

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Srozumitelnost edukačních materiálů pro ženy v období klimakteria

Bc. Marie Buchtová

Diplomová práce

2014

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Marie Buchtová**
Osobní číslo: **Z12296**
Studijní program: **N5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Perioperační péče v gynekologii a porodnictví**
Název tématu: **Srozumitelnost edukačních materiálů pro ženy v období klimakteria**
Zadávající katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

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

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

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

1. BASTABLE, Susan B. Nurse as educator: Principles of teaching and learning for nursing practice. 3rd ed. Sudbury: Jones & Bartlett Learning, 2008, pp. 667. ISBN 978-076-3746-438.
2. FAIT, Tomáš. Klimakterická medicína. 2. přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, c2013, s. 189. ISBN 978-80-7345-342-8.
3. CHRÁSKA, Miroslav. Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu. Praha: Grada Publishing, 2007, s. 265. ISBN 978-80-247-1369-4.
5. JUŘENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada Publishing, 2010, s. 77. ISBN 978-802-4721-712.
4. KUBEROVÁ, Helena. Didaktika ošetrovatelství. Praha: Portál, 2010, s. 246. ISBN 978-807-3676-841.
6. PRŮCHA, Jan. Moderní pedagogika: Věda o edukačních procesech. 4. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Portál, 2009, s. 481. ISBN 978-80-7367-503-5.

Vedoucí diplomové práce: Petra Mandysová, MSN
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání diplomové práce: 1. října 2012
Termín odevzdání diplomové práce: 5. května 2014


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Markéta Moravcová
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 7. února 2014

Prohlašuji:

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

Byl 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 1. 4. 2014

Bc. Marie Buchtová

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat paní Petře Mandysové, MSN za odborné vedení práce, za vstřícný přístup, cenné rady a ochotu. Dále děkuji paní Ing. Janě Holé, Ph.D. za pomoc při statistickém zpracování testovaných hypotéz. Mé velké díky patří také praktickému lékaři, v jehož ambulanci byl výzkum proveden a zúčastněným respondentkám. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat mé rodině za podporu a trpělivost během zpracování diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce je teoreticko-výzkumnou prací, která se zabývá srozumitelností edukačních materiálů týkajících se období klimakteria. Na základě teoretických poznatků o didaktice ošetrovatelství a hodnocení obtížnosti textu byly ve výzkumné části prezentovány výsledky studie v této oblasti. Studie zjišťuje četnost výskytu edukačních materiálů a jejich srozumitelnost pomocí matematické analýzy Mistríkova vzorce a pomocí Poslechového testu provedeného u 34 respondentek. Dále zkoumá vztahy mezi provedenými metodami a mezi Poslechovým testem a respondentkami.

KLÍČOVÁ SLOVA

Didaktika ošetrovatelství, čtivost textu, Mistríkův vzorec, Poslechový test, klimakterium.

TITLE

Readability of educational materials for women in menopause

ANNOTATION

This master thesis is theoretically-research work that deals with the readability of educational materials related to menopause. Based on theoretical knowledge of nursing didactics of nursing and assessment of text difficulty the results of research study in this field were presented. The study determinates the frequency of incidence of educational materials and their understanding through mathematical analysis of Mistrík formula and through the Listening test which was performed with 34 female respondents. It also explores the relationships between the introduced methods and the Listening tests and the female respondent.

KEYWORDS

Didactics of nursing, readability of text, Mistrík formula, Listening test, menopause.

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK	9
ÚVOD.....	11
Cíle práce	13
ČÁST TEORETICKÁ.....	14
1 Didaktika ošetřovatelství	14
1.1 Didaktické zásady v ošetřovatelství.....	14
1.2 Role sestry v ošetřovatelské edukaci.....	14
1.3 Legislativa a edukace v ošetřovatelství.....	15
1.4 Základní pojmy edukace.....	15
1.4.1 Edukační proces v ošetřovatelství.....	17
1.5 Edukační cíle v ošetřovatelství	18
1.5.1 Taxonomie cílů užívané v ošetřovatelství	19
2 Učení z textu	20
2.1 Hodnocení obtížnosti textu.....	21
2.2 Hodnocení porozumění textu.....	23
2.3 Výzkumné studie.....	25
2.4 Situace v České republice.....	25
3 Klimakterium	27
3.1 Evoluce.....	27
3.2 Terminologie.....	27
3.3 Fyziologie	27
3.4 Symptomatologie	28
3.5 Diagnostika.....	29
3.6 Hormonální substituční terapie	29
ČÁST VÝZKUMNÁ	31
4 Cíle výzkumné části.....	31
5 Výzkumné otázky.....	32
5.1 Výzkumné otázky vztahující se k cíli 1.....	32
5.2 Výzkumné otázky vztahující se k cíli 2.....	32
5.3 Výzkumné otázky vztahující se k cíli 3.....	33
6 Metodika výzkumu	34
6.1 Plán výzkumu.....	34
6.2 Metodika I. Fáze	35
6.3 Metodika II. Fáze	36
6.4 Metodika III. Fáze.....	37
6.5 Metodika IV. Fáze.....	38

6.6	Charakteristika výzkumného vzorku.....	38
6.7	Způsob vyhodnocení získaných dat	39
7	Prezentace výsledků.....	42
7.1	Výpočty Mistríkova vzorce všech edukačních materiálů.....	42
7.1.1	Edukační materiál krajské nemocnice	42
7.1.2	Edukační materiál č. 1	45
7.1.3	Edukační materiál č. 2	45
7.1.4	Porovnání edukačních materiálů.....	46
7.2	Výsledky Poslechových testů u vybraných edukačních materiálů	47
7.2.1	Poslechový test č. 1	47
7.2.2	Poslechový test č. 2.....	48
7.2.3	Porovnání Poslechových testů	48
7.3	Mistríkův vzorec edukačního materiálu č. 1 vs. Poslechový test č. 1.....	49
7.4	Mistríkův vzorec edukačního materiálu č. 2, část B vs. Poslechový test č. 2	50
7.5	Výsledky doplňujících otázek u Poslechových testů	51
7.5.1	Nejvyšší dosažené vzdělání respondentky	51
7.5.2	Získané informace před provedenými Poslechovými testy.....	51
7.5.3	Věk respondentky	56
7.6	Testování hypotéz	57
7.6.1	Pracovní hypotéza 1	57
7.6.2	Pracovní hypotéza 2	58
7.6.4	Pracovní hypotéza 4	60
8	Diskuze	61
9	ZÁVĚR	68
10	POUŽITÁ LITERATURA	69
11	PŘÍLOHY	74

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 Diagram zkoumaných vztahů výzkumných otázek.....	33
Obrázek 2 Diagram posloupnosti plánu výzkumu	35
Obrázek 3 Diagram edukačních materiálů po výpočtech Mistríkova vzorce.....	37
Obrázek 4 Porovnání převedené hodnoty Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 1 s průměrnou hodnotou Poslechových testů č. 1	49
Obrázek 5 Porovnání převedené hodnoty Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 2, část B s průměrnou hodnotou Poslechových testů č. 2.....	50
Obrázek 6 Krabicový graf získaných informací před provedeným Poslechovým testem č. 1 .	53
Obrázek 7 Krabicový graf získaných informací před provedeným Poslechovým testem č. 2 .	55
Obrázek 8 Histogram věkových kategorií respondentek.....	56
Obrázek 9 Bodový graf znázorňující korelaci vzdělání respondentek vs. Poslechový test č. 1	57
Obrázek 10 Bodový graf znázorňující korelaci vzdělání respondentek vs. Poslechový test č. 2	58
Tabulka 1 Míra srozumitelnosti textu dle Mistríkova vzorce (Mistrík, 1968, s. 177)	39
Tabulka 2 Míra srozumitelnosti textu dle Mistríkova vzorce s převedeným bodovým skóre..	39
Tabulka 3 Míra pochopení textu dle Poslechového testu (Bastable, 2008, s. 258–260).....	40
Tabulka 4 Přibližná interpretace hodnot Spearmanova korelačního koeficientu (Chráska, 2007, s. 105).....	40
Tabulka 5 Nejvyšší dosažené vzdělání.....	41
Tabulka 6 Matematická analýza Mistríkova vzorce edukačního materiálu krajské nemocnice	43
Tabulka 7 Výpočet Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 1.....	45
Tabulka 8 Výpočty Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 2	45
Tabulka 9 Souhrnná interpretace výpočtů Mistríkova vzorce všech edukačních materiálů	46
Tabulka 10 Přehled četností výsledků Poslechového testu č. 1.....	47
Tabulka 11 Přehled četností výsledků Poslechového testu č. 2.....	48
Tabulka 12 Popisná statistika Poslechových testů	48
Tabulka 13 Interpretace převodu Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 1	49
Tabulka 14 Interpretace převodu Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 2, část B	50
Tabulka 15 Přehled četností nejvyššího dosaženého vzdělání u Poslechových testů	51

Tabulka 16 Přehled četností respondentek majících předchozí informace u Poslechového testu č. 1	51
Tabulka 17 Přehled četností respondentek nemajících předchozí informace u Poslechového testu č. 1	52
Tabulka 18 Přehled četností respondentek majících předchozí informace u Poslechového testu č. 2	54
Tabulka 19 Přehled četností respondentek nemajících předchozí informace u Poslechového testu č. 2	54
Tabulka 20 Popisná statistika věku respondentek	56

ÚVOD

Neustálým rozvojem nových metod a postupů ve zdravotnictví musí všeobecná sestra poskytovat vysoce odbornou péči a tím musí vykonávat několik profesionálních rolí. Jednou z nich je také role pedagoga. Proto se dnes „zdravotní výchova“, tedy edukace stává nedílnou součástí ošetrovatelského procesu. V nemocnicích všeobecné sestry běžně nemocné vzdělávají o vybraných vyšetřovacích metodách, o ošetrovatelských intervencích v předoperačním a pooperačním období. K tomu jim slouží různé tištěné materiály, které předávají k prostudování svým pacientům a současně by měly být slovně popsány či doplněny všeobecnou sestrou. Někdy tomu tak není a pacient informace vstřebává sám. Tím se dostáváme k otázce, zda jsou edukační materiály pro pacienty dostatečně srozumitelné a zda je jejich obsah dobře chápán. Materiály obsahují lékařskou terminologii, která se obtížně popisuje či vysvětluje, a proto se text stává obtížnějším pro porozumění.

Edukační materiály nejsou nejen v nemocničním, ale i v ambulantním zařízení. Jako studentka porodní asistence jsem absolvovala praxi v gynekologických ambulancích, kde jsou edukační letáky a brožury volně přístupné. Do ambulancí chodí ženy všech věkových kategorií, i ženy na konci svého reprodukčního období, tedy ženy v období menopauzy. Problematika klimakterických obtíží bývá opomíjena, jelikož nelze přesně určit nástup a průběh daného období. Častým důvodem může být i stud ženy hovořit o svých stávajících problémech. A proto se tato diplomová práce zabývá srozumitelností edukačních materiálů v období klimakteria. Jejímž cílem bylo prozkoumání míry obtížnosti textu vybraných dvou edukačních materiálů pro ženy v období klimakteria.

Dalším důvodem zvolení tohoto tématu byly inspirace závěrečných prací, které se zabývaly informovaností a edukací. Např. Holá (2012, s. 27–46) ve své práci uvádí, že 24 % žen získalo informace o klimakteriu z brožur a letáků, což byla druhá po lékařích nejčastější odpověď. Nebo Haičmanová (2008, s. 33–90) se zabývala edukací pacientek s karcinomem prsu. Zkoumala informovanost pacientek o průběhu léčby a zjistila, že nejčastěji pacientky získávaly informace od lékaře či sestry a z letáků. Uvedla také, že pro 66 % pacientek byly informace srozumitelné. Zda sem spadá i konkrétní srozumitelnost letáků, není zcela jasná, a proto danou problematiku chceme v tomto směru rozšířit.

Práce je teoreticko-výzkumnou, kde teoretická část je rozdělena na tři hlavní kapitoly.

První kapitola pojednává o ošetrovatelské didaktice převážně zaměřenou na didaktické zásady, role sestry v edukaci a na základní legislativu. Je zmíněn i edukační proces a edukační cíle.

Aby mohla být určena míra obtížnosti textu a mohly být zhodnoceny edukační materiály, byla druhá kapitola věnovaná této problematice. Popisuje metody hodnocení textu a metody porozumění textu. Dále mapuje situaci v zahraničí a v České republice.

Jelikož práce hodnotí edukační materiály týkající se období klimakteria je poslední kapitola zaměřena na stručnou charakteristiku tohoto období. V kapitole je vypsána stručná evoluce menopauzy, terminologie, fyziologie, symptomatologie, diagnostika a hormonální substituční terapie menopauzy.

Na teoretickou část navazuje výzkumná část. Studie této práce se zabývá zjišťováním srozumitelnosti dvou vybraných edukačních materiálů. Analyzuje tyto materiály pomocí matematického vzorce pro zjištění srozumitelnosti textu a následně jsou použity do kvantitativního šetření, kde je hodnoceno porozumění textu prostřednictvím strukturovaného rozhovoru. Poté jsou výsledky výzkumu prezentovány v podobě tabulek a grafů a v diskuzi jsou interpretovány a porovnány s jinými výzkumy.

Cíle práce

Tato práce si dala za úkol zjistit kvalitu tištěných edukačních materiálů pro laickou veřejnost týkajících se období klimakteria, zaměřenou především na obtížnost psaného textu v nich. Práce prozkoumává míru obtížnosti textu dvou vybraných edukačních materiálů, která je zhodnocena pomocí dvou specifických metod pro měření obtížnosti textu. Pro první metodu byla použita matematická analýza textu a u druhé metody byl použit strukturovaný rozhovor s respondenty, v jehož rámci bylo hodnocení porozumění textu. Dalším cílem bylo porovnat míru obtížnosti textu zjištěnou dle použitých specifických metod pro oba vybrané edukační materiály. Poté jsme se zaměřili prostřednictvím použitého strukturovaného rozhoru na vztahy mezi metodou míry obtížnosti textu použitou u respondentů a jejich vzděláním. V neposlední řadě jsme zjišťovali vztah mezi metodou míry obtížnosti textu použitou u respondentů a jejich získanými předchozími informacemi o daném tématu.

ČÁST TEORETICKÁ

1 Didaktika ošetrovatelství

Didaktika je vědní obor, který je nezbytnou součástí pedagogiky, zabývající se teorií správného vzdělávání a vyučování. Didaktika ošetrovatelství spadá do oborové didaktiky, jež uplatňuje výchovu a učení klientů v celém procesu ošetrovatelství. Ve zdravotnictví se tato výchova, převážně zaměřená na zdraví, označuje jako edukace (Kuberová, 2010, s. 21–22).

1.1 Didaktické zásady v ošetrovatelství

Hlavními požadavky a pravidly výuky jsou didaktické zásady (principy), které ovlivňují průběh a kvalitu celé edukace. Byly popsány mnoha autory, tak si uvedeme nejpoužívanější zásady, které se uplatňují v ošetrovatelské edukaci dospělých (Juřeníková, 2010, s. 31).

- Zásada názornosti (zapojení nejvíce smyslových analyzátorů: vidět, slyšet, vyzkoušet).
- Zásada spojení teorie s praxí (rozpoznat v edukantovi správné dovednosti, rozvíjet je a uplatnit v praxi, nesprávné opravit).
- Zásada vědeckosti (provádět edukaci dle nových poznatků, neustálé vzdělávání edukátorů).
- Zásada přiměřenosti a individuálního přístupu (rozsah a obsah učiva musí odpovídat individuálním zvláštnostem edukanta).
- Zásada soustavnosti (správná systematická a logická posloupnost učiva).
- Zásada feedbacku (neustále používat zpětnou vazbu).
- Zásada uvědomělosti a aktivity (na základě osvojených poznatků dovede edukant něco udělat).
- Zásada trvalosti (vybavení vědomostí po delším časovém úseku), (Juřeníková, 2010, s. 31–34; Kalhous, Obst a kol., 2002, s. 268–272).

1.2 Role sestry v ošetrovatelské edukaci

Základem správně provedené edukace je dostatečně vzdělaná a kompetentní zdravotní sestra, která by měla mít znalosti z ošetrovatelství, medicíny, také z oborové didaktiky a dalších pedagogicko-psychologických vědních disciplín, jež získá během vysokoškolského studia. Kromě kvalifikovaných vědomostí by měla být empatická, trpělivá, ochotná k pacientům,

dovést pacienta motivovat, umět vytvořit příjemné klima a aplikovat vhodné kulturní, etnické a profesionální normy. Základní povinnosti a pravomoci sester v ošetrovatelské edukaci vychází z kompetencí sester. Kompetence jsou rozděleny na projektové, realizační a reflexní. Projektovými kompetencemi se rozumí příprava edukačního plánu a procesu. Schopnosti organizační, řídicí, komunikační, diagnostické a intervenční spadají do realizačních kompetencí. Reflexní kompetence uplatňuje při hodnocení edukačního procesu, kde využívají sebereflexi a sebehodnocení. Během edukace mohou vzniknout určité překážky, které by měla sestra včas rozpoznat a odstranit. Ze strany zdravotnického systému to může být nedostatek času, nevhodné prostředí, ignorování potřeb pacienta a podceňování edukace ze strany zdravotnického personálu. Věk, zdravotní stav a osobnostní rysy jsou bariéry ze strany pacienta (Kuberová, 2010, s. 77–83; Svěráková, 2012, s. 36–38).

1.3 Legislativa a edukace v ošetrovatelství

S kompetencemi sester a poskytováním ošetrovatelské a edukační péče souvisí zákonné ustanovení a právní normy. Základem je Ústava České republiky, Listina základních práv a svobod a za mimoprávní předpisy je třeba zmínit Etický kodex České lékařské komory a Etický kodex práv pacienta. Společně se zákonem č. 372 o zdravotnických službách z roku 2011 nám říkají, že každý občan má právo na ochranu zdraví, zachování lidské důstojnosti a možnost svobodně se rozhodnout, v našem případě při poskytování zdravotnické péče. Podmínkou správného a nezávislého rozhodnutí o dalším postupu léčby je nutnost pacienta patřičně edukovat a informovat ho o jeho celkovém zdravotním stavu a postupu léčby. Zdravotní sestry poskytují péči dle vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, která stanovuje činnosti zdravotnických pracovníků. Dle ní jsou oprávněny a povinny podávat informace a edukovat pouze v oblasti ošetrovatelské péče. Poučují nejen nemocné, ale i rodinu nebo celé komunity. Sestra, která poskytne jakékoliv poučení, jež je v její náplni práce, nese za ně zodpovědnost (Česko, 2011a, § 28–44; 2011b, § 3–44 ; Magurová a Majerníková, 2009, s. 32–33; Vondráček a Wirthová, 2009, s. 27–66).

1.4 Základní pojmy edukace

Edukace je definována jako proces neustálého ovlivňování chování pacienta, jehož záměrem je zajistit dostatek informací a poznatků, pozitivně působit na postoje a návyky pacienta s ohledem zlepšit jeho zdraví. Kuberová (2010, s. 23) uvádí, že jde o „kvalifikovanou pomoc

klientům, kteří jsou ohroženi nemocí, stresovými situacemi a jinými problémy, proto je třeba, aby se připravovala z didaktického hlediska, podle didaktických podmínek a zásad.“ Tím se dosáhne, že na pacienta je pohlíženo holistickým způsobem. Součástí edukace je účastník, který vzdělává, tzv. edukátor, v našem případě sestra. K tomu jí slouží různé efektivní edukační metody, které naplní cíl učení. Ve zdravotnictví se využívají teoretické (přednáška s diskuzí), praktické (instruktáž, coaching) a teoreticko-praktické (programová výuka) metody. Edukátor musí umět předávat plnohodnotné vědomosti a reagovat na dotazy klientů. Což znamená, že sestry se nyní vzdělávají na vysokoškolské úrovni. Subjektem učení je tzv. edukant. Může to být pacient nebo jeho rodina, zdravý člověk i zdravotník, který si během zaměstnání prohlubuje své vědomosti a dovednosti. Ke každému edukantovi se musí přistupovat individuálně s ohledem na jeho věk, víru, etnickou skupinu, inteligenci a sociálně kulturní podmínky (Juřeníková, 2010, s. 9–37; Kuberová, 2010, s. 23).

Aby bylo provedení edukace kvalitní, musíme mít vhodné edukační konstrukty a edukační prostředí. Definice edukačních konstruktů dle Průchy (2009, s. 67) zní: *„Edukační konstrukty jsou všechny takové teorie, modely, plány, scénáře, prognózy, zákony, předpisy a jiné teoretické výtvořky, které nějakým způsobem určují či ovlivňují reálné edukační procesy.“* V ošetrovatelství se využívají různé edukační materiály (instruktážní obrázky, letáky, brožury) a edukační standardy, které jsou závaznou normou a zajišťují hodnotnou edukaci. Standardy mají určité části a kritéria, jež popisují struktury, postupy a výsledky. Edukační prostředí je prostor, ve kterém probíhá edukace. Prostředí je ovlivněno vnitřními a vnějšími faktory (Juřeníková, 2010, s. 71; Průcha, 2006, s. 67–72).

Edukace není využívána jen ve zdravotnickém zařízení, ale má vliv na celou populaci. Je členěna do oblastí primární, sekundární a terciární prevence. Důležitou roli představuje v primární prevenci, kde se především zaměřuje na rizikové faktory civilizačních onemocnění, na životní styl i na očkování zdravých jedinců. V sekundární prevenci se již edukují pacienti trpící nějakým onemocněním. Cílem je udržet stanovený léčebný režim, aby nedošlo k rozvoji možných komplikací. V terciární prevenci se využívá edukace např. v oblasti balneoterapie a ergoterapie. Je zaměřena na osoby s trvalým poškozením zdraví. Ošetrovatelská edukace se také dělí na základní, komplexní a reedukační. Pokud jsou sděleny edukantovi nové a hlavně stěžejní informace, jde o základní edukaci. Komplexní edukace je zaměřena na pacienty s trvalou diagnózou, kde jsou informace systematicky podávány v edukačních kurzech. V reedukaci se informace prohlubují a navazují na předchozí znalosti, eventuálně se poskytují další (Svěráková, 2012, s. 7–34).

1.4.1 Edukační proces v ošetrovatelství

V ošetrovatelství je edukační proces záměrnou a plánovanou činností, kde se učením získávají jisté zkušenosti. Na procesu se podílí edukátor i edukant, kteří se vzájemně ovlivňují. Edukace má několik fází, které jsou posouzení, diagnostika, plánování, realizace a vyhodnocení (Magurová a Majerníková, 2009, s. 82–84).

V první fázi sestra posuzuje a ověřuje pacientovu schopnost učit se, z hlediska rozumových, psychosociálních a psychomotorických schopností. Informace se získávají rozhovorem a pozorováním pacienta, také fyzikálním vyšetřením, dotazníkem a ze zdravotnických dokumentací (Magurová a Majerníková, 2009, s. 84–90).

Na základě získaných údajů se stanoví edukační diagnózy, které delimitují problémy a potřeby jedince a jejich příčiny, jež ovlivňují daný problém (Kuberová, 2010, s. 25).

Cílem plánování je vytvořit plnohodnotný edukační plán. Stanovují se cíle, volí se metody, forma a obsah edukace. Dále pomůcky, frekvence, trvání a způsob hodnocení edukace. Správně formulovaný edukační cíl chápeme jako očekávaný výsledek, k němuž chceme u jedince dospět. Cíle lze dělit na krátkodobé a dlouhodobé. Důležité je, aby se na formulování cílů podílel i edukant. Tím zajistíme vhodnou motivaci a jeho přesvědčení k celému edukačnímu procesu (Juřeníková, 2010, s. 21–30).

V realizační fázi se použije naplánovaná strategie tak, aby se došlo k žádoucímu efektu. Prvním krokem je vzbudit pacientův zájem o probírané téma, motivovat ho. Dalším krokem je expozice, kde se zprostředkovávají informace a demonstrují postupy, aby si je pacient osvojil. Je aktivně zapojován. Následuje krok fixace, kde se upevňují získané dovednosti opakováním nebo procvičováním. Posledním krokem je zhodnocení pacientem, jeho názory a očekávání (Nemcová, 2010, s. 26).

Závěrem edukačního procesu je vyhodnocení. Jde o proces průběžný a závěrečný. Sestra především hodnotí motorické dovednosti u praktické části a klade otázky, které jsou zaměřeny na změnu chování a na postoje týkající se zdraví pacienta. Využívá se pozitivní zpětná vazba, jako je povzbuzení edukovaného či pochvala. V ošetrovatelství negativní zpětnou vazbu bychom měli využívat velmi zřídka. Sestra nesmí zapomenout zhodnotit i sebe samu, jakožto realizátorku edukace. Na základě vyhodnocení stanovených cílů, lze edukační plán ukončit, eventuálně upravit a zopakovat (Kuberová, 2010, s. 28–30).

Bastable (2008, s. 11) uvádí také šestou fázi edukačního procesu, tzv. aplikaci. V této fázi jsou nově získané zkušenosti a dovednosti použity v běžné praktické činnosti. Mohou být použity podle předem stanoveného návodu nebo samostatnou tvořivostí pacienta, která rozvíjí základní myšlenkové operace.

1.5 Edukační cíle v ošetrovatelství

Abychom došli k efektivnímu závěru edukace, musí si edukátor uvědomit, čeho chce u edukovaného dosáhnout. K tomu slouží stanovení edukačních cílů, které jsou očekávaným výsledkem edukačního procesu. Daný výsledek je pozitivní kvalitativní a kvantitativní změnou v klientových dovednostech, postojích, návycích a hodnotové orientaci (Juřeníková, 2010, s. 27).

Je třeba myslet na určité požadavky, jež musí mít edukační cíl. V první řadě jde o komplexnost, to znamená působit na všechny oblasti osobnosti edukanta. Je samozřejmé, že v některých edukačních plánech budou převládat cíle zaměřené na vědomosti, jinde zase cíle afektivní či psychomotorické. Další podmínkou je konzistentnost, což znamená podřízenost nižších cílů jednotlivých lekcí vyšším a závislost vyšších cílů na získání nižších cílů. Cíle musí být také kontrolovatelné a jednoznačné. Pro kontrolu se používají tzv. aktivní slovesa. Posledním nutným požadavkem je přiměřenost. Cíle by měly odpovídat mentálním, afektivním a psychomotorickým schopnostem edukovaného pacienta (Juřeníková, 2010, s. 27; Kalhous, Obst a kol., 2002, s. 276–279).

