



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program:

OŠETŘOVATELSTVÍ

Autor: Bc. Rita Bednářová

Vedoucí práce: Mgr. Hana Hajduchová, Ph.D.

České Budějovice 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci s názvem „*Zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie*“ vypracovala samostatně pouze s využitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 15. 05. 2017

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce Mgr. Haně Hajduchové, Ph.D. za podporu, trpělivost, cenné rady a nesmírnou ochotu při vedení práce. Dále pak Dominice Pýchové, která mi graficky zpracovala stylizovanou ilustraci dle mé vize. A velké poděkování patří samozřejmě všem ochotným respondentům a nepochybně mým nejbližším, kteří mi byli ohromnou oporou po celou dobu studia.

Zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problematikou zdravotní gramotností seniorů v oblasti farmakologie. Cílem práce bylo zjistit, jaké mají senioři dovednosti a schopnosti porozumět, vyhledat a používat informace, služby a nástroje, které souvisejí s farmakologií. Díky těmto sociálním a kognitivním dovednostem může mít senior kontrolu nad svým zdravím, rozhodovat se správně o zdravotním stavu a udržovat a podporovat své zdraví. Druhým cílem práce bylo zjistit, s jakými problémy se senioři setkávají při každodenním užívání léků, a co jim působí největší obtíže. Při dnešním nadužívání léků se senioři potýkají s více než jedním problémem a dochází tak k ovlivnění jejich kvality života a celé farmakoterapie.

Stanovených cílů bylo dosaženo pomocí kvantitativního výzkumu formou dotazníků. Zkoumaným vzorkem byli muži a ženy od 65 let a celkový počet respondentů činil 120. Stanovené cíle byly dva a s nimi osm souvisejících hypotéz. Z osmi hypotéz se nám na základě získaných výsledků potvrdily dvě a šest se nám jich nepotvrdilo.

Na základě získaných informací z výzkumu byla vytvořena ve spolupráci s grafickým odborníkem Dominikou Pýchovou stylizovaná ilustrace (Příloha 2), která by se mohla zakomponovat do příbalových letáků a zjednodušit tak užívání farmak seniorem a zlehčit získávání informací z příbalových letáků. Protože ve většině případů senioři nečtou příbalové letáky z důvodu malého písma. Při vyplňování dotazníků jsem byla přítomna a dozvěděla jsem se, že by seniorům vyhovoval lepší a jednotný lékový seznam, který by jim zjednodušil užívání léků. Proto jsem přepracovala americkou verzi lékového seznamu, který je přiložen v Příloze 3.

Z celkového výzkumu vyplývá, že polovina seniorů užívá více jak 5 léků a problém jim činí spíše znalost účinků léků než znalost jejich názvů. Vedlejší účinky léků téměř nikdo nezná, stejně tak jako klinického farmaceuta, který by jim farmakoterapii v mnoha případech usnadnil. Praktičtí lékaři nekontrolují medikaci svým pacientům a mnohdy se až při hospitalizaci zjistí, že pacient užívá zbytečné léky anebo dokonce ty, které už se dávno nepředepisují. Dokud se nezlepší edukace seniorů, ve které hraje důležitou roli i sestra, praktickými lékaři nebo se nezavedou pravidelné kontroly lékového seznamu, budou senioři v alarmujícím nebezpečí a jejich zdravotní gramotnost se nezlepší, ale naopak se bude ještě více snižovat.

Klíčová slova

Senioři; zdravotní gramotnost; farmakologie; polypragmazie; farmaka; farmakoterapie.

The Health Literacy of Seniors in Pharmacology

Abstract

The diploma thesis deals with the issue of health literacy of seniors in the field of pharmacology. The aim of the work was to find out, which skills and abilities seniors have, to understand, search and use information, services, and tools related to pharmacology. Thanks to these social and cognitive skills, seniors can have greater control over their health, they can make good decisions about their health condition, and they can maintain and support their health in general. The second aim of this thesis was to find out what problems the seniors encounter in the daily use of medicaments and what aspects make them the most difficult. With today's overusing drugs, seniors face more than one problem and it is affecting their quality of life and whole drug therapy.

To achieve my goals, I have used quantitative research, using questionnaires. The examined sample was male and female from the age of 65 and the total number of respondents was 120. I set 2 goals with eight related hypotheses. Based on the gained results, out of the eight hypotheses, two of them were accepted and six of them were rejected.

Based on the gained information from the research, in collaboration with graphic designer Dominika Pýchová, I created a stylized illustration (Annex 2), which could be introduced in the packaging to simplify pharmacy's using by seniors and simplify the information from information flyers. The reason, why seniors don't read the information flyers is the fact, that printed letters are too small and not readable. I was present while filling out the questionnaires and that is why I found out, that seniors would welcome better and uniform drug list which would make them easier to use. That's why I redrew the American version of the drug list, which is listed in (Annex 3).

Overall research shows that half of the seniors are using more than 5 drugs, they have bigger problem of knowing the effects of drugs than knowing their names. Almost nobody knows the side effects of the drugs, as well as a clinical pharmacist who would facilitate pharmacotherapy in many cases. Practitioners do not check their patients' medication, and in many cases, when hospitalized, practitioners find out that the patient is taking unnecessary medication or even those that have not been prescribed for a long time. As long as the seniors do not improve their knowledge with help from practitioner and nurse, or by introducing of drug list's regular checks, seniors will be in alarming danger and their health literacy will not improve but it will be further reduced.

