Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Vyšetření polykací funkce u pacientů s myasthenia gravis

Bc. Adéla Stehlíková

Diplomová práce
2011

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: **2010/2011**

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Bc. Adéla STEHLÍKOVÁ**
Osobní číslo:	**Z09160**
Studijní program:	**N5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor:	**Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech**
Název tématu:	**Vyšetření polykací funkce u pacientů s myasthenia gravis**
Zadávající katedra:	**Katedra ošetřovatelství**

Zásady pro vypracování:

1. Studium literatury týkající se problematiky myasthenia gravis
2. Stanovení metodiky práce, cílů a výzkumných záměrů
3. Vypracování osnovy práce
4. Provedení kvantitativního šetření
5. Zpracování teoretické části diplomové práce
6. Analýza a interpretace empirické části výzkumu
7. Kritické zhodnocení a posouzení výzkumu

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. **AMBLER, Zdeněk, a kol. Klinická neurologie. 1. vyd. Praha : Triton, 2004. ISBN 80-7254-556-6.**
2. **DZIEWAS, Rainer, et al. Fatigable Swallowing in Myasthenia Gravis : Proposal of a Standardized Test and Report of a Case. Journal of CLINICAL NEUROMUSCULAR DISEASE. 2006, vol. 8, n. 1.**
3. **GROFOVÁ, Zuzana. Nutriční podpora : Praktický rádce pro sestry. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.**
4. **MANDYSOVÁ, Petra ; ŠKVRŇÁKOVÁ, Jana. Základní vyšetření polykací funkce sestrou. Diagnóza v ošetřovatelství. 2010, roč. 6, č. 1. ISSN 1801-1349.**
5. **TEDLA, Miroslav, et al. Poruchy polykání. 1. vyd. Havlíčkův Brod : TOBIÁŠ, 2009. ISBN 978-80-7311-105-2.**

Vedoucí diplomové práce: **Petra Mandysová, MSN**
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání diplomové práce: **30. listopadu 2010**

Termín odevzdání diplomové práce: **25. dubna 2011**

prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.

Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 25. února 2011

Prohlašuji:

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.

V Pardubicích dne 22. 4. 2011

Bc. Adéla Stehlíková

SOUHRN

Diplomová práce s názvem „Vyšetření polykací funkce u pacientů s myasthenia gravis“ má za cíl charakterizovat klienta s myasthenií gravis (MG), zhodnotit informovanost o onemocnění, zjistit výskyt poruch polykání a ostatních projevů svalové slabosti. Dalším stanoveným cílem bylo zhodnotit vliv zátěže na schopnost polykání u pacientů s již dříve diagnostikovanou MG.

Předkládaná práce se ve své teoretické části zabývá problematikou onemocnění myasthenia gravis. Blíže se zaměřuje na fyziologii a patofyziologii polykání spojenou s MG. Výzkumná část je zaměřena na vyhodnocení výzkumných otázek a testovaní hypotézy věnované vlivu zátěže na schopnost polykání.

KLÍČOVÁ SLOVA

dysfagie, fyzikální vyšetření, myasthenia gravis, polykací funkce, zátěž

TITLE

Examination of swallowing function in patients with myasthenia gravis

ABSTRACT

The diploma thesis called „Examination of swallowing function in patients with myasthenia gravis“ has been designed to describe a client with myasthenia gravis, to assess awareness of the disease, to find out incidences of swallowing disorders and other symptoms of muscular weakness. Its further defined aim is to assess the impact of load on the ability to swallow in patients with previously diagnosed MG.

The presented work deals in the theoretical part with the disease of myasthenia gravis. It focuses closer on the physiology and pathophysiology of swallowing associated with MG. The research part is focused on the evaluation of the research questions and testing of the hypotheses devoted to the impact of load on the ability to swallow.

KEYWORDS

dysphagia, physical assessment, myasthenia gravis, swallowing function, load

Poděkování

Mé upřímné poděkování patří paní Petře Mandysové, MSN za odborné rady, vstřícný přístup a v neposlední řadě za její trpělivost při vedení mé diplomové práce. Ráda bych poděkovala panu doc. MUDr. Edvardu Ehlerovi, CSc., který vedl odborný dohled. Děkuji panu Ing. Ondřeji Pruskovi, Ph.D. za pomoc při statistickém zpracování testované hypotézy.

Dále pak děkuji všem vyšetřovaným respondentům, díky kterým jsem mohla uskutečnit celé výzkumné šetření.

Poděkování patří z velké části i mé rodině, a to za velkou podporu, kterou mi při psaní této práce vyjádřila.

Obsah

Úvod 9
Cíl práce 10
I Teoretická část 11
1 Myasthenia Gravis 11
1.1 Definice a epidemiologie MG 11
1.2 Etiologie MG 11
1.2.1 Nervosvalová ploténka a fyziologie přenosu 11
1.2.2 Acetylcholinový receptor 12
1.2.3 Patofyziologie blokády nervosvalového přenosu u MG 12
1.3 Klinický obraz 12
1.3.1 Slabost extraokulárních svalů 13
1.3.2 Slabost mimických svalů 13
1.3.3 Slabost orofaryngeálních svalů 13
1.3.4 Slabost svalů šíje 14
1.3.5 Slabost pletence pažního, pánevního a akrálních svalů 14
1.3.6 Slabost svalů respiračních 14
1.4 Klasifikace MG 14
1.5 Diagnostické metody 15
1.5.1 Anamnéza 16
1.5.2 Klinické vyšetření 16
1.5.3 Instrumentální vyšetření polykání 18
1.5.4 Elektrodiagnostické vyšetření 18
1.5.5 Laboratorní vyšetření 19
1.5.6 Zobrazovací metody 19
1.6 Terapie 19
1.6.1 Terapie Inhibitory cholinesterázy (ICHE) 19
1.6.2 Terapie imunosupresivy 20
1.6.3 Terapie intravenózními humánními imunoglobuliny (IVIG) 20
1.6.4 Thymektomie (TE) 21
1.6.5 Plazmaferéza (PE) 21
1.7 Prognóza 21
2 Problematika poruch polykání 23
2.1 Anatomie polykacích cest 23
2.1.1 Ústní dutina 23
2.1.2 Hltan 23
2.1.3 Jícen 23
2.2 Fyziologie polykání 24
2.2.1 Orální fáze 25
2.2.2 Faryngeální fáze 25
2.2.3 Ezofageální fáze 26
2.3 Vymezení pojmu poruch polykání u myasthenia gravis (MG) 26
2.3.1 Charakteristika dysfagie u MG 27
3 Ošetřovatelská péče o pacienty s poruchou polykání 28
3.1 Vyšetření poruch polykání sestrou 28
3.2 Nutriční péče 29
3.2.1 Doporučení pro podávání stravy u MG 29
3.2.2 Nasogastrická sonda (NS) 30
3.3 Rehabilitační péče 31
3.4 Komunikace 31
3.4.1 Doporučení pro komunikaci u MG 31
II Výzkumná část 32
4 Výzkumné otázky a testovaná hypotéza 32

5 Metodika výzkumu 34
6 Prezentace výsledků 37
6.1 Charakteristika respondenta 37
6.2 Otázky zaměřené na informovanost 40
6.3 Otázky zaměřené na poruchy polykání 45
6.4 Testovaná hypotéza 48
7 Diskuze 55
7.1 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k dílčímu cíli č. 1 56
7.2 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k dílčímu cíli č. 2 57
7.3 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k dílčímu cíli č. 3 59
7.4 Vyhodnocení výzkumné otázky vztahujících se k dílčímu cíli č. 4 60
7.4.1 Vyhodnocení testované hypotézy vztahující se k výzkumné otázce č. 4 60
Závěr 62
Soupis bibliografických citací 63
Seznam příloh 67
Seznam tabulek 74
Seznam obrázků 75

Úvod

Myasthenia gravis (MG) je onemocnění postihující nervosvalový přenos, charakterizované kolísavou svalovou slabostí zhoršující se při tělesné zátěži. Jak dokazují celosvětové studie, výskyt MG každým rokem stoupá, avšak mortalita se v posledních padesáti letech naopak snižuje (Carr et al., 2010, Piťha a kol., 2010).

Dle informací vycházejících ze zahraniční literatury jsou poruchy polykání u pacientů s MG frekventovaným problémem. Vzhledem k charakteru onemocnění dochází u pacientů vlivem únavy polykacích svalů k orofaryngeální dysfagii, která je často kolísající a může velmi citlivě reagovat na zátěž (Colton-Hudson et al., 2002; Dziewas et al., 2006). K diagnostice poruch polykání je možné využít fyzikální vyšetření (FV) polykací funkce, které je prováděno sestrou na oddělení a může odhalit určité anomálie polykacího aktu. K podrobnějšímu zhodnocení jsou využívány endoskopické vyšetřovací metody, které jsou však mnohdy finančně náročné a vyžadují dostupnost přístrojů i proškoleného personálu.

Ve svém šetření jsem se nechala inspirovat studií Dziewas et al. (2006), která se zabývá vlivem zátěže na schopnost polykání u pacientů s MG. Ve zmíněné studii představovalo zátěž třicet kousků chleba o velikosti 3cm x 3cm x 0.5 cm = 4.5cm^3 (což je velikost odpovídající poměrně malému bolusu potravy). Jednalo se o realistickou zátěž, protože množství třiceti kousků chleba se shoduje s běžnou porcí jednoho jídla, např. snídaně či večeře. Provedla jsem tedy vyšetření používající stejnou zátěž, oproti uvedené studii však se zásadním rozdílem ve zhodnocení po zátěži. Ve svém šetření jsem po zátěži provedla FV polykací funkce, které spadá do kompetence sester.

Záměrem této práce je charakterizovat klienta s MG a zmapovat informovanost o onemocnění MG. Při výzkumu jsem se zajímala o to, jak sami klienti hodnotí svoji informovanost o onemocnění, a následně jsem se snažila objektivně zhodnotit znalosti o onemocnění. Dalším cílem je zjistit výskyt svalových slabostí se zaměřením na poruchy polykání. V šetření jsem užila zátěž třiceti kousků chleba s úmyslem zjistit, zda dojde ke zhoršení polykání, a zda tato změna bude statisticky významná.

K výběru daného tématu mě vedla malá prozkoumanost problematiky a absence FV v praxi. Chtěla jsem se naučit, jak správně vyšetřit polykací funkce klientů, a tím pomoci při diagnostice poruch polykání. Dále jsem se též snažila zjistit možnosti aplikovatelnosti FV do praxe, které by mohlo být prováděno sestrou při diagnostice v podmínkách českých nemocnic.

Cíl práce

Diplomová práce se zabývá problematikou poruch polykání se zaměřením na klienty s myasthenií gravis.

Cílem práce je popsat vybrané charakteristiky klientů s MG a zmapovat informovanost o onemocnění. Zaměřit se na výskyt polykacích obtíží a ostatních projevů svalové slabosti u zkoumaného vzorku. V neposlední řadě se šetření snažilo zjistit vliv zátěže na schopnost polykání.

Dílčí cíl 1:

- Popsat vybrané charakteristiky pacientů s MG dispenzarizovaných v krajské nemocnici.

Dílčí cíl 2:

- Zmapovat informovanost u klientů s MG dispenzarizovaných v krajské nemocnici.

Dílčí cíl 3:

- Zjistit výskyt poruch polykání a ostatních projevů svalové slabosti u klientů s MG dispenzarizovaných v krajské nemocnice.

Dílčí cíl 4:

- Zhodnotit vliv zátěže na schopnost polykání u klientů s MG dispenzarizovaných v krajské nemocnici.

I Teoretická část

1 Myasthenia Gravis

1.1 Definice a epidemiologie MG

Myasthenia gravis je nervosvalové onemocnění klinicky definované kolísavou svalovou slabostí a unavitelností příčně pruhovaného svalstva, bez ztráty reflexů či poruchy citlivosti. Patří mezi protilátkami zprostředkované autoimunitní onemocnění a popsáno bylo Thomasem Willisem v roce 1672 (Piťha, 2010).

Jak dokazují celosvětové studie, výskyt MG stoupá. Carr et al. (2010) v populační epidemiologické studii uvádějí 3% vzestup incidence každým rokem s klesající mortalitou v posledních padesáti letech.

Odhady prevalence v České republice dosahují v současné době až 240 případů na milion obyvatel. Ročně je diagnostikováno 130–150 nových případů. Je zjištěna dvakrát vyšší incidence u žen s vrcholem choroby ve 2–3 dekádě a u mužů ve 4–6 dekádě věku (Piťha a kol., 2010).

MG má často souvislost s jinými autoimunitními chorobami. Dle studie Oosterhuise se thyreopatie vyskytuje u 11,6 %, revmatoidní artritida u 6,6 %, systémový lupus erythematosus u 2,5 %. U 10–15 % pacientů je popisován thymom. Dále častější výskyt depresivních poruch a jiných komorbidit (Piťha, 2010).

1.2 Etiologie MG

V etiologii onemocnění hraje roli řada vlivů, pro pochopení patofyziologie blokády přenosu u MG je nutno se nejprve seznámit s fyziologií nervosvalové ploténky, přenosu vzruchu a acetylcholinovým receptorem.

1.2.1 Nervosvalová ploténka a fyziologie přenosu

Nervosvalová ploténka je považována za speciální druh synapse, kde dochází k přenosu informací z nervu na sval. Odpovědnost za přenos vzruchu nese chemický neurotrasmiter acetylcholin (ACh), který je skladován v synaptických vezikulách. Díky akčnímu potenciálu dochází k aktivaci napěťově řízených Ca^{++} kanálů a vstupu Ca^{++} do cytosolu. Následně jsou otevřeny vezikuly v presynaptické membráně a ACh vstupuje do synaptické štěrbiny

s následným vychytáním na nikotinových ACh receptorech postsynaptické membrány (Ambler, 2010; Piťha, 2004).

1.2.2 Acetylcholinový receptor

Nikotinový acetylcholinový receptor (AChR) je iontový kanál řízený ligandem. Je složen z pěti podjednotek: dvou podjednotek α, jedné β a δ a dále buď z podjednotky ε u dospělého typu či podjednotky γ vyskytující se u fetálního typu. Pro otevření iontového kanálu je nutné navázání dvou ACh molekul ve vazebných místech AChR, které jsou mezi podjednotkami α a δ. Následně je otevřen sodíkový kanálu Na^+ uvnitř AChR a dochází ke vstupu Na^+ do svalového vlákna s následnou depolarizací a kontrakcí. Po uzavření Na^+ kanálu a vypuzení K^+ iontů je obnoven klidový membránový potenciál. Enzym acetylcholinesteráza hydrolyzuje acetylcholin na acetyl a cholin a ukončuje nervosvalový přenos (Ambler, 2010; Ganong, 1995).

Důležitou roli hraje funkční komplex bílkovin MuSK (svalově specifická tyrozin kináza) a agrin, které organizují nervosvalové spojení. MuSK je transmembránový protein a ovlivňuje správnou funkci AChR (Ambler, 2010; Ganong, 1995).

1.2.3 Patofyziologie blokády nervosvalového přenosu u MG

V případě MG dochází k blokádě svalového stahu na úrovni AChR, kdy nikotinový acetylcholinový receptor je obsazen protilátkou a acetylcholin se nemůže navázat. Dlouhodobou produkcí protilátek dochází k poškození a omezení acetylcholinových receptorů. Poruchu nervosvalového přenosu mohou vyvolat také léky či jiné chemické látky (Ambler, 2010; Ganong, 1995; Piťha, 2004; Schűtzner, 2005).

1.3 Klinický obraz

Klinický obraz je provázen celou řadou subjektivních obtíží, které mění svůj charakter během dne i noci. Dle Walkerové může docházet k fenoménu, kdy v důsledku fyzické zátěže nastane slabost vzdálených svalových skupin. Mezi predilekčně postižené oblasti jsou řazeny svaly extraokulární, mimické, orofaryngeální, šíjové, pletencové, ale také respirační (Piťha, 2010).

U 80 % nemocných je popisována generalizovaná forma MG. Klinicky bohatý je první rok onemocnění, kdy u více než 70 % pacientů s generalizovanou formou je zjištěna slabost orofaryngeálních, šíjových či pletencových svalů. Myasthenická krize se vyskytuje u 20 % nemocných (Piťha, 2010).

1.3.1 Slabost extraokulárních svalů

Postižení v této oblasti je nejčetnější s výskytem až v 75 % případů. Mezi predispozice podílející se na vzniku onemocnění patří větší množství nervosvalových spojení, nižší denzita ACh a diplopie již při lehké slabosti vnějších svalů. Popisována je diplopie či ptóza víčka, méně často zamlžené vidění v důsledku poruch akomodace. Onemocnění může probíhat naprosto bez povšimnutí, později však může vést až k asymetrickému postižení extraokulárních svalů. Příznaky bývají zhoršeny při oslnění, čtení, práci na počítači či řízení, naopak zlepšeny při nošení tmavých brýlí či vytvořeném přítmí. Pokud nedochází ke generalizaci po 3–4 letech trvání, jedná se o izolovanou okulární myasthenii (10–20 % pacientů). Avšak i v těchto případech může docházet po více letech ke generalizaci (Piťha, 2010; Špalek, 2008).

1.3.2 Slabost mimických svalů

Slabost mimických svalů se objevuje jako iniciální příznak u 5–10 % nemocných. Při postižení svalu m. orbicularis oculi pacient není schopen pevně uzavřít oční štěrbinu, což vede k nepříjemným vjemům pálení očí při hygieně obličeje. Při postižení m. orbicularis oris pacient ztrácí schopnost pískat, občas dochází k vytékání slin z úst. Pokud je na pacientovi pozorován smutný, ospalý výraz v obličeji, hypomimie s eventuelní asymetrickou pseudoparézou n. facialis, je tento stav označován jako „facies myasthenica“ (Piťha, 2010; Špalek, 2008).

1.3.3 Slabost orofaryngeálních svalů

Iniciálně je popisována u 15–20 % nemocných. Artikulace je velmi často postiženou oblastí s měnlivým klinickým obrazem závisejícím na zátěži. Pacienti udávají problémy s výslovností, řeč má charakter rinolálie. Při postižení faciobulbárního svalstva může dojít k paréze patrových oblouků či vyhasnutí dávivého reflexu (Piťha a Ambler, 2004). Problematika poruch polykání u MG bude blíže popsána v kapitole 2.3.1.