V ošetrovatelství můžeme cíle členit na blízké, vzdálené a na etapové, které mohou být zaměřeny na určitou oblast výchovy. Etapové cíle jsou krátkodobé, dosažené během jedné lekce a dlouhodobé, dosažené na konci celého edukačního procesu, tzv. finální. Z hlediska obsahu je dělíme na obecné a specifické cíle. Obecné cíle jsou základem v ošetrovatelské výchově působící na celou populaci v oblasti zachování, udržení a obnovy zdraví. Specifické jsou konkrétnější vymezené cíle, jež dělíme dle psychiky pacientů na kognitivní, afektivní a psychomotorické. Cílem kognitivním, poznávacím je získat informace tak, aby si pacient uvědomil své hodnoty zdraví a správně se rozhodl, jakým způsobem chránit své zdraví. Jsou označovány jako vzdělávací cíle. Cíle afektivní, citové napomáhají uvědomovat si postoje k nemoci a ke zdraví, případně napomáhají pacientům stanovit si svůj žebříček hodnot. Edukační psychomotorické, behaviorální cíle, jsou ve zdravotnictví nejběžnější. Jsou zaměřeny na praktickou dovednost a zručnost. Též je můžeme označit za výcvikové, jelikož

jde o výuku v praxi. Všechny typy cílů se v edukačním procesu vzájemně kombinují, nelze se v edukaci zaměřit pouze na jednu oblast či kategorii. Ke stanoveným cílům se musí vhodně zvolit i metody, formy a obsah edukace tak, aby byly ve vzájemném souladu (Kuberová, 2010, s. 46–47).

1.5.1 Taxonomie cílů užívané v ošetřovatelství

Při určování a formulování specifických cílů je důležité myslet na určité úrovně zvládnání učiva. Zapamatovat si získané poznatky a aplikovat je do běžného života. K tomu nám mohou pomoci klasifikace jednotlivých oblastí nazývané taxonomie (Kuberová, 2010, s. 37).

V oblasti kognitivních cílů je v ošetřovatelství nejznámější uváděná taxonomie vzdělávacích cílů dle B. S. Blooma. Je členěna do šesti kategorií cílů (znalost, porozumění, aplikace, analýza, syntéza a hodnocení). Pro každou kategorii jsou specifická slovesa, která lze použít k sepsání cílů. Tato taxonomie se může používat jak u jednotlivců, tak i u skupin. Následující taxonomie kognitivních cílů se v ošetřovatelství používá v případě individuálního přístupu sestry k učícímu se pacientovi. B. Niemierkova taxonomie rozlišuje dvě základní úrovně osvojení. V první je zapamatování poznatků a porozumění poznatkům, v druhé je využíván specifický a nespécifický transfer. Jedinec předvede své nynější poznatky podle příkladu sestry při typické situaci nebo zapojí své logické myšlení a kreativitu v problémové situaci (Kalhous, Obst a kol., 2002, s. 279–283; Kuberová, 2010, s. 37–42).

Krathwohlova taxonomie se využívá v afektivní oblasti, která se zaměřuje na výchovné, postojoyé cíle. Pracuje s pěti kategoriemi (přijímání, reagování, oceňování hodnoty, integrování hodnot a interiorizace hodnot v charakteru). Smyslem této taxonomie je ovlivnit psychiku, chování a hodnoty získanými zkušenostmi. Určení afektivních cílů by mělo vycházet z vlastností a sociálních rolí člověka (Kolář a Vališová, 2009, s. 26–27).

Taxonomií cílů dle M. Simpsona, která řeší psychomotorické zdatnosti, se zabýval ve své práci Turek (1998), kde vyčlenil několik hlavních kategorií. Ty nám stanovují, jak získané poznatky o celém průběhu nemoci použít v praxi. Tedy umět u pacientů rozvíjet jemnou a hrubou motoriku. Dalším příkladem psychomotorické taxonomie cílů je podle R. H. Davea. Jednotlivé fáze této taxonomie ztvárňují pohybové dovednosti edukovaného od úplné vědomé kontroly až po úplnou automatizaci. Obsahuje fáze jako imitaci, manipulaci, zpřesňování, koordinaci a automatizaci (Kalhous, Obst a kol., 2002, s. 288–289; Turek, 1998 cit. podle Kuberová, 2010, s. 43–45).

2 Učení z textu

V ošetrovateľskej edukácii sa často využíva metóda tišteneho slova, čo znamená, že pacienti pracujú s textom. Tištene materiály obsahujú problematiku udržení či obnovenia zdravia, týkajúci sa aktuálnej potreby nemocného alebo dlhodobého pôsobenia na určité skupiny. Klient musí byť schopný prečítať si celý text, rozčleniť jednotlivé tématá dle významu a logiky, a vytýčiť si hlavné oporné body. Tým dochádza ke vzájomnej interakcii medzi klientom a textom, kde pôsobí mnoho charakteristik, napr. obsahová a jazyková štruktúra textu, kognitívna a jazyková kompetencia subjektu. Keď tieto atribúty nie sú v korešpondencii, môžu sa vytvoriť praktické problémy. Preto vznikajú výskumy zamerané na učenie z textu, ktoré riešia konkrétne vlastnosti textu, jež by mohli zhoršovať či brzdiť toto učenie. Jedná sa predovšetkým o vlastnosti majúce vplyv na obtížnosť a porozumenie textu (Kuberová, 2010, s. 173–173; Průcha, 2009, s. 280–283).

Obtížnosť a porozumenie textu sú veľkým problémom, jež sa v didaktickej teórii rieši od minulého storočia. V zahraničí zejména v Spojených štátoch amerických sa hodnotenie tištenej materiálu pre dospelú populáciu začalo rozvíjať už na počiatku 20. storočia a najväčší rozvoj prišiel po 50. rokoch 20. storočia. Prvé testovanie bolo zamerané na problematiku gramotnosti americkej populácie, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou porozumenia písaného textu. V roku 1992 výskumníci z National Adult Literacy Survey (NALS) klasifikovali gramotnosť do päť úrovní, pričom 1. úroveň je označovaná ako najnižšia funkčná gramotnosť a 5. ako najvyššia gramotnosť. A zistili, že polovica populácie spadá do najnižšej úrovne gramotnosti (1. a 2. úrovne), čo sa odráža i do zdravotníckej informovanosti, tiež potvrdeno Americkou lekáarskou asociáciou (AMA). Nutno podotknúť, že do úrovne gramotnosti zasahuje mnoho faktorů, napr. nárast amerických imigrantů, viac ľudí žijících v chudobe a rastúce sofistikované technológie (Bastable, 2008, s. 236–241; Dubay, 2004, s. 4–10).

Griffin (2003, s. 172) uvádza, že edukačné materiály by mali byť na takej úrovni, ktorou je schopný prečítať i klient s najnižšou gramotnosťou. Princípom pre stanovenie tzv. úrovne srozumiteľnosti je prostredníctvom vzorců (reading ease formulae). Tieto vzorce predovšetkým hodnotia obtížnosť textu sa robí pomocou matematických analýz daného textu, kde vyjde jedna hodnota vyjadrujúca jeho srozumiteľnosť. Hodnotiť text môžeme i za prítomnosti čitateľa, ktorý sa z textu učí. Aby si mohol osvojiť určitú informáciu, musí tomu najprv porozumieť, preto vznikli rôzne metódy, ktoré hodnotia čitateľovo porozumenie textu. Existuje rada metód, techník a vzorců pre zisťovanie srozumiteľnosti textu a niektoré boli aplikované a ďalej

vyvíjeny i u nás na české texty. Ty nejznámější jsou uvedeny v následujících dvou kapitolách (Greger, 2005, s. 11–16).

2.1 Hodnocení obtížnosti textu

Jakýkoliv text má obsahové a formální rysy, které uzpůsobují komunikaci s daným čtenářem. Jedním rysem je tedy obtížnost (difficulty) textu, kterou Průcha (1998, s. 56) definoval jako „*souhrn takových vlastností textu, které existují objektivně v kterémkoli textu a v procesu učení mají vliv na percepci, chápání a zpracování textové informace učícím se subjektem.*“ Jde tedy o skutečný jev, který můžeme v principu identifikovat, měřit, hodnotit, analyzovat a popisovat exaktními způsoby. V zahraniční literatuře odborníci využívají i jiné odborné názvy, obzvláště složitost textu (text complexity) nebo čtivost textu (readability of text). Důležité je, aby obtížnost specifických textů byla přímo úměrná věku a schopnostem čtenářů, kterým je text určený. Což znamená, že text musí mít určité vlastnosti a musí být měřitelný (Průcha, 1998, s. 56–57).

Ve světové literatuře nyní existuje více jak 40 vzorců a testů schopných měřit hladinu čitelnosti tištěných vzdělávacích materiálů. Ve zdravotnictví mezi nejpoužívanější a nejstarší patří Flesch-Kincaid vzorec, upravený ze základní Flesch Reading Ease formule z roku 1940. Formule pracuje s průměrnou délkou věty (ASL) násobenou 0.39, kterou sečteme průměrným počtem slabik na slovo (ASW) násobeným 11,8 a z výsledku odečteme 15,59. Výsledné skóre se pohybuje od 0 do 100, kde obecně žádoucí úroveň skóre je mezi 70 až 80 (Dubay, 2004, s. 49–51).

Nejjednodušší metodou je Fog index, jelikož může analyzovat krátký text o 100 slovech. Byl vyvinut R. Gunningem a použit v roce 1968. Autor použil dvě proměnné a to průměrnou délku vět a počet slov s více jak dvěma slabikami. Proměnné se sečtou a vynásobí 0,4. Ideální skóre Fog indexu je 7 nebo 8, cokoliv nad 12 je pro většinu lidí příliš těžký text na čtení (Bastable, 2008, s. 256).

The Fry Graph Readability Formula je nepopulárnější test, jež využívá specifický graf. Byla vytvořena roku 1968 a její autor byl E. Fry. Použití grafu spočívá v tom, že jsou vybrány tři úryvky z vybraného textu o 100 slovech. V každé pasáži jsou spočítány věty a slabiky, poté jsou výsledky vět a slabik zprůměrovány a zaznamenány do tabulky. Místo, kde se obě souřadnice protnou, ukazuje skóre srozumitelnosti (Dubay, 2004, s. 45–46).

Další metodou je SMOG formula, navržená G. H. McLaughlinem (1969). Je doporučována, jelikož je jedna z nejvíce platných formulí určující srozumitelnost daného materiálu. Z celého textu se vybere celkem 30 vět. 10 po sobě jdoucích vět na začátku textu, na konci a ve středu hodnoceného textu. Konečný vzorec zní: $3 + \sqrt{\text{celkový počet více jak dvou slabičných slov z vybraných 30 vět}}$ (Bastable, 2008, s. 257).

V neposlední řadě s rozvojem technologie jsou v zahraničí používány různé softwarové programy určené pro výpočty srozumitelnosti textů. Počítačová hodnocení jsou snadná, rychlá a spolehlivá, poněvadž eliminují lidskou chybu. Výhodou je provádění více vzorců na jeden vybraný text (Bastable, 2008, s. 257).

V české didaktice jsou metody pro zjišťování obtížnosti textu nazvány jako lingvisticko-kvantitativní, v nichž se měří jednotky verbálního textu. Mezi takovou metodu můžeme zařadit i Mistríkův vzorec obtížnosti, který byl v 70. letech 20. století vyvinut slovenským lingvistou Josefem Mistríkem a byl též aplikován na texty českých učebnic, prózu a mimo jiné i na odborný text. Relativní stupeň srozumitelnosti textu (R) můžeme získat i z malého reprezentativního vzorku, protože čitelnost je přímo úměrná rozsahu, tudíž platí: čím je útvar větší, tím je získané R vyšší a naopak. Srozumitelnost textu se vypočítává na základě několika parametrů. Jedním z nich je složitost vyjadřované myšlenky, která je dána průměrnou délkou vět. Mistrík uvádí, čím je myšlenka složitější, tím je složitější a rozsahově delší věta, kterou je daná myšlenka vyjádřena. Ve vzorci je průměrná délka věty označena jako „ λ_v “. Dalším základním parametrem je pojmová terminologická náročnost. Tedy, když je text odbornější, jsou použita více odborná a cizí, nezvyklá slova, která jsou obecně v průměru delší. V konečném vzorci se průměrná délka slov v počtu slabik vyjadřuje jako „ λ_s “. Posledním parametrem je lexikální variabilita textu označovaná „ I_i “, jako index opakování slov. Vypočítává se vzorcem:

$$I_i = \frac{N}{L}$$

kdy „N“ vyjadřuje počet všech slov v textu a „L“ počet různých slov v textu. Index opakování slov má vliv na obtížnost textu, protože čím se slova více opakují, tím je index vyšší a text je lehčí. Takže konečný vzorec míry srozumitelnosti zní:

$$R = 50 - \frac{\lambda_v \times \lambda_s}{I_i}$$

Hodnoty Mistríkova míry obtížnosti textu se pohybují od 0–50 bodů, kdy 0–10 bodů je na hranici srozumitelnosti a 40–50 bodů je velmi lehký srozumitelný text. Výhodou Mistríkova vzorce je využití lexikální variability. Bylo vyzkoumáno, že lidé s větší slovní zásobou jsou schopni lépe pochopit text, jenž je lexikálně bohatší. A hlavním nedostatkem Mistríkova vzorce je nezahrnutí kvalitativní (sémantické) stránky lexika a syntaxe textu respektive hustota odborné informace, nebo pokud jde o souvětí s nějakými větnými úseky (Mistrík, 1968, s. 171–178; Průcha, 1998, s. 56–57; 2009, s. 286–287).

Sémantická struktura je zahrnuta v tzv. komplexní míře obtížnosti textu, která stojí také za zmínku. Tuto míru obtížnosti textu zkonstruovala německá výzkumnice K. Nestlerová, následně byla upravena J. Průchou na české texty a v závěru byla zdokonalena M. Pluskalem. Nazvána jako Nestlerová-Průcha-Pluskal míra obtížnosti textu, zkráceně míra „T“. Obtížnost textu (T) je složena ze syntaktické složky (s) a ze sémantické složky (p), výpočtový vzorec:

$$T = T(s) + T(p)$$

Syntaktická složka obsahuje průměrnou délku vět a větných úseků a sémantická složka je charakterizována pěti různými pojmy, které se vztahují ke kvalitativní složce textu. Kromě toho lze určit hustotu odborné informace (koeficient i , h). Tato komplexní metoda slouží nejen ke zjištění stupně obtížnosti textu, ale ujasňuje příčiny obtížnosti a ukazuje možnosti určitých oprav (Pluskal, 1996, s. 62–76; Průcha, 2009, s. 288).

2.2 Hodnocení porozumění textu

Pojem porozumění textu je v literatuře popisován mnoha definicemi. U českých autorů je uváděn jako ekvivalent pro učení z textu a v zahraničních zdrojích používají výraz comprehension. Je to složitý proces, kde jde o záměrnou myšlenkovou činnost čtenáře, kterou se snaží najít význam textu. Abychom zjistili, zda čtenář porozuměl danému textu, můžeme využít několika metod tzv. subjektivní metody evaluace. Jsou označovány jako nástroje pro zjišťování porozumění textu, mezi které patří pozorování čtenáře při práci s textem, kladení otázek odborníkem či přímým uživatelem textu zjišťující porozumění daného textu, volnou reprodukci (free recall), kdy čtenář převypráví text vlastními slovy. Vytvoření souhrnů, což je výběr nejdůležitějších informací z textu, a různé další typy testů (Greger, 2005, s. 11–16; Průcha, 1998, s. 56).

V zahraničí je dobře ověřena v empirických studiích zaměřující se i na zdravotnickou literaturu metoda tzv. Cloze procedure. Je to jeden z testů, který využívá metodu doplňování. Vzhledem k jeho jednoduchosti a výhodám je u nás poměrně málo využíváný a málo známý. Metoda testu spočívá v tom, že je v textu vynechané každé n-té slovo nebo je vynechané slovo podle určitých záměrů (např. klíčová slova, odborné termíny) a je nahrazeno mezerou. Úkolem čtenáře je vyplnit mezeru vhodným výrazem tak, aby věta dávala smysl. Vyhodnocuje se poměrem správně doplněných slov z celkového počtu vynechaných slov v textu. Pokud je procentuální úspěšnost 60 % a vyšší, text je dostatečně srozumitelný. Úspěšnost 40–59 % je považována za průměrnou a je nutno podat další vysvětlení pro pochopení textu a je-li úspěšnost menší jak 40 %, není daný materiál vhodný. Výsledky může ovlivňovat frekvence vynechaných slov a metoda záměrného vynechání slov, jelikož je považována za náročnější. Nutno podotknout, že test hodnotí celkovou souvislost textu a čtenář musí umět poznat významy okolních slov, pochopit kontext, aby mohl doplnit správná slova (Bastable, 2008, s. 30–32; Gavora a Šrajerová, 2009, s. 199–207).

Druhou užívanou metodou pro porozumění textu je Poslechový test (Listening test). I tento test se více využívá v zahraničí a dokonce je vhodný aplikovat ho přímo do zdravotnické edukace, kde hodnotíme obtížnost edukačních materiálů pro pacienty. Poslechový test, na rozdíl od cloze testu, může být použit u klientů s nízkou gramotností. Metodou Poslechového testu zjistíme, jak moc člověk rozumí a kolik si toho pamatuje, když naslouchá mluvenému textu. Poslouchá instrukce, proto Poslechový test. Příprava testu je náročná a může trvat i několik hodin. Provedení testu, pak trvá kolem 10–20 minut. Z edukačního materiálu či učebnice je vybrána pasáž, jež trvá plynule a nahlas přečíst 3 minuty, ne déle. Následně je formulováno 5–10 krátkých a stručných otázek relevantních k obsahu a ke klíčovým bodům textu. Poté se vybraná část textu přečte normální rychlostí a klient odpoví na otázky, které se zaznamenají. Procentuální úspěšnost zjistíme poměrem správných odpovědí z celkového počtu stanovených odpovědí. Aby byl materiál velmi dobře srozumitelný a byl klientem zcela pochopen, musí být úspěšnost větší jak 90 %. Dosáhne-li 75–89% úspěšnosti, je materiál dobře srozumitelný a je nutné další doplnění pro plné porozumění. Pokud je úspěšnost menší jak 75 %, lze edukační materiál považovat za těžko srozumitelný a musí být u klienta použit lehčí text návodu (Bastable, 2008, s. 258–260).

2.3 Výzkumné studie

Metoda hodnocení srozumitelnosti a obtížnosti edukačních materiálů je v cizině více analyzována, tím vznikají mnohé studie zaměřující se na jakýkoliv lékařský a ošetrovatelský obor. Dostupná studie z Indiany z roku 2008 (Shieh a Hosei, s. 73–90) využila SMOG metodu na volně dostupné tištěné materiály z oblasti zdravotnictví a na materiály prenatalního období pro těhotné ženy. Autoři zjistili, že z 21 brožur týkajících se zdraví, shromážděných z pěti různých měst, bylo 18 materiálů hodnoceno jako nesrozumitelné. Podobně na tom byly materiály pro těhotné ženy. 8 brožur z 15 bylo nevhodných, tedy obtížně srozumitelné.

Následující studie se zaměřila na informační materiály pro dialyzované pacienty. Testovala nejen srozumitelnost dle Fog indexu a Fry grafu, ale také úroveň gramotnosti. Ukázalo se, že materiály neodpovídaly nízké úrovni gramotnosti a musely být během studie adekvátně upraveny (Owen et al., 2009, s. 133–137).

V časopise *Clinical Nurse Specialist* byl uveřejněn článek, jež zkoumá 35 všeobecných tištěných edukačních materiálů. Byly použity metody jako SMOG formula, Flesch-Kincaid a počítačový program. Výzkum opět poukázal, že pro americkou populaci s nižší gramotností jsou materiály příliš obtížné (Wilson, 2009, s. 33–40).

Výzkumy vypovídají o tom, že světová úroveň čtivosti edukačních materiálů je pro průměrnou populaci nedostačující. Materiály obsahují příliš dlouhé věty, odborné lékařské termíny a celkový nepřiměřený obsah. To vše zhoršuje účinnost informovanosti při ošetřování a dodržování zdravého životního stylu (Owen et al., 2009, s. 133–137).

2.4 Situace v České republice

Výzkumy v České republice zabývající se problematikou náročnosti textu byly aplikovány převážně do oblasti pedagogiky. Byly analyzovány učebnice pro základní školy, pro střední školy a odborná učiliště, pro čtyřletá gymnázia a malá pozornost byla věnovaná i textům vysokoškolských skript pro lékařské fakulty. Studie zkoumaly jak obtížnost textu, sémantickou a syntaktickou strukturu, tak didaktickou vybavenost a obsahovou analýzu školních učebnic (Mareš, 1987 cit. podle Červenková, 2011, s. 35–39).

Co se týče výzkumů, zaměřených na informační texty ze zdravotnictví, jsou u nás nedostačující. V České republice neexistuje a doposud není modifikována žádná kvalitní zahraniční formule (vzorec), která by byla adekvátní pro hodnocení českých edukačních

materiálů. Není tedy žádný přehled o tom, zda klienti dostatečně rozumí tištěnému danému materiálu. Po hlubším průzkumu publikovaných studií, orientovaných na obtížnost edukačních materiálů, byl proveden pouhý jeden výzkum. Autoři Chamerová a Mandysová (2012, s. 11–15) se zaměřili na srozumitelnost edukačních materiálů týkajících se cévní mozkové příhody, kde použili Mistríkův vzorec a Poslechový test. Ve své studii uvádí, že srozumitelnost u vybraných brožur dle Mistríkova vzorce byla postačující, avšak dle Poslechového testu shledala materiály velmi špatně srozumitelné.

V dostupné publikaci byla vytvořena práce, která se zabývala obtížností zdravotnických materiálů, kde byl především použit nástroj pro měření tzv. přiměřenosti edukačních letáků. Jde o metodu SAM – Suitability Assessment of Materials, jež posuzuje vhodnost materiálů. Zaměřuje se na obsah, úroveň srozumitelnosti, grafiku, rozvržení a typografii, schopnost učení a motivace a kulturní náležitosti. Autorka shledala dle vzoru SAM české materiály pro uživatele drog za přiměřené. Slabinou tohoto výzkumu je nepoužití vzorce srozumitelnosti a tím výzkum ztrácí na kvalitě. Ve světových výzkumech se totiž daný nástroj používá v kombinaci vzorců pro míru čitelnosti. V závěru můžeme říct, že vzorce užívané pro angličtinu, nelze zcela použít na český jazyk. Roli hraje např. index opakování slov, průměrná délka slov členění na úseky a takty (Bastable, 2008, s. 262; Svobodová, 2009, s. 15–35).

3 Klimakterium

3.1 Evoluce

Jelikož nejsou zcela známy příčiny vzniku menopauzy, existuje řada teorií. Mezi nejznámější užívané patří adaptivní, tzv. „hypotéza babiček“, a neadaptivní hypotézy. Adaptivní evoluční teorie vychází z domněnky, že gravidity u starších žen jsou spojeny s vysokou mateřskou úmrtností, ohrožením zdraví a života nejen jich a patrnou neschopností efektivně vychovávat jejich potomky. Proto je reprodukce přenechávána mladším ženám. Neadaptivní teorie vykládají menopauzu jako přirozený doprovodný jev procesu stárnutí, který je způsoben hormonálními změnami, jež způsobí ženu přirozeně neplodnou (Weiss, 2010, s. 256–257).

3.2 Terminologie

V daném období bylo vytyčeno Světovou zdravotnickou organizací několik pojmů. Menopauza je definována pouze jako doba poslední menstruace, tudíž lze ji zjistit jen retrospektivně. Průměrný věk byl stanoven na 49–51 let. Premenopauza je celé reprodukční období ženy, tedy od menarche po menopauzu. Období po menopauze se nazývá postmenopauza. Termín perimenopauza označuje dobu bezprostředně před menopauzou a jeden rok po ní, což je označováno jako klimakterium. Je charakterizováno hormonálními změnami a u více jak poloviny žen se projevuje specifickými symptomy, definované jako klimakterický syndrom. Nastane-li menopauza před 40. rokem života je v praxi diagnostikovaná jako předčasná. Indukovaná menopauza je způsobená při chirurgickém odstranění ovarií, chemoterapii či aktinoterapii, které způsobí iatrogenní zástavu menstruace (Fait, 2013, s. 11; Donát, 2001, s. 24; World Health Organization, 1981).

3.3 Fyziologie

Příčiny klimakterických potíží jsou multifaktoriální. Za nejdůležitější se však považují endokrinní změny v produkci ovariálních steroidů a inhibinů. V perimenopauze dochází ke zvýšení koncentrace folikulostimulačního hormonu a zvýšení hladiny luteinizačního hormonu v hypofýze a tím postupně klesá hladina estrogenů a progesteronů v ovariích. Je to způsobeno nejenom oslabením hypotalamo-hypofýzo-ovariální osy, ale také poklesem inhibinů ve folikulech a následným vyčerpáním jejich zásob. To se projeví oligomenoreou, která přechází

v amenoreu. V postmenopauze je hladina estradiolu snížena až o 90 % a estronu o 70 %, hladina androgenů se výrazně nemění (Roztočil, 2011, s. 91–92; Fait, 2013, s. 13–15).

3.4 Symptomatologie

Vlivem postupné ztráty ovariální funkce dochází k poruchám menstruačního cyklu až ke zmíněné zástavě cyklu. Příznaky klimakteria jsou rozsáhlé a dělí se na 3 základní skupiny: vegetativní syndrom, organický syndrom a metabolický syndrom (Citterbart, 2001, s. 205-208).

Vegetativní syndrom je označován také jako klimakterický syndrom. Objevují se příznaky vazomotorické a psychické. Vazomotorické problémy se projevují návaly horka, pocením, někdy i závratí, bolestí na hrudi, palpitací a nauzeou. Problémy trpí až 85 % žen. Psychosociální symptomy mají několik zdrojů, jako jsou obavy z budoucnosti, ztráta sexuální atraktivity, výkonnosti a sebedůvěry, pocity osamělosti s tím spojený syndrom prázdného hnízda a v neposlední řadě přijetí vlastního stárnutí. To se projeví v podobě úzkosti, nespavosti, změnou nálady, podrážděností, nesoustředěností až depresí (Weiss 2010, s. 260; Tress, 2008, s. 200–201).

