, V. *Výzkum a ošetrovatelství*. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. ISBN 80-701-3416-X.
3. BELAFSKY, P. C. et al. Validity and Reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology* [online]. 2008, vol. 117, no. 12, [cit. 2012–12–10], pp. 919–924. Dostupný z databáze EBSCOhost: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=5ec48d51-77ba-4780-9125-f468f7cadf10%40sessionmgr104&hid=125>>. ISSN 0003-4894.
4. BENEŠOVÁ, P. et al. Polykací funkce u seniorů. *Sestra*. 2011, roč. 10, č. 21, s. 62–64. ISSN 1214-7664.
5. BRAVATA, D. M. et al. Comparison of two approaches to screen for dysphagia among acute ischemic stroke patients : Nursing admission screening tool versus National Institutes of Health Stroke Scale. *Journal of Rehabilitation Research & Development*. [online]. 2009, vol. 46, no. 9, [cit. 2013–02–06], pp. 1127–1133. Dostupný z databáze EBSCOhost: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=19&sid=5ec48d51-77ba-4780-9125-f468f7cadf10%40sessionmgr104&hid=125>>. ISSN 0748–7711.
6. CARRAU, R. L; MURRY, T. *Comprehensive management of swallowing disorders*. 1st ed. San Diego : Plural Publishing, 2006. ISBN 978-159-7560-993.
7. ČÁBALOVÁ, D. *Pedagogika*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2011. ISBN 978-802-4729-930.
8. ČERNÝ, M.; KOTULEK, M.; CHROBOK, V. FEES – flexibilní endoskopické vyšetření polykání. *Endoskopie*. 2011, roč. 20, č. 2, s. 70–75. ISSN 1211-1074.
9. Česko. Vyhláška č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2011, částka 20, s. 482–544. ISSN 1211–1244.

10. DANIELS, S. K.; HUCKABEE, M. L. *Dysphagia following stroke*. 1st ed. San Diego: Plural Publishing, 2008. ISBN 978-1-59756-196-9.
11. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
12. EHLER, E. *Neurologie*. 1. vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2009. ISBN 978-80-7395-158-0.
13. EHLER, E. et al. Komplikace ischemické cévní mozkové příhody. *Neurologie pro praxi*. 2011, roč. 12, č. 2, s. 129–134. ISSN 1213-1814.
14. FIALA, P.; VALENTA, J.; EBERLOVÁ, L. *Anatomie pro bakalářské studium zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2008. ISBN 978-802-4614-915.
15. FULLER, G. *Neurologické vyšetření snadno a rychle*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-1914-6.
16. GROFOVÁ, Z. Výživa u poruch polykání. *Medicína pro praxi*. 2008, roč. 5, č. 10, s. 399–400. ISSN 1214-8687.
17. HERDMAN, T. H. *NANDA International Ošetrovatelské diagnózy : Definice a klasifikace 2009–2011*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3423-1.
18. HOLMEROVÁ, I.; JURAŠKOVÁ, B.; ZIKMUNDOVÁ, K. *Vybrané kapitoly z gerontologie*. 2. vyd. Praha : Česká alzheimerská společnost, 2003. ISBN 80-86541-12-6.
19. CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu : základy kvantitativního výzkumu*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
20. JURÁŠKOVÁ, O.; HORŇÁK, P. et al. *Velký slovník marketingových komunikací*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4354-7.
21. KALF, J. et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease : A meta-analysis. *Parkinsonism & Related Disorders* [online]. 2012, vol. 18, no. 4, [cit. 2012–12–10], pp. 311–315. Dostupný z databáze EBSCOhost: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802011003865>>. ISSN 1353-8020.