1.3.4 Slabost svalů šíje

Svaly šíje jsou postiženy až v 15 %, a to s převahou flexorů. Typickým příznakem je přepadávání hlavy („dropped head syndrom“), kterou si nemocní podpírají pomocí vlastních rukou (Piťha, 2010; Špalek, 2008).

1.3.5 Slabost pletence pažního, pánevního a akrálních svalů

K oslabení pletence pažního dochází při vzpažení horních končetin (věšení prádla, holení apod.). Slabost v oblasti pánve je spojena s problémy při chůzi, což může vést až k náhlým pádům. Slabost v těchto oblastech se vyskytuje u 5–10 % nemocných (Piťha, 2010; Špalek, 2008).

1.3.6 Slabost svalů respiračních

Slabost bránice, mezižeberních svalů a pomocných dýchacích svalů je nemocnými vnímána velmi tíživě s projevem námahové dušnosti. Velkým rizikem je selhání svalů s nutností umělé plicní ventilace. Prevencí je měření vitální kapacity plic při zhoršení orofaryngeální slabosti (Piťha, 2010; Špalek, 2008).

1.4 Klasifikace MG

MG je klinicky velmi různorodé onemocnění, tudíž je občas velmi náročné ji správně klasifikovat. Pro tyto potřeby byla vypracována klinická klasifikace MGFA (Myasthenia Gravis Foundation of America) (tab. 1), která slouží jako indikátor prognózy a vhodné terapie (Jaretzki, 2000; Piťha, 2010).

Tab. 1 MGFA klinická klasifikace (Jaretzki, 2000; Piťha, 2010).

stupeň			
I	oslabení očních svalů, možná ptóza, nevyskytuje se oslabení jiných svalů		
II	oslabení očních svalů jakékoliv intenzity, lehké oslabení ostatních svalů	**IIa**	převaha oslabení svalů končetin a/nebo svalů axiálních, menší oslabení bulbárních svalů
		IIb	převaha oslabení svalů bulbárních a/nebo respiračních, menší či stejné oslabení svalů axiálních a/nebo končetin
III	oslabení očních svalů jakékoliv intenzity, střední oslabení ostatních svalů	**IIIa**	převaha oslabení svalů končetin a/nebo svalů axiálních, menší oslabení bulbárních svalů
		IIIb	převaha oslabení svalů bulbárních a/nebo respiračních, menší či stejné oslabení svalů axiálních a/nebo končetin
IV	oslabení očních svalů jakékoliv intenzity, těžké oslabení ostatních svalů	**IVa**	převaha oslabení svalů končetin a/nebo svalů axiálních, lehké oslabení bulbárních svalů
		IVb	převaha oslabení svalů bulbárních a/nebo respiračních, menší či stejné oslabení svalů axiálních a/nebo končetin
V	intubace pro myasthenickou krizi		

Pro odlišení závažnosti postižení jednotlivých svalových skupin je užíváno skóre MGCS (myasthenia gravis composite score), které hodnotí klinický stav pacienta (Burns, Conaway a Sanders, 2010). Dle MGCS uvedené v tab. 2, je možno zhodnotit problémy v orofaryngeální oblasti. Na základě tohoto zjištění je možné provést podrobnější diagnostiku poruch polykání. Níže uvedené zdroje uvádějí rozdílný čas měření ptózy a diplopie. Autoři Burns, Conaway a Sanders (2010) používají k měření 45 sekund, zatímco Piťha (2010) užívá 60 sekund. V níže uvedené tabulce je použito 60 sekund.

Tab. 2 MGCS (Piťha, 2010; Burns, Conaway a Sanders, 2010)

ptóza při pohledu vzhůru	> 60 sekund = 0	11 - 60 sekud = 1	1 - 10 sekund = 2	spontánní = 3
diplopie při laterálním pohledu	> 60 sekund = 0	11 - 60 sekund = 1	1 - 10 sekund = 3	spontánní = 4
uzávěr víčka	normální = 0	lehké oslabení = 0	střední oslabení = 1	těžké oslabení = 2
artikulace	normální = 0	občasná rinolalie = 2	klidová rinolálie = 4	obtížná srozumitelnost = 6
žvýkání	normální = 0	slabost při kousání tuhých soust = 2	slabost při kousání měkkých soust = 5	NGS = 6
polykání	normální = 0	občasné zakuckání = 2	časté zakuckání = 5	NGS = 6
dýchání	normální = 0	námahová dušnost = 2	klidová dušnost = 4	UVP = 9
flexe šíje	normální = 0	lehká slabost = 1	střední slabost = 3	těžká slabost = 4
abdukce v rameni	normální = 0	lehká slabost = 2	střední slabost = 4	těžká slabost = 5
flexe kyčle	normální = 0	lehká slabost = 2	střední slabost = 4	těžká slabost = 5
celkové skóre				**50**

Dle doporučení pro klinický výzkum MG je možné sledovat i další indikátory – jedná se například o indikátory zaměřené na kvalitu života (MG – quality of life15), aktivity denních činností (MG – activities of daily living), morbiditu a mortalitu, léčebný stav, pozákrokový stav či jiné, a užít je k soustavnému vyhodnocování (Burns, Conaway a Sanders, 2010; Jaretzki, 2000).

1.5 Diagnostické metody

Diagnostika myasthenie je spojena s úskalími, která pramení z proměnlivosti klinického obrazu. Ze zahraničních studií vyplývá, že 45–80 % nemocných s MG bývá nejprve chybně

diagnostikováno. V 1/3 případů chybných diagnóz se jedná o záměnu za jiné neurologické onemocnění, v 1/3 za onemocnění psychiatrické a v 1/3 za ostatní diagnózy (Špalek, 2008).

1.5.1 Anamnéza

V diagnostice vlastního onemocnění je uplatňován komplexní pohled na člověka, a anamnéza je jeho nezbytnou součástí. Pohled by měl být zaměřen právě na subjektivní příznaky klienta, které nemusí být shodné s objektivním nálezem. Nemocní poměrně často zaměňují svalovou slabost za bolesti, špatně pojmenovávají symptomy. Pozornost by měla být zaměřena na provokující vlivy, které by mohly být příčinou. Mezi nejčastější provokující faktory onemocnění je řazen chronický stres (40 %), těhotenství (33 %), rychlé nasazení kortikoidů (33 %), infekce (25 %), fyzická zátěž (15 %), operace (10 %) a jiné. Neidentifikovatelné příčiny tvoří (30 %) (Piťha, 2010).

Při slabosti orofaryngeálních svalů je sledováno, zda pacient za posledních pár měsíců zhubnul, zda má problémy s polykáním a zda cítí proměnlivost obtíží v průběhu dne (Piťha a Ambler, 2004).

1.5.2 Klinické vyšetření

1. **Popis vyšetření polykací funkce:**

Po důkladném sběru informací od klienta a neurologickém vyšetření je možné zjistit slabost určitých svalových skupin. Pokud je zjištěna slabost v orofaryngeální oblasti, měla by pozornost být zaměřena na vlastní polykací akt. Zde již je kompetence v rukou sester, které provedou důkladné vyšetření polykacích cest.

Vyšetření je prováděno na bdělém pacientovi, který je schopen udržet pozornost. Po vizuálním zhlédnutí schopnosti nemocného polknout s aktivizací rtů jsou dále vyšetřeny hlavové nervy, které přímo související s polykáním, což jsou n. V, n. VII, n. IX, n. X, n. XII. (Mandysová a Škvrňáková, 2010). Vyšetření hlavových nervů je nafoceno v příloze č. 1.

Vyšetření trojklaného nervu (n. V)

Vyšetřeny jsou žvýkací svaly, pomocí vlastních dlaní, které jsou položeny na tváře nemocného a hodnotí sílu při zatínání a povolování zubů. Senzorická inervace jazyka a měkkého patra je vyšetřena štětičkou hodnotící citlivost (Mandysová a Škvrňáková, 2010).

Vyšetření lícního nervu (n. VII)

Sestra posuzuje symetričnost tváře na obou stranách. Je hodnocen úsměv, nafouknutí tváří a cenění zubů. Nakonec je posouzena schopnost stisku rtů (Mandysová a Škvrňáková, 2010).

Vyšetření glosofaryngeálního (n. IX) a bloudivého nervu (n. X)

Vyšetření je zaměřeno na oblast měkkého patra, patrových oblouků a uvuly, kdy je hodnoceno umístění uvuly ve střední linii a symetričnost pohybu. Dále je hodnocena kvalita hlasu a případné abnormality (Mandysová a Škvrňáková, 2010).

Vyšetření hypoglosálního nervu (n. XII)

Pacient je požádán o vyplazení jazyka, kdy jsou hodnoceny pohyby jazyka do stran, střední linie jazyka a síla jazyka tlakem do tváří s přiloženými dlaněmi (Mandysová a Škvrňáková, 2010).

Pro zhodnocení průběhu polykání je užíván test zahuštěných a nezahuštěných tekutin, který je blíže popsán v metodice práce.

2. Zátěžové testy:

Při zátěžových testech je pozornost soustředěna na jednotlivé svalové skupiny, které se mohou manifestovat únavou, slabostí či zlepšením. Vybrané testy jsou znázorněny v tab. 3.

Tab. 3 Zátěžové testy (Piťha, 2010; Špalek, 2008)

Zátěžové testy zaměřené na extraokulární svaly	
Simpsonův test	pacient fixuje pohled vzhůru a do 60 sekund dochází k ptóze víčka
Gorelickův test	na straně obličeje, kde je větší ptóza, je zvednuto víčko, po pár vteřinách je pozorován pokles druhého víčka
„Ice pack“ test	na víčko s ptózou je přiložena ledová kostka, po 60 sekundách je pozorováno zlepšení
„Sleep“ test	pacient zavře očí po dobu 3–5 minut, ke zlepšení dojde na ptótickém víčku
Coganův „lid tvitch“ test	pacient fixuje pohled dolů po dobu 20–30 sekund, poté pohlédne přímo, což vede ke zlepšení ptózy, ale postupně se vrací do původního stavu.
Reparační farmakologický test „syntostigminový test“	syntostigminový test“ v testu je využíván syntostigmin 0,2 ml i.v., vyčkává se 60 sekund a při snášenlivosti je aplikován celý 1 ml. Poté je pozorován efekt, který klinicky hodnotíme (Špalek, 2008)
Zátěžové testy zaměřené na orofaryngeální svaly	
Seemanův test	zaměřený na poruchy artikulace, pacient počítá na jeden nádech
Zátěžové testy zaměřené na pletencové svaly	
Svaly pletence pažního	hodnocena je výdrž v abdukci
Svaly pletence pánevního	testování probíhá při trendelenburgově postavení s pokrčenou jednou dolní končetinou a poté druhou, efekt u MG – postupný pokles pánve

1.5.3 Instrumentální vyšetření polykání

Pokud je u nemocného podezření na slabost bulbárních svalů, je indikováno vyšetření videofluroskopie či videoendoskopie.

Videofluroskopie (VFSS – videofluoroscopic swallow study) je radiologické vyšetření, při němž je podána strava různé konzistence označená kontrastní látkou a následně je pozorován dynamický průběh polykání. VFSS je nejen diagnostickou, ale také terapeutickou metodou s následnou intervencí. Velmi dobře zhodnotí orální a faryngeální fázi polykacího aktu, dále pohyblivost jazyka, eventuální reziduum či aspiraci baria (Ramsey, 2003; Tedla et al., 2005; Tedla a kol., 2009).

Videoendoskopie (FEES - fiberoptic endoscopic examination of swallowing), využívá optického flexibilního endoskopu zaváděného přes dutinu nosní do hltanu nad oblast hlasivek a hodnotí anatomické poměry v hltanu a průběh polykání. Vyšetření poskytuje informace o rychlosti polykání, zatékání tekutin a také o aspiraci tuhých soust či rezidua bolusu po polknutí. V průběhu vyšetření pacient dostává k požití zbarvenou tekutinu, dále zahuštěnou tekutinu konzistence pyré a následně je požádán o spolknutí tuhé stravy (piškotu). Při požití jednotlivých druhů potravin je požádán o fonaci slov (kuku, káva) a je hodnocena schopnost velofaryngeálního uzávěru (Ramsey, 2003; Tedla et al., 2005; Tedla a kol., 2009).

Cílem vyšetření je, aby pacient byl schopen polykat bez rizika aspirace. Často to obnáší změnu konzistence jídla, zajištění vhodné polohy těla, a jiné. Při vyšetření je využíváno hodnocení dle Rosenberga (tzv. Rosenbergova penetračně-aspirační škála), které určuje stupeň proniknutí kontrastní látky do laryngu. Vyhodnocení nálezu je rozděleno do škály od 1 do 8, kde hodnota 1 znamená normální nález a hodnota 8 velké riziko aspirace. Provedení uvedených vyšetření je finančně náročné a vyžaduje dostupnost přístrojů i proškoleného personálu.

Obě metody jsou spojeny s řadou výhod a nevýhod, tudíž ani jedna není v současné době považována za zlatý standard (Tedla a kol., 2009).

1.5.4 Elektrodiagnostické vyšetření

Repetitivní stimulace užívá stimulační elektrodu, která stimuluje motorický nerv intenzitou o frekvenci 2 či 3 Hz. Povrchovými elektrodami je registrována odpověď a hodnotí se pokles amplitudy. Zjištěný poklesu amplitudy (dekrement) nad 10 % je považován za signifikantní, nad 5 % za suspektní. Musí být však splněna následující kriteria: reprodukovatelnost,

konstantnost a charakteristický vzorec („pattern“), kdy amplituda klesá od 2. odpovědi a pokračuje do 4 a 5 (Ambler, 2010; Piťha a Ambler, 2004; Pfeiffer, 2007; Špalek, 2008;).

Single fibre elektromyografie (SFEMG) užívá jehlové elektrody, které jsou zaváděny do lehce kontrahovaného svalu. Ke zhodnocení stavu je sledován interpotenciálový interval, který hodnotí časový interval mezi akčními potenciály dvou sousedních vláken, které patří ke stejné motorické jednotce. U MG dochází k výraznému prodloužení jitteru až k úplné blokádě (Špalek, 2008; Pfeiffer, 2007).

1.5.5 Laboratorní vyšetření

U 75 % nemocných je MG zprostředkována protilátkami proti nikotinovým acetylcholinovým receptorům (AChR) označovaná jako seropozitivní myasthenia gravis (SPMG). Více než 15 % pacientů s MG má seropozitivní MG s autoprotilátkami proti AChR a titinu, asociovanou s thymomem. Dále 7 % trpí seronegativní MG (SNMG) s protilátkami proti specifické svalové kináse (MuSK). MuSK je povrchový receptorový protein zúčastněný při nervosvalovém přenosu. Zbývajících 8 % nemocných má SNMG bez protilátek proti AChR a proti MuSK. Množství protilátek není v rovnováze se závažností onemocnění (Špalek, 2008).

1.5.6 Zobrazovací metody

CT či MR mediastina jsou vhodné pro diagnostiku thymomu, který se vyskytuje u 10–15 % případů (Špalek, 2008).

1.6 Terapie

Při léčbě MG je brán ohled na individuální předpoklady jedince. Jsou posuzovány prognostické faktory nemoci, které mohou naznačit průběh a reakci na terapii. Cílem je stabilizovat projevy MG a navodit klinickou či farmakologickou remisi onemocnění (Špalek, 2008).

1.6.1 Terapie Inhibitory cholinesterázy (ICHE)

Mechanismem účinku je blokace enzymatické hydrolýzy acetylcholinu na nervosvalovém spojení, což se projeví zvýšením jeho obsahu a zlepšením přenosu. ICHE u většiny pacientů způsobují výrazné zlepšení klinické symptomatologie. Nejvíce využívaným v terapii je pyridostigmin bromid (Mestinon), který je upřednostňován kvůli minimálním

gastrointestinálním vedlejším účinkům. Efekt je sledován do 0,5 hodiny od podání, maximální délka účinku je 4–6 hodin. Méně využívané jsou ambenonium chlorid (Mytelase) a distigmin bromid (Ubretid), spíše u rezistence na pyridostigmin bromid (Myasthenia gravis, 2011; Piťha a Ambler, 2004; Špalek, 2008).

U nemocných s orofaryngeální slabostí je dávka nastavena tak, aby v době jídla mohl nemocný bezpečně polykat. Mezi nežádoucí účinky patří zvýšené slinění a svalové záškuby, dále zvýšená bronchiální sekrece, bradykardie. ICHE jsou lékem volby u MG, s vlivem pouze na symptomatologii, proto musí být doplněny o medikaci ovlivňující imunopatogenezi onemocnění (Myasthenia gravis, 2011; Piťha a Ambler, 2004; Špalek, 2008).

1.6.2 Terapie imunosupresivy

Mechanismus účinku je na imunopatologickém podkladě. Mezi léky užívané v imunosupresivní léčbě řadíme kortikoidy (prednison, methylprednisolon – medrol) a imunosupresiva (azathioprin) (Myasthenia gravis, 2011; Špalek, 2008).

Prednison potlačuje reakce imunitního systému. Výborného efektu dosahuje až u 70 % nemocných, kdy vede ke zlepšení symptomatologie či úplnému vymizení projevů. Je však nutné dbát opatrnosti při nasazování a rychlém vysazování medikace, jelikož může dojít ke zhoršení symptomatologie. Léky jsou zvyšovány postupně po dobu 6–8 týdnů a poté snižovány na dávku udržovací. Vzhledem k velkému spektru nežádoucích účinků je nutné pravidelně sledovat klinický stav a laboratorní obraz. Zlepšení symptomatologie MG je očekáváno po 2–8 týdnech užívání Prednisonu (Myasthenia gravis, 2011; Špalek, 2008).

Azatioprin je podáván ke zvýšení účinku kortikoidů. Je vhodný pro dlouhodobou udržovací imunosupresivní léčbu (Myasthenia gravis, 2011)

Slibně se jeví také mykofenilát mofetil, methotrexat lachema či takrolimus, který má pozitivní účinky u farmakorezistentních nemocných (Myasthenia gravis, 2011; Špalek, 2008).

1.6.3 Terapie intravenózními humánními imunoglobuliny (IVIG)

Intravenózní humánní imunoglobulíny jsou izolovány z plazmy zdravých lidí (Flebogamma, Gammagard). IVIG způsobují snížení autoprotilátek, protizánětlivých cytokinů, regulují apoptózu, zrychlují katabolismus IgG, modulují funkce T buněk, a jiné. U 80 % nemocných dochází ke klinickému zlepšení. V komparaci s účinností plazmaferézy je efektivnost IVIG srovnatelná, nebo dokonce vyšší (Špalek, 2008).