Estrogenní deficit, nebo také organický syndrom, způsobí atrofické změny některých sliznic, z velké části jde o sliznici urogenitálního traktu. Deficit se může projevit typickou vulvovaginitidou, inkontinencí moče, způsobenou změnou pánevního dna a dalšími příznaky uroinfekce. Atrofie postihuje také sliznici dutiny ústní, kůži, nehty a vlasy (Leifer, 2004, s. 318–319).

Metabolický syndrom vzniká několik let po menopauze a může vést k poškození organismu. Je způsoben poruchou metabolismu lipidů, glycidů a kostní tkáně. Nedostatek estrogenů vyvolává změny v kardiovaskulárním systému, v kostní stavbě projevující se osteoporózou a v neposlední řadě ovlivňuje centrální a periferní soustavu. Po menopauze se zvyšuje hladina cholesterolu a inzulinové rezistence, mění se stavba cév a dochází ke změnám v koagulační kaskádě, to může zapříčinit vznik ischemické choroby srdeční (ICHS) nebo vznik cévní mozkové příhody (CMP). Vlivem pohlavních hormonů u žen se hranice rozvoje ICHS posouvá a vzniká přibližně o 10 let později než u mužů. Estrogeny jsou rovněž spojeny s úbytkem kostní hmoty a mohou zapříčinit různé druhy osteoporotických zlomenin. S věkem toto riziko u žen stoupá. Co se týče centrální soustavy, estrogeny chrání mozkové buňky. Je tedy prokázáno, že ženy v postmenopauze častěji trpí depresí a ve stáří demencí,

Alzheimerovou a Parkinsonovou chorobou asi 3krát častěji než muži (Citterbart, 2001, s. 205–2082; Weiss, 2010, s. 261–263).

3.5 Diagnostika

Diagnostikovat klimakterický syndrom lze pomocí skórovacích schémat, která hodnotí míru obtíží. Nejznámější a nejpoužívanější je Kuppermanův index a Menopause Rating Scale (MRS). V zahraničí se více užívají i jiné dotazníky na hodnocení fyzického a psychosociálního stavu žen, např. Women's Health Questionnaire (WHQ), Menopause-Specific Quality of Life Questionnaire (MENQOL), Greene Climacteric Scale a Menopause Quality of life Scale (MQOL). Povinným vyšetřením je samozřejmě gynekologická onkologická prevence a mamografický screening. Doplňujícím vyšetřením je denzitometrie, ultrazvukové vyšetření malé pánve a biochemické vyšetření na markery kostní přestavby či hormony (Fait, 2013, s. 21–34).

3.6 Hormonální substituční terapie

Klimakterické potíže se řeší nejen úpravou životního stylu, ale i farmakologicky. U žen v perimenopauze můžeme zvolit kombinovanou hormonální antikoncepci, gestagenní antikoncepci a nitroděložní tělísko. Při užívání kombinované hormonální antikoncepce se doporučují přípravky s nízkými dávkami, tzv. nízkodávkové. Používají se v prevenci vegetativního syndromu a k úpravě dysfunkčního krvácení. Spolu s nitroděložním tělískem hrají velký význam rovněž v prevenci endometriálního, ovariálního, kolorektálního karcinomu a také v prevenci osteoporózy. Gestagenní preparáty často způsobují nepravidelné krvácení, tudíž zahájení léčby v perimenopauze je problematičtější (Čepický, 2011, s. 45–49; Roztočil, 2011, s. 93–94).

Byly provedeny mnohé studie o rizicích hormonální substituční terapie v perimenopauze. Uvádějí zvyšující se riziko karcinomu prsu, endometria a ovaria při užívání hormonální substituční terapii. Studie se v některých bodech liší, ale závěry nám říkají, že relativní rizika vzniku daných karcinomů je zhruba po 10 letech užívání, což má stále menší vliv oproti jiným rizikovým faktorům. Důležité je vybrat pro ženu vhodnou hormonální léčbu, která je individuální a včasně zahájena. Při dodržení všech parametrů klimakterické medicíny převažují přínosy léčby nad jejími riziky (Jyotsna, 2013, s.45–49; Pluta, 2006, s. 21–23).

Samozřejmě se klimakterické potíže dají řešit i nehormonálně, ale nemají průkazný vliv na dlouhodobý deficit estrogenů. Např. se podávají léky spojené s hypertenzí a migrenózními stavy nebo se užívají fytoestrogeny, což jsou nesteroidní rostlinné složky, které umí vyvolat estrogení efekt. Snižují příznaky aktuálního klimakterického syndromu a příznivě působí na kardiovaskulární systém. Hlavním zdrojem fytoestrogenů je sója, také červený jetel, vojtěška a ploštičník (Fait, 2013, s. 140–147).

ČÁST VÝZKUMNÁ

Tato část je zaměřena na průběh prováděné studie. Jsou zde popsány cíle výzkumu, výzkumné otázky, metodika kvantitativního výzkumu, zpracování a vyhodnocení použitých testů pro srozumitelnost textu a v závěru je statistické zpracování dat včetně statistického testování pracovních hypotéz, diskuze a závěr s doporučením pro praxi.

Součástí cíle bylo užití dvou testů pro zhodnocení čtivosti a porozumění textu s následným porovnáním výsledků dle obou těchto testů. Byl vybrán Mistríkův vzorec, používaný pro texty v českém jazyce, popsáný v podkapitole 2.1, a Poslechový test, jenž je vysvětlen v podkapitole 2.2. V neposlední řadě snahou výzkumu bylo zjistit, zda vzdělání a předchozí znalosti a informace o tématu ovlivňují respondentovo chápání významu textu.

4 Cíle výzkumné části

Cíl 1

- Prozkoumat míru obtížnosti textu dvou vybraných edukačních materiálů pro ženy týkajících se období klimakteria.

Součástí tohoto cíle je:

- Zjistit míru obtížnosti textu všech získaných edukačních materiálů pro ženy týkajících se období klimakteria dle Mistríkova vzorce.
- Zjistit míru obtížnosti textu dvou vybraných edukačních materiálů pro ženy týkajících se období klimakteria dle Poslechového testu.
- Pro dva vybrané edukační materiály porovnat jejich míry obtížnosti textu dle Mistríkova vzorce a Poslechového testu.

Cíl 2

- Zjistit vztah mezi vzděláním respondentky a výsledkem Poslechového testu dvou vybraných edukačních materiálů pro ženy týkajících se období klimakteria.

Cíl 3

- Zjistit, zda existuje rozdíl ve výsledcích provedených Poslechových testů mezi ženami, které mají předchozí informace o období klimakteria a ženami, které předchozí informace nemají.

5 Výzkumné otázky

Na základě stanovených cílů (viz kapitola 4) a použitých testů pro srozumitelnost textu byly zformulovány níže uvedené výzkumné otázky. V závěru této kapitoly je zobrazen diagram (obrázek 1), který znázorňuje zkoumané vztahy výzkumných otázek.

5.1 Výzkumné otázky vztahující se k cíli 1

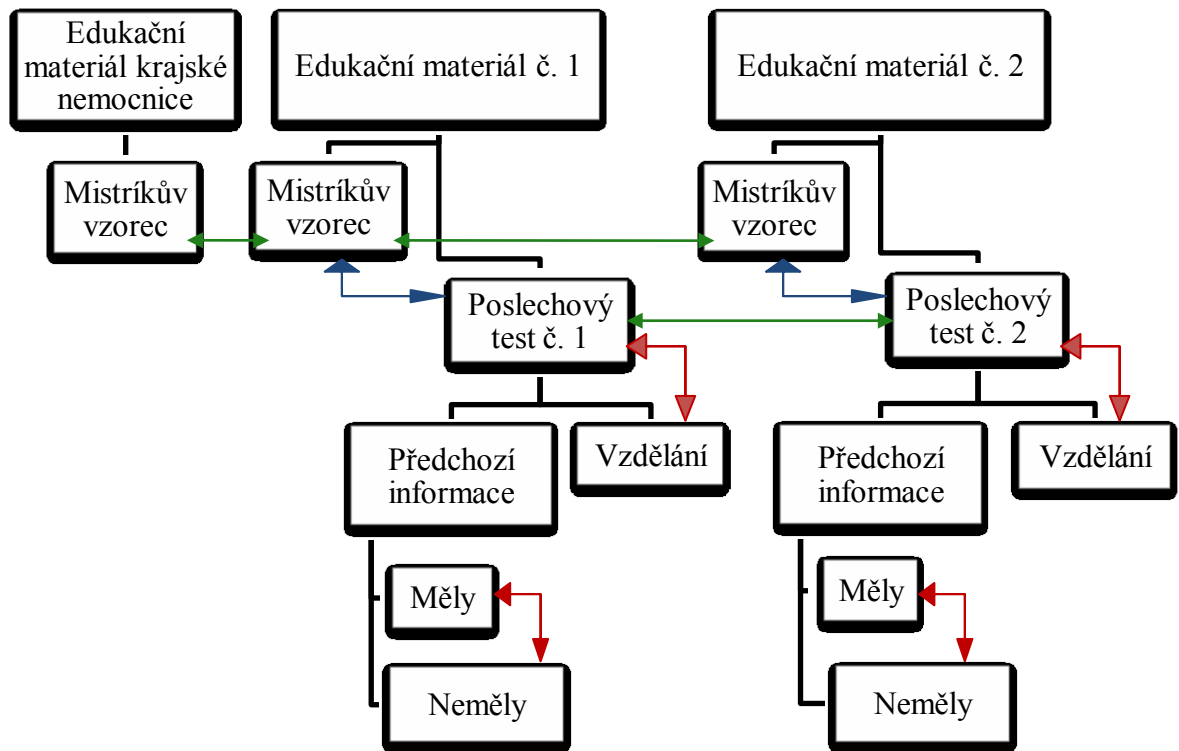
- Jaká je obtížnost textu všech získaných edukačních materiálů pro ženy týkajících se období klimakteria dle Mistríkova vzorce?
- Jaká je obtížnost textu vybraného edukačního materiálu č. 1 pro ženy týkajících se období klimakteria dle Poslechového testu?
- Jaká je obtížnost textu vybraného edukačního materiálu č. 2 pro ženy týkajících se období klimakteria dle Poslechového testu?
- Jaký je vztah mezi obtížnostmi textu vybraného edukačního materiálu č. 1 pro ženy týkajícího se období klimakteria dle Mistríkova vzorce a Poslechového testu?
- Jaký je vztah mezi obtížnostmi textu vybraného edukačního materiálu č. 2 pro ženy týkajícího se období klimakteria dle Mistríkova vzorce a Poslechového testu?

5.2 Výzkumné otázky vztahující se k cíli 2

- Jaký vztah existuje mezi vzděláním a výsledky Poslechových testů u vybraného edukačního materiálu č. 1 pro ženy týkajícího se období klimakteria?
- Jaký vztah existuje mezi vzděláním a výsledky Poslechových testů u vybraného edukačního materiálu č. 2 pro ženy týkajícího se období klimakteria?

5.3 Výzkumné otázky vztahující se k cíli 3

- Jaký je vztah mezi výsledky Poslechových testů pro vybraný edukační materiál č. 1 u žen, které mají předchozí informace o období klimakteria, a u žen, které předchozí informace nemají?
- Jaký je vztah mezi výsledky Poslechových testů pro vybraný edukační materiál č. 2 u žen, které mají předchozí informace o období klimakteria, a u žen, které předchozí informace nemají?



Obrázek 1 Diagram zkoumaných vztahů výzkumných otázek

Legenda:

Zelené šípky = zkoumané porovnání mezi prvky.

Modré šípky = zkoumané vztahy mezi prvky.

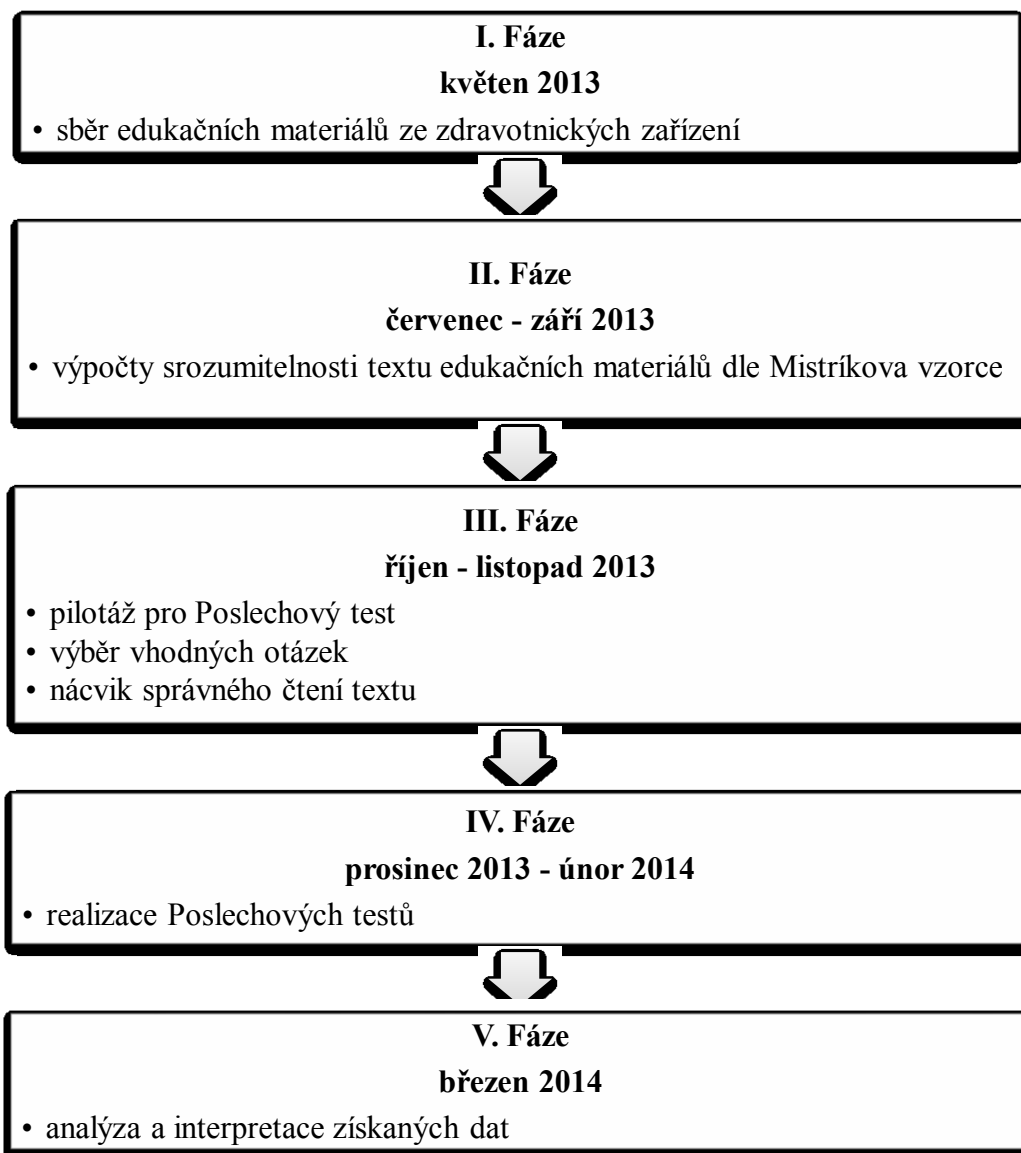
Červené šípky = zkoumané vztahy mezi prvky, které byly statisticky testovány.

6 Metodika výzkumu

V této kapitole je vylíčen celý průběh výzkumu, jehož příprava trvala několik měsíců a byla rozdělena na jednotlivé fáze. Kapitola také popisuje cílovou skupinu respondentů a použité způsoby vyhodnocených dat.

6.1 Plán výzkumu

V počáteční fázi výzkumu byl nejprve proveden sběr tištěných edukačních materiálů (brožur, letáků) zabývajících se problematikou klimakteria. Materiály byly sesbírány z různých zdravotnických zařízení. Následující fáze byla zaměřena na matematické výpočty Mistríkova vzorce všech sesbíraných edukačních materiálů. Ve třetí fázi byla provedena pilotní studie zaměřující se na znalosti veřejnosti o tématu období klimakteria a zaměřující se na výběr vhodných otázek do Poslechového testu. Součástí přípravy pro uskutečnění Poslechových testů bylo nacvičení správného čtení textu s použitím vhodné intonace. Jádrem výzkumného šetření diplomové práce bylo provedení Poslechových testů dvou vybraných materiálů, jež byly aplikovány na respondenty. Poslechový test byl použit kvantitativní vědeckou metodou, realizovanou technikou strukturovaného rozhovoru. V závěru byly získaná data, bodová skóre Mistríkova vzorce a výsledky Poslechových testů, analyzovány v tabulkovém procesoru a statistickém programu. Pro přehlednost je posloupnost výzkumného plánu zobrazena v diagramu níže (obrázek 2).



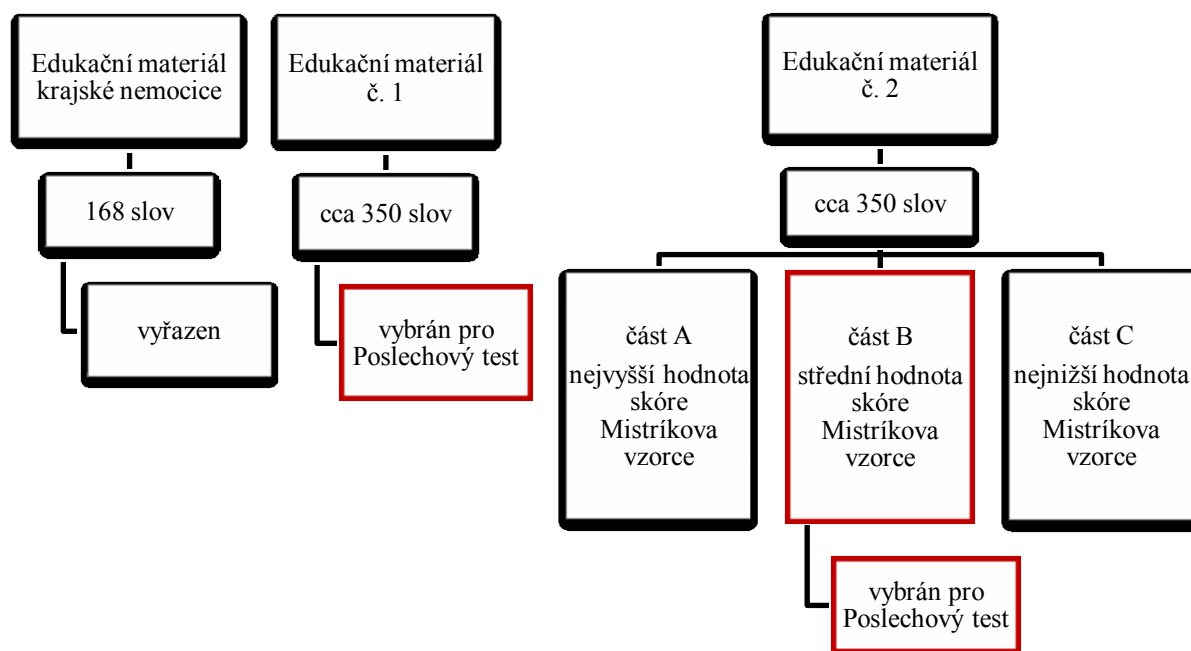
Obrázek 2 Diagram posloupnosti plánu výzkumu

6.2 Metodika I. Fáze

Sběr edukačních materiálů byl uskutečněn v období května roku 2013. Během daného období bylo navštíveno z vybraných zdravotnických zařízení sedm lékařů gynekologů, dva obvodní lékaři, jedna krajská nemocnice, jedna oblastní nemocnice a dvě nemocnice typu příspěvkových organizací, Jihomoravského a Pardubického kraje. Celkem byly shromážděny tři různé edukační materiály, které se týkaly samotné problematiky. Jeden leták byl vypracovaný samotnou krajskou nemocnicí a zbylé dva byly z ordinací gynekologických lékařů.

6.3 Metodika II. Fáze

Zpracování edukačních materiálů dle Mistríkova vzorce probíhalo od července do září roku 2013. Tento proces spočíval v přepsání brožur do programu Microsoft Office Word 2007 a následné práci v programu Microsoft Office Excel 2007. Matematickou analýzou bylo zjištěno jedno bodové skóre, které vyjadřovalo srozumitelnost textu. Při počítání byla připuštěna odchylka $\pm 10\%$ a konečný výsledek byl zaokrouhlen na celé číslo. Edukační materiál krajské nemocnice obsahoval 168 slov, tudíž byl vyhodnocen celý. Z edukačního materiálu č. 1 od farmaceutické společnosti prošlo matematickou analýzou přibližně prvních 350 slov z letáku. Edukační materiál č. 2 od farmaceutické společnosti měl 31 stran, pro velký rozsah byly vybrány 3 části textu okolo 350 slov z různých kapitol. Edukační materiál krajské nemocnice byl po výpočtu Mistríkova vzorce vzhledem k malému rozsahu slov vyřazen a dále se s ním nepracovalo. Pro adekvátní přípravu a tvorbu Poslechového testu byly vybrány brožury, které obsahovaly minimálně 300 slov – edukační materiál č. 1 od farmaceutické společnosti a edukační materiál č. 2 od farmaceutické společnosti. Jelikož u edukačního materiálu č. 2 byly zpracovány tři části, tedy tři výpočty dle Mistríkova vzorce, byla pro tvorbu Poslechového testu vybrána část se střední hodnotou bodového skóre. Takže ve III. a IV. Fázi, ve které je příprava a provedení Poslechových testů, se pracovalo pouze s vybranými pasážemi textu edukačního materiálu č. 1 a edukačního materiálu č. 2, část B. Vše je vyobrazeno v diagramu níže (obrázek 3).



Obrázek 3 Diagram edukačních materiálů po výpočtech Mistríkova vzorce

Legenda:

Červeně označené pasáže edukačních letáků = použité u respondentek jako Poslechový test.

6.4 Metodika III. Fáze

Příprava Poslechového testu byla vykonána na podzim roku 2013 a spočívala v sestavení otázek ze dvou vybraných částí edukačních materiálů testovaných předchozím Mistríkovým vzorcem. Z daných pasáží byly vybrány stěžejní doplňovací otázky, které byly přeformulovány z oznamovacích vět v textu takovým způsobem, aby byla odpověď stručná a jasná. Tyto otázky (příloha C, s. 78) byly zařazeny do pilotní studie. Pilotáže se účastnila skupina osmi lidí laické veřejnosti. Dané skupině byly podány otázky bez předešlého čtení textu. Cílem bylo zjistit obtížnost otázek a všeobecnou znalost daného tématu, a následně vyřadit otázky, na které klient dokázal odpovědět i bez přečtení edukačního materiálu nebo otázky, které byly postaveny příliš v obecné rovině. Vyřadily se také otázky o určení procentuální hodnoty, které se obtížně hodnotily. Pro efektivní průběh šetření byly některé otázky upraveny a zahrnuty do další studie. Dle odpovědí klienta a slovním souhlasem byl sestaven Poslechový test. Konečná verze Poslechového testu jedné části edukačního materiálu byla sestavena z deseti otázek a doplněna o dvě identifikační otázky pro případné testování

(příloha D, s. 80). Otázky se týkaly nejvyššího dosaženého vzdělání a předchozích informací, zda klientka měla nějaké informace o tématu klimakteria již před provedenou studií.

6.5 Metodika IV. Fáze

Realizace Poslechových testů se zakládala na plynulém přečtení dvou pasáží edukačních materiálů, viz příloha A (s. 75), kde respondenti naslouchali mluvenému slovu. Tato fáze byla uskutečněna od prosince roku 2013 do konce února roku 2014. Poslechový test č. 1 probíhal tak, že výzkumník nejprve na hlas přečetl vybranou pasáž edukačního materiálu č. 1 a následně respondent slovně odpověděl na deset otevřených otázek. Poté byl proveden Poslechový test č. 2, kde byla opět výzkumníkem přečtena pasáž edukačního materiálu č. 2, část B, po které respondent odpověděl na dalších deset otázek. Za každou dobře zodpovězenou otázku dostali respondenti jeden bod. Získaný maximální počet bodů jednoho edukačního materiálu bylo deset bodů. Na základě toho byla zjištěna srozumitelnost zkoumaného materiálu.

6.6 Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek, IV. Fáze výzkumného plánu, sestavovaly ženy nad 30 let věku života, které v období prosinec 2013 – únor 2014 navštívily ordinaci praktického lékaře v Jihomoravském kraji. Výzkum probíhal se souhlasem lékaře a jeho zdravotní sestry. Pro výzkum byl vyhrazen prostor na sesterně, kde byl dostatek klidu a ticha pro soustředění se na poslouchaný text. Realizace závisela na ochotě respondentek strávit cca 20 minut na sesterně před vstupem k lékaři.

Respondentky byly před zahájením výzkumné studie seznámeny s výzkumníkovou osobou a krátce informovány o cíli výzkumu, průběhu výzkumu a anonymitě, viz *Podklad pro Poslechové testy* (příloha A, s. 75). Sdělovaná zpráva také obsahovala vyjádření zkoumaného o provedení studie a stvrzení podpisem na informovaném souhlasu pacientky (příloha B, s. 77), který byl vzápětí potvrzen provádějícím výzkumníkem. V informovaném souhlasu rovněž stálo, že zkoumanému bylo zodpovězeno na jeho případné dotazy a že účast ve výzkumu je dobrovolná a může ji kdykoliv přerušit a odstoupit od ní.

Bylo osloveno 50 respondentek, 40 respondentek se studií souhlasilo, z nichž 6 respondentek bylo vyřazeno pro nesplněné podmínky. Podmínkou bylo absolvovat oba Poslechové testy

vybraných edukačních materiálů. Celkovým reprezentativním vzorkem bylo 34 (100 %) respondentek, který byl dále statisticky zpracováván.

6.7 Způsob vyhodnocení získaných dat

Bodové skóre provedené matematickou analýzou dle Mistríka bylo zpracováno do tabulek vytvořených v programu Microsoft Office Excel 2007. Poté byly výsledné hodnoty porovnány s mírou srozumitelnosti dle Mistríkova vzorce, viz tabulka 1.