22. KAŇOVSKÝ, P.; HERZIG, R. et al. *Speciální neurologie*. 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1664-9.
23. KEJKLÍČKOVÁ, I. *Logopedie v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-2835-3.
24. KOPEČEK, M.; ŠTĚPÁNKOVÁ, H. Test-retest minutové slovní produkce v kategorii zvířata a kratších variant u seniorů. *Psychiatrie*. 2009, roč. 13, č. 2-3, s. 61-65. ISSN 1211-7579.
25. KUTNOHORSKÁ, J. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2713-4.
26. LEDER, S. B. et al. Use of Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) in Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Dysphagia*. [online], 2004, vol. 19, no. 3, [cit. 2013-02-06], pp. 177-181. Dostupný z databáze Proquest: <[http://download.springer.com/static/pdf/390/art%253A10.1007%252Fs00455-004-0009-2.pdf?auth66=1364481427\\_6a8bb242b1ecf5de51a30122ce424e17&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/390/art%253A10.1007%252Fs00455-004-0009-2.pdf?auth66=1364481427_6a8bb242b1ecf5de51a30122ce424e17&ext=.pdf)>. ISSN 0179-051X.
27. LUKÁŠ, K.; ŽÁK, A. *Chorobné znaky a příznaky*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2764-6.
28. MANDYSOVÁ, P. et al. Creation of a 13-Item Bedside Dysphagia Screening Test. *Online Journal of Health and Allied Sciences* [online]. 2010, vol. 9, no. 4, 6, [cit. 2012-12-10]. Dostupný z WWW:<<http://www.ojhas.org/issue36/2010-4-6.htm>>. ISSN 0972-5997.
29. MANDYSOVÁ, P. et al. Development of the Brief Bedside Dysphagia Screening Test in the Czech Republic. *Nursing and Health Sciences* [online]. 2011, vol. 13, no. 4, [cit. 2012-12-7], pp. 388-395. Dostupný z databáze EBSCOhost: <<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=0b9cbfb2-bf84-4874-b946-8d9ce4bc62b4%40sessionmgr114&vid=5&hid=117>>. ISSN 1442-2018.
30. MANDYSOVÁ, P. et al. Tvorba osmipoložkového testu pro screening poruch polykání sestrou. *Ošetrovatelstvo*. 2012, roč. 2, č. 2, s. 45-50. ISSN 1338-6263.
31. MANDYSOVÁ, P.; DOBRA, Š. *Screening poruch polykání sestrou* [videozáznam na DVD]. Pardubice : Univerzitní konferenční centrum Univerzity Pardubice, 2011.

32. MANDYSOVÁ, P.; EHLER, E. Role sestry při screeningu poruch polykání v neurologii. *Neurologie pro praxi*. 2011, roč. 12, č. 6, s. 426-429. ISSN 1213-1814.
33. MANDYSOVÁ, P.; EHLER, E.; ŠKVRŇÁKOVÁ, J. Porušené polykání : opomíjená ošetrovatelská diagnóza? *Profese on-line* [online]. 2011, roč. 4, č. 1, [cit. 2012-12-7], s. 16-20. Dostupný z WWW:  
<[http://profeseonline.upol.cz/upload/soubory/2011\\_01/54-mandysova.pdf](http://profeseonline.upol.cz/upload/soubory/2011_01/54-mandysova.pdf)>. ISSN: 1803-4330.
34. MANDYSOVÁ, P.; MATĚJČKOVÁ, M.; EHLER, E. Ošetrovatelská diagnóza „porucha polykání“ vs. screening pro poruchy polykání : subjektivně hodnocené znalosti. In *Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatel'stve*. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2011. s. 204-214. ISBN 978-80-89544-00-4.
35. MANDYSOVÁ, P.; ŠKVRŇÁKOVÁ, J. Základní vyšetření polykací funkce sestrou. *Diagnóza v ošetrovatel'ství*. 2010, roč. 6, č. 1, s. 20-22. ISSN 1801-1349.
36. MAREČKOVÁ, J. *NANDA-International diagnostika v ošetrovatel'ském procese, NIC a NOC klasifikace*. 1. vyd. Ostrava : Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2006a. ISBN 80-736-8109-9.
37. MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatel'ské diagnózy v NANDA doménách*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006b. ISBN 80-247-1399-3.
38. MASTILIAKOVÁ, D. *Úvod do ošetrovatel'ství. I díl. Systémový přístup*. 1. vyd. Praha : Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0429-9.
39. MERKUNOVÁ, A.; OREL, M. *Anatomie a fyziologie člověka : pro humanitní obory*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. ISBN 978-802-4715-216.
40. MURRAY, J. et al. Screening for dysphagia. *Australian Nursing Journal* [online]. 2011, vol. 18, no. 11, [cit. 2012-12-11], pp. 44-46. Dostupný z databáze Proquest:  
<<http://search.proquest.com/docview/871417361/fulltextPDF/13B18EFA97F14FB32AC/18?accountid=17239>>. ISSN 1320-3185.
41. NAVRÁTIL, L. et al. *Vnitřní lékařství : pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. ISBN 978-802-4723-198.
42. PAVLÍKOVÁ, S. *Modely ošetrovatel'ství v kostce*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1211-3.