1.6.4 Thymektomie (TE)

K thymektomii je přistupováno u pacientů, u kterých se thymus zúčastňuje na imunopatogenezi onemocnění, nebo pokud je MG asociovaná s thymomem. Příznivý efekt je očekáván u hyperplazie thymu, krátkého trvání MG, věku do 40 let a SPMG (Myasthenia gravis, 2011; Špalek, 2008).

K operaci jsou indikováni pacienti v dobrém klinickém stavu, čehož je dosaženo pomocí imunosupresivní léčby, plazmaferézou či imunoglobuliny. Přístupy k brzlíku a postupy operace se liší. Nejčastěji se provádí rozšířená transsternální thymektomie s odstraněním thymu a tukové tkáně předního mediastina. Pokud není operace včas zvážena a provedena, je zde výrazné riziko fatálního zhoršení choroby (Myasthenia gravis, 2011; Špalek, 2008).

1.6.5 Plazmaferéza (PE)

Plazmaferéza je výměna plazmy, která vede k eliminaci autoprotilátek proti AChR nebo MuSK. Množství výměn je individuální a řídí se stavem nemocného. Nejčastěji se provádí v rozsahu 2 až 6 výměn plazmy, opakovaných každý druhý den či denně. Zlepšení je sledováno po první až druhé PE. Účinnost PE je velmi dobrá, ale trvání nemá dlouhého efektu, proto je vždy nutná kombinační terapie (Myasthenia gravis, 2011; Špalek, 2008).

Alternativou PE je imunoadsorpce, která vede k očistění plasmy od autoprotilátek AChR, pomocí imunoadsorpčních kolon. Očištěná plazma je vrácena zpět do krevního oběhu pacienta (Myasthenia gravis, 2011; Špalek, 2008).

Budoucnost v léčbě MG se upíná ke klinickým studiím. Momentálně se testuje účinnost monoklonální protilátky rituximab či etanercept (Špalek, 2008).

1.7 Prognóza

Prognóza klienta je závislá na velkém spektru faktorů, které významně ovlivňují další průběh nemoci. Mezi faktory mající vliv patří věk nemocného, polymorbidita, tíže choroby, délka trvání bez terapie a mnoho dalších. Na základě analýzy různých faktorů léčby bylo zjištěno, že nejvýznamnější vliv má délka trvání MG od vzniku do zahájení léčby. Pokud dojde k včasné diagnostice a správné terapeutické intervenci, může u více než 90 % pacientů dojít k remisi onemocnění s nulovou letalitou. Dobrou prognózu nemoci mají mladí,

bez přidružených onemocnění, s hyperplazií thymu a následným stavem po thymektomii (Piťha a Ambler, 2004; Piťha, 2010; Špalek, 2008).

Je důležité podotknout, že jsou stále rezervy na úrovni diagnostiky. Průměrná doba stanovení diagnózy MG přesahuje více než dva roky. Pozdní diagnostika je problémem spíše u starších lidí, kde je častou příčinou záměna za jiné onemocnění, nejčastěji cévní mozkovou příhodu (Piťha a Ambler, 2004; Piťha, 2010; Špalek, 2008).

2 Problematika poruch polykání

2.1 Anatomie polykacích cest

2.1.1 Ústní dutina

Potrava do trávicí trubice prochází dutinou ústní, kde je zpracována a transportována za účasti jazyka. Mezi struktury podílející se na přípravě a posunu bolusu jsou řazeny rty, zuby, alveolární oblouky, jazyk, tvrdé a měkké patro, tváře, mandibula, spodina dutiny ústní, patrové oblouky a slinné žlázy (Marieb a Mallatt, 2005; Tedla a kol., 2009).

Dutina ústní (cavitas oris) je vystlána sliznicí, jejíž hranice jsou tvořeny vpředu rty (labia oris), po stranách tvářemi (buccae), nahoře patrem (palatum) a dole jazykem (lingua). Anatomicky se dopředu otvírá ústní štěrbina (rima oris), dozadu vybíhá úžina hltanová (istmus faucium). Na ústní dutině je dále popisována předsíň (vestibulum) a vlastní dutina ústní (cavitas oris propria). Zuby (dentes) tvoří podstatnou součást pro zpracování tuhé stravy. Žvýkací svaly pohybují dolní čelistí ve směru deprese, elevace, protrakce, retrakce a latero-laterálně. Mezi žvýkací svaly patří m. temporalis, m. masseter, m. pterygoideus medialis a m. pterygoideus lateralis. Jazyk a jeho svalstvo je možné rozdělit na vnitřní a vnější. Mezi vnější svaly jazyka patří m. genioglossus, m. hyoglossus, m. styloglossus a m. patatoglossus. Vnitřní svaly jazyka tvoří snopce svalových vláken, oddělené vazivovými septy. Na jazyku je popisováno tělo a kořen jazyka. Tělo jazyka je aktivní při řeči a orální fázi polykacího aktu, zatímco kořen jazyka je zodpovědný za hltanovou fázi polykacího aktu (Marieb a Mallatt, 2005; Tedla a kol., 2009).

2.1.2 Hltan

Hltan (larynx) je popisován jako svalová trubice, jež se kraniálně upíná k bázi lebky a kaudálně přechází v jícen. Anatomicky je hltan dělen na nosovou část hltanu (nasopharynx, epipharynx), ústní část hltanu (mezopharynx, oropharynx) a hrtanovou část hltanu (hypopharynx, laryngopharynx) (Marieb a Mallatt, 2005; Tedla a kol., 2009).

2.1.3 Jícen

Jícen je (oesophagus) svalová trubice délky 25–28 cm, upínající se ke kaudálnímu konci hltanu, v distální části ústí do žaludku otvorem zvaným kardie. Peristaltické pohyby se podílejí na přenosu sousta do žaludku. Anatomicky je popisován horní oesofageální svěrač (Killianův svěrač) tvořený m. cricopharyngeus, který odděluje hltanovo-hrtanový komplex

od jícnu a dolního oesofageálního svěrače (Marieb a Mallatt, 2005; Tedla a kol., 2009; Vokurka, 2005).

2.2 Fyziologie polykání

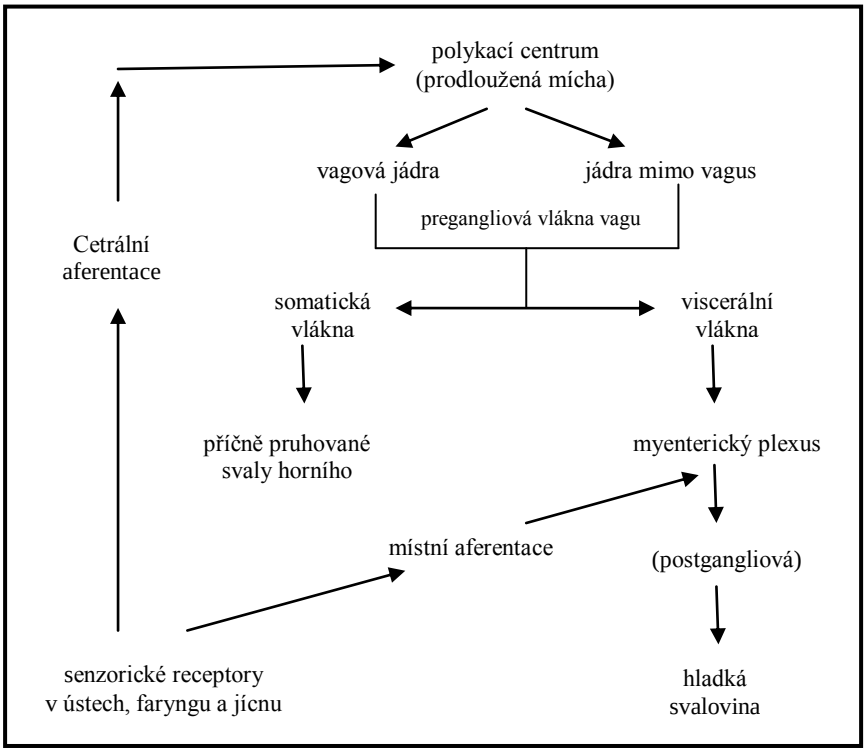
Centrum zodpovědné za řízení polykání se nachází v prodloužené míše. Jádra IX., X., XI. hlavového nervu na spodině čtvrté komory a hlavové nervy V., VII., IX., X., XII. jsou zodpovědné za správný sled jednotlivých fází polykání a koordinaci všech zúčastněných svalů (Trojan, 2003). V tab. 4 jsou znázorněny struktury inervující polykací akt.

V. nervus trigeminus (V/2 – n. maxillaris, V/3 – n. mandibularis), VII. Nervus facialis, IX. nervus glossopharyngeus, X. nervus vagus, XII. nervus hypoglossus.

Tab. 4 Inervace struktur polykacího aktu (Tedla a kol., 2009)

Struktura	senzorická inervace (aferentní nervy)	motorická inervace (eferentní nervy)
rty	V/2 V/3	VII
jazyk	V/3	XII
dolní čelist	V/3	V (žvýkací svaly) VII (svaly tváře)
měkké patro	V, IX, X	IX, X
bukální oblast	V	V (žvýkací svaly) VII (svaly tváře)
kořen jazyka	IX	XII
hrtanová příklopka (jazyková plocha)	IX	X
hrtanová příklopka (hrtanová plocha)	X (ramus internus nervi laryngei superior)	X
hrtan (po úroveň hlasivek)	X (ramus internus nervi laryngei superior)	X
glotis	X (ramus internus nervi laryngei superior)	X
hrtan (pod úroveň hlasivek)	X (nervus laryngeus recurrens)	X
nosohltan, ústní část hltanu	IX	X (kromě m. stylopharyngeus, je inervovaný IX)
hrtanová část hltanu	X (ramus internus nervi laryngei superior)	X

Při zpracování a posunu bolusu dochází k podráždění senzorických receptorů, které přenášejí informace do polykacího centra. Pokud bolus podráždí kořen jazyka, patrové mandle a hltan dochází k vyvolání polykacího reflexu (Trojan, 2003; Lippertová-Grűnerová, 2005).



Obr. 1 Schéma kontroly motoriky jícnu (Trojan et al., 2003)

Svalovina jícnu je v horní části příčně pruhovaná, ve střední části smíšená a v dolní části je hladká. Příčně pruhovaná svalovina jícnu je ovládána prodlouženou míchou (cestou n. vagus), zatímco hladká svalovina je řízena jejími vlastními gangliemi. Oba systémy jsou ovládány jako celek bez jakýchkoliv zdržení. V úrovni pod horním svěračem jícnu je při polykání aktivován myenterický plexus, který kontrahuje svalovinu jícnu. Na obr. 1 je znázorněno schéma řízení polykání (Trojan, 2003).

Na jícnu jsou popisována dvě místa většího tlaku, a to v oblasti horního esofageálního svěrače (HES, součástí m. cricopharingicus) a dolního esofageálního svěrače (DES, tvořen hladkou svalovinou, není anatomicky lokalizovatelný). V klidu jsou HES a DES kontrahovány, zbytek svaloviny je naopak bez napětí (Trojan, 2003).

Polykací akt se skládá ze čtyř fází, které na sebe plynule navazují: orální přípravná fáze, orální transportní fáze, hltanová a jícnová fáze. Celý polykací akt trvá přibližně 10 sekund.

2.2.1 Orální fáze

Vůlí ovladatelná orální fáze je dělena na dvě části, a to jednak na fázi přípravnou, kde pomocí rtů, jazyka, zubů, žvýkacích svalů, měkkého patra a tváře je potrava zpracována za účasti slin (Tedla et al., 2005). Zúčastněné hlavové nervy ovlivňují stisk rtů a slinění (VII.), žvýkání (V.) a pohyb jazyka (XII) (Mandysová, 2004). Klíčovou roli při zpracování hrají hlavně první dvě třetiny jazyka (Tedla et al., 2005).

Posun bolusu ke kořenu jazyka se poté děje ve fázi druhé, transportní. Zde se účastní hlavně zadní třetina jazyka, která vytváří tlak na bolus. Následuje kaskáda kontrakcí svalů rtů, tváře, jazyka za současného zvednutí měkkého patra a přiložení k zadní stěně nosohltanu. Při správné motorické a senzorické funkci trvá orální fáze přibližně 1 sekundu (Tedla et al., 2005).

2.2.2 Faryngeální fáze

Je zahájena reflexně při kontaktu bolusu s předními patrovými oblouky, eventuálně stimulací kořene jazyka či zadní stěny orofaryngu. Tato fáze je již nevědomá a vůlí neovladatelná (Tedla et al., 2005).

Polykací fáze je charakterizována následujícím sledem dějů:

- velofaryngeální uzávěr: chrání nosohltan před průnikem stravy
- hrtanový uzávěr: addukce hlasivek bránící průniku bolusu do dýchacích cest – dočasná zástava dechu

- kontrakce hltanových svalů – m. constrictor pharyngia v kraniokaudálním směru
- elevace hrtano-jazylkového komplexu ke kořenu jazyka – posun bolusu dolů
- relaxace m. cricopharyngeus, který tvoří horní ezofageální svěrač (Kiliánův svěrač) – přechod bolusu do jícnu.

  Hltanová fáze trvá asi 1 sekundu (Tedla et al., 2005).

Orální a faryngeální fáze polykání jsou velmi úzce propojeny. Citovaný McConell (Tedla et al., 2005) přirovnává polykání k „tlakovým pumpám“, které vytvářejí hnací motor pro vlastní polknutí. Orální hnací pumpa (Oral propulsion pump) vytváří tlak předními dvěma třetinami jazyka a posouvá sousto do orofaryngu. Hypofaryngická podtlaková pumpa (hypopharyngeal suction pump HSP) vytváří podtlak vznikající při elevaci hrtano-jazylkového komplexu. Tento podtlak posouvá bolus směrem k hornímu ezofageálnímu svěrači (Tedla et al., 2005).

2.2.3 Ezofageální fáze

Začíná při kontaktu bolusu s horním okrajem jícnu. Probíhá autonomně, bez volní kontroly. Transport bolusu tekutin trvá zpravidla 3–5 sekund. U pevné stravy záleží na konzistenci, doba trvání transportu se zde pohybuje obvykle v rozmezí 8–20 sekund. Díky peristaltickým kontrakcím jícnu je bolus transportován do žaludku (Mandysová, 2004; Lippertová-Grűnerová, 2005).

2.3 Vymezení pojmu poruch polykání u myasthenia gravis (MG)

Základní definicí dysfagie je „ztížené polykání“ (Vokurka, 2005), které se projevuje při polykání slin, tekutin, jídla či tablet. Polykání je pro nás naprostou samozřejmostí a většinou si ji ani neuvědomujeme. Problémy přicházejí, pokud je člověk nucen věnovat zvýšenou pozornost polknutí sousta vlivem delšího trvání (Tedla et al., 2005).

Prevalence dysfagie je u pacientů s MG v rozmezí 6–24 **%** v počátku onemocnění a 40 % v průběhu trvání nemoci (Dziewas et al., 2006; Warnecke et al., 2008). U nemocných dochází vlivem únavy polykacích svalů k orofaryngeální dysfagii, kdy je prodloužen posun sousta z úst do jícnu.

Porucha polykání u těchto pacientů sebou nese celou řadu dopadů na zdravotní stav. Zpočátku je pacient ohrožen poklesem hmotnosti, dehydratací až malnutricí, později vlivem slabosti

bulbárních svalů hrozí vysoké riziko aspirace s potenciálním rozvojem aspirační pneumonie (Tedla a kol., 2009).

Problematikou poruch polykání u MG by se měla zaobírat skupina odborníků, mezi které se řadí otorinolaryngolog, neurolog, logoped a zdravotní sestra tvořící tzv. „dysfagia tým" (Tedla a kol., 2009). Úloha sestry má být klíčová, sestra by měla rozpoznat známky a projevy poruch polykání. Proto je důležité dostatečné porozumění této problematice s ohledem na diagnostiku vysoce rizikových pacientů (Mandysová, 2004).

2.3.1 Charakteristika dysfagie u MG

Tab. 5 Charakteristika fází poruch polykání (Colton-Hudson et al., 2002)

Jednotlivé fáze polykání	Charakteristika poruch
orální přípravná fáze	zahrnuje oslabení rtů, špatnou práci jazyka při zpracování bolusu, prodloužené žvýkaní a snížení bukální tenze
orální transportní fáze	je charakterizována pomalým transportem bolusu, pomalým polykáním, reziduem v oblasti jazyka, měkkého patra a zhoršeným stiskem měkkého patra vůči zadní části jazyka
faryngeální fáze	zpoždění ve faryngální fázi je provázeno odklonem epiglottis a snížením jeho motility, rezidua ve valleculech nebo pyriformních sinech
laryngeální fáze	v této fázi může dojít k aspiraci

V důsledku slabosti bulbárních svalů vázne zpracování potravy a mohou zůstávat zbytky stravy mezi zuby a tvářemi. Pacienti si poté musejí pomáhat prsty. V pokročilejším stadiu nemocní nejsou schopni spolknout ani sliny. Může docházet až k regurgitaci tekutin nosem (Piťha a kol, 2010). Zpočátku vázne polykání potravin hůře stravitelných a lepivých. Nebezpečím je sypká strava (rýže), jelikož může být příčinou aspirace s potenciálním rozvojem aspirační pneumonie (Hudspeth et al., 2006; Tedla a kol., 2009). Tuto skutečnost potvrzuje šetření autorů Colton-Hudson et al. zaměřené na pacienty se zmíněnou diagnózou, dle něhož došlo k aspiraci ve 35 % případů; přitom ve 20 % se jednalo o „tichou" aspiraci. Dle výsledků studie byly zaznamenány abnormality u všech nemocných ve faryngeální fázi polykání a u většiny v orální fázi. K laryngeální penetraci – proniknutí stravy nad hlasivky, došlo dokonce v 65 % případů (Colton-Hudson et al., 2002).

Llabrés, Molina-Martinez a Miralles (2005) na základě vyšetření pomocí jícnové manometrie zjistili zhoršení faryngeálních kontrakcí po opakovaném polykání. Kromě nedostatečnosti horního jícnového svěrače našli také prodloužení v trvání peristaltické vlny v celém jícnu, a dále opakované abnormální stahy jícnu.