Tabulka 1 Míra srozumitelnosti textu dle Mistríkova vzorce (Mistrík, 1968, s. 177)

Bodová škála Mistríkova vzorce	Interpretace míry srozumitelnosti dle Mistríkova vzorce
0–10	text na hranici srozumitelnosti
10–20	velmi těžko srozumitelný text
20–30	náročný, ale srozumitelný text
30–40	lehko srozumitelný text
40–50	velmi lehko srozumitelný text

Data, která se získala z Poslechových testů, se vyhodnocovala v programu Microsoft Office Excel 2007 a ve statistickém programu Statistica (StatSoft, 2012). Zde byla provedena základní popisná statistika Poslechových testů a testování pracovních hypotéz výzkumných otázek. Výsledky bodových hodnot Poslechových testů obou pasáží edukačních materiálů byly převedeny na procenta. Abychom mohli porovnat srozumitelnost textu bodového skóre Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 1 s výsledky Poslechového testu č. 1 a bodového skóre Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 2, část B s výsledky Poslechového testu č. 2, museli bychom u obou metod dosáhnout stejných hodnot. Proto jsme bodové skóre Mistríkova vzorce vynásobili dvěma a převedli na procenta, viz tabulka 2. Pro přehlednost je uvedena i škála porozumění Poslechového testu (tabulka 3). Obě metody nabývají hodnot obtížnosti vzestupně, tedy čím je bodové skóre vyšší, tím je snadnější text a srozumitelnost je lehčí.

Tabulka 2 Míra srozumitelnosti textu dle Mistríkova vzorce s převedeným bodovým skóre

Bodová škála Mistríkova vzorce	Převedené bodové skóre	Interpretace míry srozumitelnosti dle Mistríkova vzorce
0–10	0–20 %	text na hranici srozumitelnosti
10–20	20–40 %	velmi těžko srozumitelný text
20–30	40–60 %	náročný, ale srozumitelný text
30–40	60–80 %	lehko srozumitelný text
40–50	80–100 %	velmi lehko srozumitelný text

Tabulka 3 Míra pochopení textu dle Poslechového testu (Bastable, 2008, s. 258–260)

Bodová hodnota Poslechového testu	Výsledek Poslechového testu v %	Interpretace míry porozumění dle Poslechového testu
0–7,4	0–74 %	těžko srozumitelný text
7,5–8,9	75–89 %	dobře srozumitelný text (nutné doplnění pro plné pochopení)
9–10	90–100 %	velmi dobře srozumitelný text

Pro testování hypotézy výzkumné otázky vztahující se k cíli 2 byl použit koeficient pořadové korelace, tzv. Spearmanův korelační koeficient „ r_s “, pro zjišťování závislosti dvou znaků. Provádí se podle vzorce:

$$r_s = 1 - \frac{6 \times \sum d^2}{n \times (n^2 - 1)}$$

Kdy „ d “ je rozdíl pořadí hodnot příslušných korelačních dvojic a „ n “ je počet srovnávaných hodnot korelačních dvojic. Korelační koeficient nabývá hodnot od 0 do ± 1 , a čím více se blíží „ r_s “ 1 nebo -1, tím je vztah mezi zkoumanými jevy těsnější. Přibližná intenzita těsnosti je vyjádřena v tabulce 4.

Tabulka 4 Přibližná interpretace hodnot Spearmanova korelačního koeficientu (Chráška, 2007, s. 105)

Koeficient korelace r	Interpretace
$r = 1$	naprostá závislost (funkční závislost)
$1,00 > r \geq 0,90$	velmi vysoká závislost
$0,90 > r \geq 0,70$	vysoká závislost
$0,70 > r \geq 0,40$	střední (značná) závislost
$0,40 > r \geq 0,20$	nízká závislost
$0,20 > r \geq 0,00$	velmi slabá závislost
$r = 0$	naprostá nezávislost

Při testování byla zvolena hladina významnosti $\alpha = 0,05$ (5 %) a korelační koeficient „ r_s “ byl porovnán s tabulkovou kritickou hodnotou Spearmanova korelačního koeficientu „ $r_s(\alpha, n)$ “ pro zvolenou α a dané „ n “. Bude-li „ r_s “ vyšší než tabulková kritická hodnota, zamítneme nulovou hypotézu o nezávislosti obou znaků ve prospěch alternativní hypotézy a tím můžeme tvrdit, že korelační koeficient bude statisticky významný. Test byl proveden a vyhodnocen v programu Statistica (StatSoft, 2012), kde počítá s p-hodnotou (p-value), což je nejmenší hladina významnosti, při které je ještě možné zamítnout nulovou hypotézu H_0 . Abychom mohli použít Spearmanův korelační koeficient u dané výzkumné otázky, který pracuje s ordinálními a tzv. metrickými daty, museli jsme si nejvyšší dosažené vzdělání převést na numerické

hodnoty, viz tabulka 5 (Chráška, 2007, s. 103–107; Neubauer, Sedláček a Kříž, 2012, s. 194; Zar, 1984, table B. 19).

Tabulka 5 Nejvyšší dosažené vzdělání

Vzdělání	původní zkratka proměnné	nahrazená ordinální proměnná
základní	ZAK	1
vyučen v oboru	VOB	2
střední odborné bez maturity	SO	3
úplné střední s maturitou	USV	4
vysokoškolské	VS	5

Hypotéza výzkumné otázky vztahující se k cíli 3 byla testována, na základě provedeného testu normality K-S testu (Kolmogorův-Smirnovův test), pomocí parametrického Studentova t-testu pro nezávislé proměnné. K-S test předpokládá, že při zvolené hladině významnosti $\alpha = 0,05$, H_0 : data patří do normálního rozložení. Tedy bude p-hodnota K-S testu větší než α , H_0 nezamítáme. Bude-li u zvoleného t-testu p-hodnota $< \alpha$, nulovou hypotézu zamítáme ve prospěch alternativní hypotézy. Testy byly provedeny v programu Statistica (StatSoft, 2012) a pro kontrolu byl proveden dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů v programu Microsoft Excel 2007, kde je porovnávána hodnota t_{stat} s intervalem oblasti přijetí (Zvárová, 1999, kapitola 8).

7 Prezentace výsledků

Kapitola zobrazuje veškeré matematické výpočty edukačních materiálů dle Mistríkova vzorce a výsledky Poslechových testů použitých u respondentů. Matematická analýza edukačního materiálu krajské nemocnice je zde prezentována pro názornost celá a edukační materiál č. 1 a všechny části edukačního materiálu č. 2 probíhaly obdobným způsobem a jejich výpočty jsou uvedeny v přílohách.

7.1 Výpočty Mistríkova vzorce všech edukačních materiálů

7.1.1 Edukační materiál krajské nemocnice

„Co je to menopauza?“

Menopauza je přirozeným důsledkem nedostatku ženských pohlavních hormonů (estrogenu), ke kterému dochází u všech žen bez rozdílu v průměrném věku 49-51 let. Tento nedostatek hormonů vzniká následkem přirozeného vyhasnutí hormonální funkce vaječnicků. Menopauza je spojena s řadou fyzických a emocionálních příznaků. I když existuje možnost, že budete jednou z mála šťastných žen, které nebudou mít vůbec žádné příznaky, většina žen (až 80%) hlásí několik příznaků menopauzy.

Vazomotorické: návaly horka, pocení, závratě, brnění rukou, bolesti hlavy, bušení srdce.

Psychologické: změny nálady, zhoršení paměti, nespavost, deprese.

Gynekologické: zhoršení sexuální touhy (libida), suchost pochvy, bolest při pohlavním styku.

Urologické: časté nucení na moč (dráždivý močový měchýř), časté močení v noci, neudržení moči (inkontinence).

Oční: suchost a pocit pálení očí, pocity písku v očích.

Metabolické: řídnutí kostí (osteoporóza) s rizikem zlomenin, kornatění tepen (arterioskleróza).

Další: zažívací obtíže, suchost v ústech a nosu, ztenčení kůže a tvorba vrásek.

Tyto potíže neohrožují ženu na životě, ale výrazně zhoršují KVALITU ŽIVOTA, a mohou vést i k vážnému poškození zdraví“ (Donát a Göbel, [2009], s. 1-3).

Matematická analýza obtížnosti textu dle Mistříkova vzorce daného materiálu je popsána v tabulce 6.

Tabulka 6 Matematická analýza Mistříkova vzorce edukačního materiálu krajské nemocnice

Slova	λ_v	λ_s	N	L
Co		1	1	1
je		1	2	2
to		1	3	3
menopauza?	4	4	4	4
Menopauza		4	5	
je		1	6	
přirozeným		4	7	5
důsledkem		3	8	6
nedostatku		4	9	7
ženských		2	10	8
pohlavních		3	11	9
hormonů		3	12	10
(estrogenu),		4	13	11
ke		1	14	12
kterému		3	15	13
dochází		3	16	14
u		1	17	15
všech		1	18	16
žen		1	19	
bez		1	20	17
rozdílu		3	21	18
v		1	22	19
průměrném		3	23	20
věku		2	24	21
49-		5	25	22
51		5	26	23
let.	23	1	27	24
Tento		2	28	
nedostatek		4	29	
hormonů		3	30	
vzniká		2	31	25
následkem		3	32	26
přirozeného		5	33	
vyhasnutí		4	34	27
hormonální		4	35	
funkce		2	36	28

vaječníků.	10	4	37	29
Menopauza		4	38	
je		1	39	
spojena		3	40	30
s		1	41	31
řadou		2	42	32
fyzických		3	43	33
a		1	44	34
emocionálních		6	45	35
příznaků.	9	3	46	
I		1	47	36
když		1	48	37
existuje		4	49	38
možnost,		2	50	39
že		1	51	40
budete		3	52	41
jednou		2	53	42
z		1	54	43
mála		2	55	44
šťastných		2	56	45
žen,		1	57	
které		2	58	
nebudou		3	59	46
mít		1	60	47
vůbec		2	61	48
žádné		2	62	49
příznaky,		3	63	
většina		3	64	50
žen		1	65	
(až		1	66	51
80		4	67	52
%)		2	68	53
hlásí		2	69	54
několik		3	70	55
příznaků		3	71	56
menopauzy.	26	4	72	
Vazomotorické:		6	73	57
návaly		3	74	58
horka,		2	75	59

pocení,		3	76	60
závratě,		3	77	61
brnění		3	78	62
rukou,		2	79	63
bolesti		3	80	64
hlavy,		2	81	65
bušení		3	82	66
srdce.	11	2	83	67
Psychologické:		5	84	68
změny		2	85	69
nálady,		3	86	70
zhoršení		3	87	71
paměti,		3	88	72
nespavost,		3	89	73
deprese.	7	3	90	74
Gynekologické:		6	91	75
zhoršení		3	92	
sexuální		4	93	76
touhy		2	94	77
(libida),		3	95	78
suchost		2	96	79
pochvy,		2	97	80
bolest		2	98	
při		1	99	81
pohlavním		3	100	
styku.	11	2	101	82
Urologické:		5	102	83
časté		2	103	84
nucení		3	104	85
na		1	105	86
moč		1	106	87
(dráždivý		3	107	88
močový		3	108	
měchýř),		2	109	89
časté		2	110	
močení		3	111	
v		1	112	
nocí,		2	113	90
neudržení		5	114	91
moči		2	115	
(inkontinence).	15	5	116	92
Oční:		2	117	93

suchost		2	118	
a		1	119	
pocit		2	120	94
pálení		3	121	95
očí,		2	122	
pocity		3	123	
písku		2	124	96
v		1	125	
očíh.	10	2	126	
Metabolické:		5	127	97
řidnutí		3	128	98
kostí		2	129	99
(osteoporóza)		6	130	100
s		1	131	
rizikem		3	132	101
zlomenin,		3	133	102
kornatění		4	134	103
tepen		2	135	104
(arterioskleróza).	10	7	136	105
Další:		2	137	106
zaživací		4	138	107
obtíže,		3	139	108
suchost		2	140	
v		1	141	
ústech		2	142	109
a		1	143	
nosu,		2	144	110
ztenčení		3	145	111
kůže		2	146	112
a		1	147	
tvorba		2	148	113
vrásek.	13	2	149	114
Tyto		2	150	
potíže		3	151	115
neohrožují		5	152	116
ženu		2	153	
na		1	154	
životě,		3	155	117
ale		2	156	118
výrazně		3	157	119
zhoršují		3	158	
KVALITU		3	159	120

ŽIVOTA,		3	160	
a		1	161	
mohou		2	162	121
vést		1	163	122
i		1	164	
k		1	165	
vážnému		3	166	123
poškození		4	167	124

zdraví.	19	2	168	125
---------	----	---	-----	-----

Legenda:

λ_v = průměrná délka vět.

λ_s = průměrná délka slov v počtu slabik.

N = celkový počet použitých slov.

L = počet různých slov.

Do vzorce dle Mistříka byla dosazena průměrná délka vět (12,9), průměrná délka slov (2,6) a lexikální variabilita (1,3), vypočítaná podílem celkového počtu slov (168) a různých slov v textu (125). Konečný vzorec tedy zní:

$$R = 50 - \frac{12,9 \times 2,6}{\frac{168}{125}}$$

Edukační materiál krajské nemocnice má podle Mistříkova vzorce 25 bodů.

7.1.2 Edukační materiál č. 1

Tabulka 7 Výpočet Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 1

Edukační materiál č. 1	λ_v	λ_s	N	L	Výsledné bodové skóre Mistříkova vzorce
jedna část	16,7	2,4	351	221	25

Legenda:

λ_v = průměrná délka vět.

λ_s = průměrná délka slov v počtu slabik.

N = celkový počet použitých slov.

L = počet různých slov.

V tabulce 7 vidíme bodové skóre Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 1, které má 25 bodů. Podrobná matematická analýza je v příloze E (s. 81).

7.1.3 Edukační materiál č. 2

Tabulka 8 Výpočty Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 2

Edukační materiál č. 2	λ_v	λ_s	N	L	Výsledné bodové skóre Mistříkova vzorce
část A	15,5	2,5	342	173	31
část B	16,5	2,5	346	197	27
část C	20,9	2,4	359	188	23

Legenda:

λ_v = průměrná délka vět.

λ_s = průměrná délka slov v počtu slabik.

N = celkový počet použitých slov.

L = počet různých slov.

Výsledná bodová skóre Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 2 jsou uvedena v tabulce 8. Část A má skóre 31 bodů, podrobná matematická analýza je uvedena v příloze F (s. 86), část B má skóre 27 bodů, podrobná matematická analýza je uvedena v příloze G (s. 91) a část C má skóre 23 bodů, podrobná matematická analýza je uvedena v příloze H (s. 96).

7.1.4 Porovnání edukačních materiálů

Tabulka 9 Souhrnná interpretace výpočtů Mistříkova vzorce všech edukačních materiálů

Edukační materiál	Části edukačního materiálu	Výsledné bodové skóre Mistříkova vzorce	Interpretace míry srozumitelnosti dle Mistříkova vzorce
Edukační materiál krajské nemocnice		25	náročný, ale srozumitelný text
Edukační materiál č. 1		25	náročný, ale srozumitelný text
Edukační materiál č. 2	část A	31	lehko srozumitelný text
	část B	27	náročný, ale srozumitelný text
	část C	23	náročný, ale srozumitelný text
Nejvyšší možný výsledek		50	velmi lehko srozumitelný text

Edukační materiál krajské nemocnice a edukační materiál č. 1, v tabulce 9, mají bodová skóre dle Mistříka 25 a texty jsou interpretovány jako náročné, ale srozumitelné. Edukační materiál č. 2, část A má bodové skóre dle Mistříka 31 a je interpretován jako lehko srozumitelný text. Edukační materiál č. 2, část B má bodové skóre dle Mistříka 27 a část C má bodové skóre dle Mistříka 23 a oba jsou interpretovány jako náročné, ale srozumitelné texty.

7.2 Výsledky Poslechových testů u vybraných edukačních materiálů

7.2.1 Poslechový test č. 1

Tabulka 10 Přehled četností výsledků Poslechového testu č. 1

Získané body z Poslechového testu č. 1	Výsledek Poslechového testu č. 1	Četnost	Relativní četnost v %
1	10 %	0	0
2	20 %	0	0
3	30 %	1	3
4	40 %	8	24
5	50 %	11	32
6	60 %	5	15
7	70 %	4	12
8	80 %	4	12
9	90 %	1	3
10	100 %	0	0
Celkem		34	100

V tabulce 10 je vidět, že z celkového počtu 34 (100 %) respondentek, 11 (32 %) respondentek získalo 5 bodů, 8 (24 %) respondentek získalo 4 body, 5 (15 %) respondentek získalo 6 bodů, 4 (12 %) respondentky získaly 7 bodů, 4 (12 %) respondentky získaly 8 bodů, 1 (3 %) respondentka získala 3 body, 1 (3 %) respondentka získala 9 bodů z Poslechového testu č. 1 a žádná respondentka nezískala 1 bod, 2 body a 10 bodů.

7.2.2 Poslechový test č. 2

Tabulka 11 Přehled četností výsledků Poslechového testu č. 2

Získané body z Poslechového testu č. 2	Výsledek Poslechového testu č. 2	Četnost	Relativní četnost v %
1	10 %	1	3
2	20 %	3	9
3	30 %	5	15
4	40 %	14	41
5	50 %	5	15
6	60 %	4	12
7	70 %	2	6
8	80 %	0	0
9	90 %	0	0
10	100 %	0	0
Celkem		34	100

Z Poslechového testu č. 2, tabulka 11, získalo 14 (41 %) respondentek 4 body, 5 (15 %) respondentek získalo 3 body, 5 (15 %) respondentek získalo 5 bodů, 4 (12 %) respondentky získaly 6 bodů, 3 (9 %) respondentky získaly 2 body, 2 (6 %) respondentky získaly 7 bodů, 1 (3 %) respondentka získala 1 bod z celkového počtu 34 (100 %) respondentek. Žádná respondentka nedosáhla 8, 9 a 10 bodů.

7.2.3 Porovnání Poslechových testů

Tabulka 12 Popisná statistika Poslechových testů

Poslechové testy	Počet respondentů	Průměr získaných bodů z testu	Medián získaných bodů z testu	Modus získaných bodů z testu	Četnost (modu) získaných bodů z testu	Směrodatná odchylka získaných bodů z testu
Poslechový test č. 1	34	6	5	5	11	2
Poslechový test č. 2	34	4	4	4	14	1

Tabulka 12 udává popisnou statistiku Poslechových testů. U Poslechového testu č. 1 z celkového počtu 34 respondentek průměrná hodnota získaných bodů z testu byla 6 bodů, medián a modus získaných bodů byl 5 bodů, četnost modu byla 11 bodů a směrodatná odchylka činila 2 body od průměru. U Poslechového testu č. 2 z celkového počtu 34 respondentek průměrná hodnota získaných bodů z testu byla 4 body, medián a modus

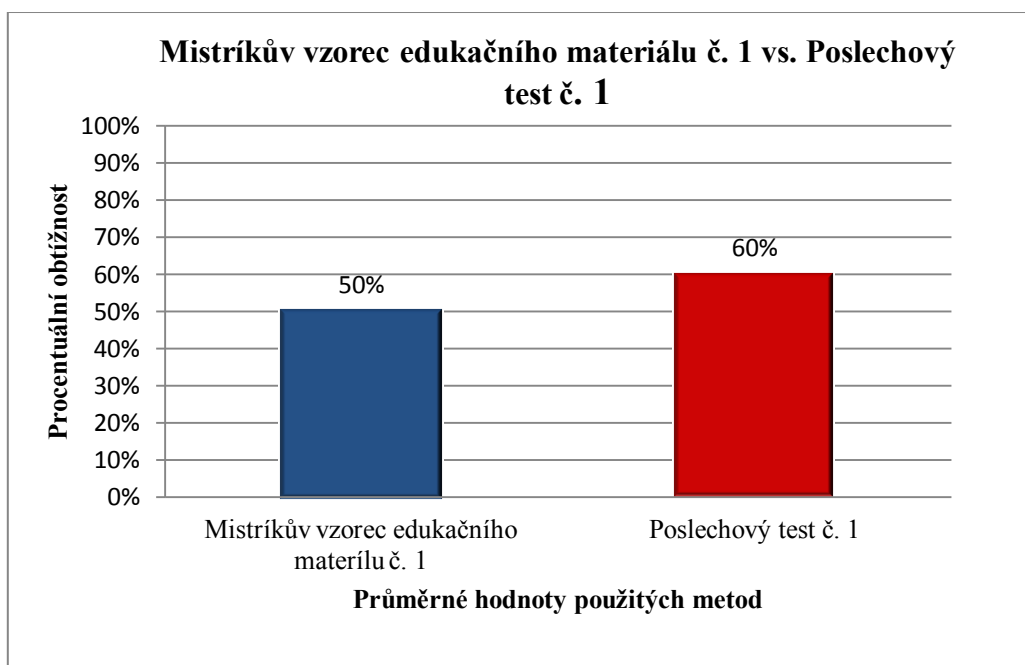
získaných bodů byl 4 body, četnost modu byla 14 bodů a směrodatná odchylka činila 1 bod od průměru.

7.3 Mistríkův vzorec edukačního materiálu č. 1 vs. Poslechový test č. 1

Tabulka 13 Interpretace převodu Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 1

Edukační materiál	Výsledné bodové skóre Mistríkova vzorce	Převedené bodové skóre Mistríkova vzorce v %
Edukační materiál č. 1	25	50 %

Výsledek (25) matematické analýzy edukačního materiálu č. 1 byl převeden na stejnou hodnotu Poslechového testu č. 1 a to na 50 %, viz tabulka 13.



Obrázek 4 Porovnání převedené hodnoty Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 1 s průměrnou hodnotou Poslechových testů č. 1

Legenda:

0–74 % = těžko srozumitelný text.

75–89 % = dobře srozumitelný text.

90–100 % = velmi dobře srozumitelný text.

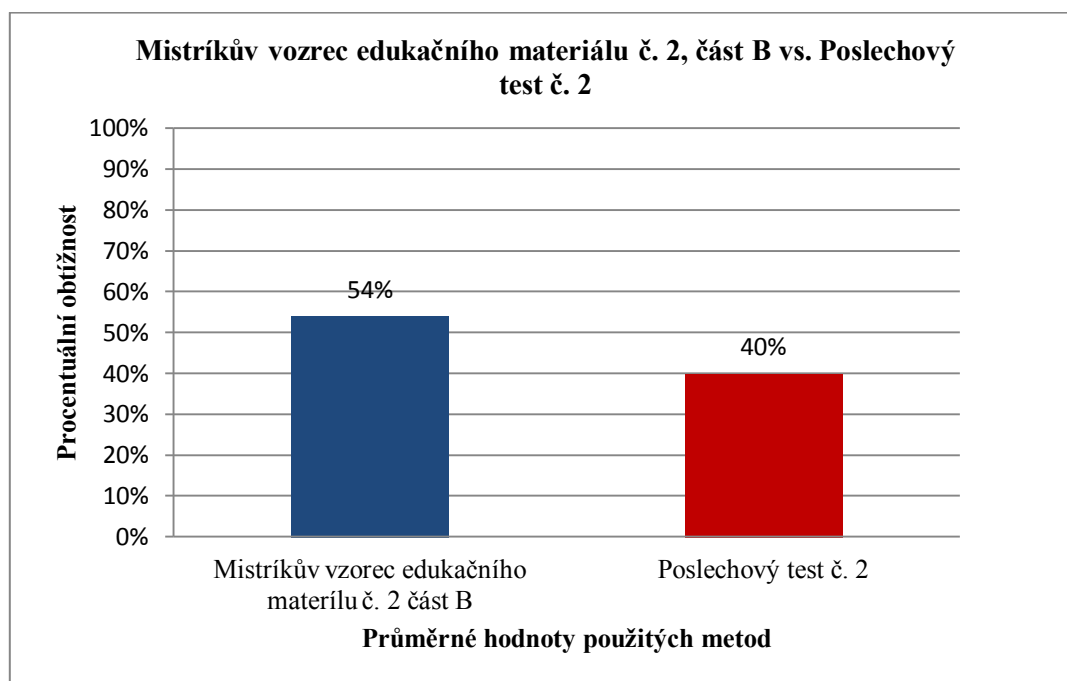
Z grafu na obrázku 4 vidíme převedenou hodnotu Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 1 (50 %) a průměrnou hodnotu výsledků Poslechových testů č. 1 (60 %) z celkové procentuální obtížnosti (100 %).

7.4 Mistríkův vzorec edukačního materiálu č. 2, část B vs. Poslechový test č. 2

Tabulka 14 Interpretace převodu Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 2, část B

Edukační materiál	Výsledné bodové skóre Mistríkova vzorce	Převedené bodové skóre Mistríkova vzorce v %
Edukační materiál č. 2, část B	27	54 %

Výsledek (27) matematické analýzy edukačního materiálu č. 2, část B byl převeden na stejnou hodnotu Poslechového testu č. 2 a to na 54 %, viz tabulka 14.



Obrázek 5 Porovnání převedené hodnoty Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 2, část B s průměrnou hodnotou Poslechových testů č. 2

Legenda:

0–74 % = těžko srozumitelný text.

75–89 % = dobře srozumitelný text.

90–100 % = velmi dobře srozumitelný text.

Převedená hodnota Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 2, část B je 54 %, obrázek 5, a průměrná hodnota výsledků Poslechových testů č. 2 je 40 % z celkové procentuální obtížnosti (100 %).

7.5 Výsledky doplňujících otázek u Poslechových testů

7.5.1 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentky

Tabulka 15 Přehled četností nejvyššího dosaženého vzdělání u Poslechových testů

Kategorie vzdělání	Četnost	Relativní četnost v %
1 - základní vzdělání	1	3
2 - vyučen v oboru	6	18
3 - střední odborné bez maturity	11	32
4 - úplné střední s maturitou	12	35
5 - vysokoškolské	4	12
Celkem	34	100

V tabulce 15 nejvyššího dosaženého vzdělání vidíme, že z celkového počtu 34 (100 %) respondentek, měla základní vzdělání 1 (3 %) respondentka, vyučených v oboru bylo 6 (18 %) respondentek, střední odborné vzdělání bez maturity mělo 11 (32 %) respondentek, 12 (35 %) mělo úplné střední vzdělání s maturitou a 4 (12 %) respondentky mělo vysokoškolské vzdělání.