43. PETRŽÍLKOVÁ, K. et al. Subjektivní hodnocení polykací funkce u seniorů : využití zahraničního nástroje EAT-10. *Kontakt* [online]. 2012, roč. 14, č. 3, [cit. 2012–12–7], s. 261–268. Dostupný z WWW:  
<<http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20121012095317974506.pdf>>. ISSN 1804-7122.
44. PIŤHA, J. et al. *Myasthenia gravis a ostatní poruchy nervosvalového přenosu*. 1. vyd. Praha : Maxdorf, 2010. ISBN 978-80-7345-230-8.
45. PLEVOVÁ, I. et al. *Ošetrovatelství I*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2011. ISBN 978-802-4735-573.
46. RIDZOŇ, P.; MAZANEC, R. Paliativní péče u terminálních stavů chorob motorického neuronu (amyotrofické laterální sklerózy, progresivní bulbární paralýzy a progresivní svalové atrofie). *Neurologie pro praxi*. 2010, roč. 11, č. 1, s. 23–26. ISSN 1213-1814.
47. SEIDL, Z.; OBENBERGER, J. *Neurologie pro studium i praxi*. 1. vyd. Praha : Grada, 2004. ISBN 80-247-0623-7.
48. STAŇKOVÁ, M. *Základy ošetrování nemocných*. 1. vyd. Praha : Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0845-6.
49. StatSoft, Inc. (2012). STATISTICA [software]. Download dostupný z WWW:  
<<http://www.statsoft.com>>.
50. ŠAMÁNKOVÁ, M. et al. *Základy ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1091-4.
51. ŠKODOVÁ, E.; JEDLIČKA, I. et al. *Klinická logopedie*. 2. vyd. Praha : Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-340-6.
52. ŠVÍGLEROVÁ, J.; SLAVÍKOVÁ, J. *Fyziologie gastrointestinálního traktu*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1526-4.
53. TEDLA, M. et al. *Poruchy polykání*. 1. vyd. Havlíčkův Brod : Tobiáš, 2009. ISBN 978-80-7311-105-2.
54. TEDLA, M.; PROFANT, M.; DOLEŽAL, P. Starostlivosť o pacienta s dysfágiou na ORL pracoviskách v Českej republike a na Slovensku. *Otorinolaryngologie a foniatrie*. 2008, roč. 57, č. 1, s. 31–35. ISSN 1803-6597.

55. TOPINKOVÁ, E. *Geriatric pro praxi*. 1. vyd. Praha : Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-365-5.
56. TRAPL, M. et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: The Gugging swallowing screen. *Stroke* [online]. 2007, vol. 38, no. 11, [cit. 2013-02-06], pp. 2948-2952. Dostupný z WWW:  
<<http://stroke.ahajournals.org/cgi/reprint/STROKEAHA.107.483933v1>>. ISSN 1524-4628.
57. VEJROSTOVÁ, H. et al. Subjektivně pociťované potíže při polykání : výzkumné šetření pomocí nástroje EAT-10. *Profese on-line* [online]. 2012, roč. 5, č. 1, [cit. 2012-12-7], s. 31-34. Dostupný z WWW:  
<[http://profeseonline.upol.cz/upload/soubory/2012\\_01/07\\_vejrostova.pdf](http://profeseonline.upol.cz/upload/soubory/2012_01/07_vejrostova.pdf)>. ISSN 1803-4330.
58. WABERŽINEK, G.; KRAJÍČKOVÁ, D. et al. *Základy speciální neurologie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2006. ISBN 978-802-4610-207.
59. WARNECKE, T. et al. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing with simultaneous tensilon application in diagnosis and therapy of myasthenia gravis. *Journal of Neurology* [online]. 2008, vol. 255, no. 2, [cit. 2013-02-06], p. 224-230. Dostupný z databáze Proquest:  
<[http://download.springer.com/static/pdf/865/art%253A10.1007%252Fs00415-008-0664-6.pdf?auth66=1364481663\\_db909ef60118abd5065b13386a2c08de&ext=.pdf](http://download.springer.com/static/pdf/865/art%253A10.1007%252Fs00415-008-0664-6.pdf?auth66=1364481663_db909ef60118abd5065b13386a2c08de&ext=.pdf)>. ISSN 0340-5354.
60. WILKINS, T. et al. The Prevalence of Dysphagia in Primary Care Patients : A HamesNet Research Network Study. *Journal of the American Board of Family Medicine* [online]. 2007, vol. 20, no. 2, [cit. 2013-02-06], pp. 144-150. Dostupný z WWW:  
<<http://www.jabfm.org/content/20/2/144.full.pdf+html?sid=cdf816a4-f4c3-45e5-935f-03b501090e3d>>. ISSN 1557-2625.
61. WORKMAN, B. A.; BENNETT C. L. *Klíčové dovednosti sester*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1714-X.
62. ZACHAROVÁ, E.; ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2011. ISBN 978-802-4740-621.