3 Ošetřovatelská péče o pacienty s poruchou polykání

Přítomnost dysfagie ovlivňuje a mění péči ve všech sférách. Zahrnuje potřebu školeného personálu, zajištění adekvátního příjmu stravy a tekutin, příjmu léků, kvalitní péči o dutinu ústní či hodnocení známek podvýživy (Colton-Hudson, 2002; Scottish Imtercollegiate Guidelines Network, 2010).

3.1 Vyšetření poruch polykání sestrou

Cílem vyšetření je zjistit, zda u myasthenie existuje dysfagie, zda je potřebné podrobnější vyšetření a zda je pacient schopen přijímat stravu per os.

Zahraniční studie doporučují proškolit zdravotnický personál v problematice dysfagie pomocí „training package“. V tomto balíčku jsou zahrnuty základy anatomie, fyziologie, rizikové faktory a brzké známky dysfagie, návyky při příjmu stravy a tekutin, test polykání, sledování hydratace, váhy, a rizika podvýživy klienta. Takto vyškolený personál by měl být schopen zhodnotit potenciální projevy dysfagie a zabránit tak nebezpečí aspirace (Mitchell a Finlayson, 2000; Scottish Imtercollegiate Guidelines Network, 2010).

Je nutné říci, že dysfagie je rizikovým faktorem pro myasthenickou krizi, a to ve více než 50 % případů. Proto je důležité provést podrobnější vyšetření, které zjišťuje změny v závislosti na čase a zátěži (Dziewas et al., 2006).

Dle výše uvedeného je v prvé fázi důležité zjistit, zda u pacienta existuje porucha polykání. K tomuto zhodnocení pomáhají testy zaměřené přímo na dysfagii. Zahraniční literatura uvádí velké množství testů pro vyšetření polykací funkce pomocí fyzikálního vyšetření (FV), ale žádný z testů nevěnuje pozornost zahrnout simulovanou zátěž pro únavu polykacích svalů. Na rozdíl od jiných onemocnění (např. cévní mozkové příhody) je dysfagie u pacientů s MG často kolísající, což může vést k tomu, že opakovaná vyšetření polykací funkce u těchto pacientů často nevedou ke stejnému výsledku. Vzhledem k charakteru onemocnění, kdy dochází ke svalové únavě po zátěži, je možné, že zejména po jídle bude polykací funkce zhoršená (Dziewas et al., 2006; Mandysová, nepublikovaná práce; Warnecke et al., 2008).

Publikovaných výzkumů zaměřených na dysfagii u MG je velmi málo. Mezi autory, kteří se zajímali o tuto problematiku, patří Dziewas et al. (2006), kteří použili v rámci vyšetření polykací funkce u pacientů s MG třicet kousků chleba o velikosti (3cm x 3cm x 0.5 cm = 4.5cm^3). Pacienti byli požádání o důkladné rozkousání a spolknutí jednoho kousku chleba.

Po spolknutí bylo provedeno vyšetření polykání metodou FEES (fiberoptic endoscopic examination of swallowing), zmíněné v kapitole 1.5.3. Na základě této vyšetřovací metody bylo hodnoceno reziduum v oblasti hypofaryngu. Residuum bylo klasifikováno buď jako lehké (<15 % velikosti bolusu), nebo střední (<50 % velikosti bolusu), případně jako reziduum těžké (>50 % velikosti bolusu). Při zhodnocení lehkého a středního rezidua pacient dostal lžičku vody na vyčištění hypofaryngu. Poté dostal další kousek chleba. Tento postup byl opakován do snědení všech třiceti kousků chleba (Dziewas et al., 2006)

Důvodů proč bylo vybráno třicet kousků chleba o rozměru (3cm x 3cm x 0.5 cm = 4.5cm^3) bylo více. Velikost jednoho bolusu odpovídá jednomu polknutí. Konzistence chleba vyžaduje určité svalové úsilí při žvýkání a třicet kousků chleba odpovídá simulované zátěži čili jednomu jídlu (snídani či večeři) (Dziewas et al., 2006).

Vzhledem k nedostatečnému množství informací o této problematice považuji tuto oblast za nedostatečně prozkoumanou. Na republikové úrovni nebylo provedeno šetření, které by hodnotilo zátěž u těchto pacientů. Z tohoto důvodu bylo naše šetření zaměřeno právě na oblast polykání s užitím zátěže třiceti kousků chleba, která je shodná se studii Dziewas et al. (2006).

3.2 Nutriční péče

Nutriční péče zahrnuje systematické posuzování výživového stavu a vyhledávání pacientů v nutričním riziku. Zabývá se také odpovídající úpravou stravy dle potřeb a schopností pacienta. V neposlední řadě je důležité sledování a dokumentování efektu nutriční léčby, pomocí řádně vedené dokumentace. U pacientů s poruchou polykání je doporučeno provést nutriční screening, kde sestra hodnotí výšku, váhu, BMI, projevy dysfagie, pokles hmotnosti, psychický stav a další parametry (Tedla a kol., 2009; Topinková, 2003).

Příjem stravy u pacientů s poruchou polykání by měl být řízen ověřenými postupy. Polykání by mělo být nejprve zhodnoceno FV popřípadě podrobnějšími instrumentálními vyšetřeními. Na základě vyšetření je možné vhodně zvolit konzistenci stravy, která je bezpečná pro pacienta.

3.2.1 Doporučení pro podávání stravy u MG

1. Pacienty je vhodné podpořit, aby zaujali polohu vsedě či polosedě s pozicí hlavy mírně vpředu. Je možné využít polohovací pomůcky (válce či hady) k zajištění správné

polohy. Při slabosti šíjových svalů, je stabilita hlavy udržena pomocí polohovacích pomůcek, polštáře, nebo je rukou je přidržováno čelo.

2. Při následném podávání stravy a tekutin je volena zahuštěná konzistence. Vhodné využít komerční zahušťovadla Nutilis. Týká se to stravy a tekutin podávané v průběhu celého dne.
3. U myasthenie je korigováno podávání jídla s podáváním ICHE (mestinonu). Podání jídla je vhodné zhruba půl hodiny po požití medikace. Je tak docíleno větší bezpečnosti a větší síly na zpracování sousta.
4. Je doporučeno podání stravy vždy pod dohledem sestry či ošetřovatelského personálu.
5. Strava je rozdělena na více malých porcí, 5–6x denně.
6. Strava by měla být energeticky bohatá s vyšším obsahem bílkovin.
7. Po celou dobu je nutná kontrola možných projevů dysfagie a eventuální regurgitace nosem.
8. Pozitivní efekt má odpočinek před a v průběhu jídla a pití.
9. Mezi nevhodnou stravu patří: sypká strava (rýže) – pro nebezpečí aspirace, lepivá strava – pro špatné odstranění jazykem, teplá strava – vhodnější jsou spíše studené pokrmy, strava špatně rozžvýkatelná (maso), strava měnící konzistenci na tekutou (zmrzlina)
10. Po jídle je vhodná kontrola dutiny ústní, s eventuální hygienou.
11. Po jídle je nutné, aby pacient zůstal sedět minimálně 30 minut ve zvýšené poloze.
12. Po celou dobu hospitalizace je doporučeno sledovat pokles hmotnosti, projevy dehydratace a vše by mělo být zaznamenáváno do příslušného protokolu.
13. Ke zhoršení celé symptomatologie může docházet při vyvíjení stresu na pacienta, proto na veškeré úkony je vhodné si vyhradit dostatek času a trpělivosti (Mitchell a Finlayson, 2000; Piťha a kol, 2010; Tedla a kol., 2009).

3.2.2 Nasogastrická sonda (NS)

U pacientů s MG je využívána enterální výživa jako možný způsob výživy, pokud pacient není schopen bezpečného polykání stravy. Zahajuje se v případě, že pacient není schopen adekvátně přijímat perorální stravu déle než 3–5 dnů. Má prodlouženou fázi zpracování a posunu bolusu a je řazen mezi rizikové pro aspiraci. Většinou dochází ke zlepšení v průběhu několika dní, takže není nutné vyšití gastrostomie. Bohužel i u NS je nutné sledovat projevy aspirace, ke kterým může dojít. Také otázka dostatečné nutrice pomocí NS je dosti diskutovaná a sporná (Bakheit, 2001; Tedla a kol., 2009).

3.3 Rehabilitační péče

Rehabilitace u nemocných s MG je velmi diskutovaná forma terapie. Celkově je však možno říci, že je doporučována u mírných či středních forem choroby pro restituci svalové síly. Avšak i zde vychází z individuality nemocného. Terapeut by měl zabránit přebudování pohybových vzorců a přetěžování určitých svalových skupin. Nutné je zajistit včasné polohování a rehabilitaci pod vedením fyzioterapeuta. Je vhodné zapojit do péče ergoterapeuta, který učí samoobslužnosti přizpůsobené stavu nemocného. Logoped nacvičuje správné techniky dechu při artikulaci a podporuje orofaryngeální svalstvo. V prevenci dechové nedostatečnosti je vhodné trénovat respirační svaly (Bakheit, 2001; Piťha a kol, 2010).

3.4 Komunikace

Je velmi důležité podporovat komunikaci a přizpůsobit ji stavu nemocného.

3.4.1 Doporučení pro komunikaci u MG

1. Je důležité nejprve zhodnotit kvalitu komunikace v důsledku slabosti faciobulbárních svalů.
2. Je vhodné se snažit vyhnout frustraci nemocného vzhledem k jeho neschopnosti kvalitně komunikovat, doporučována je také konzultace logopeda.
3. Dodat mu pocit pochopení pro jeho onemocnění.
4. Je vhodné mluvit pomalu, hlasitě a v krátkých větách.
5. Pokud nemocný není schopen komunikace je možné využit piktogramů
6. Je důležité objasnit rodině příčinu slabosti a nutností dostatečné trpělivosti (Mitchell a Finlayson, 2000; Tedla a kol., 2009).

Nezastupitelnou součástí ošetřovatelské péče je důsledná edukace klienta o jeho onemocnění, která vychází z potřeb a schopností nemocného. Před vlastní edukací je důležité nejprve zhodnotit znalosti o onemocnění. Klienta je edukován ústně s možností využití tištěných materiálů. Předávané informace musí být jasné a srozumitelné pro všechny klienty. Pokud bude nemocný kvalitně informován, tak spolupráce při léčbě bude efektivnější (Tedla a kol., 2009).

II Výzkumná část

Cílem práce bylo popsat vybrané charakteristiky klientů s MG a zmapovat informovanost o onemocnění. Zaměřit se na výskyt polykacích obtíží a ostatních projevů svalové slabosti u zkoumaného vzorku. V neposlední řadě bylo snahou zjistit prostřednictvím šetření vliv zátěže na schopnost polykání.

K získání informací byla zvolena metoda standardizovaného rozhovoru s klientem doplněného o analýzu zdravotnické dokumentace a fyzikální vyšetření polykací funkce prováděné sestrou. Vyhodnocení těchto metod povede nalézt odpověď na níže uvedené výzkumné otázky.

4 Výzkumné otázky a testovaná hypotéza

Výzkumné otázky vztahující se k dílčímu cíli č. 1:

- Jaké je zastoupení žen v testovaném souboru?
- V jakém období je zjištěn největší výskyt prvních projevů MG?
- U jak velké části klientů došlo k poklesu hmotnosti v posledních šesti měsících?

Výzkumné otázky vztahující se k dílčímu cíli č. 2:

- Jak velká část klientů zná název onemocnění a patofyziologii MG?
- Jak klienti hodnotí svoji informovanost o onemocnění MG?
- Do jaké míry by klienti uvítali více informací o svém onemocnění?

Výzkumné otázky vztahující se k dílčímu cíli č. 3:

- U jak velké části klientů se objevily polykací obtíže existující po dobu trvání MG?
- Jaké projevy svalové slabosti dominují u klientů s MG po dobu trvání jejich onemocnění?

Výzkumná otázka vztahující se k dílčímu cíli č. 4:

- Zhorší se polykání po zátěži třiceti kousků chleba u klientů s myasthenií gravis?

Testovaná hypotéza vztahující se k výzkumné otázce č. 4:

- H_0: Klienti po zátěži třiceti kousků chleba nebudou mít zhoršené polykací funkce.
- H_A: Klienti po zátěži třiceti kousků chleba budou mít zhoršené polykací funkce.

5 Metodika výzkumu

V předkládané diplomové práci komplexně popisuji onemocnění MG. Zaměřuji se na klienta s MG, mapuji informovanost o onemocnění, dále výskyt polykacích obtíží a změny v oblasti polykání po simulované zátěži.

V kvantitativním výzkumu byl výběr pacientů záměrný, celkem bylo v období 1. 3. 2010 – 28. 2. 2011 osloveno 43 klientů s již dříve diagnostikovanou MG. Z toho 12 klientů nebylo vyšetřeno z důvodu změny bydliště, změny lékaře, vyřazení z evidence či smrti pacienta. Vlastní šetření absolvovalo 31 klientů, avšak do statistického zpracování dat bylo zahrnuto 30 klientů (jeden pacient odmítl vyšetření dokončit a byl tedy ze souboru vyřazen).

Ve výzkumné části diplomové práce jsem zvolila metodu standardizovaného rozhovoru doplněného o analýzu písemných dokumentů a fyzikální vyšetření polykací funkce prováděné sestrou. Při rozhovoru s klientem jsem vycházela z předem připravených otázek a variant odpovědí (Bártlová, Sadílek a Tóthová, 2008).

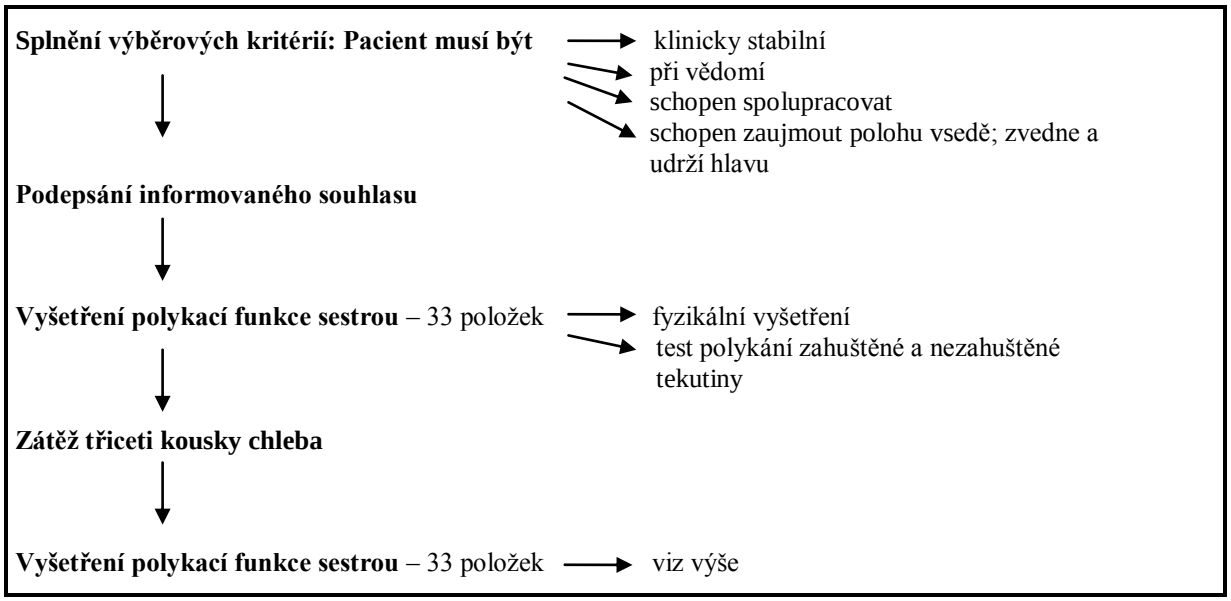
Před začátkem výzkumného šetření jsem podala žádost o provádění výzkumu v krajské nemocnici v rámci diplomové práce. Na základě schválení žádosti jsem začala telefonicky nebo formou pozvánek kontaktovat klienty. V úvodu návštěvy jsem se představila a stručně vysvětlila záměr výzkumu a ujistila je o anonymním zpracování dat. Všichni vyšetření podepisovali informovaný souhlas.

Dotazník č. 1 (příloha č. 2) obsahoval 13 otázek, které byly sestaveny do dvou částí. V první části byly informace zjišťovány od klienta pomocí standardizovaného rozhovoru s cílem zmapovat informovanost o onemocnění a zájem o nové informace. V této části bylo také cílem zjistit výskyt poruch polykání udávaný klientem. V dotazníku byla položena otázka č. 1 vztahující se k dílčímu cíli 2, ve které byla objektivně zjišťována a hodnocena znalost onemocnění pomocí vytvořených kriterií uvedených v prezentaci výsledků. V druhé části byly informace získávány ze zdravotnické dokumentace, s cílem zjistit výskyt poruch polykání a jiných svalových slabostí, které se vyskytly v minulosti.

V dotazníku byly uplatněny různé druhy otázek k získání širšího spektra informací. Byly využity otázky uzavřené, a to jak dichotomické, tak polytomické. Dalším použitým druhem otázek byly otázky polozavřené a filtrační (Bártlová, Sadílek a Tóthová, 2008).

Dotazník č. 2 byl převzat z práce školitelky (Mandysová et al., 2010) – tento dotazník byl zaměřen na vyšetření polykací funkce pomocí fyzikálního vyšetření (FV), příloha k práci je uvedena na CD, které je součástí představované práce. Vyšetření bylo prováděno v rámci pravidelné prohlídky v neurologické ambulanci krajské nemocnice. Pouze jedna pacientka byla vyšetřena během hospitalizace kvůli zhoršení jejího stavu. FV bylo prováděno pod účinkem medikace pro MG, jelikož šetření bylo zaměřeno na zhodnocení pacientů v průběhu terapie. Před začátkem FV musel pacient splnit výběrová kritéria (Tab. 6). Seznam výběrových kritérií a vyšetření 33 položek v rámci fyzikálního vyšetření vychází z výše zmíněné práce Mandysové et al. (2010).