7.5.2 Získané informace před provedenými Poslechovými testy

Tabulka 16 Přehled četností respondentek majících předchozí informace u Poslechového testu č. 1

Výsledky Poslechového testu č. 1 u respondentek, které MĚLY předchozí informace	Četnost	Relativní četnost v %
10 %	0	0
20 %	0	0
30 %	0	0
40 %	3	17
50 %	6	33
60 %	1	6
70 %	4	22
80 %	4	22
90 %	0	0
100 %	0	0
Celkem	18	100

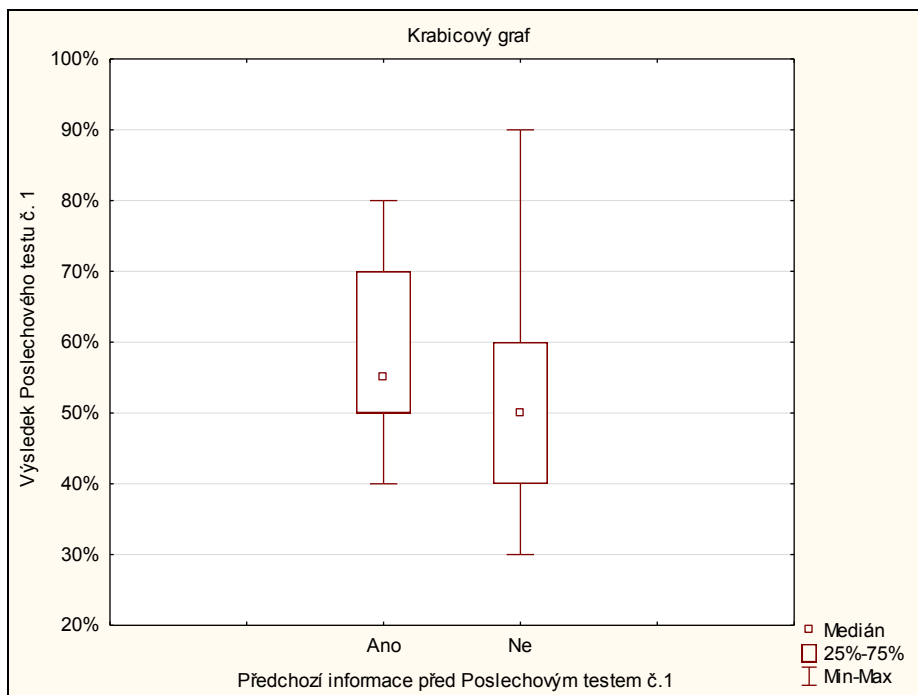
Tabulka 16 udává četnosti respondentek, které měly předchozí informace o období klimakteria již před provedeným Poslechovým testem č. 1. Z celkového počtu 18 (100 %) respondentek s předchozími informacemi, 6 (33 %) respondentek mělo Poslechový test č. 1

na 50 %, 4 (22 %) respondentky měly Poslechový test č. 1 na 70 % a 4 (22 %) respondentky měly Poslechový test č. 1 na 80 %, 3 (17 %) respondentky měly Poslechový test č. 1 na 40 %, 1 (6 %) respondentka měla Poslechový test č. 1 na 60 % a žádná respondentka neměla 10 %, 20 %, 30 %, 90 % a 100 % z Poslechového testu č. 1.

Tabulka 17 Přehled četností respondentek nemajících předchozí informace u Poslechového testu č. 1

Výsledky Poslechového testu č. 1 u respondentek, které NEMĚLY předchozí informace	Četnost	Relativní četnost v %
10 %	0	0
20 %	0	0
30 %	1	6
40 %	5	31
50 %	5	31
60 %	4	26
70 %	0	0
80 %	0	0
90 %	1	6
100 %	0	0
Celkem	16	100

Četnosti respondentek, které předchozí informace neměly o období klimakteria před provedeným Poslechovým testem č. 1, tabulka 17 nám říká, že z celkového počtu 16 (100 %) respondentek bez předchozích informací, mělo 5 (31 %) respondentek Poslechový test č. 1 na 40 %, 5 (31 %) respondentek mělo Poslechový test č. 1 na 50 %, 4 (26 %) respondentky měly Poslechový test č. 1 na 60 %, 1 (6 %) respondentka měla Poslechový test č. 1 na 30 %, 1 (6 %) respondentka měla Poslechový test č. 1 na 90 % a žádná respondentka neměla Poslechový test č. 1 na 10 %, 20 %, 70 %, 80 % a 100 %.



Obrázek 6 Krabicový graf získaných informací před provedeným Poslechovým testem č. 1

Legenda:

Ano = ženy měly informace o období klimakteria před Poslechovým testem č. 1.

Ne = ženy neměly informace o období klimakteria před Poslechovým testem č. 1.

Graf (obrázek 6) znázorňuje dvě proměnné, „Ano“ – ženy měly informace o období klimakteria, „Ne“ – ženy neměly informace o daném období před provedeným Poslechovým testem č. 1. Hodnota mediánu „Ano“ byla 55 % výsledné hodnoty Poslechového testu č. 1, hodnota mediánu „Ne“ byla 50 % výsledné hodnoty Poslechového testu č. 1. Maximální dosažený výsledek proměnné „Ano“ byl 80 % a u „Ne“ byl 90 %. Minimální dosažený výsledek proměnné „Ano“ byl 40 % a u „Ne“ byl 30 %.

Tabulka 18 Přehled četností respondentek majících předchozí informace u Poslechového testu č. 2

Výsledky Poslechového testu č. 2 u respondentek, které MĚLY předchozí informace	Četnost	Relativní četnost v %
10 %	1	6
20 %	1	6
30 %	3	16
40 %	8	44
50 %	2	11
60 %	2	11
70 %	1	6
80 %	0	0
90 %	0	0
100 %	0	0
Celkem	18	100

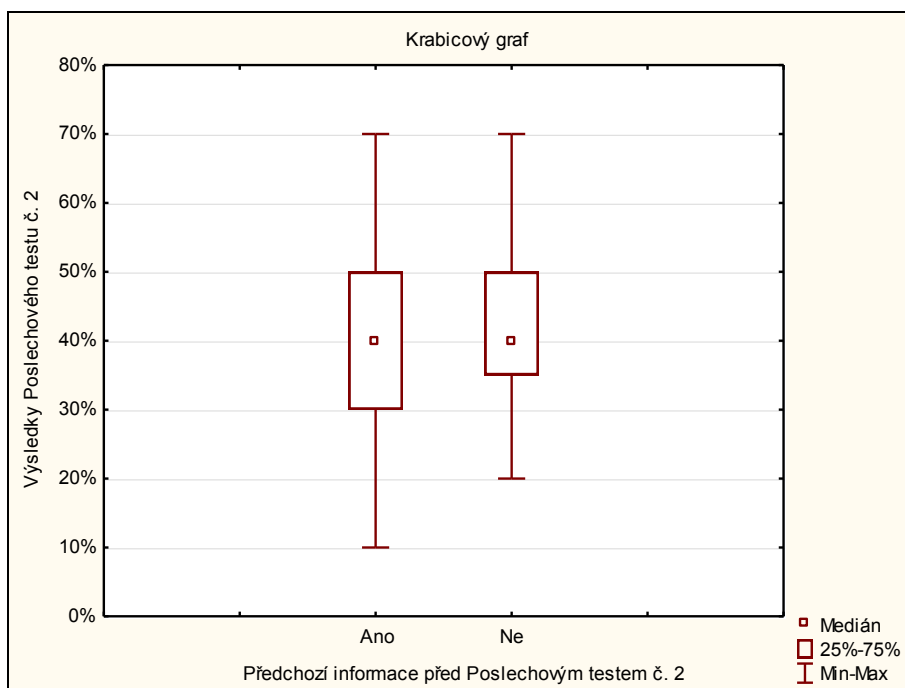
U Poslechového testu č. 2 vidíme (tabulka 18), že z celkového počtu 18 (100 %) respondentek, 8 (44 %) respondentek majících předchozí informace o období klimakteria mělo Poslechový test č. 2 na 40 %, 3 (16 %) respondentky měly Poslechový test č. 2 na 30 %, 2 (11 %) respondentky měly Poslechový test č. 2 na 50 % a 60 %, 1 (6 %) respondentka měla Poslechový test č. 2 na 10 %, 20 % a 70 %, žádná respondentka nedosáhla u Poslechového testu č. 2 80 %, 90 % a 100 %.

Tabulka 19 Přehled četností respondentek nemajících předchozí informace u Poslechového testu č. 2

Výsledky Poslechového testu č. 2 u respondentek, které NEMĚLY předchozí informace	Četnost	Relativní četnost v %
10 %	0	0
20 %	2	13
30 %	2	13
40 %	6	37
50 %	3	18
60 %	2	13
70 %	1	6
80 %	0	0
90 %	0	0
100 %	0	0
Celkem	16	100

V tabulce 19 jsou četnosti respondentek, které předchozí informace o období klimakteria před provedeným Poslechovým testem č. 2 neměly. Z celkového počtu 16 (100 %) respondentek bez předchozích informací, 6 (37 %) respondentek mělo Poslechový test č. 2 na 40 %, 3 (19 %) na 50 %, 2 (13 %) na 30 % a 60 %, 1 (6 %) na 70 %, žádná respondentka nedosáhla u Poslechového testu č. 2 80 %, 90 % a 100 %.

3 (18 %) respondentky měly Poslechový test č. 2 na 50 %, 2 (13 %) respondentky měly Poslechový test č. 2 na 20 %, 30 % a 60 %. 1 (6 %) respondentka měla Poslechový test č. 2 na 70 % a žádná respondentka neměla 10 %, 80 %, 90 %, a 100 % z Poslechového testu č. 2.



Obrázek 7 Krabicový graf získaných informací před provedeným Poslechovým testem č. 2

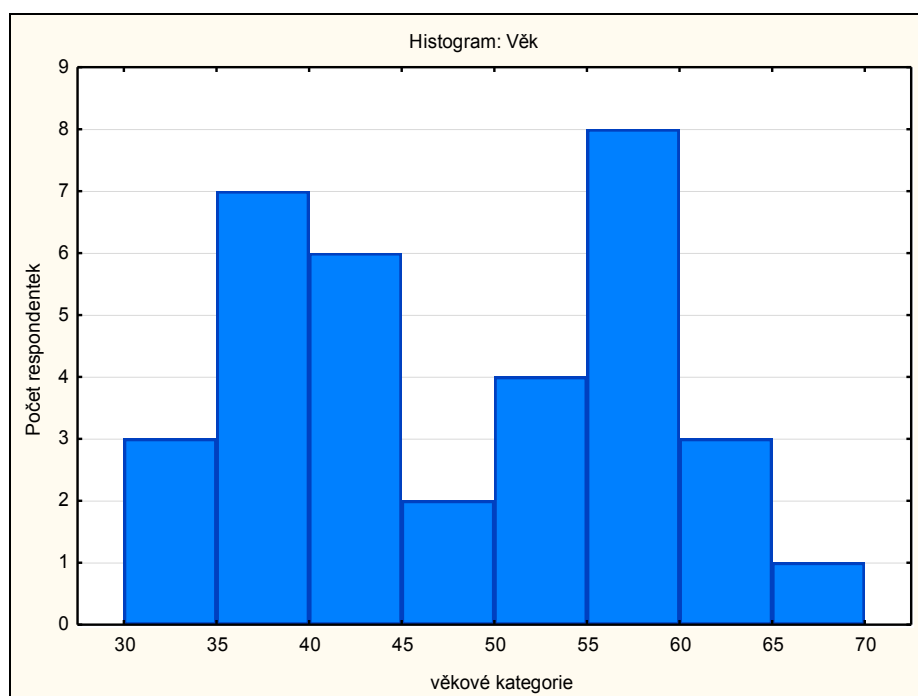
Legenda:

Ano = ženy měly informace o období klimakteria před Poslechovým testem č. 2.

Ne = ženy neměly informace o období klimakteria před Poslechovým testem č. 2.

Na obrázku 7 jsou vidět krabicové grafy obou skupin respondentek. Skupina „Ano“ – ženy měly informace o období klimakteria, skupina „Ne“ – ženy neměly informace o daném období před provedeným Poslechovým testem č. 2. Obě skupiny měly medián 40 % výsledné hodnoty testu, taktéž obě skupiny dosahovaly maximální výsledné hodnoty testu 70 %. Minimální dosažený výsledek proměnné „Ano“ byl 10 % a u „Ne“ byl 20 %.

7.5.3 Věk respondentky



Obrázek 8 Histogram věkových kategorií respondentek

Histogram (obrázek 8) zobrazuje věkové kategorie respondentek. V kategorii od 30–35 let byly 3 respondentky, v kategorii 35–40 let bylo 7 respondentek, v kategorii 40–45 let bylo 6 respondentek, v kategorii 45–50 let byly 2 respondentky, v kategorii 50–55 let byly 4 respondentky, v kategorii 55–60 let bylo 8 respondentek, v kategorii 60–65 let byly 3 respondentky a v kategorii 65–70 byla 1 respondentka.

Tabulka 20 Popisná statistika věku respondentek

Proměnná	Počet respondentů	Průměr	Medián	Modus	Četnost (modu)	Min.	Max.	Směrodatná odchylka
Věk	34	49	48	Vícenás.	3	34	66	10

Tabulka 20 udává popisnou statistiku věku respondentek. Z celkového počtu 34 respondentek průměrný věk byl 49 let, medián věku byl 48, četnost modu byla 3 a to věku 34, 39, 54 a 58 let, minimální věk respondentky byl 34 let a maximální věk respondentky byl 66 let. Směrodatná odchylka činila 10 let od průměru.

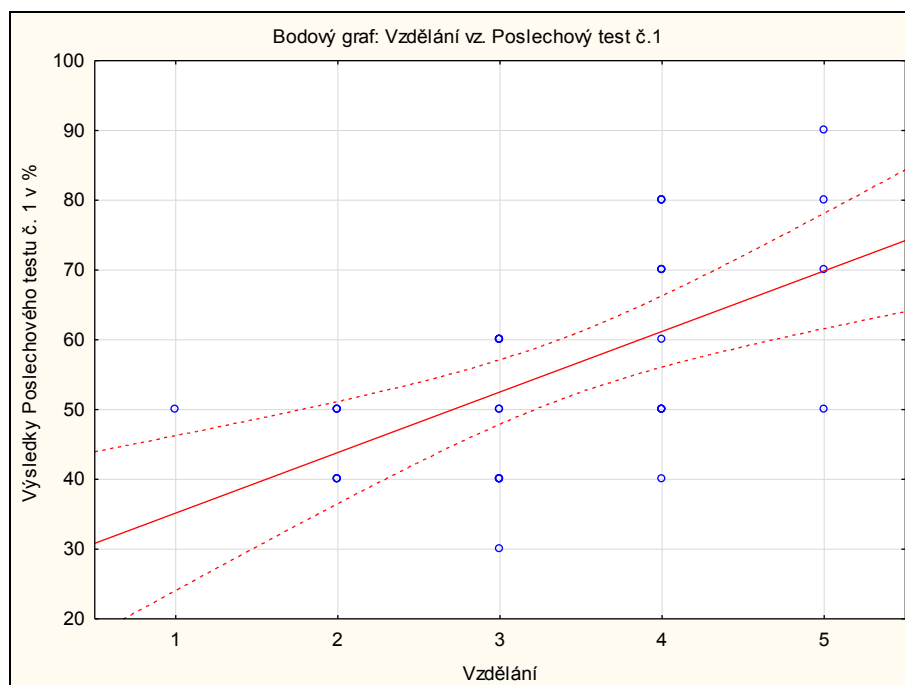
7.6 Testování hypotéz

7.6.1 Pracovní hypotéza 1

- Ženy s vyšším dosaženým vzděláním lépe porozumí edukačnímu materiálu č. 1 týkajícího se období klimakteria prostřednictvím Poslechového testu č. 1.

H_0 : Mezi vzděláním respondentky a porozuměním edukačního materiálu prostřednictvím Poslechového testu č. 1 není statisticky významný vztah.

H_A : Mezi vzděláním respondentky a porozuměním edukačního materiálu prostřednictvím Poslechového testu č. 1 je statisticky významný vztah.



Obrázek 9 Bodový graf znázorňující korelaci vzdělání respondentek vs. Poslechový test č. 1

Legenda:

- 1 = základní vzdělání.
- 2 = vyučen v oboru.
- 3 = střední odborné bez maturity.
- 4 = úplné střední s maturitou.
- 5 = vysokoškolské.

Obrázek 9 znázorňuje bodové vyjádření korelačního vztahu mezi nejvyšším dosaženým vzděláním, osa „x“, a výslednými hodnotami Poslechového testu č. 1 u respondentek, osa „y“. Z grafu můžeme odhadovat z korelačních dvojic volnější závislost mezi proměnnými

a asymetrické rozložení z důvodu odlehlých hodnot od přímky. Dále vidíme, že korelační závislost je slabě kladná (přímá).

Spearmanovy korelace vzdělání vs. Poslechový test č. 1: $r_s = 0,584 > r_{s(0,05,34)} = 0,340$.

Na hladině $p < 0,05$ byly označeny statisticky významné korelace.

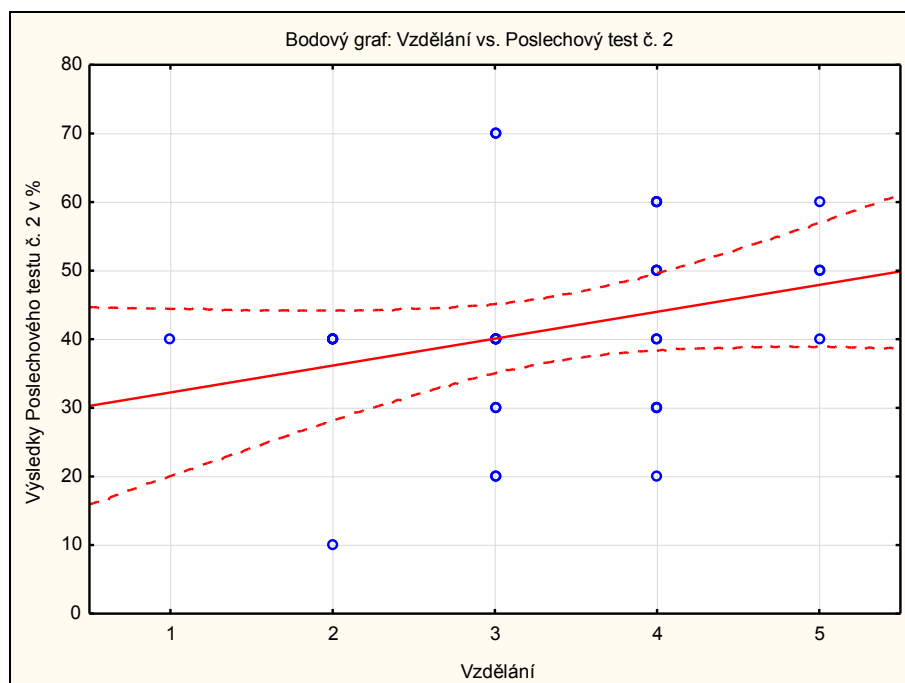
Závěr: Mezi vzděláním respondentky a porozuměním edukačního materiálu prostřednictvím Poslechového testu č. 1 je statisticky významný vztah.

7.6.2 Pracovní hypotéza 2

- Ženy s vyšším dosaženým vzděláním lépe porozumí edukačnímu materiálu č. 2 tykajícího se období klimakteria prostřednictvím Poslechového testu č. 2.

H_0 : Mezi vzděláním respondentky a porozuměním edukačního materiálu prostřednictvím Poslechového testu č. 2 není statisticky významný vztah.

H_A : Mezi vzděláním respondentky a porozuměním edukačního materiálu prostřednictvím Poslechového testu č. 2 je statisticky významný vztah.



Obrázek 10 Bodový graf znázorňující korelaci vzdělání respondentek vs. Poslechový test č. 2

Legenda:

1 = základní vzdělání.

2 = vyučen v oboru.

3 = střední odborné bez maturity.

4 = úplné střední s maturitou.

5 = vysokoškolské.

Bodový Graf (obrázek 10) znázorňuje grafické vyjádření korelačního vztahu nejvyššího dosaženého vzdělání, osa „x“, a Poslechového testu č. 2 u respondentek, osa „y“. Z grafu můžeme odhadovat z korelačních dvojic a odlehlých bodů od přímky slabou závislost mezi proměnnými a asymetrické rozložení. Dále vidíme, že korelační závislost je velmi slabě kladná (přímá).

Spearmanovy korelace vzdělání vs. Poslechový test č. 2: $r_s = 0,316 < r_{s(0,05, 34)} = 0,340$.

Na hladině $p < 0,05$ nebyly označeny statisticky významné korelace.

Závěr: Mezi vzděláním respondentky a porozuměním edukačního materiálu prostřednictvím Poslechového testu č. 2 není statisticky významný vztah.

7.6.3 Pracovní hypotéza 3

- Ženy s předchozími informacemi o období klimakteria lépe rozumí edukačnímu materiálu č. 1 prostřednictvím Poslechového testu č. 1 než ženy, které předchozí informace neměly.

H_0 : Mezi ženami s předchozími informacemi o období klimakteria a ženami bez předchozích informací při porozumění edukačního materiálu č. 1 není statisticky významný rozdíl.

H_A : Mezi ženami s předchozími informacemi o období klimakteria a ženami bez předchozích informací při porozumění edukačního materiálu č. 1 je statisticky významný rozdíl.

Provedení K-S testu na normalitu dat u každé proměnné:

- První proměnná p_1 : „Ano“ – respondentky, které mají předchozí informace.
- Druhá proměnná p_2 : „Ne“ – respondentky, které nemají předchozí informace.

H_0 : Data patří do normálního rozložení.

H_A : Data nepatří do normálního rozložení.

Test prokázal: $p_1 = 0,504 > \alpha = 0,05$, $p_2 = 0,504 > \alpha = 0,05$.

Závěr: H_0 nezamítáme a přijímáme, obě skupiny patří do normálního rozložení dat.

Studentův t-test pro nezávislé vzorky: $p = 0,068 > \alpha = 0,05$.

Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů: $t_{\text{stat}} = 1,886$, $t_{\text{krit}} (-2,037; +2,037)$.

Závěr: Mezi ženami s předchozími informacemi o období klimakteria a ženami bez předchozích informací při porozumění edukačního materiálu č. 1 není statisticky významný rozdíl.

7.6.4 Pracovní hypotéza 4

- Ženy s předchozími informacemi o období klimakteria lépe rozumí edukačnímu materiálu č. 2, část B prostřednictvím Poslechového testu č. 2 než ženy, které předchozí informace neměly.

H_0 : Mezi ženami s předchozími informacemi o období klimakteria a ženami bez předchozích informací při porozumění edukačního materiálu č. 2, část B není statisticky významný rozdíl.

H_A : Mezi ženami s předchozími informacemi o období klimakteria a ženami bez předchozích informací při porozumění edukačního materiálu č. 2, část B je statisticky významný rozdíl.

Provedení K-S testu na normalitu dat u každé proměnné:

- První proměnná p_1 : „Ano“ – respondentky, které mají předchozí informace.
- Druhá proměnná p_2 : „Ne“ – respondentky, které nemají předchozí informace.

H_0 : Data patří do normálního rozložení.

H_A : Data nepatří do normálního rozložení.

Test prokázal: $p_1 = 0,223 > \alpha = 0,05$, $p_2 = 0,498 > \alpha = 0,05$.

Závěr: H_0 nezamítáme a přijímáme, obě skupiny patří do normálního rozložení dat.

Studentův t-test pro nezávislé vzorky: $p = 0,692 > \alpha = 0,05$.

Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů: $t_{\text{stat}} = -0,400$, $t_{\text{krit}} (-2,037; +2,037)$.

Závěr: Mezi ženami s předchozími informacemi o období klimakteria a ženami bez předchozích informací při porozumění edukačního materiálu č. 2, část B není statisticky významný rozdíl.

8 Diskuze

Účelem této diplomové práce bylo zkoumání srozumitelnosti edukačních materiálů pro laickou veřejnost. Hlavním cílem práce bylo porovnání dvou metod měřících obtížnost textu, v našem případě vybraných edukačních materiálů popisujících problematiku perimenopauzálního období. Jednalo se o metodu pomocí výpočtu matematického vzorce a specifickou metodu aplikovanou na klienty. Další cíle byly zaměřeny na vztahy mezi zkoumanými ženami a danou specifickou metodou. V této kapitole se budeme snažit pečlivě analyzovat nejdůležitější výzkumné zjištění a zpětně se budeme zamýšlet nad stanovenými cíli práce a prezentovanými výzkumnými výsledky.

První nepříjemné zjištění nastalo hned v první fázi výzkumu, ve které jsme se snažili sesbírat co nejvíce tištěných edukačních brožur zaměřujících se na klimakterické obtíže či léčbu klimakterických příznaků. Ze 13 navštívených zdravotnických zařízení jsme získali pouze jeden edukační materiál, který obsahoval informace pro klienty, aniž by přímo nepropagoval nějaký výrobek. Materiál byl dostupný pro návštěvníky a sepsaný lékaři jedné krajské nemocnice. Mnoho letáků bylo reklamami pro doplňky stravy pro období perimenopauzy, z nichž byly vybrány dva, které byly doporučeny gynekologickými lékaři a byly určeny jako vhodné informace pro klienty. Při rozhovoru s některými gynekologickými lékaři jsme zjistili, že informace podávají nejraději ústně, jelikož některé tištěné informace jsou neadekvátní.

Součástí prvního stanoveného cíle, který se týkal prozkoumání míry obtížnosti textu edukačních materiálů, bylo provedení dvou metod zjišťujících srozumitelnost a náročnost textu. První metodou bylo použití matematické analýzy, prostřednictvím Mistríkova vzorce u vybraných edukačních materiálů. U edukačního materiálu krajské nemocnice (168 slov) a edukačního materiálu č. 1 farmaceutické společnosti (351 slov) byla provedena pro krátký text jedna matematická analýza a u edukačního materiálu č. 2 farmaceutické společnosti (3x 350 slov) byly provedeny tři analýzy pro obsáhlou brožuru s celkovým počtem 32 stran. Všech pět pasáží edukačních materiálů byly společně vyhodnoceny v tabulce 9, kde vidíme, že podle škály míry srozumitelnosti dle Mistríkova vzorce jsou všechny texty náročné, ale srozumitelné. Pouze jeden text byl lehký srozumitelný a to text edukačního materiálu č. 2 část A (31 bodů z maximálně možných 50 bodů). Nejméně srozumitelný text byla část C stejného edukačního materiálu (23 bodů z maximálně možných 50 bodů). Práce autorů Chamerové a Mandysové (2012, s. 11–15) použila také metodu Mistríkova vzorce a analyzovala texty edukačních materiálů týkajících se cévní mozkové příhody, které obsahovaly cca 300 slov.