Key words

Seniors; health literacy; pharmacology; polypharmacy; medicines; pharmacotherapy

Obsah

ÚVOD	10
1 TEORETICKÁ ČÁST	12
1.1 Stáří	12
1.1.1 Geriatrické ošetřovatelství	12
1.1.2 Geriatrický pacient.....	13
1.2 Farmakologie	14
1.2.1 Faktory ovlivňující farmakoterapii ve stáří	14
1.2.2 Farmakologické faktory	14
1.2.3 Nefarmakologické faktory	15
1.2.4 Klinická farmakologie	15
1.2.5 Compliance	15
1.2.6 Farmakovigilance.....	15
1.2.7 Lékové interakce.....	15
1.2.8 Nežádoucí účinky léků.....	17
1.2.9 Farmakodynamika	18
1.2.10 Farmakokinetika	19
1.2.11 Absorpce	19
1.2.12 Distribuce a metabolismus léčiv	19
1.2.13 Eliminace	21
1.2.14 Léky nevhodné u geriatrických pacientů	22
1.2.15 Beersova kritéria	22
1.2.16 Farmakoterapie seniorů.....	23
1.2.17 Povinnosti lékaře při preskripci seniorům	23
1.3 Zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie	24
1.4 Polypragmazie	27
1.4.1 Nepříznivé lékové reakce.....	28
1.4.2 Doplnky stravy a bylinné přípravky	28
1.4.3 Nízká adherence k lékovému režimu.....	28
1.4.4 Křehkost starších osob	29
1.4.5 Jiné možnosti redukce lékových problémů.....	29
1.5 Edukace seniora	30
1.5.1 Sesterská role	30
2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY	32

3	OPERACIONALIZACE POJMŮ	33
4	METODIKA	34
4.1	Charakteristika výzkumné metody.....	34
4.2	Kritéria pro výběr výzkumného vzorku	34
4.3	Pilotní šetření	35
4.4	Distribuce dotazníků	35
4.5	Metodika statistického zpracování dat	35
5	INTERPRETACE VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ	36
5.1	Statistické testování a ověřování hypotéz	56
6	DISKUZE	69
7	ZÁVĚR	79
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	80
	PŘÍLOHY	85
	SEZNAM ZKRATEK	108

ÚVOD

Zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie je velice aktuální a z klinického a celospolečenského hlediska závažná. Počet seniorů, kteří se dožívají vyššího věku, neustále narůstá a narůstat bude. Bohužel ve většině případů se prodlužuje délka života v nemoci. Podle britských studií bude v roce 2020 počet devadesátiletých seniorů dvojnásobný oproti roku 2000. S vyšším věkem stoupá i výskyt nemocí a narůstá počet farmak.

Ve své praxi jsem se ještě nesešla se seniorem, který by neužíval alespoň jeden lék a otázkou je, zda léčiva, která senioři užívají, jsou indikována správně. Senioři nad 65 let věku představují 12 % populace a užívají téměř jednu třetinu všech předepsaných léků. V České republice senior užívá průměrně okolo 8 léčiv a podle studií je u osmi a více léků téměř stoprocentní pravděpodobnost výskytu nežádoucích účinků. V České republice je až 40 000 hospitalizací ročně zapříčiněno nežádoucími účinky léků, lékovými intoxikacemi z důvodu polypragmatie, chybně či nedostatečně užívanými léky nebo z důvodu špatně zvolené lékové skupiny. Z důvodu špatného užívání léků zemře až 900 lidí ročně. Senioři si často kupují volně prodejné léky nebo doplňky stravy a tím může docházet k interakci s medikamenty předepsanými lékařem. Zásadní roli hraje farmaceut, který se při doporučení volně prodejných léků rozhodne buď pro business, nebo zdraví klienta.

Ve stáří se zhoršují adaptační schopnosti i orgánové funkce. Zvyšuje se i počet degenerativních a chronických chorob, na čemž je potom závislá odlišná symptomatologie ve stáří i v průběhu nemoci. Hlavním cílem farmakoterapie u seniorů je maximalizovat kvalitu života ve stáří, omezit negativní vliv chorob na zdraví pacienta a zabránit smrti, pokud je odvrátitelná.

Se zvyšujícím se počtem farmak se stěžuje zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie. Při počtu 10 léků je pro seniory obtížné zapamatovat si údaje s nimi spojené, např. názvy léků, účinky léků, vedlejší účinky léků atd. Bohužel pacientů s počtem léků nad 10 přibývá. V nemocnici se s tímto faktem setkávám dnes a denně. Podíl na této problematice mají určitě lékaři zabývající se převážně svou specializací a ordinují léky, aniž by zkontrolovali, zda nedojde k interakci s ostatními léky. Pravidelnou kontrolou lékového seznamu můžeme interakcím aktivně zabránit, ale bohužel interval 6

měsíců není praktickými lékaři dodržován a senior navštíví praktického lékaře, až když vznikne problém.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Stáří

Stárnutí populace se stalo fenoménem, se kterým musí systémy sociálních služeb a zabezpečení včetně zdravotní péče počítat. Z demografického hlediska považujeme za stáří věk 65 let (Holmerová et al., 2007).

Dle WHO je „stařecký věk neboli senescence obdobím života, kdy se poškození fyzických či psychických sil stává manifestní při srovnání s předešlými životními obdobími.“ (Vidličková, 2008) Profesorka Haškovcová ve své knize uvádí, že toto vymezení stařeckého věku lze aplikovat pouze na skupinu seniorů, u kterých je stáří nepřehlédnutelné. V současné době se používá členění stáří na:

- 65–74 let – rané stáří
- 75–89 let – vlastní stáří
- 90 let a více – dlouhověkost

Každý člověk stárne odlišně a proces stárnutí je diskontinuitní. Teprve od 75 let věku lze hovořit o skutečném stáří (Haškovcová, 2010).