Tab. 6 Postup při testování



K vyšetření polykací funkce byly použity následující pomůcky: ústní lopatka a kapesní svítilna (pro usnadnění pohledu do dutiny ústní), štětička (na testování dávivého reflexu), 20ml stříkačka (na odměření 60 ml čaje), kelímek (na přípravu zahuštěného čaje), kávová lžička, zahušťovadlo a hrneček (na pití nezahuštěného čaje), emitní miska, buničina (Mandysová a Škvrňáková, 2010) (příloha č. 1)

FV polykací funkce obsahovalo 33 položek. Toto vyšetření se zaměřuje na hlavové nervy (n. V, n. VII, n. IX, n. X, n. XII), které řídí polykání již popsané výše (Mandysová a Škvrňáková, 2010). Následuje testování zahuštěnou a poté nezahuštěnou tekutinou, což je postup doporučovaný autory Trapl et al. (2007). Při zahuštění bylo stříkačkou odměřeno 60 ml čaje, do něhož byly zamíchány 2 odměrky komerčního zahušťovadla.

Pacientovi bylo postupně podáno 3–5 lžiček takto zahuštěného čaje. Po celou dobu byl pacient sledován pro případ dušení při polykání, změny hlasu či případ kašle. V druhé fázi zkoušky polykání tekutin byl podán nezahuštěný čaj, nejprve lžičkou, poté pacient vypil 60 ml čaje a byl sledován stejným způsobem jako při konzumaci zahuštěného čaje (Mandysová a Škvrňáková, 2010).

Po provedení FV následovala zátěž třiceti kousky chleba o rozměrech (3 cm x 3 cm x 0,5 cm), která byla předpokladem pro únavu polykacích svalů. Pacienti byli předem upozorněni, že budou v rámci vyšetření polykat chleba, bylo však ponecháno na nich, zda budou před vyšetřením lačnit či ne. Byli poučeni o nutnosti sníst všech třicet kousků s možností zapíjet je čajem.

Po zátěži opět následovalo FV polykacích funkcí a zjištění eventuální únavnosti. Délka celého vyšetření se pohybovala v rozmezí 45–90 minut.

Statistické zpracování:

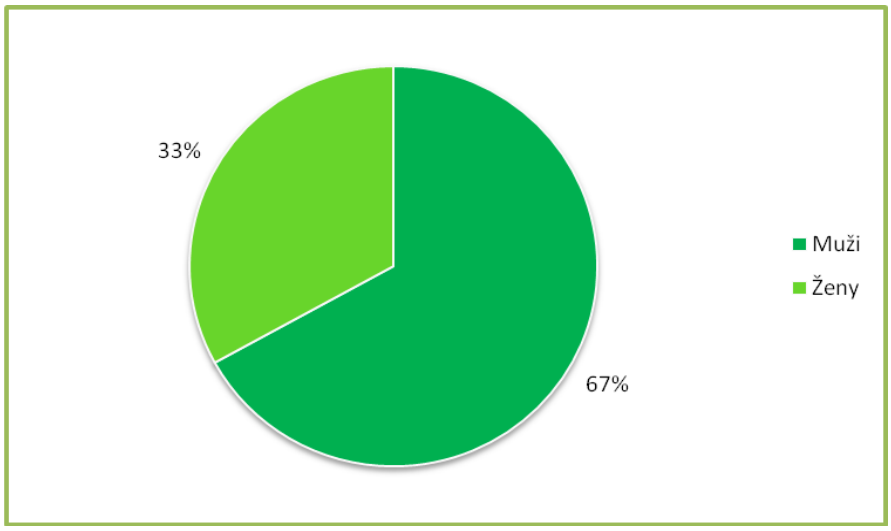
Data byla zpracována v programu Microsoft Office Excel 2007. Pro vyhodnocení testované hypotézy byl vybrán znaménkový test, pomocí kterého je možno zhodnotit, zda mezi opakovanými měřeními týchž objektů je významný statistický rozdíl či nikoliv (Chráska, 2007).

6 Prezentace výsledků

Ke zhodnocení výsledků byly použity korelační tabulky, které umožňují studovat vztahy kvantitativních změn jednoho znaku vzhledem ke změnám znaku druhého (Bártlová, Sadílek a Tóthová, 2008). Hodnoty testovaného souboru byly vyjádřeny v absolutních (abs.) a relativních (rel.) četnostech. Dále byla užita popisná statistika pro dokreslení komentářů ke grafům a tabulkám.

6.1 Charakteristika respondenta

Co se týče početního vyjádření vyšetřovaných respondentů vzhledem k jejich pohlaví, tak muži měli větší zastoupení než ženy, a to v poměru 20 (67 %) ku 10 (33 %) (Obr. 2).



Obr. 2 Graf – Rozložení pohlaví ve zkoumaném souboru

Průměrný věk respondentů byl 70,03 let, z toho nejstarší byla 88letá žena a nejmladší 37letý muž. Z tab. 7 je patrné, že nejvíce pacientů s myasthenií (14) spadá do věkové škály 70–79 let, a že větší zastoupení zde mají muži (10). Naopak nejméně respondentů nalezneme mezi 30–39 rokem života (1 respondent – muž) a mezi 40–49 rokem (1 respondent – žena).

Tab. 7 Věkové rozložení respondentů

Věk	Muži		Ženy		Celkem	
	Abs.	**Rel.**	**Abs.**	**Rel.**	**Abs.**	**Rel.**
30–39	1	3,33 %	0	0,00 %	1	3,33 %
40–49	0	0,00 %	1	3,33 %	1	3,33 %
50–59	3	10,00 %	2	6,67 %	5	16,67 %
60–69	2	6,67 %	2	6,67 %	4	13,33 %
70–79	10	33,33 %	4	13,33 %	14	46,67 %
nad 80	4	13,33 %	1	3,33 %	5	16,67 %
celkem	20	66,67 %	10	33,33 %	30	100,00 %

Tab. 8 Objevení příznaků MG

Věk	Muži		Ženy		Celkem	
	Abs.	**Rel.**	**Abs.**	**Rel.**	**Abs.**	**Rel.**
10–19	1	3,33 %	0	0,00 %	1	3,33 %
20–29	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
30–39	0	0,00 %	2	6,67 %	2	6,67 %
40–49	1	3,33 %	2	6,67 %	3	10,00 %
50–59	2	6,67 %	0	0,00 %	2	6,67 %
60–69	5	16,67 %	4	13,33 %	9	30,00 %
70–79	7	23,33 %	1	3,33 %	8	26,67 %
nad 80	4	13,33 %	1	3,33 %	5	16,67 %
celkem	20	66,67 %	10	33,33 %	30	100,00 %

Průměrné trvání onemocnění bylo 77,6 měsíců. Nejdelší trvání bylo zjištěno u 79leté ženy (408 měsíců – 34 let), nejkratší trvání u 57letého může (12 měsíců – 1 rok). Informace byly zjišťovány ze zdravotnické dokumentace.

Tabulka 8 znázorňuje, ve kterém období života se u zkoumaného vzorku poprvé objevilo vlastní onemocnění. U mužů je nejčetněji zastoupeno rozmezí roků 70–79, v němž došlo ke vzniku myasthenie u 7 respondentů, následováno věkovým rozmezím 60–69, kdy se nemoc objevila u 5 respondentů z 20 dotázaných. U žen se jako nejrizikovější pro vypuknutí myasthenie ukázalo období mezi 60. a 69. rokem života – onemocnění se zde vyskytlo u 4 žen z celkového počtu 10 dotazovaných.

Mezi sledované charakteristiky patřila také váha klienta, která byla následně vyhodnocena pomocí Body mass indexu (BMI). Všichni pacienti byli váženi při návštěvě neurologické ambulance. Při hodnocení poklesu hmotnosti bylo vycházeno ze subjektivního sdělení pacienta. K vyhodnocení BMI byla využita mezinárodně uznávaná klasifikace (tab. 10). Jak je viditelné v tab. 9, tak 17 respondentů (56,67 %) spadá do kategorie nadváha. Obezitou 1. stupně trpí 8 respondentů (26,67 %) a obezitou 2. stupně trpí 2 respondenti (6,67 %). Pouze 3 (10,00 %) ze všech vyšetřených jsou zařazeni v kategorii normální váha. Změny hmotnosti ve směru snížení popisovali pouze 4 respondenti a to v rozmezí 2–3kg/6 měsíců.

Tab. 9 Rozložení váhy respondentů dle BMI

BMI	Muži		Ženy		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
méně než 18,5	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
18,5–24,9	2	6,67 %	1	3,33 %	3	10,00 %
25,0–29,9	13	43,33 %	4	13,33 %	17	56,67 %
30,0–34,9	5	16,67 %	3	10,00 %	8	26,67 %
35,0–39,9	0	0,00 %	2	6,67 %	2	6,67 %
40,0 a více	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	20	66,67 %	10	33,33 %	30	100,00 %

Tab. 10 Body mass index (BMI) (WHO, 1997)

BMI	Kategorie	Zdravotní rizika
méně než 18,5	podváha	vysoká
18,5–24,9	norma	minimální
25,0–29,9	nadváha	nízká až lehce vyšší
30,0–34,9	obezita 1. stupně	zvýšená
35,0–39,9	obezita 2. stupně (závažná)	vysoká
40,0 a více	obezita 3. stupně (těžká)	velmi vysoká

Otázky vztahující se k dotazníku č. 1

6.2 Otázky zaměřené na informovanost

Otázka č. 1 zjišťovala, zda klienti znají název onemocnění a rozumí patofyziologii. Tato otázka byla vytvořena pro objektivní zhodnocení znalosti o onemocnění. Při vyhodnocení se vycházelo z předem stanovených kritérií.

- kritérium pro: zná název onemocnění = vysloví přesně název (Myasthenia gravis)
- kritérium pro: rozumí patofyziologii = bude schopen vysvětlit, že se jedná o onemocnění nervosvalového přenosu, způsobené nedostatkem určité chemické látky (enzymu), která má za následek úbytek svalové síly

Odpověď respondentů byla zařazena do nabídky, která se vztahuje k otázce č. 1.

Tab. 11 Znalost názvu a patofyziologie onemocnění

Znalosti klienta	Muži		Ženy		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
zná název a rozumí patofyziologii onemocnění	13	43,33 %	9	30,00 %	22	73,33 %
zná název, ale nerozumí patofyziologii onemocnění	1	3,33 %	0	0,00 %	1	3,33 %
nezná název a nerozumí patofyziologii onemocnění	6	20,00 %	1	3,33 %	7	23,33 %
celkem	20	66,67 %	10	33,33 %	30	100,00 %

Jak je patrné v tab. 11, tak kritéria pro znalost názvu a patofyziologie onemocnění splnilo 22 respondentů (73,33 %). Pouze u 1 respondenta (3,33 %) bylo dle výše uvedených kritérií vyhodnoceno, že zná název, avšak nerozumí patofyziologii svého onemocnění. Naprostá neznalost byla zjištěna u 7 respondentů (23,33 %), více u mužů než u žen (6 mužů oproti 1 ženě).

Ve vztahu k informovanosti jsem se zajímala o nejvyšší dosažené vzdělání klienta (otázka č. 9). V tab. 12 je zřejmé nerovnoměrné rozložení vzdělanosti mezi respondenty. Nejvíce respondentů 13 (43,33 %) je vyučených v oboru. Základní vzdělání má 6 respondentů (20,00 %) a středoškolsky vzdělaných je 9 respondentů (30,00 %). Vysokoškolsky vzdělaných lidí je méně jak 7 %.

Tab. 12 Nejvyšší dosažené vzdělání

Vzdělání	Muži		Ženy		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
základní vzdělání	2	6,67 %	4	13,33 %	6	20,00 %
vyučení v oboru	11	36,67 %	2	6,67 %	13	43,33 %
středoškolské vzdělání	5	16,67 %	4	13,33 %	9	30,00 %
vyšší + vysokoškolské vzdělání	2	6,67 %	0	0,00 %	2	6,67 %
celkem	20	66,67 %	10	33,33 %	30	100,00 %

Na základě výsledků uvedených v tabulkách 11 a 12, bylo vhodné najít možný vztah mezi 7 klienty, kteří dle vytvořených kritérií neznali název onemocnění a nerozuměli patofyziologii v závislosti na vzdělání. V tabulce je brán ohled také na věk a délku trvání MG. Pohlaví je zde uvedeno pouze informačně.

Z tabulky 13 je zřejmé, že neznalí MG jsou převážně muži různého typu vzdělání. Ze sedmi zkoumaných jsou čtyři vyučení v oboru, dále po jednom se základním, středoškolským a vysokoškolským vzděláním. Všichni zkoumaní jsou starší 70 let s délkou trvání MG 2–6 let.

Tab. 13 Porovnání jednotlivých položek souboru

Klient	Vzdělání	Věk	Trvání MG	Pohlaví
1	vyučen v oboru	75 let	2 roky	muž
2	vyučen v oboru	72 let	4 roky	muž
3	vyšší + vysokoškolské vzdělání	86 let	3 roky	muž
4	vyučen v oboru	77 let	6 let	muž
5	základní vzdělání	88 let	5 let	žena
6	středoškolské vzdělání	77 let	2 roky	muž
7	vyučen v oboru	84 let	3 roky	muž

V otázce č. 6 bylo hodnoceno subjektivní vnímání informovanosti klientem. Zde nebyla stanovena žádná kritéria a odpovědi vychází z uvážení klienta. Z tab. 14 je patrné, že více jak 43 % respondentů udává plnou informovanost o svém onemocnění z toho je 9 mužů a 4 ženy. Částečná informovanost je popisována ve více jak 36 % z celkového počtu

respondentů. Jako nedostatečná je uvedena informovanost o onemocnění ve 20 % případů, z toho u 4 mužů a 2 žen.

Tab. 14 Hodnocení informovanosti klientem

Informovanost	Muži		Ženy		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
je o něm plně informován/a	9	30,00 %	4	13,33 %	13	43,33 %
je o něm částečně informován/a	7	23,33 %	4	13,33 %	11	36,67 %
je o něm nedostatečně informován/a	4	13,33 %	2	6,67 %	6	20,00 %
není o něm informován/a	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	20	66,67 %	10	33,33 %	30	100,00 %

Otázka č. 7 vyhodnocená v tabulce 15 zjišťovala, zda by respondenti uvítali více informací o svém onemocnění, pokud by jim byly nabídnuty.

Tab. 15 Nabízené informace

Informace	Muži		Ženy		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
rozhodně ano	5	16,67 %	4	13,33 %	9	30,00 %
spíše ano	4	13,33 %	2	6,67 %	6	20,00 %
spíše ne	11	36,67 %	4	13,33 %	15	50,00 %
rozhodně ne	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	20	66,67 %	10	33,33 %	30	100,00 %

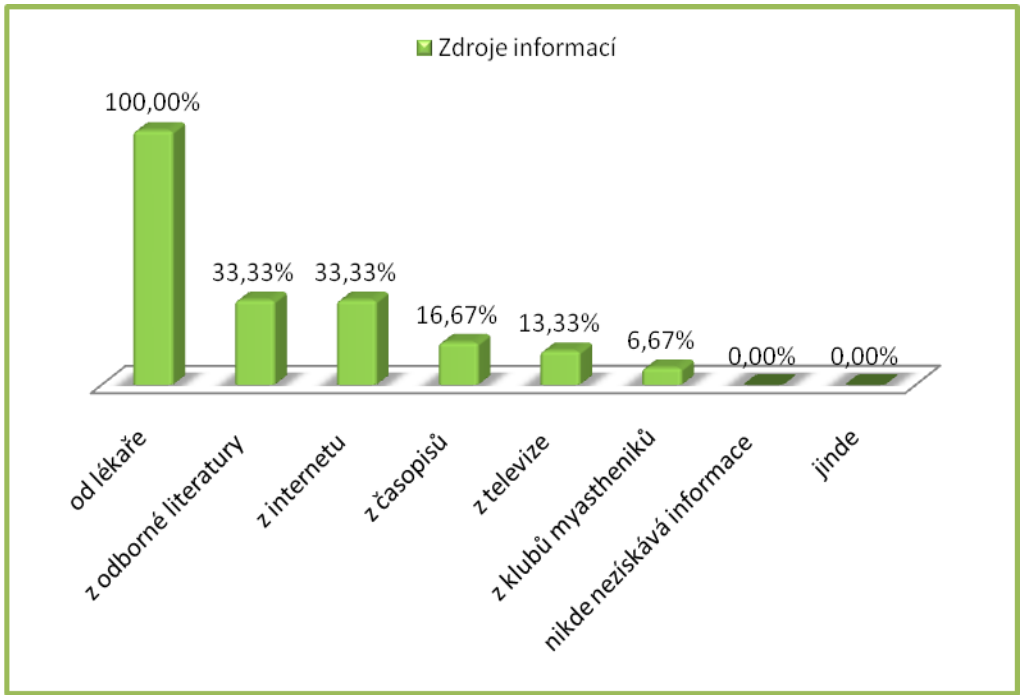
Tab. 15 vypovídá o tom, že z 30 dotázaných by pouze 15 (50,00 %) uvítalo nabízené informace. Položka rozhodně ano byla označena 9 dotázanými (30,00 %). Položka spíše ano byla označena 6 (20,00 %) z 30 dotázaných. Polovina respondentů spíše nechce více informaci. Větší nezájem o informace lze spatřovat u mužů než u žen (v poměru 11 ku 4).

Tab. 16 Porovnání jednotlivých položek souboru

Klient	Objektivní zhodnocení informovanosti dle stanovených kriterií	Subjektivní vnímání pocitu informovanosti	Uvítal by více informací
1	nezná název a nerozumí patofyziologii onemocnění	je o něm nedostatečně informován/a	spíše ne
2	nezná název a nerozumí patofyziologii onemocnění	je o něm částečně informován/a	spíše ne
3	nezná název a nerozumí patofyziologii onemocnění	je o něm nedostatečně informován/a	spíše ne
4	nezná název a nerozumí patofyziologii onemocnění	je o něm nedostatečně informován/a	spíše ano
5	nezná název a nerozumí patofyziologii onemocnění	je o něm nedostatečně informován/a	rozhodně ano
6	nezná název a nerozumí patofyziologii onemocnění	je o něm nedostatečně informován/a	spíše ne
7	nezná název a nerozumí patofyziologii onemocnění	je o něm částečně informován/a	rozhodně ano

K porovnání bylo využito informací získaných z tabulek 11, 14 a 15. V tabulce 16 je uvedeno sedm klientů, kteří objektivně neznali název a patofyziologii onemocnění. Cílem bylo zjistit, u těchto klientů, jaký mají oni pocit informovanosti o onemocnění. K doplnění je zde uvedeno, jestli by klient uvítal více informací o svém onemocnění.