63. ZVÁROVÁ, J. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2004. ISBN 80-7184-786-0.

## Seznam příloh

<b>Příloha č. 1</b> Informovaný souhlas .....	77
<b>Příloha č. 2</b> Osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání – vyšetření hlavových nervů .....	78
<b>Příloha č. 3</b> Kritické hodnoty testového kritéria chí-kvadrát.....	81

## Příloha č. 1 Informovaný souhlas

### INFORMOVANÝ SOUHLAS

Já, \_\_\_\_\_  
(plné jméno a datum narození) souhlasím, abych se zúčastnil/a **posouzení mé polykací funkce**. Před posouzením Vaší polykací funkce bude provedeno krátké vyšetření poznávacích funkcí za pomoci minutového vyjmenování co nejvíce zvířat. Tento minutový test bude nahrán na diktafon a po vyhodnocení smazán.

Dále bude provedeno samotné posouzení polykací funkce, které se bude skládat ze dvou metod. 1. Dotazník o přijímání stravy, ve kterém zakroužkuji jak je pro Vás polykání problematické. 2. Osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání, ve kterém provedu fyzikální vyšetření zaměřené na polykací funkci a zkoušku polykání vody.

Souhlasím s tím, že výsledky obou metod mohou být použity pro publikování v mé diplomové práci, odborných časopisech pro zdravotnické obory a pro prezentace na vědeckých a vzdělávacích akcích.

Veškeré údaje o mně i o zařízení, kde jsem nyní umístěn/a, zůstanou ve všech těchto případech anonymní.

Měl/a jsem dostatek času hovořit o způsobu posouzení mé polykací funkce s níže podepsaným studentem a potvrzuji tímto, že má účast na tomto výzkumu je dobrovolná.

Podpis: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

#### **Student**

Potvrzuji, že jsem výše podepsanou osobu informoval/a o cílech i podmínkách posouzení jeho/její polykací funkce způsobem, který byl podle mého soudu srozumitelný. Rovněž prohlašuji, že pokud budou výsledky použity pro vědecké publikace, prezentace a další vzdělávací akce, zůstanou ve všech případech anonymní.

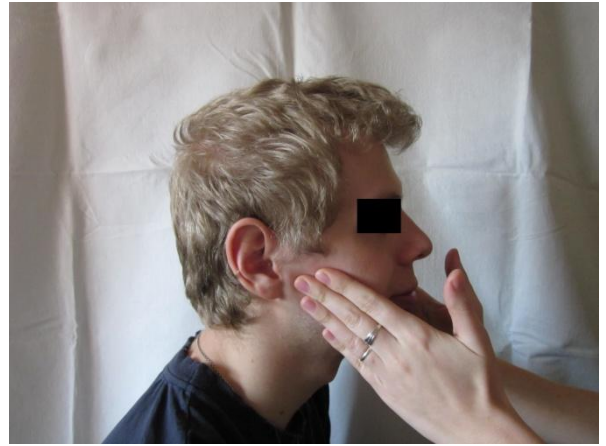
Jméno studenta: \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