Pacienty staršími 70 let se zabývá obor geriatric. Moderní geriatric a gerontologie se orientují zvláště na mladé seniory, kteří pro své zdraví změnou životního stylu mohou mnohé učinit (Hegyí, Krajčík, 2010).

1.1.1 Geriatrické ošetrovatelství

Dle Kalvacha je geriatrické ošetrovatelství geriatricky modifikovaná péče o pacienta vyššího věku napříč medicínskými obory. Cílem nynější geriatrické medicíny je zachovat přiměřenou fyzickou a psychickou vitalitu, odvrátit ztrátu soběstačnosti a v případě onemocnění zlepšit prognózu seniorů (Kalvach et al., 2008).

Geriatrické ošetrovatelství má charakter intervenčně preventivní a snaží se o úspěšné zdravé stárnutí. Prioritou je jednak zvládnutí odlišného klinického obrazu nemocí, tak i zvládnutí sociálních a zdravotních problémů seniorů, které se často významně liší od mladší a střední generace. Komplexní geriatrické hodnocení se v poslední době stalo novým těžištěm v geriatrické medicíně sloužící jako nástroj pro geriatra (Pokorná, 2013).

1.1.2 Geriatrický pacient

Uvádí se věkový limit 65 let, dle kterého nelze vystihnout biomedicínské odlišnosti geriatrického pacienta, a proto se upřednostňuje funkční neboli biologický věk charakterizující geriatrického pacienta jako takového pacienta, jehož onemocnění je komplikováno komorbiditami, které ovlivňují diagnostický proces, terapii i rehabilitaci (Hegyí, Krajčík, 2015).

Geriatrický pacient bývá ohrožen zhoršením či ztrátou soběstačnosti, kvalitativními poruchami vědomí a jinými geriatrickými komplikacemi jako je imobilita, malnutrice, dehydratace, poruchy chůze, pády, inkontinence moči a stolice a komplikace polypragmázie. U takového pacienta je potřeba komplexního zdravotnického zájmu a soustředění se na problematiku chorob i funkčního stavu. Vlivem chorobných a involučních změn může dojít k narušení funkčního stavu a schopnosti, při čemž se zhoršuje adaptabilita a tolerance k zátěži. A právě vlivem tzv. „křehkosti“ se stává senior předmětem oboru geriatry. Důležitý je specifický přístup, kdy každý nemocný senior nemusí být nutně geriatrickým pacientem (Fialová, 2007).

Geriatry je interdisciplinární obor, který spolupracuje s ostatními medicínskými obory (neurologie, rehabilitace, psychiatrie). Komplexní a správná léčba je realizovatelná jen tehdy, pokud je ošetřující lékař podporován týmem, který soustředěně pracuje a je profesionálně zdatný. Geriatrický tým tvoří pacient, lékaři, ošetřující personál, psychologové, farmaceut, nutriční terapeut, sociální pracovníci, popřípadě pracovníci duchovní péče. Bezprostředně se na péči o seniora podílí i rodinní příslušníci, kteří mají nenahraditelné místo v geriatrickém týmu (Mühlpachr, 2008).

Pokud není možná ambulantní péče geriatrického pacienta, tak pouze v tomto případě volíme hospitalizaci. Je to z toho důvodu, že část křehkých seniorů velmi nepříznivě reaguje na změnu prostředí a neznámý zdravotnický personál.

Seniory můžeme členit do čtyř skupin. První skupinu tvoří zdatní senioři, kteří nepotřebují geriatrickou péči, ale v oblasti například farmakologie by měli být edukováni. Další skupinou jsou nezávislí senioři, u kterých dochází k dočasnému zhoršení jejich kondice z důvodu zátěže (např. infekce, operace). Křehcí senioři tvoří další skupinu. Tito pacienti využívají jak zdravotnické služby, tak i služby sociální či domácí péči apod. Senioři zcela závislí jsou nesoběstační jedinci vyžadující nepřetržitou pomoc rodiny nebo

zdravotnického personálu. Často dochází k hospitalizaci v zařízeních vlivem dekompenzace celkového stavu (Kubešová et al., 2015).

V oblasti farmakoterapie je důležité rozlišit, ve které skupině se senior nachází a podnikat dle zařazení další kroky. Soběstačný senior bez poruch kognitivních funkcí pochopí informace ohledně medikací úplně jinak než senior, který bude ve čtvrté skupině – zde je potom namístě edukovat hlavně rodinu, která se o seniora stará.

1.2 Farmakologie

Farmakologie se neustále vyvíjí a patří mezi dynamické, moderní a potřebné obory. Zabývá se interakcí léčiva (chemické látky) s živým organismem. Dle didaktického hlediska ji lze rozdělit na obecnou a speciální. Obecná farmakologie zahrnuje farmakokinetiku a farmakodynamiku. Konkrétními léčivy a skupinami léčiv se zabývá speciální farmakologie. Nezbytným základem pro farmakoterapii je znalost farmakologie (Perlík, 2011).

1.2.1 Faktory ovlivňující farmakoterapii ve stáří

Zvláště obtížná je farmakoterapie ve stáří. Lékař musí důsledně zvažovat řadu nefarmakologických vlivů, které mohou být příčinou nežádoucích účinků, non-compliance či neúčinnosti léčby. Rizikovými jsou osaměle žijící, opuštění nebo zanedbaní senioři. Imobilita, snížená sebek péče, demence a sociální nepřizpůsobivost jsou další faktory, které mohou ovlivnit farmakoterapii. Tyto faktory ovlivňují schopnost užívat a manipulovat s léky správně (vytlačení tablety z blistru, nakapání kapek, zavedení čípku atd.) (Čevela et al., 2014).