Otázka č. 8 se snažila zjistit, kde respondent získává informace. Ve škále byly využity různé možnosti ve kterých by respondenti mohli uplatnit svoji odpověd. Měli také na výběr otázku k doplnění, tu však nikdo nevyužil. Respondenti zde mohli vybírat z více možných odpovědí, celkem označili 61 položek. Na obrázku 3 je patrné, že všichni respondenti získávají informace od lékaře 100,00 %. Informace získané z internetu a odborné literatury dosahují rovnoměrně 33,33 %, kdy položky byly označeny 10 respondenty. V časopisech hledá informace více než 16 % (5 dotázaných) a v televizi více než 13 % (4 dotázaní). Informace získané z klubu myastheniků nedosahují ani 7 %, pouze 2 ze 30 mají zkušenost s touto organizací.



Obr. 3 Graf – Procentuální rozložení zdrojů informací

6.3 Otázky zaměřené na poruchy polykání

Pro zmapování užití vyšetření polykací funkce pomocí FV v praxi byla položena otázka č. 2. Tato otázka se klientů tázala, jestli již absolvovali vyšetření polykací funkce provedené sestrou. Pouze jeden z 30 dotázaných popisoval, že prošel podobným vyšetřením.

Otázka č. 3 zjišťovala, jestli již měli klienti v minulosti polykací obtíže. Na stejnou otázku byla hledána odpověď také v druhé části dotazníku v otázce č. 12, kde byla ověřena správnost výpovědi ze zdravotnické dokumentace. Při porovnávání s otázkou č. 12 byly zjištěny rozdílné výpovědi u dvou klientů. Jeden udával výskyt poruch polykání, avšak v dokumentaci nebyl zápis, a druhý uváděl, že neměl problémy s polykáním, i když byl zápis v dokumentaci. Oba klienti byli starší 83 let a v průběhu šetření sami uváděli, že je to již dlouho a moc si nepamatují. Vzhledem k těmto rozdílným odpovědím byl kladen větší důraz na dokumentaci, proto tab. 17 pracuje s informacemi zjištěnými z dokumentace.

V tab. 17 je evidentní, že 21 respondentů (70 %) mělo doposud problémy s polykáním, a to v poměru 13 mužů (43,33 %) ku 8 ženám (26,67 %). Žádný z dotázaných neoznačil odpověď „neví“.

Tab. 17 Výskyt dysfagie v minulosti

Polykací obtíže	Muži		Ženy		Celkem	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
ano	13	43,33 %	8	26,67 %	21	70,00 %
ne	7	23,33 %	2	6,67 %	9	30,00 %
neví	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %
celkem	20	66,67 %	10	33,33 %	30	100,00 %

Otázky č. 4 a 5 úzce souvisejí s otázkou č. 3. Týkají se pouze klientů, kteří v minulosti popisovali polykací potíže, což byli klienti, kteří odpověděli ano v otázce č. 3. Otázka č. 13 zjišťovala stejné informace jako otázka 4 a navazuje stejným způsobem na otázku č. 12. Týká se pouze klientů, u kterých byla zjištěna porucha polykání z dokumentace.

Otázkou č. 4 bylo zjišťováno u 21 pacientů, jak došlo k vyřešení jejich obtíží. U většiny vyšetřených 18 (85,71 %) postačila úprava stravy a vhodná medikace (ICHE). Pouze u 3 vyšetřených bylo nutné zavést NGS po dobu stabilizace stavu. U žádného z vyšetřených nebyl využit PEG ani parenterální výživa. Informace udávané klienty souhlasily s informacemi získanými ze zdravotnické dokumentace, což bylo zjišťováno otázkou č. 13. Z celkového počtu vyšetřených pouze 2 podstoupili thymektomii.

Otázka č. 5 zkoumala, zda terapie poruch polykání byla dostačující a vedla ke zmírnění jejich obtíží. Všech 21 respondentů se shoduje, že lékařská intervence byla dostačující a postupně došlo ke zlepšení jejich polykacích obtíží. Při zjišťování informací ze zdravotnické dokumentace nebyla cíleně položena otázka tohoto typu, avšak při pročítání dokumentace bylo zjištěno, že u všech došlo ke zlepšení jejich obtíží.

Poslední otázka vztahující se k této problematice je otázka č. 11. Cílem bylo zjistit, jaké klinické projevy dominují. Za dominující projevy byly stanoveny první tři nejvíce zastoupené svalové slabosti. Ke zjištění informací byla využita zdravotnická dokumentace. V nabídce odpovědí byly označeny všechny projevy, kterými nemocný již trpěl. U některých respondentů byl klinický obraz velmi pestrý, někteří však popisovali pouze pár symptomů.

Jak je patrné z tab. 18, tak výskyt v jednotlivých oblastech je nerovnoměrně zastoupen. Nejčastějším symptomem je ptóza víčka, která se vyskytovala u 24 vyšetřených (80,00 %), více se však vyskytovala u mužů. Výskyt dysfagie v minulosti koreluje s otázkou č. 3, kdy 70,00 % respondentů mělo již dříve problémy s polykáním. Třetím častým projevem je dvojité vidění, které často doprovází oční formu MG. Vysoký výskyt byl zjištěn u dysfonie, která byla popsána u 19 klientů (63,33 %). Zhoršená výslovnost byla zjištěna u 16 klientů (53,33 %) z 30 testovaných. Ostatní projevy jsou zastoupeny v menší míře oproti výše uvedeným, ovšem výskyt je také častý.

Tab. 18 Výskyt svalových slabostí

Svalové slabosti	Muži		Ženy		Celkem	
	Abs.	**Rel.**	**Abs.**	**Rel.**	**Abs.**	**Rel.**
ptóza víčka	17	56,67 %	7	23,33 %	24	80,00 %
dysfagie	13	43,33 %	8	26,67 %	21	70,00 %
diplopie	15	50,00 %	6	20,00 %	21	70,00 %
dysartrie	10	33,33 %	6	20,00 %	16	53,33 %
dysfonie	10	33,33 %	9	30,00 %	19	63,33 %
dušnost	8	26,67 %	4	13,33 %	12	40,00 %
slabost HK	6	20,00 %	5	16,67 %	11	36,67 %
slabost DK	3	10,00 %	5	16,67 %	8	26,67 %
slabost žvýkačů	4	13,33 %	3	10,00 %	7	23,33 %
slabost šíjového svalstva	4	13,33 %	1	3,33 %	5	16,67 %

Otázky vztahující se k dotazníku č. 2

Předkládaná prospektivní studie zaměřená na porovnání polykací funkce u klientů před a po zátěži sledovala 33 položek. Stav pacienta u každé položky nabýval hodnot 1 nebo 2 (1 = normální výsledek a 2 = abnormální výsledek).

V rámci testování hypotézy bylo nutností, aby respondenti snědli třicet kousků chleba s cílem simulovat zátěž. Již v metodice bylo uvedeno, že pacienti byli předem upozorněni, že budou v rámci vyšetření polykat chleba, proto bylo doporučeno, aby lehce posnídali. Z 30 respondentů pouze 21 snědlo předem stanované množství chleba. Zbývajících 9 respondentů odmítlo dojíst všech třicet kousků chleba. Nejčastějším důvodem bylo velké množství jídla, které normálně nejedí či odpor k suchému chlebu.

6.4 Testovaná hypotéza

Pro vyhodnocení dat byl vybrán znaménkový test, pomocí kterého je možno zhodnotit, zda mezi opakovanými měřeními týchž objektů je významný statistický rozdíl či nikoliv (Chráska, 2007).

V rámci šetření bylo sledováno 33 položek FV. Testové kritérium Z bylo dle níže uvedeného vzorce spočítáno pro všech 33 položek FV; hodnota m (počet nezhoršených pacientů), hodnota n (celkový počet pacientů) (Zvárová, 2004).

$$Z = \frac{2m - n}{\sqrt{n}}$$

(Zvárová, 2004)

Testové kritérium Z je pro danou hladinu významnosti porovnáno s kritickou hodnotou z_α a na základě tohoto porovnání je nulová hypotéza pro danou položku FV přijata (je-li $Z > z_\alpha$) nebo odmítnuta (je-li $Z < z_\alpha$) (Hindls a kol., 2007).

Pro hladinu významnosti $\alpha = 0{,}1$ je $z_\alpha = -1{,}282$, jak zjistíme z tabulky 19 (Hindls a kol., 2007).

Tab. 19: Kvantily standardizovaného normálního rozdělení N (0,1) (Hindls a kol., 2007)

α	**0,1**	**0,05**	**0,01**	**0,001**
$z_{1-\alpha/2}$	1,645	1,960	2,576	3,290
$z_{1-\alpha}$	1,282	1,645	2,326	3,090
z_{α}	-1,282	-1,645	-2,326	-3,090

Testovaná hypotéza:

- H_0: Klienti po zátěži třiceti kousků chleba nebudou mít zhoršené polykací funkce.
- H_A: Klienti po zátěži třiceti kousků chleba budou mít zhoršené polykací funkce.

Ke statistickému zpracování níže uvedených výsledků bylo využito 30 vyšetřených respondentů, bez ohledu na počet snědených kousků chleba. Výsledky byly zpracovány a následně bylo graficky znázorněno, zda došlo ke zhoršení či zlepšení. Níže uvedený přiklad ilustruje, jak bylo vypočítáno testové kritérium pro jednotlivé položky FV.

Příklad:

Křeče nebo ztuhlost v okolí úst, krku, šíje.

$$Z = \frac{2m - n}{\sqrt{n}} = \frac{2*27 - 30}{\sqrt{30}} = 4{,}38178$$

Tab. 20 Oblasti zhoršení po zátěži u 30 respondentů

Oblasti zhoršení po zátěži	n	m	Z	z_α
křeče nebo ztuhlost	30	27	4,382	-1,282
dysartrie	30	29	5,112	-1,282
jazyk plazí ve střední čáře, síla jazyka	30	28	4,747	-1,282
přítomnost čití na patře	30	29	5,112	-1,282
uvula ve střední linii	30	29	5,112	-1,282
schopnost polykat sliny	30	29	5,112	-1,282
zahušťovadlo – hlas nezní chrčivě po podání	30	25	3,651	-1,282
zahušťovadlo – pacient nekašle po podání	30	28	4,747	-1,282
lžička čaje – hlas nezní chrčivě po podání	30	24	3,286	-1,282
lžička čaje – pacient nekašle po podání	30	27	4,382	-1,282
čaj 60 ml – hlas nezní chrčivě	30	26	4,017	-1,282
čaj 60 ml – pacient nekašle po podání	30	25	3,651	-1,282

n – celkový počet klientů, m – počet nezhoršených pacientů, Z – znaménkový test, $\mathbf{z_\alpha}$ pro hladinu významnosti $\alpha = 0,1$

Z tab. 20 je patrné, že z 33 položek FV došlo ke zhoršení ve 12 z nich. Největší zastoupení změn je při testování zahuštěných a nezahuštěných tekutin, které jsou v tab. 20 zastoupeny 6 položkami. Z 30 dotázaných popisovali 3 respondenti křeče či ztuhlost v oblasti úst, krku či šíje. Další výraznější zhoršení bylo zjištěno u 2 klientů, při testování síly jazyka a plazení ve střední čáře. Zhoršení bylo patrné také u respondentů při testování zahuštěnou tekutinou pomocí komerčního zahušťovadla. Po podání 3–5 lžiček tekutiny se zahušťovadlem, byli požádání o vyslovení písmene „ó“. Pět z nich po zátěži reagovalo chrčením. Při testování se zahušťovadlem došlo ke zhoršení u 2 klientů, kteří reagovali kašlem po podání. Nejvýznamnější změny byly patrné při podání jedné lžičky nezahuštěného čaje, kdy šest z nich po zátěži reagovalo chrčením. Kašlem po jedné lžičce čaje reagovali 3 respondenti. Po jedné lžičce čaje následovala zátěž 60 ml čaje, u 4 pacientů došlo k projevům chrčení, u 5 došlo ke kašli po vypití čaje.

Tab. 21 Počet zhoršených klientů po zátěži z 30 testovaných

Počet zhoršených položek	n
1	13
2	4
3	0
4	2
5	1

n – počet klientů (20)

Z testovaných 30 (100 %) pacientů, došlo po zátěži ke zhoršení u 20 (66,67 %) z nich. Zhoršení u klientů bylo více či méně zastoupeno v jednotlivých oblastech, jak je patrné v tabulce 21. Největší zhoršení po zátěži bylo zjištěno u jednoho klienta a to v pěti položkách FV z 33 testovaných. Dále u dvou klientů bylo zjištěno zhoršení ve čtyřech oblastech, u čtyř klientů ve dvou a u zbývajících klientů bylo zjištěno zhoršení v jedné položce.

Tab. 22 Oblasti zlepšení po zátěži u 30 respondentů

Oblast zlepšení po zátěži	n
křeče nebo ztuhlost	1
přítomnost čití na patře	1
změna hlasu	1
zahušťovadlo – hlas nezní chrčivě po podání	2
zahušťovadlo – pacient nekašle po podání	1
lžička čaje – polyká bez dušení	1
lžička čaje – pacient nekašle po podání	1
čaj 60 ml – polyká bez dušení	1
čaj 60 ml – hlas nezní chrčivě	4
čaj 60 ml – pacient nekašle po podání	2

n – výskyt zlepšení v jednotlivých oblastech (15)

Tab. 22 znázorňuje 10 oblastí FV, ve kterých došlo po zátěži ke zlepšení. Celkový počet zlepšení se vyskytl 15krát ve vybraných položkách a to u 12 respondentů z 30 vyšetřených. Při procentuálním zhodnocení bylo zjištěno, že došlo ke zlepšení u 12 (40,00 %) z 30 (100,00 %) vyšetřených respondentů.

Analýza dat byla provedena stejným postupem jako při zhoršení, pomocí znaménkového testu. Výsledky ukázaly, že u některých klientů došlo po zátěži třiceti kousků chleba ke zlepšení při porovnání fyzikálního vyšetření provedeného před a po zátěži.

Zlepšení bylo patrné po zátěži v oblasti hodnotící křeč a ztuhlost v okolí úst, krku a šíje. Jeden pacient udával po zátěži lepší citlivost na patře při testování štětičkou. Zlepšení kvality hlasu bylo popsáno pouze u jednoho pacienta. Dále jsou v tabulce 22 patrné změny (zlepšení) při testování 3–4 lžičkami zahuštěného čaje, jednou lžičkou nezahuštěného čaje a po vypití 60 ml čaje. Nejvýznamnější zlepšení je patrné u pacientů po vypití 60 ml čaje, kdy u 4 klientů jejich hlas nezněl chrčivě oproti prvně provedenému fyzikálnímu vyšetření.

Jak již bylo výše zmíněno, ze všech 30 vyšetřených, pouze 21 snědlo přesně požadované množství 30 kousků chleba. Proto byla provedena stejná analýza pomocí znaménkového testu s výsledkem zhoršení po zátěži v 9 oblastech z 33 testovaných.

Příklad:

Křeče nebo ztuhlost v okolí úst, krku, šíje.

$$Z = \frac{2m - n}{\sqrt{n}} = \frac{2 * 18 - 21}{\sqrt{21}} = 3{,}27327$$

Tab. 23 Oblasti zhoršení po zátěži u 21 respondentů

Oblasti zhoršení po zátěži	n	m	Z	z_α
křeče nebo ztuhlost	21	18	3,273	-1,282
přítomnost čití na patře	21	20	4,146	-1,282
schopnost polykat sliny	21	20	4,146	-1,282
zahušťovadlo – hlas nezní chrčivě po podání	21	17	2,837	-1,282
zahušťovadlo – pacient nekašle po podání	21	19	3,71	-1,282
lžička čaje – hlas nezní chrčivě po podání	21	17	2,837	-1,282
lžička čaje – pacient nekašle po podání	21	19	3,71	-1,282
čaj 60 ml – hlas nezní chrčivě	21	18	3,273	-1,282
čaj 60 ml – pacient nekašle po podání	21	18	3,273	-1,282

n – celkový počet klientů, m – počet nezhoršených pacientů, Z – znaménkový test, z_α pro hladinu významnosti $\alpha = 0{,}1$

V tab. 23 jsou zřejmé, velmi podobné změny jako v tabulce č. 20. Křeče a ztuhlost byla po zátěži zjištěna u 3 klientů. Dále došlo ke zhoršení v oblasti citlivosti patra a schopnosti polykat sliny. Největší zhoršení bylo popsáno v oblasti testování zahuštěných a nezahuštěných tekutin. Při testu se zahušťovadlem došlo u 3 klientů k projevům chrčení a u 2 ke kašli. Testování jednou lžičkou nezahuštěné tekutiny se projevilo chrčením po zátěži u 4 vyšetřených a u 2 kašlem. Změny ve stejných oblastech byly patrné také po vypití 60 ml nezahuštěného čaje.

Tab. 24 Počet zhoršených klientů po zátěži z 21 testovaných

Počet zhoršených položek	n
1	8
2	3
3	0
4	1
5	1

n – počet klientů (13)

Z testovaných 21 (100 %) pacientů, došlo po zátěži ke zhoršení u 13 (61,90 %) z nich. Největší zhoršení po zátěži bylo zjištěno u jednoho klienta a to v pěti položkách FV (tab. 24). Dále u jednoho klienta bylo zjištěno zhoršení ve čtyřech oblastech, u tří klientů ve dvou a u zbývajících klientů bylo zjištěno zhoršení v jedné položce.

Bylo tedy zjištěno, že z 30 vyšetřených došlo ke zhoršení u 20 (66,67 %) z nich, zatímco u 21 vyšetřených došlo ke zhoršení u 13 (61,90 %) klientů. Při procentuálním zhodnocení není patrný významný rozdíl mezi klienty, kteří snědli všech třicet kousků chleba, a mezi klienty, kteří nedojedli požadované množství.

Tab. 25 Oblasti zlepšení po zátěži u 21 respondentů

Oblast zlepšení po zátěži	n
přítomnost čití na patře	1
zahušťovadlo – hlas nezní chrčivě po podání	2
lžička čaje – pacient nekašle po podání	1
čaj 60 ml – hlas nezní chrčivě	3
čaj 60 ml – pacient nekašle po podání	2

n- výskyt zlepšení v jednotlivých oblastech (9)

Tab. 25 se vztahuje k 21 respondentům, kteří splnili kritérium sníst třicet kousků chleba. Znázorňuje 5 oblastí FV, ve kterých došlo po zátěži ke zlepšení. Celkový počet zlepšení se vyskytl 9krát a to u 8 respondentů z 21 vyšetřených. Při procentuálním zhodnocení je zřejmé, že v určitých položkách došlo ke zlepšení u 8 (38,09 %) klientů z 21 (100,00 %) vyšetřených.