## **Příloha č. 2 Osmipoložkový nástroj pro screening poruch polykání – vyšetření hlavových nervů**

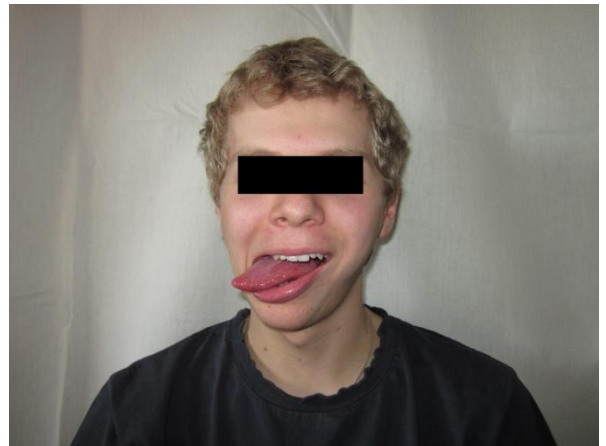
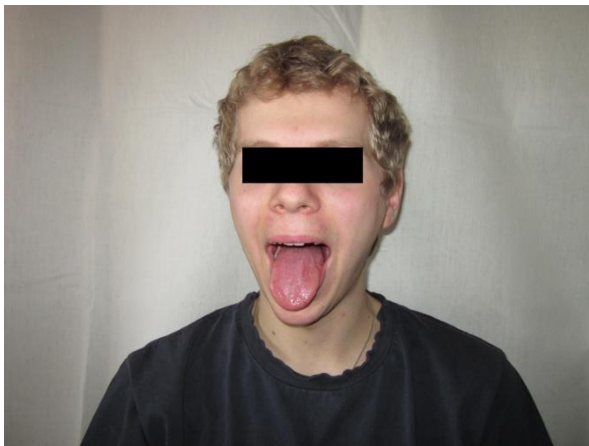
### **Položka č. 2: Schopnost zatnout zuby**

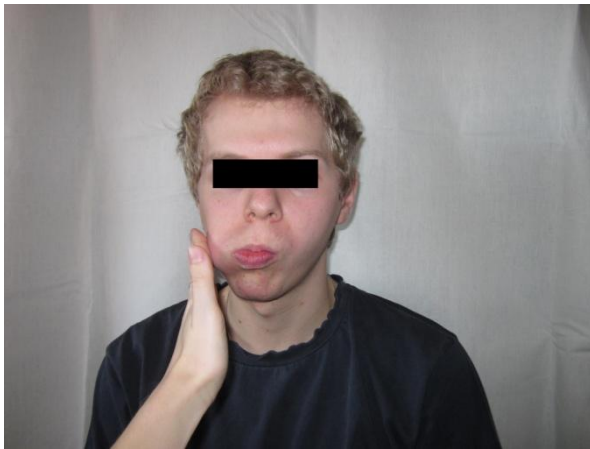
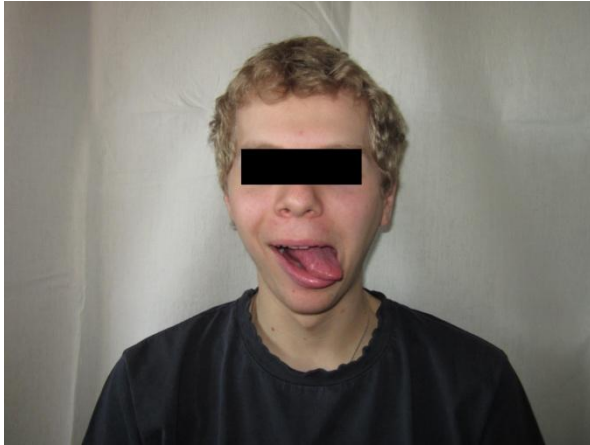
Vyšetření funkce trojklaného nervu (n. V):



### **Položka č. 3: Symetrie/síla jazyka**

Vyšetření funkce podjazykového nervu (n. XII):





**Položka č. 4: Symetrie/síla svalů tváře**

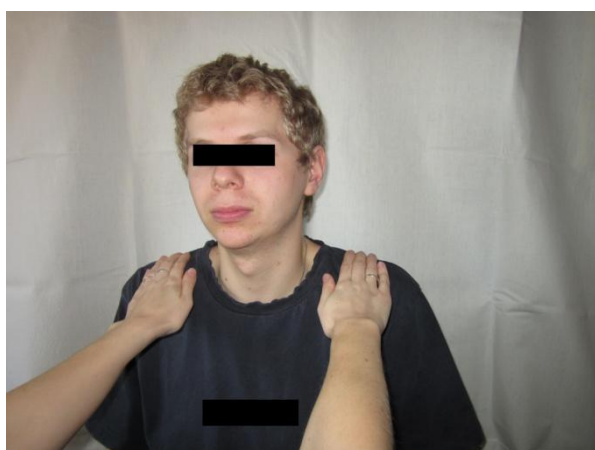
Vyšetření funkce lícního nervu (n. VII):





### **Položka č. 5: Symetrie/síla ramen**

Vyšetření funkce přídatného nervu (n. XI):



Fotografie – vlastní zdroj.