Lékař by se při předepisování léků měl zaměřit i na smysly, zvláště zrak a sluch, a zda senior rozumí našim instrukcím či informacím v příbalovém letáku. Schopnost seniora pravidelně a samostatně užívat léky závisí na možných poruchách paměti a dalších poznávacích funkcích (Schuler, 2010).

1.2.2 Farmakologické faktory

Do této oblasti zahrnujeme starobní a chorobné změny organismu, multimorbiditu, polyfarmacii a charakter nemocí (Vlček et al., 2010).

1.2.3 Nefarmakologické faktory

Faktory působí jak na straně lékaře, tak i na straně pacienta. Na straně pacienta se jedná o demenci, deprese, poruchy pohyblivosti a zraku. Ze strany lékaře je to časový stres, tlak pacientů, špatná komunikace se seniory a nedostatečná erudice (Perlík, 2008).

1.2.4 Klinická farmakologie

Se zabývá účinky farmak, působením a farmakokinetickým chováním léků u lidí. Zahrnuje též sledování plazmatické koncentrace a také se věnuje studiu nežádoucích účinků. Do klinické farmakologie zařazujeme complianci, farmakovigilanci lékové interakce a již zmíněné nežádoucí účinky léků (Vlček et al., 2010).

1.2.5 Compliance

Compliance ve farmakoterapii znamená ochotu pacienta přizpůsobit se terapeutickým postupům lékaře. Pokud se pacient není schopen podřídit léčbě, nelze očekávat, že léčba bude účinná. Může se projevovat různými způsoby, kdy si senior nevyzvedne recept, nepřijde na kontrolu k lékaři, neužívá léky dle doporučení lékaře, nebo naopak nadužívá farmaka či nerespektuje dietní opatření. Complianci ovlivňují sociální, intelektové a ekonomické faktory, samotná povaha seniora, polymorbidita a bezprostředně i lékař, který seniora informuje o důležitosti dodržování farmakoterapie (Petrlík, 2016).

1.2.6 Farmakovigilance

Farmakovigilance zjednodušeně znamená sledování léčiv. U farmakovigilance dochází k rozpoznávání nežádoucích účinků léků, které již dříve nebyli rozpoznány či změn jejich chování. Hodnotí se rizika a přínosy léčiv k bezpečnému užívání farmak. A informuje zdravotnický personál včetně pacientů pro zlepšení bezpečného a efektivního používání léčiv (Vlček a kol., 2010).

1.2.7 Lékové interakce

Hlavním detoxikačním procesem je lékový metabolismus a u řady léčiv odpovídá za cílovou hladinu, rychlost eliminace, toxicitu a bezpečnost účinné látky. Mnoho metabolických interakcí vzniká při kombinaci léčiv, kdy jedno je substrátem a druhé je inhibitorem stejné izofomy. U seniorů užívající diazepam v kombinaci s fluoxetinem dochází k prodloužené eliminaci diazepamem a přetrvávající denní sedaci, kognitivním dysfunkcím a pádům (Pourová et al., 2009).

Dále je ovlivňována farmakodynamika a farmakokinetika léku jiným lékem nebo potravou, nápojem či působením chemických látek z vnějšího prostředí. Organové poruchy a současně přítomná onemocnění mohou vést ke zvýšení nebo snížení účinku podávaných medikamentů. Například u dementních klientů může opiát vyvolat delirium. Lékové interakce jsou podceňovanou příčinou nemocnosti populace. S rostoucím počtem užívaných léčiv stoupá vznik lékových interakcí (Fialová et al, 2010).

Zvláště u seniorů, kteří trpí polyfarmakoterapií, se lékové interakce vyskytují velice často. V dnešní době se seniorům neustále přidává medikace, aniž by proběhla kontrola již současných léků, a proto dochází k tomu, že jeden lék přichází do interakce s druhým lékem. A až vzniklé komplikace – nežádoucí účinky, odhalí příčinu – lékovou interakci. Interakce potravy a léčiva jsou uvedeny v Tabulce 1 (Slíva, Votava, 2010).

S počtem užívaných léků roste i riziko vzniku interakcí. Při užívání 5 léků je riziko 50 % a u 8 léčiv až 100 % výskyt interakce (Topinková, 2013).

Tabulka 1 Interakce potravy a léčiva

Potrava	Léčivo	Doporučení
Jídla s vysokým obsahem vitamínu K	Warfarin	Úplné vynechání potravy není nutné, pouze příjem omezit
Potrava s vysokým obsahem draslíku	ACE inhibitory, kalium šetřící diuretika, antagonisté angiotenzinových receptorů	Je třeba omezit konzumaci látek s vysokým obsahem draslíku
Potrava bohatá na bílkoviny	Levodopa	Snížený přestup do mozku
Jídla s vysokým obsahem tyrozinu	Inhibitory monoaminoxidázy	Hypertenzní krize
Potrava s vysokým obsahem kalcia	Tetracyklin chinolony	Chelace způsobí snížení resorpce

(Zrubáková, Krajčík, 2016)

Příjem potravy ovlivňuje vstřebávání léků. Je důležité dodržovat doporučení lékaře a jednotlivých preparátů.

1.2.8 Nežádoucí účinky léků

NÚL se rozumí nezamýšlená a nepříznivá odezva na podání přípravku, která nastane po dávce běžně užívané k léčbě nebo profylaxi. Tato problematika má významné sociální, ekonomické a zdravotní důsledky. NÚL nepříznivě ovlivňují complianci k léčbě, nepříznivě ovlivňují kvalitu života, mohou být příčinou hospitalizace, či prodloužení pobytu v nemocnici. Vyskytují se i u hospitalizovaných klientů a v nejhorším případě jsou příčinou úmrtí (Slíva et al., 2015).