Ze zlepšených oblastí byly čtyři v oblasti testování zahuštěných a nezahuštěných tekutin. Nejvýznamnější změna byla zaznamenána při testu nezahuštěných tekutin pomocí 60 ml čaje, kdy došlo k vymizení vlhkého či chrčivého hlasu po vypití čaje.

Z tabulce 25 je zřetelné, že zlepšení v jednotlivých položkách je zastoupeno méně než je uvedeno v tabulce 22. V tabulce 25 došlo ke zlepšení 9krát ve vybraných položkách u 8 respondentů z 21 testovaných, zatímco v tabulce 22 bylo zlepšení 15krát ve vybraných položkách u 12 respondentů z 30 vyšetřených. Při procentuálním porovnání vzorku respondentů vyšlo, že mezi 8 respondenty (38,09 %) z 21 testovaných a 12 (40,00 %) respondenty z 30 testovaných, není významný rozdíl a zlepšení u obou sledovaných skupin respondentů je velmi podobné.

Vyhodnocení testované hypotézy

Jelikož pro každou položku FV byla hodnota testového kritéria Z větší než kritická hodnota $z_{\alpha,}$ byla nulová hypotéza přijata (pro hladinu významnosti $\alpha = 0,1$).

Existuje tedy statisticky nevýznamný rozdíl v polykání u pacientů před a po zátěži.

7 Diskuze

Diplomová práce se zabývá problematikou poruch polykání se zaměřením na klienty s myasthenií gravis. Cílem šetření bylo charakterizovat klienta s MG a zmapovat informovanost o onemocnění. Zaměřit se na výskyt poruch polykání a vliv zátěže (konzumace třiceti kousků chleba) na schopnost polykání u klientů neurologické kliniky krajské nemocnice.

Ke zjištění informací byla zvolena metoda standardizovaného rozhovoru s klientem doplněného o analýzu zdravotnické dokumentace a fyzikální vyšetření polykací funkce prováděné sestrou. Při rozhovoru s klientem bylo vycházeno z předem připravených otázek a variant odpovědí, které byly následně kvantitativně analyzovány**.** U otázky č. 1 v prvním dotazníku byla vybrána varianta odpovědi dle správnosti splněných kriterií.

Fyzikální vyšetření (FV) polykací funkce obsahovalo 33 položek včetně zkoušky polykání zahuštěné a nezahuštěné tekutiny. FV bylo po zátěži (po konzumaci třiceti kousků chleba) zopakováno a výsledky obou vyšetření byly porovnány pomocí znaménkového testu s cílem zhodnotit, zda mezi FV před a po zátěží je významný statistický rozdíl či nikoliv.

Jak dokazují zahraniční studie, výskyt MG stoupá (Carr et al., 2010). Vlivů, které se podílejí na zvyšování tohoto onemocnění v populaci je více. Obecně je patrný zvyšující se výskyt všech imunopatologických onemocnění. Dále je mnohem větší povědomí mezi lékaři, kteří v dobách minulých zaměňovali toto imunologické onemocnění za cévní či psychiatrické. Velký pokrok byl zaznamenán v patofyziologii, diagnostice a terapii onemocnění, což dokládá klesající mortalita v posledních 50 letech (Carr et al., 2010).

Jak již bylo v teoretické a výzkumné části práce popsáno, výskyt poruch polykání je u těchto pacientů velmi častý. Může to znamenat abnormální průběh polykání v kterékoliv ze čtyř fází polykacího aktu, což může pacienta ohrozit na životě. Včasné vyšetření polykacích cest je vhodné provést u klientů s projevy svalové slabosti. Možností je mnoho, ale mezi dostupné a finančně nenáročné patří fyzikální vyšetření, které může provádět sestra na oddělení.

Výběr vhodného FV však není vůbec jednoznačný. Zahraniční literatura nám poskytuje dostatek hodnotících materiálů zaměřujících se na polykání, avšak žádný z nich nepracuje s FV ve vztahu k zátěži. Rozdíl, který by měl být zhodnocen při vyšetření dysfagie u MG, je kolísavý průběh svalové slabosti s následnou únavou, který citlivě reaguje na zátěž. Proto jsem se nechala inspirovat výzkumem vycházejícím z práce Dziewas et al. (2006). Autoři

užili třiceti kousků chleba o velikosti (3cm x 3cm x 0.5 cm = 4.5cm^3), které simulovaly zátěž v podobě jídla (snídaně či večeře), s tím rozdílem, že zhodnocení provedli lékaři pomocí endoskopického vyšetření. V našem šetření bylo zhodnocení provedeno sestrou pomocí FV.

K naplnění cílů bylo stanoveno devět výzkumných otázek a jedna testovaná hypotéza, která byla statisticky ověřena pomocí znaménkového testu.

7.1 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k dílčímu cíli č. 1

Výběr klientů byl záměrný, vycházel ze seznamu dispenzarizovaných pacientů s MG v neurologické ambulanci. **První výzkumná otázka** zjišťovala zastoupení žen v testovaném souboru. Ve zkoumaném vzorku bylo zastoupení žen menší (33 %) oproti mužům (67 %), což neodpovídá republikovému průměru výskytu MG. Na republikové úrovni je prokázána 2x vyšší incidence u žen než u mužů (Piťha, 2010).

Druhá výzkumná otázka zjišťovala, v jakém období života došlo nejčastěji u testovaného souboru k prvním projevům onemocnění. Z výsledků byl zjištěn největší výskyt mezi 60–69 rokem a to u 9 klientů. Piťha a kol. (2010) udávají vrchol prvních projevů u žen ve 2–3 dekádě a u mužů ve 4–6 dekádě věku. V našem souboru u žen byl zaznamenán největší výskyt ve 4–5 dekádě a dále v sedmé. U mužů byl zaznamenán výskyt kolem 7–8 dekády. Pro lepší přesnost by bylo vhodné rozšířit vzorek respondentů.

Třetí výzkumná otázka zjišťovala u zkoumaného souboru, jestli došlo k poklesu hmotnosti v posledních šesti měsících. Vzhledem k možné slabosti při jídle bylo předpokládáno, že u některých respondentů může dojít k poklesu hmotnosti. Jak dokazuje kolektiv autorů Piťha (2010) pokles hmotnosti je důležitý symptom, který koreluje s tíží dysfagie a během šesti měsíců může dojít k poklesu o 5–10 kg. Pro vyhodnocení hmotnosti bylo vycházeno z mezinárodně uznávané BMI klasifikace (WHO, 1997). Jak uvádí tab. 10, tak váha vyšší než norma je spojena s celou řadou zdravotních rizik. Respondenti byli dle BMI zařazeni z větší části do kategorie nadváhy (56,67 %) či prvního stupně obezity (26,67 %). Je však nutné říci, že velká část z nich byla pod vlivem kortikoidní terapie, která sebou nese velké množství nežádoucích účinků, mezi které se řadí právě přírůstek na váze. Zdravotní dokumentace u žádného z klientů neudávala pokles hmotnosti v průběhu 6 měsíců, avšak 4 klienti udávali snížení v průměru o 2–3 kg. Z výsledků je znatelné, že žádný pacient s MG netrpěl podváhou v důsledku poklesu hmotnosti, která sebou nese zdravotní rizika srovnatelná s 2. stupněm obezity.

7.2 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k dílčímu cíli č. 2

Čtvrtá výzkumná otázka byla zaměřena na znalost názvu a patofyziologie onemocnění. K vyhodnocení bylo využito předem stanovených kritérií s výsledkem, že 73, 33 % klientů splnilo kritérium pro znalost názvu a patofyziologie onemocnění.

Pátá výzkumná otázka zjišťovala, jak klienti hodnotí svoji informovanost o onemocnění MG. Ke zhodnocení byla využita otázka č. 6 z prvního dotazníku. Tato otázka hodnotí subjektivní pocit informovanosti, kdy klient sám sebe ohodnotil na škále od plné informovanosti až po nedostatečnou informovanost. Pro vyhodnocení bylo stanoveno, že plná a částečná informovanost uvedená klientem bude považována za adekvátní.

Z výsledků je vidět, že více než 43 % respondentů udává plnou informovanost o svém onemocnění. Částečná informovanost je popisována ve více než 36 % z celkového počtu respondentů. Nedostatečná informovanost o svém onemocnění je popsána ve 20 %. Z výše uvedených výsledků vyplývá, že více než 79 % je dle subjektivního hodnocení adekvátně informováno.

Na základě zjištěných informací věnovaných informovanosti bylo dále porovnáno sedm klientů. Jsou to klienti, kteří dle výše uvedených kritérií neznali název onemocnění a patofyziologii, proto jsem se snažila zjistit, jak oni vnímají svoji informovanost o onemocnění. Z výsledků uvedených v tabulce 16 je patrné, že není významný rozdíl mezi objektivním zhodnocením sestrou a subjektivním pocitem klienta. Skoro všichni subjektivně udávají, že jsou nedostatečně informováni. Ve vztahu k poslední položce zaměřené na zisk informací 4 ze 7 klientů odpověděli, že spíše nechtějí nové informace. Kladně by na nové informace reagovali 3 klienti. Je zřejmé, že je jistá korelace ve vyjádření pacienta hodnotící subjektivní pocit informovanost s objektivním měřením znalosti.

Pro podrobnější charakteristiku sedmi klientů, kteří dle vytvořených kritérií neznali název a nerozuměli patofyziologii onemocnění, byl hledán vztah mezi vzděláním a délkou trvání MG. Ve výsledcích bylo zjištěno, že neinformováni jsou nejen lidé s nižším vzděláním, ale také se středním či vysokoškolským vzděláním. Všichni klienti byli starší 72 let a MG trpí od 2–6 let. U většiny došlo k objevení MG ve věku vyšším než 70 let. Vyšší věk může hrát roli ve vštípivosti a uchování nových informací, což může být příčinou nedostatečné znalosti informací.

Je zajímavé, že všichni získávají informace od lékaře, ale ne všichni jsou dle jejich vyjádření adekvátně informováni. Může to být dáno nepochopením sdělené informace, kdy pacient sice odsouhlasí, že porozuměl, ale ve výsledku si to se svým onemocněním nedokáže spojit. Proto je nutné při každé návštěvě opakovat souvislost s jeho vlastním onemocněním. Také bych doporučila, aby nemocný dostal informace v tištěné podobě s sebou domů. Vřele doporučuji brožuru s názvem „Myasthenia Gravis – Obávaná diagnóza“, ve které nemocný najde informace týkající se patofyziologie onemocnění, nadto také plno zajímavých rad pro život s myasthenií.

Šestá výzkumná otázka vztahující se k dílčímu cíli č. 2 zjišťovala, jestli by klienti uvítali více informací o svém onemocnění. Ke zhodnocení byla využita otázka č. 7 z prvního dotazníku. K výběru byly 4 kategorie odpovědí od položky rozhodně ano až po položku rozhodně ne.

V tab. 15 bylo zjištěno, že by pouze 15 respondentů (50,00 %) uvítalo nabízené informace. Položka rozhodně ano byla označena 9 dotázanými (30,00 %). Položka spíše ano byla označena 6 (20,00 %). Polovina respondentů nemá zájem o nové informace. Větší nezájem o informace mají spíše muži, více než 36 %, než ženy, více než 13 %. Z 15 klientů, kteří nemají zájem o více informací, uvedlo 10 klientů jako příčinu: „ Nechávám to na lékařích“, „Je mi to jedno“, „Bojím se, nemusím vše vědět“. Zbylých pět klientů udávalo, že je dobře informováno, proto nepotřebuje nové informace. U těchto klientů bylo z výsledků zjištěno, že všichni znají název a patofyziologii onemocnění a subjektivně hodnotí, že jsou plně informováni o svém onemocnění. Z těchto odpovědí jsou patrné dva protipóly. Jeden, kdy respondent je opravdu dobře informován, víc informací nepotřebuje, a druhý, kdy klient raději nechává vše na lékařích a nevyhledává nové informace. Je důležité, aby si klient uvědomil závažnost své nemoci a důsledně dodržoval léčebná opatření, jelikož to vše má vliv na prognózu nemoci. Proto by také lékaři neměli podceňovat spolupráci s pacientem a měli by podporovat nemocného k zisku nových informací.

Je možné také provést porovnání otázky č. 7 s otázkou č. 9 z prvního dotazníku a zamyslet se nad případným vztahem s nejvyšším dosaženým vzděláním. Z 15 klientů, kteří nemají zájem o nové informace, bylo výše zjištěno, že pět z nich je dobře informováno. Tedy z 10 klientů, kteří nemají zájem o informace, měl jeden vysokoškolské vzdělání, tři středoškolské,

pět je vyučených v oboru a dva mají základní vzdělání. Není tedy možné říci, že nezájem o informace mají spíše klienti s nižším vzděláním.

7.3 Vyhodnocení výzkumných otázek vztahujících se k dílčímu cíli č. 3

Sedmá výzkumná otázka vztahující se k dílčímu cíli č. 3 zjišťovala polykací obtíže existující po dobu trvání jejich onemocnění. Ke zhodnocení byla využita otázka č. 3, která se tázala klienta na problémy s polykáním v minulosti, a otázka č. 12, kde byla ověřena správnost výpovědi ze zdravotnické dokumentace. Jak již bylo výše zmíněno, byly zjištěny rozdílné výpovědi u dvou klientů starších 83 let. Vzhledem k těmto rozdílným odpovědím byl kladen větší důraz na informace získané ze zdravotnické dokumentace.

Výskyt poruch polykání byl překvapující. S dysfagií se v průběhu onemocnění setkalo 21 vyšetřených, což je 70 % z celkového množství klientů. Jak udávají autoři Dziewas et al. (2006) dysfagie se vyskytuje v počátku onemocnění u 6–24 % nemocných, v průběhu trvání nemoci dosahuje až k 40 **%** (Dziewas et al., 2006; Warnecke et al., 2008). Výsledky našeho vzorku respondentů udávají větší výskyt poruch polykání než udává zmiňovaná studie.

Otázka č. 2 zjišťovala, jestli se klienti již setkali s vyšetřením polykací funkce. Otázka byla zařazena z důvodu zmapování této metody, která se řadí mezi kompetence sester. Výsledky ukázaly, že pouze jeden klient popisoval, že prošel podobným vyšetřením. Dle mého názoru tento respondent již prošel šetřením, které bylo prováděno mou školitelkou. Z toho vyplývá, že se nevěnuje dostatečná pozornost poruchám polykání a to nejen u pacientů s MG.

Osmá výzkumná otázka se zajímala o dominující symptomy, které se vyskytly u klientů s MG. K vyhodnocení byla využita otázka č. 11, která zjistila, že nejčastějším symptomem je u 24 vyšetřených (80,00 %) ptóza víčka. Dále dominuje diplopie, která se často vyskytuje v souvislosti s ptózou víčka u oční formy MG. Diplopie a dysfagie se vyskytly u 21 vyšetřených (70,00 %). Při porovnání výsledků testovaného souboru s výsledky Piťhy (2010) a Špalka (2008) je patrné velmi podobné zjištění výskytu některých symptomů. V oblasti extraokulárních svalů (diplopie a ptózy víčka) uvádějí výskyt svalové slabosti u 75 %. Slabost svalů šíje u 10–15 %, což je podobné našemu výskytu 16,67 %. Slabost v orofaryngeální oblasti charakterizované dysfagii, dysartrií a dysfonií je v našem souboru vyšší než udávají autoři. Rozdílný výskyt byl také zjištěn v oblasti svalů pletence pažního, pánevního a v oblasti žvýkacích svalů.

7.4 Vyhodnocení výzkumné otázky vztahujících se k dílčímu cíli č. 4

Záměrem **deváté výzkumné otázky** vztahující se k dílčímu cíli č. 4 bylo zodpovědět, zda dojde ke zhoršení polykání po zátěži třiceti kousků chleba u klientů s myasthenií gravis. Ke zhodnocení byl využit dotazník č. 2, který sloužil jako záznamový arch při provádění fyzikálního vyšetření klienta.

7.4.1 Vyhodnocení testované hypotézy vztahující se k výzkumné otázce č. 4

Testování hypotézy vychází z předpokladu, že vlivem zátěže může dojít ke svalové slabosti (Dziewas et al., 2006; Warnecke et al., 2008). Pokud bude simulována zátěž pomocí jídla, může dojít ke slabosti a následným zhoršení polykací funkce.

Z testovaných 30 (100 %) pacientů došlo po zátěži ke zhoršení u 20 (66,67 %) z nich. Zhoršení bylo popsáno ve 12 položkách z 33 testovaných. U 12 respondentů z 30 vyšetřených došlo po zátěži ke zlepšení v 10 položkách.

Z testovaných 21 (100 %) pacientů došlo po zátěži ke zhoršení u 13 (61,90 %) z nich. Zhoršení bylo popsáno v 9 položkách. Zlepšení pouze v pěti výše popsaných položkách a to u 8 respondentů.

Při porovnání výsledků mezi 21 klienty, kteří snědli všech třicet kousků chleba, nedošlo k výraznějšímu zhoršení oproti 30 klientům.

Je zajímavostí, že velká část změn je v oblasti zátěže klienta tekutinami, jak zahuštěnými, tak nezahuštěnými. Dle doporučení autorů Trapl et al. (2007) bylo testování započato zahuštěnou a až poté nezahuštěnou tekutinou, pro prevenci aspirace. Tuto část fyzikálního vyšetření považuji za velmi stěžejní, jelikož výskyt poruch při testování byl jednoznačně patrný.

Vzhledem k tomu, že hodnota testového kritéria Z byla větší než kritická hodnota $z_{\alpha,}$ ve všech položkách FV byla přijata nulová hypotéza (pro hladinu významnosti $\alpha = 0,1$).

Z výše uvedených výsledků vyplývá statisticky nevýznamný rozdíl u klientů před a po zátěži. Je to dáno skutečnosti, že klienti byli zváni k dispenzarizaci ve stabilizovaném stavu a většina z nich byla medikačně kompenzovaná, či v remisi onemocnění. Jak cituje ve studii Dziewas et al. (2006), má medikace vliv na průběh MG a po nastavení lékové hladiny je stav srovnatelný se zdravým člověkem.