### Příloha č. 3 Kritické hodnoty testového kritéria chí-kvadrát

Tabulka 10 Kritické hodnoty testového kritéria chí-kvadrát (Chráška, 2007, s. 548)

Stupně volnosti	Hladina významnosti	
	0,05	0,01
1	3,841	6,635
2	5,991	9,210
3	7,815	11,341
4	9,488	13,277
5	11,070	15,086
6	12,592	16,812
7	14,067	18,475
8	15,507	20,090
9	16,919	21,666
10	18,307	23,209
11	19,675	24,725
12	21,026	26,217
13	22,362	27,688
14	23,685	29,141
15	24,996	30,578
16	26,296	32,000
17	27,587	33,409
18	28,868	34,805
19	30,144	36,191
20	31,410	37,576
21	32,671	38,932
22	33,924	40,289
23	35,172	41,638
24	36,415	42,980
25	37,652	44,314
26	38,885	45,642
27	40,113	46,963
28	41,337	48,278
29	42,557	49,588
30	43,773	50,892

## Seznam obrázků

<b>Obrázek 1</b> Graf – Rozložení pohlaví ve zkoumaném souboru .....	46
<b>Obrázek 2</b> Graf – Rozložení věkové kategorie dle pohlaví.....	47
<b>Obrázek 3</b> Graf – Rozložení zdravotnického zařízení dle pohlaví respondentů .....	47
<b>Obrázek 4</b> Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle bodového skóre z nástroje EAT-10 .	49
<b>Obrázek 5</b> Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví a výsledku dotazníku EAT-10 .....	50
<b>Obrázek 6</b> Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle nemocničního zařízení a výsledku dotazníku EAT-10 .....	51
<b>Obrázek 7</b> Graf – Míra potíží jednotlivých položek nástroje EAT-10 dle mediánu.....	53
<b>Obrázek 8</b> Graf – Základní specifikace výzkumného souboru.....	54
<b>Obrázek 9</b> Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle pohlaví a výsledku screeningového nástroje.....	55
<b>Obrázek 10</b> Graf – Rozdělení výzkumného souboru dle nemocničního zařízení a výsledku screeningového nástroje .....	55
<b>Obrázek 11</b> Graf – Dvourozměrné rozdělení: EAT-10 proto osmipoložkovému screeningovému nástroji .....	58

Pozn. U obrázků, u nichž není uveden zdroj, je autorem autor diplomové práce.

## Seznam tabulek

<b>Tabulka 1</b> Hlavové nervy podílející se na aktu polykání .....	17
<b>Tabulka 2</b> Rozložení lékařské diagnózy.....	48
<b>Tabulka 3</b> Rozložení dietní stravy respondentů.....	48
<b>Tabulka 4</b> Den hospitalizace v nemocničním zařízení.....	49
<b>Tabulka 5</b> Četnost subjektivně pocíťovaných potíží s polykáním (1–4 body) u jednotlivých položek.....	52
<b>Tabulka 6</b> Míra potíží jednotlivých položek nástroje EAT-10 dle modu .....	53
<b>Tabulka 7</b> Četnost jednotlivých položek osmipoložkového screeningového nástroje .....	56
<b>Tabulka 8</b> Čtyřpolní kontingenční tabulka pro pozorované četnosti .....	57
<b>Tabulka 9</b> Čtyřpolní kontingenční tabulka pro očekávané četnosti.....	57
<b>Tabulka 10</b> Kritické hodnoty testového kritéria chí-kvadrát.....	81

Pozn. U tabulek, u nichž není uveden zdroj, je autorem autor diplomové práce.

## Seznam zkratek

angl. = anglicky

CMP = cévní mozková příhoda

EAT-10 = dotazník o přijímání potravy (angl. „Eating Assessment Tool“)

FEES = flexibilní endoskopické vyšetření polykání (angl. „Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing“)

lat. = latinsky

m. = sval (lat. „musculus“)

MG = myasthenia gravis

MMSE = screeningový nástroj pro demenci (angl. „mini-mental state examination“)

n. = nerv (lat. „nervus“)

$n_i$  = absolutní četnost

ORL = ušní, nosní a krční (lat. „otorinolaryngologie“)

$p_i$  = relativní četnost

RS = roztroušená skleróza

USA = spojené státy americké (angl. „United States of America“)

VFSS = videofluoroskopie (angl. „Videofluoroscopic Swallow Study“)