Některé NÚL jsou nepředvídatelné např. anafylaxe, ale většinu lze předvídat a předcházet jejich výskytu. Rozdělujeme je do několika typů:

- **Typ A** – představují většinu NÚ a jsou závislé na množství léčivé látky. Obvykle k nim dochází po navýšení terapeutického nebo jiného účinku farmak. Úprava dávky snižuje výskyt NÚ. Jako příklad můžeme uvést diuretika, která způsobí depleci koncentrace sodíku v plazmě.
- **Typ B** – tento typ je závislý na citlivosti klienta na léčivou látku. Zahrnují se sem závažné, na dávce nezávislé a nepředvídatelné polékové reakce. Mohou se projevovat známkami orgánové toxicity. Důležité je včasné rozpoznání polékové reakce časné přecitlivělosti.
- **Typ C** – je velice obtížně zjištělný. Projevuje se jako závažné onemocnění. (např. analgetická nefropatie).
- **Typ D** – projevuje se po delší době a zařazují se sem teratogenní a kancerogenní NÚ.
- **Typ E** – můžeme ho pozorovat při náhlém ukončení užívání farmaka. Vyskytuje se u antipsychotik, antikoagulancií nebo glukokortikoidů (Lincová, 2008).

V geriatrické preskripci dochází k častým chybám proto, že je velice těžké zobecnit postupy u vysoce různorodé populace seniorů. Nežádoucí účinky léků se vyskytují u 16,1 % seniorů v ambulantní péči a preskripční chyby se prokazují až u 30 % nemocných. Ale procentuální skutečnost bude značně vyšší. Chybuje se v podávání dávek nevhodných pro geriatrického klienta či špatného dávkovacího intervalu, výběr nevhodných léčiv, lékových duplicitách a interakcích (Schuler, 2010).

Právě lékové interakce a relativní kontraindikace mohou za polovinu hospitalizací ve stáří. S přibývajícím věkem, počtem onemocnění a počtem léků stoupá výskyt NÚL.

Nežádoucí účinky léků se nachází na 4. – 6. místě v příčinách úmrtí. Ve vyšším věku jsou nejčastěji NÚL v oblasti kardiovaskulárního systému (arytmie, synkopy, pády, ortostatická hypotenze), gastrointestinálním systémem (zácpa, průjem, zvracení, nevolnost) a centrálního nervového systému (extrapyramidové příznaky, deprese, zmatenost, delirium, sedace). Velká část nebývá správně rozpoznána a velice často se předepisují další léky na jejich zvládnutí a dochází k tzv. preskripční kaskádě. Žádoucí je znalost geriatrické farmakologie, a to z toho důvodu, že tím pak lze předcházet až 30 % NÚL (Červený, Topinková, 2014).

1.2.9 Farmakodynamika

Zabývá se účinky léčiv a mechanismy jejich působení, a to na úrovni molekulární, buněčné, tkáňové a systémové. Záleží na množství a citlivosti receptorů a také na přítomnosti patologie v jednotlivých orgánech. Ve farmakodynamice rozlišujeme specifický účinek léčiv, kdy ke specifické odpovědi dochází až po navázání látky v organismu na specifickou strukturu a dále nespecifický účinek léčiv, který je vyvolán působením fyzikálně-chemických vlastností látky. Jako příklad nespecifického účinku léčiv můžeme uvést změnu pH u antacid nebo liposolubilitu u celkových anestetik (Slíva, Votava, 2010).

Homeostatické mechanismy, které udržují například termoregulaci, funkci hladkých svalů, oběhovou reakci na ortostázu atd., se horší se stoupajícím věkem. Tyto změny potom mohou vést ke zvýšenému riziku neočekávaných a nežádoucích reakcí, zvláště když jsou spojené s polymorbiditou (Vlček et al., 2014).

U zmíněné ortostatické hypotenze, která se u seniorů vyskytuje více než často a ve většině případů prodlouží dobu hospitalizace, dochází ke snížené citlivosti baroreceptorů v oblasti karotického sinu a v oblouku aorty a k poklesu prokrvení centrální nervové soustavy, což mohou způsobovat léky s negativním vlivem, mezi které řadíme diuretika, centrální antihypertenziva, betablokátory, benzodiazepiny atd. (Červený, Topinková, 2014).

Ve stáří dochází k poklesu tvorby endorfinu v mozku, přičemž je více volných receptorů a důsledkem toho je mozek senzitivnější na podávání opioidů. Při podávání farmak s anticholinergickými účinky může nastat až delirium, zvláště u seniorů s demencí,

protože již vlivem stáří se snižuje tvorba acetylcholinu v mozku a tím pádem se utlumí přenášení vzruchů mezi neurony v centrálním i periferním nervovém systému (Zrubáková, Krajčík, 2016).

1.2.10 Farmakokinetika

Je odvětví obecné farmakologie, primárně se zabývající kvantitativními závislostmi vstupu léčiv do organismu. Velkým přínosem pro klinickou praxi je schopnost předvídat časový průběh účinků léčiv. Zahrnuje absorpci, distribuci, metabolismus a eliminaci medikamentů (Slíva a Votava, 2010).