Uváděné šetření se jako první zabývá problematikou zátěže ve vztahu k polykání a následným FV. Pozitivum našeho šetření vidím ve zhodnocení kompenzovaného stavu na terapii. Mezi silné stránky našeho šetření patří detailní zhodnocení polykací funkce. Za slabé stránky je považován malý počet respondentů a dlouhá doba vlastního šetření. Pro dokreslení výhod a nevýhod spojených s provedeným FV byla vytvořena tab. 26.

Tab. 26 Fyzikální vyšetření polykací funkce

Fyzikální vyšetření polykací funkce	
výhody	**nevýhody**
detailní vyšetření polykání	je třeba vyškolit personál
pomoc při diagnostice poruch polykání	časové zatížení personálu
menší finanční náklady ve srovnání s jinými metodami	nutno splnit před vyšetřením u pacienta základní vstupní kritéria
možná rychlá opakovatelnost	

Závěr

Diplomová práce se věnuje onemocnění myasthenia gravis. Je zaměřena na popis onemocnění a detailněji se věnuje poruchám polykání. Ošetřovatelská část mé práce je zaměřena na postupy a prevenci spojené s poruchou polykání.

Výzkumná část diplomové práce měla za cíl charakterizovat klienta s MG, zjistit informovanost o onemocnění, výskyt poruch polykání a výskyt změn v polykací funkci u pacientů s MG v důsledku zátěže třiceti kousků chleba.

Cíle práce byly zodpovězeny pomocí výzkumných otázek a testované hypotézy. Výsledky naznačují, že více jak polovina respondentů je adekvátně informována o svém onemocnění. S dysfagií se v průběhu onemocnění setkalo 21 vyšetřených, což je 70 % z celkového množství klientů. Testovaná hypotéza neprokazuje statisticky významný rozdíl v polykací funkci měřené prostřednictvím FV před a po zátěži.

Pozitivum našeho šetření vidím ve zhodnocení kompenzovaného stavu klienta na terapii. Ať už způsobenou vhodnou medikací či remisí onemocnění. Dalším pozitivem je detailní zhodnocení polykací funkce pomocí FV.

Popsané FV sice není v této podobě aplikovatelné do praxe vzhledem ke své časové náročnosti, avšak bylo by vhodné vytvořit test FV, který by u této skupiny pacientů zahrnoval použití zátěže. Další výzkum by mohl zjišťovat, jak FV zjednodušit a zkrátit a přitom využít zátěž testovanou v našem výzkumu či využít jinou formu zátěže. Výsledkem by mohl být test, který by byl přínosem nejen při diagnostice potíží s polykáním u pacientů s MG, ale i při posuzování progrese onemocnění či efektivnosti léčby.

Je nutné říci, že zdravotní sestra má nástroj (FV), kterým je schopna zhodnotit polykací funkce. Na základě fyzikálního vyšetření, popř. i dalších vyšetření, je zvolena vhodná konzistence stravy bezpečná pro pacienta s myasthenií gravis s cílem eliminovat projevy aspirace.

Šetření bylo podpořeno grantem SGFZS01 v rámci Studentské grantové soutěže Interní grantové agentury Univerzity Pardubice.

Soupis bibliografických citací

1. AMBLER, Z. Neurofyziologie a elektrodiagnostika nervového přenosu. *Neurologie pro praxi* [online]. 2010, roč. 11, č. 2, [cit. 2010-08-20], s. 81–85. Dostupný z WWW: http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/02/03.pdf
2. BAKHEIT, A. M. O. Management of neurogenic dysphagia. *Postgraduate Medical Journal* [online]. 2001, vol. 77, no. 913, [cit. 2010-09-22], p. 694–699. Dostupný z WWW: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1742185/pdf/v077p00694.pdf
3. BÁRTLOVÁ, S.; SADÍLEK, P.; TÓTHOVÁ, V. *Výzkum a ošetřovatelství. 2* vyd. Brno: NCO NZO, 2008. ISBN 978-80-7013-467-2
4. BURNS, T. M.; CONAWAY, M.; SANDERS, D. B. The MG Composite: A valid and reliable outcome measure for myasthenia gravis. *Neurology* [online]. 2010, vol. 74, no. 18, [cit. 2011-02-20], p. 1434–1440. Dostupný z WWW: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20439845. ISSN 1526-632X.
5. CARR, A. S. et al. A systematic review of population based epidemiological studies in Myasthenia Gravis. *BioMed Central* [online]. 2010, vol. 10, n. 46, [cit. 2010-8-15]. Dostupný z WWW: http://www.biomedsearch.com/attachments/00/20/56/58/20565885/1471-2377-10-46.pdf. ISSN 1471-2377.
6. COLTON-HUDSON, A. et al. 2002. A prospective assessment of the characteristics of dysphagia in myasthenia gravis. *Dysphagia*. 2002, vol. 17, no. 2, p. 147–151. ISSN 1432-0460.
7. DZIEWAS, R. et al. 2006. Fatigable swallowing in myasthenia gravis: Proposal of a standardized test and report of a case. *Journal of Clinical Neuromuscular Disease*. 2006, vol. 8, no. 1, p. 12–15. ISSN 1522-0443.
8. GANONG, W. F. *Přehled lékařské fyziologie*. 1 vyd. Jinočany : H&H, 1995. ISBN 80-85787-36-9.
9. HINDLS, R. a kol. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha : Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6
10. HUDSPETH, M. P., HOLDEN, K.R., CRAWFORD, T.O. The „Slurp“ test: Bedside evaluation of bulbar muscle fatigue. *Pediatrics* [online]. July 2006, vol. 118, p. e530–e533 [cit. 2010-11-27]. Dostupný z WWW: http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/118/2/e530. ISSN 1098-4275

11. CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: Základy kvantitativního výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
12. JARETZKI, A. et al. Myasthenia gravis: recommendations for clinical research standards. *The annals of Thoracic surgery* [online]. 2000, vol. 70, no. 1, [cit. 2011-01-27], p. 327–334. Dostupný z WWW: http://ats.ctsnetjournals.org/cgi/reprint/70/1/327. ISSN 1552-6259.
13. LLABRÉS, M.; MOLINA-MARTINEZ, F. J.; MIRALLES, F. Dysphagia as the sole manifestation of myasthenia gravis. *Journal of neurology, neurosurgery & psychiatry* [online]. 2005, vol. 76, no. 9, [cit. 2010-04-18], p. 1297–1300. Dostupný z WWW: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1739805/pdf/v076p01297.pdf
14. LIPPERTOVÁ-GRŰNEROVÁ, M. *Principy neurorehabilitace*. 1 vyd. Praha : Galén, 2005. ISBN 80-7262-317-6.
15. MANDYSOVÁ, P., ŠKVRŇÁKOVÁ, J. Základní vyšetření polykací funkce sestrou. *Diagnóza v ošetřovatelství*. 2010, roč. 6, č. 1, s. 20–22. ISSN 1801-1349.
16. MANDYSOVÁ, P. Dysphagia - unravelling the Myths. Abu Dhabi Nurse [online]. 2004; no. 3, [cit. 2010-08-20], p. 26–28. Dostupný z WWW: http://www.abudhabicme.com/main/doc/nurs03d26_28.pdf
17. MANDYSOVA, P. et al. Creation of a 13-Item Bedside Dysphagia Screening Test. *Online Journal of Health and Allied Sciences.* 2010, vol. 9(4) [cit. 2011-10-04]. Dostupný z WWW: http://www.ojhas.org/issue36/2010-4-6.htm. ISSN 0972-5997
18. MARIEB, E. N.; MALLATT, J. *Anatomie lidského těla*. 1 vydání. Brno : CP Books, 2005. ISBN 80-251-0066-9.
19. MITCHELL, A., FINLAYSON, K. Identification and nursing managment of dysphagia in adults with neurological impairment. Best Practise 2000, vol. 4, no. 2, p. 1–6. ISSN 1329-1874**.**
20. Myasthenia gravis. *Myasthenia gravis – Léčba [online]*. [cit. 2011-01-11]. Dostupný z WWW: http://www.myastheniagravis.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=4
21. PIŤHA, J., AMBLER, Z. Nejčastější chyby a omyly v diagnostice a terapii myasthenia gravis. *Neurologie pro praxi* [online]. 2004, č. 5, [cit. 2010-07-08], s. 285–290. Dostupný z WWW: http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2004/05/10.pdf
22. PIŤHA, J. *Myasthenia gravis - Obávaná diagnóza : Vše, co byste měli vědět o své nemoci*. 1 vyd. Praha : MAXDORF, 2004. ISBN 80-7345-027-5.

23. PIŤHA, J. a kol. *MYASTHENIA GRAVIS A OSTATNÍ PORUCHY NERVOSVALOVÉHO PŘENOSU*. 1 vyd. Praha : MAXDORF, 2010. ISBN 978-80-7345-230-8.
24. PIŤHA, J. Praktické zkušenosti s klinickou diagnostikou myasthenia gravis. *Neurologie pro praxi* [online]. 2010, roč. 11, č. 2, [cit. 2010-09-10]. Dostupný z WWW: http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/02/05.pdf
25. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci : Pro studium a praxi*. 1 vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1135-5.
26. RAMSEY, D. J.C. et al. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients..*Stroke : Journal of the American Heart Association* [online]. 2003, vol. 34, no. 5, [cit. 2010-09-22], p. 1252–7. Dostupný z WWW: http://stroke.ahajournals.org/cgi/reprint/34/5/1252. ISSN 1524-4628.
27. SCHŰTZNER, J.; ŠMAT, Václav. et al. *Myasthenia gravis : Komplexní pojetí a chirurgická léčba*. 1 vyd. Praha : Galén, 2005. ISBN 80-7262-307-9.
28. Scottish Imtercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patiens with stroke: Identification and managment of dysphagia. A national clinical guideline. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) 2010. Dostupné z WWW: http://www.sign.ac.uk/pdf/sign119.pdf. ISBN 978-1-905813-65-0
29. ŠPALEK, P. Myasténia gravis : Myasthenia gravis. In *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. Brno : Ambit Media, 2008, roč. 71/104, č. 1, [cit. 2010-05-09], s. 7–24. Dostupné z WWW: http://www.myastheniagravis.cz/images/nn_08_01_01.pdf
30. TEDLA, M. a kol. *Poruchy polykání*. 1 vyd. Havlíčkův Brod : TOBIÁŠ, 2009. ISBN 978-80-7311-105-2.
31. TEDLA, M. et al. Dysfágia a jej diagnostika v ORL, alebo nie je FESS ako FEES. *Choroby hlavy a krku : Medziodborový časopis pre odborných a praktických lekárov*. 2005, roč. 14, č. 3–4, s. 14–18. ISSN 1210-0447.
32. TOPINKOVÁ, E. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. *ČESKÁ GERIATRICKÁ REVUE* [online]. 2003, č. 1, [cit. 2011-03-11]. Dostupný z WWW: http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_03_01_01.pdf. ISSN ISNN1801-8661.
33. TRAPL, M. et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: The Gugging swallowing screen. *Stroke* [online]. 2007, vol. 38, no. 11 [cit. 2010-10-04], p. 2948–2952. Dostupný z WWW:

http://stroke.ahajournals.org/cgi/reprint/STROKEAHA.107.483933v1. ISSN 1524-4628.

34. TROJAN, S., et al. *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0512-5.
35. VOKURKA, Martin, et al. *VELKÝ LÉKAŘSKÝ SLOVNÍK*. 5. vyd. Praha : MAXDORF, 2005. ISBN 80-7345-058-5.
36. WARNECKE, T. et al. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing with simultaneous tensilon application in diagnosis and therapy of myasthenia gravis. *Journal of Neurology*. 2008, vol. 255, p. 224–230. ISSN 0340-5354.
37. WHO: Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3–5 June 1997. WHO/NUT/NCD/ 98.1, 1–276. 1998.
38. ZVÁROVÁ, J. *Základy statistiky pro biomedicínské obory*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-7184-786-0.

Seznam příloh

Příloha č. 1

Vyšetření trojklaného nervu (n. V)

Dlaně položené na tváře klienta hodnotí sílu při zatínání a povolování zubů.

Vyšetřována je senzorická inervace jazyka a měkkého patra pomocí štětičky.

Vyšetření lícního nervu (n. VII)

Vyšetřována je symetričnost na obou stranách tváře při úsměvu, nafouknutí tváří, cenění zubů a stisku rtů.

Vyšetření hypoglosálního nervu (n. XII)

Při vyplazení jazyka je hodnocena střední linie jazyka a pohyby jazyka do stran.

Dlaně položené na tváře klienta hodnotí sílu jazyka tlačící do tváří.

Vyšetření glosofaryngeálního (n. IX) a bloudivého nervu (n. X)

Vyšetřována je oblast měkkého patra, patrových oblouků a uvuly, kdy je hodnoceno umístění uvuly ve střední linii a symetričnost pohybu.

Chleba o velikosti 3cm x 3cm x 0.5 cm = 4.5cm^3.

Pomůcky potřebné k FV polykací funkce u pacientů s MG.

Test zahuštěných a nezahuštěných tekutin.

Příloha č. 2

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Jméno K/P:
Datum šetření:

Dotazník č. 1 (určený pro klienty s poruchou polykání u onemocnění MG)

Informace získané od K/P

1. **Zná název a rozumí patofyziologii onemocnění?**
   a) zná název a rozumí patofyziologii onemocnění
   b) zná název, ale nerozumí patofyziologii onemocnění
   c) nezná název a nerozumí patofyziologii onemocnění

2. **Absolvoval již vyšetření polykací funkce prováděné sestrou?**
   a) ano (upřesněte - důvod)
   b) ne
   c) neví

3. **Měl P/K již polykací obtíže** (dotazem na K/P**)?**
   a) ano (upřesněte)
   b) ne
   c) neví

Pokud K/P odpověděl **ne,** pokračuj otázkou číslo **6.**

4. **Jak došlo k vyřešení poruch polykání?**
   a) úpravou stravy (upřesněte)
   b) enterální výživou
      I. NGS
      II. PEG
   c) parenterální výživou

5. **Bylo toto řešení dostačující?**
   a) ano
   b) ne (proč)

6. **Jak K/P hodnotí informovanost o svém onemocnění?**
   a) je o něm plně informován/a
   b) je o něm částečně informován/a
   c) je o něm nedostatečně informován/a
   d) není o něm informován/a

7. **Uvítal by více informací o svém onemocnění?**
   1) rozhodně ano
   2) spíše ano
   3) spíše ne (proč)
   4) rozhodně ne (proč)

8. **Z jakých zdrojů získává K/P informace?**
   a) od lékaře
   b) z odborné literatury
   c) z internetu
   d) z časopisů
   e) z televize
   f) z klubů myastheniků
   g) jinde (*uveďte*)_____

9. **Nejvyšší dosažené vzdělání K/P?**
   a) základní vzdělání
   b) vyučení v oboru
   c) středoškolské vzdělání
   d) vyšší + vysokoškolské vzdělání

Informace získané z dokumentace K/P

10. **Jak dlouho má toto svalové onemocnění:**

11. **Jaké projevy onemocnění již měl?**
   a) ptóza víčka
   b) dysfagie
   c) diplopie
   d) dysartrie
   e) dysfonie
   f) dušnost
   g) slabost HK
   h) slabost DK
   i) slabost žvýkačů
   j) slabost šíjového svalstva

12. **Měl již polykací obtíže** (náhled do dokumentace)**?**
   d) ano (upřesněte)
   e) ne

13. **Jak došlo k vyřešení poruch polykání?**
   d) úpravou stravy (upřesněte)
   e) enterální výživou
      III. NGS
      IV. PEG
   f) parenterální výživou

Seznam tabulek

1. **Tab. 1** MGFA klinická klasifikace (Jaretzki, 2000; Piťha, 2010)……14
2. **Tab. 2** MGCS (Piťha, 2010; Burns, Conaway a Sanders, 2010)…… 15
3. **Tab. 3** Zátěžové testy (Piťha, 2010; Špalek, 2008)…… 17
4. **Tab. 4** Inervace struktur polykacího aktu (Tedla et al., 2009)…… 24
5. **Tab. 5** Charakteristika fází poruch polykání (Colton-Hudson et al., 2002)……27
6. **Tab. 6** Postup při testování…… 35
7. **Tab. 7** Věkové rozložení respondentů……..…... 38
8. **Tab. 8** Objevení příznaků MG……..……38
9. **Tab. 9** Rozložení váhy respondentů dle BMI……..... 39
10. **Tab. 10** Body mass index (BMI) (WHO, 1997) …… 39
11. **Tab. 11** Znalost názvu a patofyziologie onemocnění …… 40
12. **Tab. 12** Nejvyšší dosažené vzdělání …….. 41
13. **Tab. 13** Porovnání jednotlivých položek souboru …… 41
14. **Tab. 14** Hodnocení informovanosti klientem …… 42
15. **Tab. 15** Nabízené informace ……... 42
16. **Tab. 16** Porovnání jednotlivých položek souboru …… 43
17. **Tab. 17** Výskyt dysfagie v minulosti…….. 45
18. **Tab. 18** Výskyt svalových slabostí …… 47
19. **Tab. 19**: Kvantily standardizovaného normálního rozdělení N (0,1) (Hindls a kol., 2007)…… 49
20. **Tab. 20** Oblasti zhoršení po zátěži u 30 respondentů ……..... 50
21. **Tab. 21** Počet zhoršených klientů po zátěži z 30 testovaných…… 51
22. **Tab. 22** Oblasti zlepšení po zátěži u 30 respondentů ……..... 51
23. **Tab. 23** Oblasti zhoršení po zátěži u 21 respondentů …… 52
24. **Tab. 24** Počet zhoršených klientů po zátěži z 21 testovaných ……..... 53
25. **Tab. 25** Oblasti zlepšení po zátěži u 21 respondentů ……..... 54
26. **Tab. 26** Fyzikální vyšetření polykací funkce……... 61

Seznam obrázků

1. **Obr. 1** Schéma kontroly motoriky jícnu (Trojan et al., 2003)……. 24
2. **Obr. 2** Graf – Rozložení pohlaví ve zkoumaném souboru…….. 37
3. **Obr. 3** Graf – Procentuální rozložení zdrojů informací……... 44