Dle jejich výzkumu byl „nejlépe srozumitelný“ text, který získal 31 bodů, taktéž i u nás, a „nejhůře srozumitelný“ text získal 16 bodů, který je dle Mistríkova velmi těžko srozumitelný. Žádný prozatím testovaný edukační materiál metodou Mistríkova vzorce nedosáhl velmi lehkého srozumitelnému textu. Lze říct, že edukační materiály ve zdravotnických zařízeních nejsou pro laickou veřejnost dostatečně srozumitelné a jsou pro ni náročné. Můžeme to přisuzovat tomu, že edukační materiál obsahuje odborné názvy lékařské terminologie a postupy, které jsou popsány v příliš dlouhých větách. U Mistríkovi studie (1968, s. 176) naučný text, což může být i edukační materiál, měl z šesti provedených analýz v průměru 30 bodů. To znamená, že cílem není dosáhnout u edukačních materiálů absolutně nejvyššího bodu, ale dosáhnout co nejvíce možného vyššího bodu. Tím, že se odborné názvy, pokud je to možné, nahradí ekvivalenty, které jsou všeobecně známé. A tím, že se daná problematika v edukačním materiálu popíše v krátkých výstižných větách.

Druhá metoda byla provedena u respondentek prostřednictvím Poslechového testu. Na realizaci Poslechového testu byly vybrány texty, které u Mistríkova vzorce přesahovaly min. 300 slov. Pro Poslechový test č. 1 byl vybrán edukační materiál č. 1 farmaceutické společnosti a pro Poslechový test č. 2 byl vybrán edukační materiál č. 2 farmaceutické společnosti část se střední hodnotou, část. B. Celé texty jsou v příloze A (*Podklad pro Poslechové testy*, s. 75). Edukační materiál krajské nemocnice nebyl dále zkoumán, jelikož byl mnohem kratší než edukační materiály farmaceutických společností a mohl zkreslovat výsledky Poslechoových testů.

Podmínkou bylo absolvování obou Poslechoových testů pro výzkumné srovnávání. Nejčastějším důvodem nesplnění obou testů byla časová tíseň. Studie se účastnilo 34 respondentek, které splnily tyto podmínky. Poslechový test č. 1 byl pro respondentky lehčí než Poslechový test č. 2, to vidíme z průměrných a nejčastějších získaných bodů z testů v tabulce 12. Poslechový test č. 1 měl průměr získaných bodů 6, splnění na 60 %, a Poslechový test č. 2 měl průměr získaných bodů 4, splnění na 40 %. Aby text mohl být podle Poslechového testu dobře srozumitelný, musí se dosáhnout 75 % (Bastable, 2008, s. 258–260). U Poslechového testu č. 1 byl text dobře srozumitelný pouze pro 5 respondentek, viz tabulka 10. Pro jednu z nich byl text velmi dobře srozumitelný. Naopak u Poslechového testu č. 2 nebyl ani pro jednu respondentku text dobře srozumitelný, viz tabulka 11. Ve studii Chamerové a Mandysové (2012, s. 11–15) edukační materiály o cévní mozkové příhodě nedosáhly v Poslechovém testu ani 40 %. Jeden dosáhl 39 % a druhý 26 %. To svědčí o tom, že texty, které byly přečteny respondentům, jsou jimi vnímány jako těžko srozumitelné.

Zajímavým a překvapivým zjištěním bylo srovnání obou provedených metod jednoho edukačního materiálu. Viz výzkumná otázka: **Jaký je vztah mezi obtížností textu vybraného edukačního materiálu č. 1 pro ženy týkajícího se období klimakteria dle Mistríkova vzorce a Poslechového testu?** Podle Mistríkova vzorce edukační materiál č. 1 farmaceutické společnosti po převedení na stejnou hodnotu Poslechového testu měl výslednou hodnotu 50 %, a průměrné hodnoty Poslechového testu č. 1 byly 60 % (obrázek 4). Tento edukační materiál dle obou použitých metod se dostal na průměrnou až mírně nadprůměrnou srozumitelnost. Naopak v edukačním materiálu č. 2, část B, viz výzkumná otázka: **Jaký je vztah mezi obtížností textu vybraného edukačního materiálu č. 2 pro ženy týkajícího se období klimakteria dle Mistríkova vzorce a Poslechového testu?**, byl převedený výsledek Mistríkova vzorce na stejnou hodnotu Poslechového testu 54 % a průměrné hodnoty Poslechového testu č. 2 byly 40 % (obrázek 5). Druhý zkoumaný text edukačního materiálu č. 2, část B byl podle Mistríka hodnocen jako průměrná srozumitelnost a dle Poslechového testu byl hodnocen jako podprůměrná, nedostačující srozumitelnost. Toto zjištění nemůžeme brát za významné, jelikož si troufám tvrdit, že to mohlo zapříčinit několik následujících faktorů. Za prvé to mohl zapříčinit vybraný text edukačních materiálů. Edukační materiál č. 1 (Poslechový test č. 1) sděloval všeobecnou charakteristiku období klimakteria a edukační materiál č. 2, část B (Poslechový test č. 2) popisoval prospěch estrogenů a estrogenní léčbu. Pro laickou veřejnost mohl být text o prospěchu estrogenů a estrogenní léčbě vnímán za náročný. V textu se objevovalo více lékařských termínů a procentuálních hodnot. S tím souvisí i obtížně formulované otázky v souvislosti se zvoleným textem do Poslechových testů. Dalším faktorem mohla být snižující se soustředěnost na čtený text Poslechového testu č. 2, který následoval hned po Poslechovém testu č. 1.

Konečný úsudek o srozumitelnosti a náročnosti textu edukačních materiálů hodnocených metodami pro porozumění a pro zjištění stupně obtížnosti textu je takový, že materiály jsou podle studií uvedených v podkapitole 2.3 příliš obtížné. Vysoce obtížné edukační materiály týkající se nádorových onemocnění prostaty, prsa a střev byly zjištěny ve studii Friedmana a Hoffmana-Goetze (2007, s. 423–437). Zde hodnotí obtížnost textu metodou SMOG formule a Cloze testem. Tvrdí, že je důležité, aby edukační materiály odpovídaly většině laické populaci, která má nižší úroveň gramotnosti. To je také zdůrazněno ve studii: Smith et al. (1998, s. 264), v níž 97 % hodnocených edukačních materiálů pro pacienty trpící astmatem pomocí SMOG

formule by vyžadovalo revizi. Obdobné zjištění o snížení obtížných edukačních materiálů na nižší úroveň gramotnosti bylo popsáno ve studii: Estey, Musseau a Keehn (1991, s.165–169).

U Poslechových testů jsme dále zkoumali nejvyšší dosažené vzdělání respondentky a předchozí informace. Zda měly již někdy před provedenou studií nějaké informace o období klimakteria. Co se týče vzdělání, nejvíce respondentek mělo úplné střední vzdělání s maturitou (35 %), viz tabulka 15. Účelem druhého cíle bylo, zjistit vztah mezi vzděláním a Poslechovými testy, proto byla stanovena tato výzkumná otázka: **Jaký vztah existuje mezi vzděláním a výsledky Poslechových testů u vybraného edukačního materiálu č. 1 pro ženy týkající se období klimakteria?** Naším předpokladem a hypotézou bylo, že respondentky s vyšším dosaženým vzděláním lépe porozumí edukačnímu materiálu prostřednictvím Poslechového testu č. 1. Stanovenou hypotézu této otázky jsme testovali pomocí Spearmanova korelačního koeficientu v programu Statistica (StatSoft, 2012). Spearmanův korelační koeficient byl „ r_s “ = 0,584, těsnost vztahu mezi vzděláním a Poslechovým testem č. 1 můžeme hodnotit podle daného korelačního koeficientu za střední, viz tabulka 4. Při testování byly na hladině $p < 0,05$ označeny statisticky významné korelace. Dle tabulkové kritické hodnoty (Zar, 1984, table B. 19) pro zvolenou hladinu významnosti $\alpha = 0,05$ a „ n “ = 34 jsme dostali hodnotu 0,340, která byla nižší než „ r_s “, tím jsme nulovou hypotézu zamítali a přijímali hypotézu alternativní, která říká, že mezi zkoumanými jevy je statisticky významný vztah. Tímto ověřováním se nám potvrdila naše stanovená hypotéza. Z bodového grafu, viz obrázek 9, je patrné, že korelace byla slabě kladná a to také vypovídá o tom, že čím vyšší je dosažené vzdělání respondentky, tím jsou jejich výsledky Poslechových testů pro hodnocení obtížnosti textu lepší (vyšší). Druhá výzkumná otázka pro tento cíl je: **Jaký vztah existuje mezi vzděláním a výsledky Poslechových testů u vybraného edukačního materiálu č. 2 pro ženy týkajícího se období klimakteria?** Opět jsme předpokládali, že respondentky s vyšším dosaženým vzděláním lépe porozumí edukačnímu materiálu prostřednictvím Poslechového testu č. 2. Spearmanův korelační koeficient mezi nejvyšším dosaženým vzděláním respondentky a Poslechovým testem č. 2 byl $r_s = 0,316$. Těsnost vztahu mezi vzděláním a Poslechovým testem č. 2 můžeme interpretovat jako nízkou, viz tabulka 4. Při testování nebyly označeny na hladině $p < 0,05$ statisticky významné korelace. Srovnání korelačního koeficientu, při zvolené 5% hladině významnosti, s tabulkovou kritickou hodnotou (Zar, 1984, table B. 19) $r_{s(0,05, 34)} = 0,340$, byla kritická hodnota vyšší než „ r_s “, proto jsme nulovou hypotézu nezamítali a přijímali jsme ji. Daná hypotéza u Poslechového testu č. 2 se nám nepotvrdila. To je viditelné i z bodového grafu, viz

obrázek 10, kde lineární vztah mezi vzděláním a Poslechovým testem č. 2 je velmi slabě kladný, to znamená, že se blíží více k nule a je statisticky málo významný.

Australská studie: Owen et al. (2009, s. 133–137) a americká studie: Wilson (2009, s. 33–40) poukazují také na vzdělání svých respondentů. Autoři uvádějí, že pro veřejnost s nízkou gramotností, nižším vzděláním, jsou zdravotnické edukační materiály velmi špatně srozumitelné, a aby mohly být pro tuto populaci použity, musí být vzhledem ke gramotnosti a vzdělání vhodně upraveny. Výzkum Chamerové a Mandysové (2012, s. 11–15) provedený totožnými metodami jako v této práci uvádí mírně rostoucí trend mezi vzděláním a procentuální úspěšností výsledků Poslechových testů. Závěrem můžeme konstatovat, že čím vyšší má respondent vzdělání, tím lépe porozumí zdravotnickým edukačním materiálům. Proto by měl být edukační materiál upraven tak, aby srozumitelnost odpovídala populaci s nižším vzděláním.

Posledním naším cílem bylo zjistit, zda je nějaký rozdíl mezi ženami, které v minulosti již někdy slyšely o problematice klimakteria, a ženami, které prvé informace o daném tématu slyšely až od nás. Stanovili jsme si výzkumnou otázku: **Jaký je vztah mezi výsledky Poslechových testů pro vybraný edukační materiál č. 1 u žen, které mají předchozí informace o období klimakteria, a u žen, které předchozí informace nemají?** Respondentky, které nám odpověděly, že o této problematice dříve slyšely, měly nejčastější výsledky Poslechového testu č. 1 50 %, viz tabulka 16. Respondentky, které o problematice dříve neslyšely, měly nejčastější výsledky Poslechového testu č. 1 40 % a 50 %, viz tabulka 17. Ani z krabicových grafů (obrázek 6) není patrné, že by předchozí informace nějak ovlivnily výsledky Poslechového testu č. 1. U respondentek s předchozími informacemi se výsledky Poslechového testu č. 1 pohybovaly v rozpětí od 40–80 % a u respondentek, které předchozí informace neměly, se výsledky Poslechového testu č. 1 pohybovaly v rozpětí 30–90 %. Pro upřesnění jsme tuto výzkumnou otázku statisticky otestovaly v programu Statistica (StatSoft, 2012). Pracovní hypotézou bylo, že ženy s předchozími informacemi o období klimakteria lépe porozumí edukačním materiálům prostřednictvím Poslechového testu č. 1 než ženy, které předchozí informace neměly. Nejprve jsme provedli test na normalitu dat u každé proměnné a zjistili jsme, že data patří do normálního rozložení, $p_1 = 0,504 > \alpha = 0,05$, $p_2 = 0,504 > \alpha = 0,05$. Poté jsme použili parametrický Studentův t-test pro nezávislé vzorky. V testu byla p-hodnota $p = 0,068$, tedy $p > \alpha$, při stanovené 5% hladině významnosti. Hypotézu jsme ověřili i dvouvýběrovým t-testem s rovností rozptylů v programu Microsoft Office Excel 2007, kde hodnota $t_{\text{stat}} = 1,886$ spadala do intervalu

vymezenou kritickou hodnotou (-2,037; +2,037). Proto jsme nulovou hypotézu nezamítali a přijímali jsme ji. Můžeme tvrdit, že rozdíl v porozumění edukačního materiálu č. 1 prostřednictvím Poslechového testu č. 1 mezi ženami s předchozími informacemi a ženami bez předchozích informací o období klimakteria je statisticky nevýznamný. Tudíž se nám hypotéza nepotvrdila. U Poslechového testu č. 2 pro tento cíl byla stanovena tato výzkumná otázka: **Jaký je vztah mezi výsledky Poslechových testů pro vybraný edukační materiál č. 2 u žen, které mají předchozí informace o období klimakteria, a u žen, které předchozí informace nemají?** Při shrnutí Poslechového testu č. 2 jsme odhalili, že ženy s předchozími informacemi o problematice klimakteria, tak ženy bez předchozích informací měly nejčastější výsledky Poslechového testu č. 2 40 %, viz tabulka 18 a 19. V krabicových grafech, obrázek 7, není také vidět evidentní rozdíl mezi respondentkami, které informace měly a které informace neměly. U respondentek s předchozími informacemi se výsledky Poslechového testu č. 2 pohybovaly v rozpětí od 10–70 % a u respondentek, které předchozí informace neměly, se výsledky Poslechového testu č. 2 pohybovaly v rozpětí 20–70 %. Abychom si tuto výzkumnou otázku potvrdili, tak jsme si stanovili pracovní hypotézu a ve statistickém programu Statistica (StatSoft, 2012) jsme ji otestovali. Hypotéza zní: Ženy s předchozími informacemi o období klimakteria lépe porozumí edukačnímu materiálu č. 2, část B prostřednictvím Poslechového testu č. 2 než ženy, které předchozí informace neměly. Při testování normality u každé proměnné se prokázalo, že data patří do normálního rozložení, $p_1 = 0,223 > \alpha = 0,05$ a $p_2 = 0,498 > \alpha = 0,05$. Dále se testovalo parametrickým studentovým t-testem pro nezávislé vzorky. Na základě t-testu, jsme nulovou hypotézu nezamítali a přijímali, neboť p-hodnota byla větší jak stanovená 5% hladina významnosti ($p = 0,692 > \alpha = 0,05$). Hypotéza byla opět ověřena v programu Microsoft Office Excel 2007 dvouvýběrovým t-testem s rovností rozptylů, kde hodnota $t_{\text{stat}} = -0,400$ spadala do intervalu vymezenou kritickou hodnotou (-2,037; +2,037). Dle provedených testů usuzujeme, že rozdíl v porozumění edukačního materiálu č. 2, část B, prostřednictvím Poslechového testu č. 2 mezi ženami s předchozími informacemi a ženami bez předchozích informací o období klimakteria není statisticky významný. I tato hypotéza nebyla potvrzena. Výsledky ověřených hypotéz stanoveného cíle nemusely být valné, proto je nemůžeme zobecňovat na celou populaci. Důvodem mohl být malý zkoumaný vzorek a neupřesnění doby, kvality a způsobu získání předchozích informací. Např. ženy odpověděly, že předchozí informace měly, ale mohly je získat před několika lety, kdy s postupem času vědomosti o získané informaci klesají. Nebo získané informace dostaly od přátel, které mohly být neucelené a neadekvátní. Abychom

dospěli k našemu předpokladu, museli bychom subjektivní pocit ženy o získaných informacích více probádat.

V závěru diskuze uvádíme věk respondentek. Tato informace byla součástí informovaného souhlasu, viz příloha B (s. 77). Nejstarší oslovená žena měla 66 let a nejmladší 34 let, průměrný věk oslovených žen byl 49 let, viz tabulka 20. Nejvíce žen se vyskytovalo v kategorii 55–60 let, což vidíme z histogramu (obrázek 8), z čehož můžeme usuzovat, že zhruba polovina žen z výzkumu byla dle průměrného věku menopauzy, viz kapitola 3.2 v postmenopauzálním období. A jejich vlastní zkušenosti mohly ovlivnit průběh a výsledky Poslechových testů.

9 ZÁVĚR

Teoretická část diplomové práce popisuje didaktiku ošetřovatelství, kde se věnuje z velké části edukaci pacientů, následující kapitola se zaměřuje na učení z textu převážně na hodnocení obtížnosti a porozumění textu. Aby teorie byla ucelená, je uvedena i kapitola charakterizující problematiku klimakteria, protože hlavním cílem této práce je zkoumání srozumitelnosti edukačních materiálů zaměřující se na období klimakteria.

Byla zmapována situace v zahraničí, kde jsme se dozvěděli, že existuje více jak 40 vzorců pro měření obtížnosti textu a některé vzorce jsou upraveny tak, aby je mohli využít pro zdravotnickou literaturu a následnému vytvoření vhodných edukačních materiálů. V zahraničí je prováděno mnoho studií na zlepšení srozumitelnosti edukačních materiálů. Česká republika bohužel nevěnuje této problematice téměř žádnou pozornost. U nás se využívají vzorce pro hodnocení obtížnosti textu jen ve speciální pedagogice.

Ve výzkumné části této práce je hlavním cílem prozkoumání vztahu obtížností textů vybraných dvou edukačních materiálů pro ženy týkající se období klimakteria dle metody Mistríkova míry srozumitelnosti a metody hodnocení porozumění textu prostřednictvím Poslechového testu. Výzkum byl započat sběrem edukačních materiálů, následován jejich zpracováním a zhodnocením dle Mistríkova vzorce. Navazující část je provedena kvantitativní metodou pomocí strukturovaného rozhovoru, v jehož rámci je proveden Poslechový test. Při zpracování výzkumné studie jsme došli k závěru, že je nedostatek kvalitních edukačních materiálů o období klimakteria a při použitých metodách jsou edukační materiály náročné a těžko srozumitelné pro laickou veřejnost. Výzkum nepřinesl nijak významné poznatky o vztahu mezi vzděláním a Poslechovým testem, bohužel nepřinesl ani o předchozích informacích o dané problematice před provedeným Poslechovým testem.

Na základě výsledků provedeného výzkumu by bylo vhodné dále tuto problematiku rozvíjet a použít i jiné zahraniční metody, které se zaměřují také na zkoumání obsahu, struktury a grafického vzhledu edukačního materiálu.

Pro nedostatek edukačních materiálů o daném období by bylo vhodné, na základě více provedených a rozsáhlejších výzkumů a na základě spolupráce s odborným lékařem, navrhnout a vytvořit kvalitní edukační materiál.

Pro praxi je důležité, aby stávající edukační letáky byly podávány z rukou lékařů či sester a byly brány jako doplněk ústní edukace.

10 POUŽITÁ LITERATURA

- 1 BASTABLE, Susan B., 2008. *Nurse as educator: Principles of teaching and learning for nursing practice*. 2nd ed. Sudbury: Jones & Bartlett Learning, pp. 667. ISBN 978-0-7637-4643-8.
- 2 CITTERBART, Karel et al., c2001. *Gynekologie*. Praha: Galén, s. 278. ISBN 80-246-0318-7.
- 3 ČESKO, 2011a. Zákon č. 372 zde dne 6. 11. 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: *Sbírka zákonů České Republiky*. Částka 131, § 28–44. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>.
- 4 ČESKO, 2011b. Vyhláška č. 55 ze dne 1. 3. 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka předpisů České Republiky*. Částka 20, § 3–44. Dostupné také z: http://www.fnkv.cz/soubory/87/vyhlaska_55-r-2011.pdf.
- 5 ČEPICKÝ, Pavel, 2011. Antikoncepce po čtyřicítce. *Moderní babičtví: odborný časopis pro porodnictví a gynekologii*. Praha: Levret s.r.o., č. 20, s. 45–49. ISSN: 1214-5572.
- 6 DONÁT, Josef, 2001. *Perimenopauza: menopauzální přechod v klinické praxi*. Praha: DoMeNa, s. 160. ISBN 80-238-8245-7.
- 7 DONÁT, Josef a Jindřich GÖBEL, [2009]. *Co je to menopauza?* [online]. Pardubická krajská nemocnice, a.s., Porodnicko-gynekologická klinika, s. 3. [cit. 2014-02-14]. Dostupné z: http://www.nemocnice-pardubice.cz/we_soubory.php/PKN-MenopauzalniOsteologickaPoradna.pdf?id=170.
- 8 DUBAY, R. William, 2004. *The Principles of Readability*. [online]. California: : Impact Information, s. 71 [cit. 2014-02-14]. Dostupné z: <http://www.impact-information.com/impactinfo/readability02.pdf>.
- 9 ESTEY Angela, Alison MUSSEAU a Linda KEEHN, 1991. Comprehension levels of patients reading health information. *Patient Education and Counseling*. Vol. 18, iss. 2, pp. 165–169. DOI:10.1016/0738-3991(91)90008-S

- 10 FAIT, Tomáš, c2013. *Klimakterická medicína*. 2., přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, s. 189. ISBN 978-80-7345-342-8.
- 11 FRIEDMAN, Daniela a Laurie HOFFMAN-GOETZ, 2007. An Exploratory Study of Older Adults' Comprehension of Printed Cancer Information: Is Readability a Key Factor?. *Journal of Health Communication*. Vol. 12, iss. 5, pp. 423–437. ISSN 1081-0730.
- 12 GAVORA, Peter a Hana ŠRAJEROVÁ, 2009. Porozumenie textu zisťované cloze-testom vo vzťahu k niektorým charakteristikám žiakov. *Slovo o slove*. Roč. 15, s. 199–207. ISBN 978-80-8068-972-8.
- 13 GREGER, David, 2005. *Možnosti zjišťování a měření obtížnosti didaktického textu* [online]. Praha [cit. 2014-02-14]. Dostupné z: http://www.davidgreger.cz/images/pdf_files/davidgreger-disertace.pdf. Disertační práce. Univerzita Karlova v Praze.
- 14 GRIFFIN, Janelle, Kryss MCKENNA a Leigh TOOTH, 2003. Written health education materials. *Australian Occupational Therapy Journal* [online]. Vol. 50, iss. 3, pp. 170–177 [cit. 2014-04-23]. DOI: 10.1046/j.1440-1630.2003.00381.x. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1440-1630.2003.00381.x>.
- 15 HAIČMANOVÁ, Jana, 2008. *Edukace pacientek s karcinomem prsu v Masarykově onkologickém ústavu* [online]. Brno, s. 105 [cit. 2014-04-23]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/185154/lf_b/. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.
- 16 HOLÁ, Klára, 2012. *Problémy v klimakteriu a jejich řešení*. Jihlava. 59 s. Bakalářská práce. Vysoká škola polytechnická Jihlava, katedra zdravotnických studií.
- 17 CHAMEROVÁ, Romana a Petra MANDYSOVÁ, 2012. *Srozumitelnost edukačních materiálů na téma cévní mozkové příhody: využití Mistříkova vzorce a poslechového testu*. *PROFESE on-line*. Roč. 5, č. 1, s. 11–15. ISSN 1803-4330.
- 18 CHRÁSKA, Miroslav, 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada Publishing, a.s., s. 265. ISBN 80-247-1369-1.
- 19 JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing a.s., s. 77. ISBN 978-802-4721-712.

- 20 JYOTSNA, V. P., 2013. Postmenopausal hormonal therapy: Current status. *Indian Journal of Endocrinology & Metabolism*. Vol. 17, pp. 45-49. DOI: 10.4103/2230-8210.119504.
- 21 KALHOUS, Zdeněk et al., 2002. *Školní didaktika*. Praha: Portál, s. 447. ISBN 80-717-8253-X.
- 22 KOLÁŘ, Zdeněk a Alena VALIŠOVÁ, 2009. *Analýza vyučování: vyučování jako dialog, řízení učení žáků, styly a způsoby hodnocení, komunikace, kooperace a interakce*. Praha: Grada Publishing, a.s., s. 232. ISBN 978-802-4728-575.
- 23 KUBEROVÁ, Helena, 2010. *Didaktika ošetrovatelství*. Praha: Portál, s. 246. ISBN 978-807-3676-841.
- 24 LEIFER, Gloria, 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing, a.s., s. 951. ISBN 80-247-0668-7.
- 25 MAGUROVÁ, Dagmar a Ľudmila MAJERNÍKOVÁ, 2009. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta, s. 155. ISBN 978-80-8063-326-4.
- 26 MAREŠ, J., 1987 cit. podle ČERVENKOVÁ, Iva, 2011. *Užívání učebnic v činnostech žáků na 2. stupni základních škol* [online]. Olomouc, s. 160 [cit. 2014-02-14]. Dostupné z: <http://www.vyzkum-mladez.cz/zprava/1341917715.pdf>. Disertační práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta pedagogická.
- 27 MISTRÍK, Josef, 1968. Meranie srozumiteľnosti prehovoru. *Slovenská reč: časopis pre výskum a kultúru slovenského jazyka*. Bratislava: slovenskej akademie vied. Roč. 33, č. 3, s. 171-178.
- 28 NEMCOVÁ, Jana a kol., 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta, s. 260. ISBN 978-80-8063-321-9.
- 29 NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLÁČEKA Oldřich KŘÍŽ, 2012. *Základy statistiky: Aplikace v technických a ekonomických oborech*. Praha: Grada Publishing, a.s., s. 240. ISBN 978-80-247-4273-1.
- 30 OWEN at al., 2009. An implementation pathway for matching education material with the literacy level of dialysis patients. *Renal Society of Australasia Journal* [online].