1.2.11 Absorpce

Ve stáří dochází ke změnám funkce a struktury orgánů a často přidruženým chorobám, které ovlivňují farmakokinetiku. Vlivem stárnutí organismu nastává mírné prodloužení absorpční fáze při podání léků per os a zpomalení nástupu účinku při intramuskulárních injekcích, a to z důvodu snížené motility gastrointestinálního traktu, vzestupu pH žaludku a sníženého prokrvení splachniku a periferií, zvláště v tenkém střevě, kde se snižuje plocha pro vstřebávání a dochází tak ke zpomalené absorpci léčiv. Potrava bohatá na tuky a alkohol ovlivňují evakuaci žaludku tím, že jí zpomalují a okolo 15 % seniorů má tenké střevo osídlené bakteriemi, které mohou degradovat určité léky. Lékař by tento fakt měl brát v potaz a při akutních stavech volit spíše infuzní terapii, která bude mít větší efekt než medikamentózní terapie (Eybl, Černá, 2008).

1.2.12 Distribuce a metabolismus léčiv

Distribuce se zahajuje, jakmile se léčivá látka dostane do organismu. Je to proces, kdy látka přestupuje z krevního oběhu k místu účinku. Závisí na složení celého těla, na krevním průtoku orgány a na vazbě léčiv na plazmatické bílkoviny (Eybl, Černa, 2008).

Ve stáří se zvyšuje plazmatická hladina hydrosolubilních léčiv, kumulují se liposolubilní léčiva v tukové tkáni a tím nastává riziko toxicity vlivem vyššího distribučního objemu a prodlouženého eliminačního poločasu. Toto platí zejména u benzodiazepinu a haloperidolu. Dále se zvyšuje volná frakce léčiv s vazbou na albumin. Tyto stavy nastávají vlivem stárnutí organismu, kdy dochází ke snižování celkové vody, a to až na 33 % a ubývá svalová tkáň, která je v aktivním věku okolo 40 %, ale ve stáří se fyziologicky snižuje a procentuální zastoupení je okolo třiceti a méně. Naopak přibývá tuková tkáň, a to až o polovinu i více než v mládí (Červený, Topinková, 2014).

V důsledku těchto procesů dochází ke změnám při perorálním podání, kdy se prodlužuje nástup účinku léčiv a zpomaluje se biologická dostupnost. Většina seniorů trpí podvýživou a řadou onemocnění a tím se distribuce léčiva ještě zhoršuje.

Ve stáří dochází k významnému poklesu metabolismu léčiva při prvním průchodu játry. Atrofuje totiž jaterní tkáň a snižuje se průtok krve játry. Zpomaluje se přeměna exogenních látek v biologických systémech a cílem biotransformace je přeměna léčiv na neúčinné látky a snadno eliminovatelné látky. A právě tento proces je podmíněn věkem. Čím vyšší věk, tím je biotransformace pomalejší. V Tabulce 2 jsou uvedena farmaka, která mají sníženou biotransformaci ve stáří. Dále se snižuje distribuce a omezuje se reabsorpce v ledvinách, a to z důvodu polarity, která se biotransformací zvyšuje. Vlivem sníženého metabolismu léčiv je při polypragmazií vysoké riziko vzniku nežádoucích účinků léků v důsledku lékové interakce. Je potřeba co nejvíce eliminovat počet léků užívaných seniorem a předcházet případným komplikacím (Eybl, Černá, 2008).

Tabulka 2 Farmaka se sníženou biotransformací ve stáří

Analgetika a NSA	Kardiovaskulární léčiva	Psychotropní látky	Jiná léčiva
Fentanyl (CYP3A4)	Amlodipin (CYP3A4)	Haloperidol (KR)	Teofylin (CYP1A2)
Lidokain (CYP3A4)	Chinidin (CYP3A4)	Midazolam (CYP3A4)	CyklosporinA (CYP3A4)
Indometacin (CYP2C9)	Felodipin (CYP3A4)	Diazepam (CYP3A4)	Omeprazol (CYP2C19/3A4)
Diklofenak (CYP2C9)	Verapamil (CYP3A4)	Zolpidem (CYP3A4)	Fenytoin (CYP2C9)
Ketoprofen (GT)	Pentoxifylin (KR)	Triazolam (CYP3A4)	Klaritromycin (CYP3A4)
	R-warfarin (CYP3A4)	Paroxetin (CYP3A4)	Granisetron (CYP3A4)

V závorce je uveden enzym, jehož aktivita je snížena vlivem stárnutí nebo polyfarmakoterapií.

GT – glukuronyltransferáza, **KR** – ketonreduktáza, **CYP** – jednotlivé izoformy cytochromu P 450

(Zrubáková, Krajčík, 2016)

1.2.13 *Eliminace*

Léčiva se z těla mohou vylučovat ve dvou formách, a to buď ve formě mateřské molekuly, kdy jako příklad můžeme uvést furosemid, nebo ve formě vlastních metabolitů. Rychlost exkrece je různá, záleží na pohybu léčiva v těle. Ledviny jsou nejdůležitějším eliminačním orgánem, za nimiž pak následuje trávicí trakt a plíce. Látka se může z ledvin vyloučit třemi způsoby: glomerulární filtrací, aktivní tubulární sekrecí a pasivní difuzí skrze tubulární výstelku. U seniorů dochází k fyziologickému snížení průtoku krve ledvinami a tím nižší glomerulární filtrací bez možného hromadění dusíkatých látek v organismu, ale s rizikem toxicity hrozící u léčiv významně vylučovanými ledvinami. Je tedy potřeba dbát na zvýšenou bezpečnost pro riziko nežádoucích účinků (Slíva, Votava, 2010).

Stárnutím bývá ovlivněna i tubulární sekrece, zvláště při dehydrataci organismu, která je zaviněna vymizením pocitu žízně. V průběhu stárnutí probíhají tubulární změny souběžně s glomerulárními změnami. O množství léčiva vylučovaném ledvinami nás může informovat clearance kreatinin (Lüllmann et al., 2012).