- Vol. 5, iss. 3, pp. 133-137 [cit. 2014-02-14]. Dostupné z: <http://www.renalsociety.org/RSAJ/journal/nov09/owen.pdf>.
- 31 PLUSKAL, M, 1996. Zdokonalení metody pro měření obtížnosti didaktických textů. *Pedagogika*. Roč. 46, č. 1, s. 62–76.
- 32 PLUTA, Marek, 2006. Hormonální terapie a riziko vzniku gynekologického zhoubného nádoru. *Klimakterická medicína*. Praha: České tiskárny s.r.o. Roč. 11, č. 3, s. 35. ISSN 1211–4278.
- 33 PRŮCHA, Jan, 2009. *Moderní pedagogika: Věda o edukačních procesech*. 4. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Portál, s. 481. ISBN 978-80-7367-503-5.
- 34 PRŮCHA, Jan, 1998. *Učebnice: teorie a analýzy edukačního média: příručka pro studenty, učitele, autory učebnic a výzkumné pracovníky*. Brno: Paido, s. 148. ISBN 80-859-3149-4.
- 35 ROZTOČIL, Aleš, 2011. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada Publishing, a.s., s. 508. ISBN 978-802-4728-322.
- 36 SHIEH, Carol, Barbara HOSEI a Leigh TOOTH, 2008. Printed Health Information Materials: Evaluation of Readability and Suitability. *Journal of Community Health Nursing* [online]. Vol. 25, iss. 2, pp. 73–90 [cit. 2014-02-14]. DOI: 10.1080/07370010802017083. Dostupné z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07370010802017083>.
- 37 SMITH et al., 1998. Evaluation of readability and accuracy of information leaflets in general practice for patients. *BMJ: British Medical Journal* [online]. Vol. 317, iss. 7153, pp. 264 [cit. 2014-02-14]. Dostupné z. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.317.7153.264>.
- 38 SVĚŘÁKOVÁ, Marcela, 2012. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, s. 63. ISBN 978-807-2628-452.
- 39 SVOBODOVÁ, Karolína, 2009. *Evaluační přiměřenosti zdravotních informačních materiálů pro uživatele drog v ČR* [online]. Praha, s. 51 [cit. 2014-02-14]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/74927/>. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze. 1. lékařská fakulta.

- 40 TRESS, Wolfgang, Johannes KRUSSE a Jürgen OTT, 2008. *Základní psychosomatická péče*. Praha: Portál, s. 394. ISBN 978-80-7367-309-3.
- 41 TUREK, 1998 cit. podle KUBEROVÁ, Helena, 2010. *Didaktika ošetrovatelství*. Praha: Portál, s. 246. ISBN 978-807-3676-841
- 42 VONDRÁČEK, Lubomír a Vlasta WIRTHOVÁ, 2008. *Sestra a její dokumentace: návod pro praxi*. Praha: Grada Publishing, a.s., s. 88. ISBN 978-802-4727-639
- 43 WEISS, Petr, 2010. *Sexuologie*. Praha: Grada Publishing, a.s., s. 724. ISBN 978-802-4724-928.
- 44 WILSON Meg, 2009. Readability and patient education materials used for Low-Income Populations. *Clinical Nurse Specialist*. Vol. 23, iss. 1, pp. 33–40. DOI: 10.1097/01.
- 45 WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1981. *WHO: World Health Organization* [online]. WHO [cit. 2014-04-16]. Dostupné z: <http://www.who.int/en/>.
- 46 ZAR, Jerrold H., 1984. *Table B. 19: Critical Values of the Spearman's Ranked Correlation Coefficient* [online]. In: *Biostatistical analysis*. 2nd ed. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, s. 1 [cit. 2014-04-16]. ISBN 0130779253. Dostupné z: <http://webpace.ship.edu/pgmarr/Geo441/Tables/Spearman%20Ranked%20Correlation%20Table.pdf>.
- 47 ZVÁROVÁ, Jana, 1999. *Základy statistiky pro biomedicínské obory* [online]. Praha: Karolinum, s. 220, 5. 1. 1999 [cit. 2014-04-16]. ISBN 80-718-4786-0. Dostupné z: <http://new.euromise.org/czech/tajne/ucebnice/html/html/main.html>.

11 PŘÍLOHY

Příloha A <i>Podklad pro Poslechové testy</i>	75
Příloha B <i>Informovaný souhlas</i>	77
Příloha C <i>Pilotní studie</i>	78
Příloha D <i>Dotazník pro Poslechové testy</i>	80
Příloha E <i>Matematická analýza Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 1</i>	81
Příloha F <i>Matematická analýza Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 2 část A</i>	86
Příloha G <i>Matematická analýza Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 2 část B</i>	91
Příloha H <i>Matematická analýza Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 2 část C</i>	96

PODKLAD POSLECHOVÝCH TESTŮ

Dobrý den, jmenuji se Buchtová Marie a jsem studentkou Univerzity Pardubice. V rámci mé diplomové práce realizuji průzkum na zjišťování Srozumitelnosti edukačních materiálů pro ženy v období klimakteria. Tímto Vás žádám o krátký rozhovor, jehož součástí bude Poslechový test a dotazník na identifikační údaje a předchozí zkušenosti.

V rámci Poslechového testu Vám přečtu dva úryvky z vybraných brožur týkající se klimakteria, dlouhé zhruba 3-5 minut, a následně mi odpovíte na otázky vyplývající z čteného textu. Veškeré odpovědi a výsledky Poslechových testů budou zpracovány zcela anonymně.

Jste ochotni dále se mnou spolupracovat? (podepíší informovaný souhlas a dále pokračuji)

První pasáž textu je z letáku „Klimakteriem život nekončí, ale začíná!“ (přečtu text a zodpovím mi na otázky Poslechového testu A.

„Klimakterium sice není nemocí, ale neměli bychom jej brát na lehkou váhu. První příznaky se začínají objevovat většinou 6 až 7 let před poslední menstruací, která přichází v průměru mezi 46. a 51. rokem života ženy. Tyto potíže mohou dále přetrvávat i několik let. Zpočátku se období klimakteria projevuje mírnými výkyvy v délce menstruačního cyklu a změnami intenzity menstruačního krvácení. K tomu se brzy přidávají nepříjemné vnější příznaky návaly horka a potu, bušení srdce, kolísání krevního tlaku, nervozita, změny nálad, podrážděnost, poruchy spánku, občasné závratě, brnění v končetinách a mohou se vyskytnout i bolesti na hrudi. Později se mohou objevit příznaky, které již souvisí s dlouhodobějšími změnami hormonálních hladin, zejména nedostatkem estrogeneru. Jedná se například o častější infekce močových cest, unik moči, suchost sliznic a kůže, pálení v očích, zvýšená tvorba vrásek, zhoršení zraku apod. Ženy v reprodukčním věku před těmito onemocněními chrání estrogény, ale po přechodu tato ochrana mizí a riziko srdečně cévních onemocnění se zvyšuje přibližně na stejnou úroveň, jako je tomu u mužů. Velmi důležitou roli v této oblasti hraje prevence a zdravá životospráva, pestrá strava bohatá na vitamíny a stopové prvky, konzumace pokrmů ze sóji aj. Důležitá je přiměřená tělesná aktivita. Vhodné jsou ale také některé doplňky stravy. Ženy v klimakteriu někdy podstupují tzv. HRT neboli hormonální substituční terapii, kterou předepisuje odborný gynekolog, sexuolog či endokrinolog. Ne vždy je ovšem použití HRT možné, nebo nutné. Často je vhodné použít preparáty s obsahem fytoestrogenů ze sóji, červeného jetele, vitamínů a minerálních látek atp.

Několik rad od gynekologa

Pohyb na čerstvém vzduchu

Aktivním a pravidelným pohybem podpoříte růst svalové hmoty, která vám pak pomáhá lépe odbourávat tuky, ale také zpevňuje kostru a tělo. Nedostatečné množství estrogenerů v období klimakteria může vést k rychlejšímu projevu stárnutí organismu. Ovšem ženy, které jsou fyzicky aktivní a starají se o své zdraví, mají obvykle menší potíže, než ty, které pro sebe nic nedělají. Navíc díky tomu, že vám chybí hormony, se vám začíná rychleji odbourávat kostní hmota a vápník z kostí. Pokud budete sportovat na čerstvém vzduchu, podpoříte tvorbu vitamínu D, jenž podporuje ukládání vápníku do kosti, které jsou pak pevnější a odolnější.“

Druhá pasáž textu se týká prospěchu estrogenů a estrogenní léčby (v krátkosti vysvětlím pojem estrogen a estrogenní léčba, přečtu text a zodpovím mi na otázky Poslechového testu B.)

„Prospěch estrogenů

Při zvažování vhodnosti estrogenní léčby musíme vždy posuzovat, co je pro a co proti této léčbě v každém jednotlivém případě. Obecně mluví pro estrogenní léčbu její příznivý účinek na příznaky syndromu z nedostatku estrogenů. Na prvním místě je třeba uvést prevenci osteoporózy. Všechny vědecké práce se shodují na tom, že estrogeny představují důležitý léčebný prostředek k prevenci zlomenin u žen v přechodu. Estrogeny navíc často zlepšují pocit celkového zdravotního stavu, příznivě ovlivňují duševní zdraví, vedou ke zvýšení duševní čilosti a schopnosti nejen vykonávat bez potíží povinnosti v zaměstnání, ale přispívají i k rodinné pohodě. Již dlouho je známá úspěšná léčba přechodových depresí pomocí estrogenů. Předpokládá se i určitý vliv estrogenů na sexuální život žen v přechodu. Odstraněním nebo zmenšením klimakterických obtíží a místních změn na poševní sliznici léčbou jsou podmínky sexuálního života příznivě ovlivněny.

Nedostatek estrogenů po přechodu může vést i ke ztenčení kůže, kterému říkáme atrofie. Je způsobeno úbytkem kožního pojiva. Při měření síly kůže bylo zjištěno, že u žen v přechodu léčených estrogeny došlo k významnému zesílení kůže na rozdíl od žen, léčeny nebyly. Zjištěné údaje dokazují, že estrogeny příznivě působí na kožní pojivo.

Zvláštní pozornost zasluhuje otázka vztahu estrogenní léčby k nemocem srdečním a cévním. Onemocnění srdce a cév, které je nazýváno kardiovaskulární nemocí, je největším zabijákem v dnešním světě. Ze všech lidí kolem nás šest z deseti zemře na kardiovaskulární nemoc, v převážné většině na ischemickou chorobu srdeční (ICHS). Muži většinou dříve, ve věku do 50 let 10-20krát častěji než ženy, ženy po menopauze však začnou muže rychle dohánět. Každá padesátiletá žena má před sebou 50% riziko vzniku ICHS a více než 30 % jich na toto onemocnění zemře. Stejně stará žena má před sebou rovněž 20% riziko mozkové mrtvice, na kterou zemře 8 %. Bylo zjištěno, že estrogenní léčba může snížit riziko kardiovaskulárních onemocnění po menopauze až o 50 %. Jakým způsobem ovlivňují estrogeny výskyt tohoto tak nesmírně závažného onemocnění? Menopauza a následný nedostatek estrogenů představují významný rizikový faktor pro vznik poruch tukového metabolismu, pro vznik arteriosklerózy, zvýšeného krevního tlaku – hypertenze, pro poruchy metabolismu cukrů se vzestupem hladin insulínu v krvi a se sklonem ke vzniku cukrovky – diabetu. V otázce prevence vzniku kardiovaskulárních nemocí však záleží i na druhu estrogenního léku, jeho dávce i na způsobu podávání.“

Děkuji za spolupráci, přeji pěkný den. Na shledanou.

Příloha B *Informovaný souhlas*

Informovaný souhlas pacientky s účastí na výzkumu

Jméno a příjmení pacientky: _____

Rok narození: _____

Já, níže podepsaná souhlasím s mou účastí na výzkumu na téma „Srozumitelnost edukačních materiálů pro ženy v období klimakteria.“ Byla jsem informována o cíli výzkumu a o jejich postupech.

Souhlasím, aby bylo provedeno zjišťování úrovně mé srozumitelnosti dvou edukačních materiálů za pomoci Poslechového testu a krátkého dotazníku na identifikační údaje a předchozí zkušenosti.

Byly mi zodpovězeny veškeré mé dotazy níže podepsaným zdravotnickým pracovníkem.

Porozuměla jsem tomu, že odpovědi a výsledky Poslechových testů budou zpracovány zcela anonymně a svou účast ve výzkumu mohu kdykoliv přerušit či odstoupit.

Potvrzuji tímto, že má účast na tomto zjišťování je dobrovolná.

Datum: _____ Podpis: _____

Sestra

Jméno a příjmení sestry _____

Potvrzuji, že jsem výše podepsanou osobu informovala o všech spojitostech výzkumu způsobem, který byl podle mého mínění srozumitelný. Rovněž prohlašuji, že výsledky při zpracování zůstanou anonymní.

Datum: _____ Podpis: _____

DOTAZNÍK PRO PILOTNÍ STUDII

Dobrý den, jmenuji se Buchtová Marie a jsem studentkou Univerzity Pardubice. V rámci mé diplomové práce realizuji průzkum na zjišťování Srozumitelnosti edukačních materiálů pro ženy v období klimakteria. Tímto Vás žádám o zařazení do pilotáže k výzkumu, ve které se pokusíte odpovědět na několik otázek.

- 1/A Kdy se většinou začínají objevovat první příznaky klimakteria?
- 2/A V jakém průměrném roku života ženy přichází poslední menstruace?
- 3/A Co je prvotním projevem období klimakteria?
- 4/A Uveďte alespoň jeden příznak období klimakteria?
- 5/A Uveďte jeden pozdější příznak, který souvisí s dlouhodobějšími změnami hormonálních hladin?
- 6/A Kterého hormonu je nedostatek v období klimakteria?
- 7/A Jaké riziko onemocnění u žen se může po „přechodu“ zvýšit?
- 8/A Jakou důležitou potravinu by měla žena v období klimakteria konzumovat?
- 9/A Jakou terapii, předepisovanou lékařem, ženy v klimakteriu někdy podstupují?
- 10/A Které preparáty obsahují fytoestrogeny? (Uveďte alespoň jeden příklad)
- 11/A Co může vést v období klimakteria k rychlejšímu stárnutí organismu?
- 12/A Co se z kostí rychleji odbourává vlivem chybění hormonů v období klimakteria?
- 13/A Jaký vitamín podporuje ukládání vápníku do kostí?
- 14/B Estrogenní léčba má příznivý účinek na příznaky jakého syndromu?
- 15/B Jaké onemocnění je na prvním místě v preventivní léčbě estrogeny?
- 16/B Na jaké duševní onemocnění příznivě působí léčba estrogeny?
- 17/B Co je atrofie?
- 18/B Co po menopauze může způsobit ztenčení kůže?
- 19/B Co bylo zjištěno při měření síly kůže u žen v přechodu léčených estrogeny?
- 20/B Na jakou nemoc většina lidí kolem nás umírá?
- 21/B Jakého orgánu a jaké orgánové soustavy se týká kardiovaskulární nemoc?
- 22/B Co znamená zkratka ICHS?
- 23/B Kolik procent žen po padesátém roce života umírá na ICHS?
- 24/B Jaké riziko mozkové mrtvice má před sebou žena po padesátém roce života? (uveďte v %)

- 25/B Až o kolik procent může estrogenní léčba snížit riziko kardiovaskulárních onemocnění po menopauze?
- 26/B Uveďte jednu z poruch nebo nemocí, které mohou vzniknout menopauzou a následným nedostatkem estrogenů?
- 27/B Jak se odborně nazývá cukrovka?
- 28/B Na čem záleží při léčbě v prevenci vzniku kardiovaskulárních nemocí?
- 29/B Jaký je prospěch estrogenů?

DOSTAZNÍK PRO POSLECHOVÉ TESTY

POSLECHOVÝ TEST „A“

1. Kolik let před poslední menstruací se většinou začínají objevovat první příznaky klimakteria?
2. Co je prvotním projevem období klimakteria?
3. Uveďte jeden příznak období klimakteria? (mimo návalů horka)
4. Uveďte jeden pozdější příznak, který souvisí s dlouhodobějšími změnami hormonálních hladin?
5. Kterého hormonu je nedostatek v období klimakteria?
6. Jaké riziko onemocnění u žen se může po „přechodu“ zvýšit?
7. Jakou terapii, předepisovanou lékařem, ženy v klimakteriu někdy podstupují?
8. Které preparáty obsahují fytoestrogeny? (Uveďte alespoň jeden příklad)
9. Co se z kostí rychleji odbourává vlivem chybění hormonů v období klimakteria?
10. Jaký vitamín podporuje ukládání vápníku do kostí?

POSLECHOVÝ TEST „B“

1. Estrogenní léčba má příznivý účinek na příznaky jakého syndromu?
2. Jaké onemocnění je na prvním místě v preventivní léčbě estrogeny?
3. Na jaké duševní onemocnění příznivě působí léčba estrogeny?
4. Vysvětlete pojem atrofie?
5. Co po menopauze může způsobit ztenčení kůže?
6. Co bylo zjištěno při měření síly kůže u žen v přechodu léčených estrogeny?
7. Co znamená zkratka ICHS?
8. Až o kolik procent může estrogenní léčba snížit riziko kardiovaskulárních onemocnění po menopauze?
9. Uveďte jednu z poruch nebo nemocí, které mohou vzniknout menopauzou a následným nedostatkem estrogenů?
10. Jak se odborně nazývá cukrovka?

DOPLŇUJÍCÍ OTÁZKY

1. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
2. Měla jste nějaké informace o daném tématu již před tímto rozhovorem?
 - a) ne
 - b) ano, co?

Příloha E *Matematická analýza Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 1*

Slova	λ_v	λ_s	N	L
Klimakterium		5	1	1
sice		2	2	2
není		2	3	3
nemocí,		3	4	4
ale		2	5	5
neměli		3	6	6
bychom		2	7	7
jej		1	8	8
brát		1	9	9
na		1	10	10
lehkou		2	11	11
váhu.	11	2	12	12
První		2	13	13
příznaky		3	14	14
se		1	15	15
začínají		4	16	16
objevovat		4	17	17
většinou		3	18	18
6		1	19	19
až		1	20	20
7		2	21	21
let		1	22	22
před		1	23	23
poslední		3	24	24
menstruací,		4	25	25
která		2	26	26
přichází		3	27	27
v		1	28	28
průměru		3	29	29
mezi		2	30	30
46.		6	31	31
a		1	32	32
51.		6	33	33
rokem		2	34	34
života		3	35	35
ženy.	24	2	36	36
Tyto		2	37	37
potíže		3	38	38
mohou		2	39	39

dále		2	40	40
přetrvávat		4	41	41
i		1	42	42
několik		3	43	43
let.	8	1	44	
Zpočátku		3	45	44
se		1	46	
období		3	47	45
klimakteria		5	48	
projevuje		4	49	46
mírnými		3	50	47
výkyvy		3	51	48
v		1	52	
délce		2	53	49
menstruačního		5	54	
cyklu		2	55	50
a		1	56	
změnami		3	57	51
intenzity		4	58	52
menstruačního		5	59	
krvácení.	16	4	60	53
K		1	61	54
tomu		2	62	
se		1	63	
brzy		2	64	55
přidávají		4	65	56
nepříjemné		4	66	57
vnější		2	67	58
příznaky		3	68	
návaly		3	69	59
horka		2	70	60
a		1	71	
potu,		2	72	61
bušení		3	73	62
srdce,		2	74	63
kolísání		4	75	64
krevního		3	76	65
tlaku,		2	77	66
nervozita,		4	78	67
změny		2	79	
nálad,		2	80	68

podrážděnost,		4	81	69
poruchy		3	82	70
spánku,		2	83	71
občasné		3	84	72
závratě,		3	85	73
brnění		3	86	74
v		1	87	
končetinách		4	88	75
a		1	89	
mohou		2	90	
se		1	91	
vyskytnout		3	92	76
i		1	93	
bolesti		3	94	77
na		1	95	
hrudi.	36	2	96	78
Později		3	97	79
se		1	98	
mohou		2	99	
objevit		3	100	
příznaky,		3	101	
které		2	102	
již		1	103	80
souvisí		3	104	81
s		1	105	
dlouhodobějšími		6	106	82
změnami		3	107	
hormonálních		4	108	83
hladin,		2	109	84
zejména		3	110	85
nedostatkem		4	111	86
estrogenu.	16	4	112	87
Jedná		2	113	88
se		1	114	
například		3	115	89
o		1	116	90
častější		3	117	91
infekce		3	118	92
močových		3	119	93
cest,		1	120	94
unik		2	121	95
moči,		2	122	

suchost		2	123	96
sliznic		2	124	97
a		1	125	
kůže,		2	126	98
pálení		3	127	99
v		1	128	
očíh,		2	129	100
zvýšená		3	130	101
tvorba		2	131	102
vrásek,		2	132	103
zhoršení		3	133	104
zraku		2	134	105
apod.	23	4	135	106
Ženy		2	136	
v		1	137	
reprodukčním		4	138	107
věku		2	139	108
před		1	140	
těmito		3	141	
onemocněními		6	142	109
chrání		2	143	110
estrogeny,		4	144	
ale		2	145	
po		1	146	111
přechodu		3	147	112
tato		2	148	
ochrana		3	149	113
mizí		2	150	114
a		1	151	
riziko		3	152	115
srdečně		3	153	
cévních		2	154	116
onemocnění		5	155	
se		1	156	
zvyšuje		3	157	
přibližně		3	158	117
na		1	159	
stejnou		2	160	118
úroveň,		3	161	119
jako		2	162	120
je		1	163	121
tomu		2	164	

u		1	165	122
mužů.	31	2	166	123
Velmi		2	167	124
Důležitou		4	168	125
roli		2	169	126
v		1	170	
této		2	171	
oblasti		3	172	127
hraje		2	173	128
prevence		3	174	129
a		1	175	
zdravá		2	176	130
životospráva,		5	177	131
pestrá		2	178	132
strava		2	179	133
bohatá		3	180	134
na		1	181	
vitamíny		4	182	135
a		1	183	
stopové		3	184	136
prvky,		2	185	137
konzumace		4	186	138
pokrmů		3	187	139
ze		1	188	140
sóji		2	189	141
aj.	24	3	190	142
Důležitá		4	191	
je		1	192	
přiměřená		4	193	143
tělesná		3	194	144
aktivita.	5	4	195	145
Vhodné		2	196	146
jsou		1	197	
ale		2	198	
také		2	199	147
některé		3	200	
doplňky		3	201	148
stravy.	7	2	202	
Ženy		2	203	
v		1	204	
klimakteriu		5	205	
někdy		2	206	149

podstupují		4	207	150
tzv.		3	208	151
HRT		3	209	152
neboli		3	210	153
hormonální		4	211	
substituční		4	212	154
terapii,		4	213	155
kterou		2	214	
předepisuje		5	215	156
odborný		3	216	157
gynekolog,		4	217	158
sexuolog		4	218	159
či		1	219	160
endokrinolog.	18	5	220	161
Ne		1	221	162
vždy		1	222	163
je		1	223	
ovšem		2	224	164
použití		4	225	165
HRT		3	226	
možné,		2	227	166
nebo		2	228	
nutné.	9	2	229	167
Často		2	230	
je		1	231	
vhodné		2	232	
použit		3	233	
preparáty		4	234	168
s		1	235	
obsahem		3	236	169
fytoestrogenů		6	237	170
ze		1	238	
sóji,		2	239	
červeného		4	240	171
jetele,		3	241	172
vitamínů		4	242	
a		1	243	
minerálních		4	244	173
látek		2	245	174
atp.	17	3	246	175
Několik		3	247	
rad		1	248	176

od		1	249	177
gynekologa	4	5	250	
Pohyb		2	251	178
na		1	252	
čerstvém		2	253	
vzduchu	4	2	254	179
Aktivním		3	255	
a		1	256	
pravidelným		4	257	180
pohybem		3	258	
podpoříte		4	259	181
růst		1	260	182
svalové		3	261	183
hmoty,		2	262	184
kteřá		2	263	
vám		1	264	185
pak		1	265	186
pomáhá		3	266	187
lépe		2	267	188
odbourávat		4	268	189
tuky,		2	269	190
ale		1	270	
také		2	271	
zpevníje		3	272	191
kostru		2	273	192
a		1	274	
tělo.	21	2	275	
Nedostatečné		5	276	
množství		2	277	193
estrogenů		4	278	
v		1	279	
období		3	280	
klimakteria		5	281	
může		2	282	
vést		1	283	194
k		1	284	
rychlejším		3	285	195
projevům		3	286	
stárnutí		3	287	196
organismu.	13	4	288	197
Ovšem		2	289	
ženy,		2	290	

kteřé		2	291	
jsou		1	292	
fyzicky		3	293	198
aktivní		3	294	
a		1	295	
starají		3	296	199
se		1	297	
o		1	298	
své		1	299	200
zdraví,		2	300	
mají		2	301	201
obvykle		3	302	202
menší		2	303	203
potíže,		3	304	
než		1	305	204
ty,		1	306	
kteřé		2	307	
pro		1	308	205
sebe		2	309	206
nic		1	310	207
nedělají.	23	4	311	208
Navíc		2	312	209
díky		2	313	210
tomu,		2	314	
že		1	315	211
vám		1	316	
chybí		2	317	212
hormony,		3	318	
se		1	319	
vám		1	320	
začíná		3	321	
rychleji		3	322	
odbourávat		4	323	
kostní		2	324	
hmota		2	325	
a		1	326	
vápník		2	327	213
z		1	328	
kostí.	18	2	329	
Pokud		2	330	214
budete		3	331	
sportovat		3	332	215

na		1	333	
čerstvém		2	334	
vzduchu,		2	335	
podpoříte		4	336	
tvorbu		2	337	
vitamínu		4	338	
D,		1	339	216
jenž		1	340	217
podporuje		4	341	
ukládání		4	342	218
vápníku		3	343	
do		1	344	219
kosti,		2	345	
které		2	346	
jsou		1	347	

pak		1	348	
pevnější		3	349	220
a		1	350	
odolnější.	22	4	351	221

	Průměr
λ_v	16,7
λ_s	2,4

N	351
L	221
I_i	1,6

$\lambda_v * \lambda_s$	40,4
$(\lambda_v * \lambda_s) / I_i$	25,4
$50 - (\lambda_v * \lambda_s) / I_i$	24,6