Clearance nám udává množství krve očištěné od sledované látky za určitý časový interval. Jestliže léčivo podáváme ve velmi krátkém intervalu, dochází ke kumulaci léčiva a zvyšuje se riziko toxicity. Proto je důležité při preskripci léků zvážit, do jaké míry bude léčivo z organismu vylučováno jiným způsobem než ledvinami. A zhodnotit, zda lze snížit dávky nebo prodloužit interval mezi jednotlivými dávkami (Fialová, 2008). Léčiva se zpomalenou eliminací ve stáří jsou uvedena v Tabulce 3.

Tabulka 3 Seznam léčiv s možností zpomalené eliminace ve stáří

Antiinfekční látky	Neurotropní látky	Kardiovaskulární léčiva	Jiná léčiva
Flukonazol	Gabapentin	Acebutolol	Cimetidin
Ganciklovir	Amantadin	Bisoprolol	Ranitidin
Vankomycin	Risperidon	Digoxin	Metotrexát
Tetracyklin	Litium	Kaptopril	Iodid draselný
Ciprofloxacin	Metformin	Lisinopril	Allopurinol
Norfloxacin	Baklofen pyridostigmin	Ramipril	Natrium fluoratum
Ofloxacin		Enalapril	Famotidin

(Zrubáková a Krajčik, 2016)

1.2.14 Léky nevhodné u geriatrických pacientů

Označení „léky nevhodné ve stáří“ s sebou přináší více rizik a možných nežádoucích účinků. Tyto medikamenty by měly být omezeny a jejich preskripce pečlivě zvažována (Topinková, 2013).

Americká Beersova kritéria dosáhla rozšíření v klinické praxi i v mezinárodním měřítku. Zahrnují pravidelně aktualizovaný seznam léčiv nevhodných pro seniory. Naposledy byla aktualizována v roce 2015 a zahrnuje tři oblasti:

- seznam farmak potencionálně nevhodných u seniorů – je potřeba se jim vyvarovat a nahradit je dostupnými a bezpečnějšími alternativami.
- seznam interakcí lék – nemoc.
- farmaka, užívající se s opatrností, z důvodu častého výskytu polékových reakcí.

V roce 2012 byla vytvořen český seznam „Národní kritéria léčiv a lékových postupů nevhodných ve stáří 2012“, zahrnující dvě oblasti:

1. Léčiva, která jsou potencionálně nevhodná ve stáří nezávisle na diagnóze pacienta.
2. Interakce medikament – nemoc s přihlédnutím na komorbidity ve stáří (Červený, Topinková, 2014).

V České republice je stále vysoká preskripce těchto léčiv, i když postupně klesá. Právě praktičtí lékaři by se měli seznámit s těmito kritérii.

Šikovný a praktický nástroj je elektronická výstraha, která se při předepisování nevhodného léčiva objeví a nabídne bezpečnější alternativu předepisujícímu lékaři (Červený, Topinková, 2014). Bohužel tato metoda zajištění bezpečnějšího předepisování léčiv není u nás v České republice zatím dostupná.

1.2.15 Beersova kritéria

Beersova kritéria vznikla v roce 1991 podle znalce konsensuálního panelu. Panel obsahuje seznam léků považovaných za nevhodné pro starší osoby, protože jsou neúčinné nebo mají vysoké riziko nežádoucích účinků. Originální Beersova kritéria byla opravena v roce 1997, 2003, 2012 a naposledy 2015 a stále více se používají jako nástroj monitorování kvality péče o starší osoby (Fick, 2015).

Beersova kritéria kontrolovaná v roce 2015 jsou dostupná na webové stránce Americké geriatrické společnosti. Zahrnují okolo 50 léků ve třech kategoriích. Mnoho studií využívajících Beersova kritéria zjistilo, že 43 % seniorů užívá nejméně jeden lék, který je považován za potencionálně nevhodný a mezi ty nejvíce užívané patří NSA. Léčiva potencionálně nevhodná ve stáří jsou uvedena v Příloze 4 a v Příloze 5. Mezi další kritéria, která upozorňují na nevhodná léčiva ve stáří, patří Screening Tool of Older Person's Prescriptions (STOPP), další nástroj identifikující nevhodnou preskripci (Woodruff, 2010).

Dále v Německu vzniklý FORTA (Fit FOR The Aged) seznam, který identifikuje léky rozlišené ve čtyřech kategoriích, které jsou hodnoceny u pacienta na základě individuální indikace pro léky (čistý přínos, dokázaná nebo limitovaná účinnost nebo obavy z bezpečnosti, diskutabilní účinnost nebo bezpečnostní profil, zvážení alternativ, jasné vynechání a konečná alternativa) (Fick, 2015).

1.2.16 Farmakoterapie seniorů

V řadě vyspělých zemí včetně ČR je významným celospolečenským a ekonomickým problémem racionální užití léků ve stáří. Geriatrická léčba bývá velmi často provázená polékovými komplikacemi a problémy, které souvisejí s noncompliancí a nedostatečně konkretizovanou farmakoterapií (Lee, 2015).