Příloha F *Matematická analýza Mistrikova vzorce edukačního materiálu č. 2 část A*

Slova	λ_v	λ_s	N	L
Syndrom		2	1	1
z		1	2	2
nedostatku		4	3	3
estrogenů	3	4	4	4
Nedostatek		4	5	
ženských		2	6	5
pohlavních		3	7	6
hormonů –		3	8	7
deficit		3	9	8
estrogenů –		4	10	
může		2	11	9
vést		1	12	10
někdy		2	13	11
k		1	14	12
mnohem		2	15	13
závažnějším		4	16	14
poruchám		3	17	15
zdravotního		4	18	16
stavu		2	19	17
než		1	20	18
je		1	21	19
„pouhá“		2	22	20
klimakterická		5	23	21
nemoc,		2	24	22
jejíž		2	25	23
příznaky,		3	26	24
snad		1	27	25
s		1	28	26
výjimkou		3	29	27
psychických		3	30	28
potíží,		3	31	29
vážněji		3	32	30
zdraví		2	33	
ženy		2	34	
neohrožují.	31	5	35	31
Syndrom		2	36	
z		1	37	
nedostatku		4	38	
estrogenů		4	39	
se		1	40	

projevuje		4	41	32
poškozením		4	42	33
struktury		3	43	34
některých		3	44	35
orgánů		3	45	36
jako		2	46	37
jsou		1	47	38
pochva,		2	48	39
močová		3	49	40
trubice,		3	50	41
oko,		2	51	42
kůže,		2	52	43
sliznice		3	53	44
úst		1	54	45
a		1	55	46
nosu,		2	56	47
jedná		2	57	48
se		1	58	
o		1	59	49
tzv.		3	60	50
organický		4	61	51
syndrom.	27	2	62	
Organické		4	63	
poškození		4	64	
s		1	65	
sebou		2	66	52
nese		2	67	53
řadu		2	68	54
nepříjemných		4	69	55
subjektivních		4	70	56
potíží		3	71	
vyplívající		5	72	57
z		1	73	
poškozením		4	74	
funkce		2	75	58
orgánů.	14	3	76	
Nedostatek		4	77	
estrogenů		4	78	
však		1	79	59
může		2	80	
vést		1	81	

až		1	82	60
k		1	83	
poškození		4	84	
látkové		3	85	61
výměny –		3	86	62
metabolismu,		5	87	63
vzniká		2	88	64
tzv.		3	89	
metabolický		5	90	
syndrom.,		2	91	
který		2	92	65
v		1	93	66
podobě		3	94	67
arteriosklerózy		7	95	68
a		1	96	
ischemické		4	97	69
nemoci		3	98	
srdeční		3	99	70
nebo		2	100	71
osteoporózy		6	101	72
vážným		2	102	
způsobem		3	103	73
ohrožuje		4	104	74
zdraví		2	105	
ženy,		2	106	
někdy		2	107	
dokonce		3	108	75
I		1	109	76
její		2	110	
život.	35	2	111	77
Jedním		2	112	
z		1	113	
cílových		3	114	78
orgánů		3	115	
estrogenů		4	116	
je		1	117	
pochva,		2	118	
jejich		2	119	
nedostatek		4	120	
způsobuje		4	121	
zeslabování		4	122	79
poševní		3	123	80

sliznice,		3	124	
tzv.		3	125	
atrofizaci.	15	5	126	81
Těmito		3	127	82
změnami		3	128	83
jsou		1	129	
po		1	130	84
menopauze		4	131	85
postiženy		4	132	86
všechny		2	133	87
ženy,		2	134	
první		2	135	88
příznaky		3	136	
poškození		4	137	
pochvy		2	138	
se		1	139	
mohou		2	140	89
objevit		3	141	90
již		1	142	91
několik		3	143	92
měsíců		3	144	93
po		1	145	
menopauze.	20	4	146	
Svého		2	147	94
maxima		3	148	95
dosahují		4	149	96
po		1	150	
10-		3	151	97
15		3	152	98
letech.	7	2	153	99
Atrofická		4	154	
sliznice		3	155	
pochvy		2	156	
je		1	157	
suchá,		2	158	100
snadno		2	159	
zranitelná		4	160	101
a		1	161	
náchylná		3	162	102
k		1	163	
infekci.	11	3	164	103
Dochází		3	165	104

k		1	166	
vymizení		4	167	105
normálních		3	168	106
poševních		3	169	
bakterií		4	170	107
zajišťujících		5	171	108
v		1	172	
pochvě		2	173	
kyselé		3	174	109
prostředí.	11	3	175	110
Změna		2	176	
prostředí		3	177	
na		1	178	111
zásadité		4	179	112
umožňuje		4	180	113
osídlení		4	181	114
pochvy		2	182	
patogenními		5	183	115
mikroby,		3	184	116
kteřé		2	185	
se		1	186	
v		1	187	
pochvě		2	188	
normálně		3	189	
nevyskytují.	15	5	190	117
V		1	191	
pochvě		2	192	
se		1	193	
rozvíjí		3	194	118
infekce		3	195	
a		1	196	
vzniká		2	197	
zánět.	8	2	198	119
Jaké		2	199	120
jsou		1	200	
klinické		3	201	121
projevy?	4	3	202	
Subjektivně		4	203	
pocity		3	204	122
suchosti		3	205	
v		1	206	
pochvě,		2	207	

svědění		3	208	123
a		1	209	
pálení,		3	210	124
bolesti		3	211	125
při		1	212	126
pohlavním		3	213	
styku,		2	214	127
nakonec		3	215	128
výtok.	14	2	216	129
Léčba		2	217	130
musí		2	218	
být		1	219	131
dvojí.	4	2	220	132
Pokud		2	221	133
je		1	222	
v		1	223	
pochvě		2	224	
infekce,		3	225	
musíme		3	226	
nejprve		3	227	134
krátkodobou		4	228	135
léčbou		2	229	
podle		2	230	136
druhu		2	231	137
a		1	232	
citlivosti		4	233	138
mikroba		3	234	
vyléčit		3	235	139
zánět.	15	2	236	
Pokud		2	237	
nechceme		3	238	140
záněty		3	239	
a		1	240	
výtoky		3	241	
léčit		2	242	141
do		1	243	142
nekonečna,		4	244	143
musí		2	245	
potom		2	246	144
následovat		4	247	145
dlouhodobá		4	248	146
léčba		2	249	

estrogeny,		4	250	
keré		2	251	
odstraní		3	252	147
příznaky		3	253	
atrofie		4	254	
a		1	255	
tím		1	256	
i		1	257	
základní		3	258	148
předpoklad		3	259	149
pro		1	260	150
rozvoj		2	261	
druhé		2	262	
infekce.	27	3	263	
Močová		3	264	
trubice		3	265	
a		1	266	
spodní		2	267	151
část		1	268	152
močového		4	269	
měchýře		3	270	153
jsou		1	271	
kryty		2	272	154
sliznicí		3	273	
téhož		2	274	
typu		2	275	155
jako		2	276	
pochva.	14	2	277	
Ztenčování		4	278	156
této		2	279	
sliznice		3	280	
vede		2	281	
k		1	282	
příznakům		3	283	
častého		3	284	
nucení		3	285	157
na		1	286	
moč.	10	1	287	
Nedostatek		4	288	
estrogenů		4	289	
snižuje		3	290	158
navíc		2	291	159

napětí		3	292	160
svalstva		2	293	161
a		1	294	
vaziva		3	295	162
močového		4	296	
měchýře		3	297	
i		1	298	
močové		3	299	
trubice		3	300	
a		1	301	
je		1	302	
příčinou		3	303	163
poruch		2	304	
funkce		2	305	
svaloviny		4	306	
močového		4	307	
měchýře.	21	3	308	
Vznikají		3	309	
potíže,		3	310	
keré		2	311	
v		1	312	
celku		2	313	164
vytvářejí		4	314	165
obraz		2	315	166
syndromu		3	316	
močové		3	317	
trubice.	10	3	318	
Pro		1	319	
onemocnění		5	320	167
jsou		1	321	
typickými		4	322	
příznaky		3	323	
bolesti		3	324	
při		1	325	
močení,		3	326	
časté		2	327	
nucení		3	328	
na		1	329	
moč,		1	330	
tlak		1	331	168
v		1	332	
podbřišku		3	333	169

za		1	334	
stydkou		2	335	170
sponou,		2	336	171
bolesti		3	337	
v		1	338	

zádech		2	339	172
a		1	340	
v		1	341	
pánvi.	24	2	342	173

	Průměr
λ_v	15,5
λ_s	2,5

N	342
L	173
I_i	2,0

$\lambda_v * \lambda_s$	38,6
$(\lambda_v * \lambda_s) / I_i$	19,5
$50 - (\lambda_v * \lambda_s) / I_i$	30,5

Příloha G Matematická analýza Mistříkova vzorce edukačního materiálu č. 2 část B

Slova	λ_v	λ_s	N	L
Prospěch		2	1	1
estrogenů.	2	4	2	2
Při		1	3	3
zvažování		4	4	4
vhodnosti		3	5	5
estrogenní		4	6	
léčby		2	7	6
musíme		3	8	7
vždy		1	9	8
posuzovat,		4	10	9
co		1	11	10
je		1	12	11
pro		1	13	12
a		1	14	13
co		1	15	
proti		2	16	14
této		2	17	15
léčbě		2	18	
v		1	19	16
každém		2	20	17
jednotlivém		4	21	18
případě.	20	3	22	19
Obecně		3	23	20
mluví		2	24	21
pro		1	25	
estrogenní		4	26	
léčbu		2	27	
její		2	28	22
příznivý		3	29	23
účinek		3	30	24
na		1	31	25
příznaky		3	32	26
syndromu		3	33	27
z		1	34	28
nedostatku		4	35	29
estrogenů.	14	4	36	
Na		1	37	
prvním		2	38	30
místě		2	39	31

je		1	40	
třeba		2	41	32
uvést		2	42	33
prevenci		3	43	34
osteoporózy.	8	6	44	35
Všechny		2	45	36
vědecké		3	46	37
práce		2	47	38
se		1	48	39
shodují		3	49	40
na		1	50	
tom,		1	51	41
že		1	52	42
estrogeny		4	53	
představují		4	54	43
důležitý		4	55	44
léčebný		3	56	45
prostředek		3	57	46
k		1	58	47
prevenci		3	59	
zlomenin		3	60	48
u		1	61	49
žen		1	62	50
v		1	63	
přechodu.	20	3	64	51
Estrogeny		4	65	
navíc		2	66	52
často		2	67	53
zlepšují		3	68	54
pocit		2	69	55
celkového		4	70	56
zdravotního		4	71	57
stavu,		2	72	58
příznivě		3	73	
ovlivňují		4	74	59
duševní		3	75	60
zdraví,		2	76	
vedou		2	77	61
ke		1	78	62
zvýšení		3	79	63
duševní		3	80	

čilosti		3	81	64
a		1	82	
schopnosti		3	83	65
nejen		2	84	66
vykonávat		4	85	67
bez		1	86	68
potíží		3	87	69
povinnosti		4	88	70
v		1	89	
zaměstnání,		4	90	71
ale		2	91	72
přispívají		4	92	73
i		1	93	74
k		1	94	
rodinné		3	95	75
pohodě.	32	3	96	76
Již		1	97	77
dlouho		2	98	78
je		1	99	
známá		2	100	79
úspěšná		3	101	80
léčba		2	102	
přechodových		4	103	81
depresí		3	104	82
pomocí		3	105	83
estrogenů.	10	4	106	
Nedostatek		4	107	
estrogenů		4	108	
po		1	109	84
přechodu		3	110	
může		2	111	85
vést		1	112	
i		1	113	
ke		1	114	
ztenčení		3	115	86
kůže,		2	116	87
kterému		3	117	88
říkáme		3	118	89
atrofie.	13	4	119	90
Je		1	120	
způsobeno		4	121	91
úbytkem		3	122	92

kožního		3	123	93
pojiva.	5	3	124	94
Při		1	125	
měření		3	126	95
síly		2	127	96
kůže		2	128	
bylo		2	129	97
zjištěno,		3	130	98
že		1	131	
u		1	132	
žen		1	133	
v		1	134	
přechodu		3	135	
léčených		3	136	99
estrogeny		4	137	
došlo		2	138	100
k		1	139	
významnému		4	140	101
zesílení		4	141	102
kůže		2	142	
na		1	143	
rozdíl		2	144	103
od		1	145	104
žen,		1	146	
které		2	147	
léčeny		3	148	
nebyly.	25	3	149	105
Zjištěné		3	150	
údaje		3	151	106
dokazují,		4	152	107
že		1	153	
estrogeny		4	154	
příznivě		3	155	
působí		3	156	108
na		1	157	
kožní		2	158	
pojivo.	10	3	159	
Zvláštní		2	160	109
pozornost		3	161	110
zasluhuje		4	162	111
otázka		3	163	112
vztahu		2	164	113

estrogenní		4	165	
léčby		2	166	
k		1	167	
nemocem		3	168	114
srdečním		3	169	115
a		1	170	
cévním.	12	2	171	116
Onemocnění		5	172	117
srdce		2	173	
a		1	174	
cév,		1	175	
které		2	176	
je		1	177	
nazýváno		4	178	118
kardiovaskulární		7	179	119
nemocí,		3	180	
je		1	181	
největším		3	182	120
zabijákem		4	183	121
v		1	184	
dnešním		2	185	122
světě.	15	2	186	123
Ze		1	187	
všech		1	188	
lidí		2	189	124
kolem		2	190	125
nás		1	191	126
šest		1	192	127
z		1	193	
deseti		3	194	128
zemře		2	195	129
na		1	196	
kardiovaskulární		7	197	
nemoc,		2	198	
v		1	199	
převážné		3	200	130
většině		3	201	131
na		1	202	
ischemickou		4	203	132
chorobu		3	204	133
srdeční		3	205	
(ICHS).	20	3	206	134

muži		2	207	135
většinou		3	208	
dříve,		2	209	136
ve		1	210	
věku		2	211	137
do		1	212	138
50		4	213	139
let		1	214	140
10		2	215	
-20krát		3	216	141
častěji		3	217	
než		1	218	142
ženy,		2	219	
ženy		2	220	
po		1	221	
menopauze		4	222	143
však		1	223	144
začnou		2	224	145
muže		2	225	
rychle		2	226	146
dohánět.	21	3	227	147
Každá		2	228	
padesátiletá		6	229	148
žena		2	230	
má		1	231	149
před		1	232	150
sebou		2	233	151
50%		7	234	152
riziko		3	235	153
vzniku		2	236	154
ICHS		3	237	
a		1	238	
více		2	239	155
než		1	240	
30		3	241	156
%		2	242	157
jich		1	243	158
na		1	244	
toto		2	245	159
onemocnění		5	246	
zemře.	20	2	247	
Stejně		2	248	160

stará		2	249	161
žena		2	250	
má		1	251	
před		1	252	
sebou		2	253	
rovněž		2	254	162
20%		6	255	163
riziko		3	256	
mozkové		3	257	164
mrtvice,		3	258	165
na		1	259	
kterou		2	260	
zemře		2	261	
8		2	262	166
%. Bylo	16	2	263	
zjištěno,		3	265	
že		1	266	
estrogenní		4	267	
léčba		2	268	
může		2	269	
snížit		2	270	167
riziko		3	271	
kardiovaskulárních		7	272	
onemocnění		5	273	
po		1	274	
menopauze		4	275	
až		1	276	168
o		1	277	169
50		3	278	
%. Jakým	16	2	279	
způsobem		3	281	
ovlivňují		4	282	
estrogeny		4	283	
výskyt		2	284	171
tohoto		3	285	172
tak		1	286	173
nesmírně		3	287	174
závažného		4	288	175
onemocnění?	10	5	289	
Menopauza		4	290	

a		1	291	
následný		3	292	176
nedostatek		4	293	
estrogenů		4	294	
představují		4	295	
významný		3	296	
rizikový		4	297	
faktor		2	298	177
pro		1	299	
vznik		1	300	
poruch		2	301	178
tukového		4	302	179
metabolismu,		5	303	180
pro		1	304	
vznik		1	305	
arteriosklerózy,		7	306	181
zvýšeného		4	307	
krevního		3	308	182
tlaku –		2	309	183
hypertenze,		4	310	184
pro		1	311	
poruchy		3	312	
metabolismu		5	313	
cukrů		2	314	185
se		1	315	
vzestupem		3	316	186
hladin		2	317	187
insulinu		4	318	188
v		1	319	
krvi		2	320	
a		1	321	
se		1	322	
sklonem		2	323	189
ke		1	324	
vzniku		2	325	
cukrovky –		3	326	190
diabetu.	38	4	327	191
V		1	328	
otázce		3	329	
prevence		3	330	
vzniku		2	331	
kardiovaskulárních		7	332	

nemocí		3	333	
však		1	334	
záleží		3	335	192
i		1	336	
na		1	337	
druhu		2	338	193
estrogenního		5	339	

léku,		2	340	194
jeho		2	341	195
dávce		2	342	196
i		1	343	
na		1	344	
způsobu		3	345	
podávání.	19	4	346	197

	Průměr
λ_v	16,5
λ_s	2,5

N	346
L	197
I_i	1,8

$\lambda_v * \lambda_s$	40,5
$(\lambda_v * \lambda_s) / I_i$	23,0
$50 - (\lambda_v * \lambda_s) / I_i$	27,0

Příloha H *Matematická analýza Mistríkova vzorce edukačního materiálu č. 2 část C*

Slova	λ_v	λ_s	N	L
Tichý		2	1	1
zloděj“		2	2	2
osteoporóza	3	6	3	3
O		1	4	4
osteoporóze		6	5	
se		1	6	5
často		2	7	6
mluví		2	8	7
jako		2	9	8
o „		1	10	
tichým		2	11	
zloději“		3	12	
nebo		2	13	9
dokonce „		3	14	10
i		1	15	11
tichém		2	16	
mrzačení“.	14	4	17	12
Tyto		2	18	13
zdánlivě		3	19	14
silné		2	20	15
výrazy		3	21	16
však		1	22	17
onemocnění		5	23	18
zcela		2	24	19
výstižně		3	25	20
charakterizují.	9	6	26	21
Osteoporóza		6	27	
často		2	28	
potichu,		3	29	22
bez		1	30	23
větších		2	31	24
příznaků		3	32	25
nebo		2	33	
potíží,		3	34	26
ukrádá		3	35	27
kostní		2	36	
tkáň		1	37	28
a		1	38	29
projeví		3	39	30

se		1	40	
mnohdy		2	41	31
nenapravitelným		6	42	32
poškozením –		4	43	33
zborcením		3	44	34
obratlů		3	45	35
nebo		2	46	
zlomeninou		4	47	36
v		1	48	37
kyčelním		3	49	38
kloubu.	24	2	50	39
Výsledkem		3	51	40
pak		1	52	41
může		2	53	42
být		1	54	43
trvalá		3	55	44
invalidita,		5	56	45
v		1	57	
mnoha		2	58	
případech		3	59	46
i		1	60	
smrt.	11	1	61	47
Zlomeniny		4	62	
krčku		2	63	48
stehenní		3	64	49
kosti		2	65	50
jsou		1	66	51
nejzávažnější		5	67	52
komplikací		4	68	53
osteoporózy,		6	69	
protože		3	70	54
mohou		2	71	
vést		1	72	55
k		1	73	56
trvalé		3	74	
invaliditě		5	75	
a		1	76	
někdy		2	77	57
mohou		2	78	
být		1	79	
příčinou		3	80	58

smrti.	20	2	81	
Statistiky		4	82	59
spojených		3	83	60
států		2	84	61
udávají,		4	85	62
že		1	86	63
více		2	87	64
než		1	88	65
15		2	89	66
%		2	90	67
žen		1	91	68
se		1	92	
zlomeninou		4	93	
krčku		2	94	
stehenní		3	95	
kosti		2	96	
umírá		3	97	69
na		1	98	70
její		2	99	71
následky		3	100	72
do		1	101	73
6		2	102	74
měsíců		3	103	75
po		1	104	76
úrazu.	21	3	105	77
Z		1	106	78
přežívajících		5	107	79
žen		1	108	
zhruba		2	109	80
polovina		4	110	81
již		1	111	82
není		2	112	83
schopna		2	113	84
normálně		3	114	85
chodit		2	115	86
a		1	116	
l.		2	117	87
třetina		3	118	88
vyžaduje		4	119	89
dlouhodobou		4	120	90
péči		2	121	91
v		1	122	

lůžkovém		3	123	92
zdravotním		3	124	93
zařízení.	20	4	125	94
Zlomeniny		4	126	
v		1	127	
kyčelním		3	128	
kloubu		2	129	
nejčastěji		4	130	95
vznikají		3	131	96
při		1	132	97
pádu,		2	133	98
v		1	134	
případech		3	135	
pokročilé		4	136	99
osteoporózy		6	137	
může		2	138	
být		1	139	
příčinou		3	140	
zlomeniny		4	141	
i		1	142	
jen		1	143	100
malý		2	144	101
úraz.	20	2	145	
Padesátiletá		6	146	102
žena		2	147	
má „		1	148	103
šanci“,		2	149	104
že		1	150	
si		1	151	
dříve		2	152	105
či		1	153	106
později		3	154	107
zlomí		2	155	
krček		2	156	
stehenní		3	157	
kosti		2	158	
v		1	159	
15-		3	160	
16		3	161	108
%		3	162	
a		1	163	
v		1	164	

2-		1	165	109
3		1	166	110
%		2	167	
na		1	168	
následky		3	169	
této		2	170	
zlomeniny		4	171	
zemře.	27	2	172	111
Jinými		3	173	112
slovy –		2	174	113
každá		2	175	114
sedmá		2	176	115
žena		2	177	
po		1	178	
50.		4	179	116
roce		2	180	117
věku		2	181	118
utrpí		3	182	119
zlomeninu		4	183	
v		1	184	
kyčelním		3	185	
kloubu.	14	2	186	
Sečteme-li		4	187	120
výskyt		2	188	121
zlomenin		3	189	
zjistíme,		3	190	122
že		1	191	
polovina		4	192	
všech		1	193	123
žen		1	194	
po		1	195	
50		4	196	
letech		2	197	124
si		1	198	
zlomí		2	199	
obratel		3	200	
nebo		2	201	
některou		3	202	125
dlouhou		2	203	
kost.	18	1	204	
Skutečná		2	205	126
příčina		3	206	

není		2	207	
známa,		2	208	127
známe		2	209	
však		1	210	
faktory,		3	211	128
které		2	212	129
k		1	213	
jejímu		3	214	
vzniku		2	215	130
mohou		2	216	
přispívat.	13	3	217	131
Jsou		1	218	
to		1	219	
dědičné		3	220	132
vlivy,		2	221	133
poruchy		3	222	134
výživy		3	223	135
s		1	224	
nedostatkem		4	225	136
vápníku		3	226	137
a		1	227	
vitamínu		4	228	138
D,		1	229	139
kouření		3	230	140
a		1	231	
nadměrné		3	232	141
pítí		2	233	142
alkoholu,		4	234	143
nedostatek		4	235	
pohybu		3	236	144
při		1	237	
sedavém		3	238	145
zaměstnání		4	239	146
a		1	240	
nedostatek		4	241	
estrogenů		4	242	147
po		1	243	
přirozené		4	244	148
menopauze		4	245	149
nebo		2	246	
po		1	247	
operačním		4	248	150

odstranění		4	249	151
vaječníků		4	250	152
před		1	251	153
menopauzou.	35	4	252	
Na		1	253	
základě		3	254	154
těchto		2	255	155
známých		2	256	
faktorů		3	257	
lze		1	258	156
i		1	259	
bez		1	260	
jakéhokoliv		5	261	157
odborného		4	262	158
vyšetření		4	263	159
určit		2	264	160
ty		1	265	
rizikové		4	266	161
skupiny		3	267	162
žen,		1	268	
které		2	269	
jsou		1	270	
osteoporózou		6	271	
ohroženy		4	272	163
ve		1	273	
větší		2	274	
míře		2	275	164
než		1	276	
ostatní.	25	3	277	165
Jsou		1	278	
to		1	279	
ženy,		2	280	
malé,		2	281	
štíhlé,		2	282	166
bez		1	283	
dostatečného		5	284	167
množství		2	285	168
podkožního		4	286	169
tuku,		2	287	170
bez		1	288	
dobře		2	289	171
vyvinutého		5	290	172

svalstva,		2	291	173
ženy		2	292	
které		2	293	
mají		2	294	
sedavé		3	295	
zaměstnání,		4	296	
nesportují,		4	297	174
kouří,		2	298	
holdují		3	299	175
alkoholu		4	300	
a		1	301	
mají		2	302	
nesprávnou		3	303	176
výživu.	27	3	304	
Dále		2	305	177
ženy,		2	306	
které		2	307	
se		1	308	
ve		1	309	
fertilním		3	310	178
věku		2	311	
měly		2	312	
nedostatek		4	313	
estrogenů –		4	314	
tedy		2	315	179
ženy		2	316	
s		1	317	
nedostatečnou		5	318	
funkcí		2	319	180
a		1	320	
nebo		2	321	
s		1	322	
nedostatečným		5	323	
vývojem		3	324	181
vaječníků		4	325	
a		1	326	
z		1	327	
těchto		2	328	
příčin		2	329	
sterilní,		3	330	182
ženy		2	331	
s		1	332	

menopauzou		4	333	
před		1	334	
45.		6	335	183
rokem		2	336	
věku,		2	337	
ženy		2	338	
po		1	339	
chirurgickém		4	340	184
odstranění		4	341	
vaječníků		4	342	
v		1	343	
době,		2	344	
kdy		1	345	185
ještě		2	346	186

měly		2	347	
menstruaci,		4	348	187
a		1	349	
ženy		2	350	
po		1	351	
normální		3	352	
menopauze		4	353	
s		1	354	
příznaky		3	355	
syndromu		3	356	188
z		1	357	
nedostatku		4	358	
estrogenů.	55	4	359	

	Průměr
λ_v	20,9
λ_s	2,4

N	359
L	188
I_i	1,9

$\lambda_v * \lambda_s$	50,7
$(\lambda_v * \lambda_s) / I_i$	26,6
$50 - (\lambda_v * \lambda_s) / I_i$	23,4