1.2.17 Povinnosti lékaře při preskripci seniorům

Lékař, nejčastěji praktický lékař, by měl při každé návštěvě aktualizovat farmakologickou anamnézu, včetně léků bez předpisu, a zhodnotit klinický stav se zaměřením na NÚ užívaného léku a jeho účinnost. Při nasazení léku zaznamenává do dokumentace, proč ho nasadil nebo vysadil, účinnost léčby, délku indikace a complianci s lékovým režimem. O každém nasazeném léku by měl pacienta informovat, jak určitý lék užívat, důvod nasazení, způsob podávání a samozřejmě o možném vzniku nežádoucích účinků. Důležitá je zpětná vazba, zda tomu zvláště starší pacient rozuměl a zda nemá pochybnosti. Minimálně každých šest měsíců by měl zhodnotit veškerou medikaci užívanou seniorem a vyhodnotit přínos a riziko léčby. Omezuje předepisování nevhodných léčiv a měl by spolupracovat s různými specialisty zejména u komplikované farmakoterapie (Červený, Topinková 2014).

Bohužel ve většině případů tento postup nefunguje. Praktičtí lékaři nemají na velké množství pacientů čas a snaží se pobyt v ambulanci urychlit, jak je to nejvíce možné. Tím

může dojít k nesrovnalostem v oblasti farmakoterapie a případným komplikacím, které mohou seniora ohrozit na zdraví. Praktičtí lékaři v Jihlavě ve většině případů nevyužívají odbornou pomoc od klinických farmaceutů. Za pětileté působení jihlavských klinických farmaceutů byli osloveni pouze jednou obvodní lékařkou, která s nimi konzultovala složitější farmakoterapii. Což je celkem smutné, zamyslíme-li se nad tím, kolik možných a dostupných prostředků ke zlepšení farmakoterapie seniorů v dnešní době máme, ale využíváme je minimálně.

1.3 Zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie

WHO (1998) definuje zdravotní gramotnost jako: „*Zdravotní gramotnost znamená kognitivní a sociální dovednost, která determinuje motivaci a schopnost jednotlivců získávat přístup ke zdravotním informacím, rozumět jim a využívat je k rozvoji a udržení dobrého zdraví.*“ (Holčík, 2010, s. 154).

Zdravotní gramotnost je součástí základní výbavy pro život i sociálního kapitálu, jedním ze základních úkolů systémů péče o zdraví a ekonomickou prioritou. Čím více se bude rozvíjet zdravotní gramotnost, tím bude růst celková úroveň zdravotního stavu populace (Holčík, 2010).

Rozlišujeme tři úrovně zdravotní gramotnosti. První úroveň je funkční zdravotní gramotnost, která se týká výsledků tradiční zdravotní výchovy. Poskytují se informace o zdravotních rizicích a o zdravotnickém systému. Hlavním úkolem je prohloubit vědomosti o zdravotních rizikových faktorech. Do druhé úrovně řadíme interaktivní zdravotní gramotnost. Úkolem je rozvíjet schopnosti populace v takové míře, aby byla schopna jednat samostatně. Řadíme sem zdravotně výchovné programy, které se zaměřují na konkrétní problematiku. Třetí úroveň je kritická zdravotní gramotnost, která rozvíjí schopnosti jedinců týkající se individuálního chování i sociálních a politických činností. Cílem je vytvoření zdravotně příznivého sociálního prostředí (Holčík, 2010).

Světová zdravotnická organizace určila nízkou zdravotní gramotnost jako hlavní související faktor přispívající k lékové adherenci u pacientů. Nízká zdravotní gramotnost vede jak k ekonomickým ztrátám, tak i ke zvýšenému zdravotnímu riziku. Populace s nízkou zdravotní gramotností obtížně rozumí informacím, které souvisejí s jejich léčbou a na základě toho dělají náležité rozhodnutí. Seniori s nízkou zdravotní gramotností mají 10 - 18krát menší pravděpodobnost správného užívání léků v porovnání s těmi, kteří mají

adekvátní zdravotní gramotnost. Je zde i větší riziko hospitalizace a využívání urgentní péče z důvodu špatného užívání léků. S nízkou zdravotní gramotností se snižuje schopnost interpretovat a porozumět lékovým instrukcím a zvyšuje se mortalita. Nízká zdravotní gramotnost seniorů je spíše spojená s obtížným porozuměním informací ohledně medikace, která zahrnuje i příbalové letáky, štítky na lécích, písemné i verbální informace včetně edukace od farmaceuta (Wali, 2016).

Konceptuální americký model, který vymyslel Baker, popisuje reálný svět zdravotní gramotnosti jako individuální schopnost jedince porozumět zdravotním informacím, které jsou poskytovány zdravotnickým personálem. Tento model zdůrazňuje povinnost zdravotnického personálu poskytovat informace spojené s jejich zdravotním stavem a všemi náležitostmi, které jsou s ním spojeny (medikace, léčba, prognóza atd.) (Wali, 2016).

Podstatná je dobrá komunikace mezi farmaceutem a seniorem pro bezpečné a efektivní užívání léků. Seniori, kteří užívají léky na předpis, by měli mít alespoň minimální znalosti ohledně jejich medikace. Odhadem 50 % seniorů s chronickým onemocněním neužívá své léky dle předpisu (Medscape, 2012).

Podle amerického výzkumu má 75 % seniorů nízkou zdravotní gramotnost. Za jeden z největších problémů seniori považují velké množství informací v příbalových letácích, na kterých jsou často závislí. Ve většině případů informacím nerozumí, ale pokládají je za hlavní zdroj informací ve své farmakoterapii. Převážně se zaměřují na tučně zvýrazněné nadpisy, které jim pomáhají se lépe orientovat v příbalovém letáku, protože jinak by bylo těžké se v nich vyznat. Problémem je i malé písmo, které má lék jak na obalu, tak i v příbalovém letáku. Někteří seniori ve výzkumu uvádí, že jednodušší by byly obrázky, které by jasně instruovaly, jak a kdy se mají léky užívat a řeknou v podstatě vše důležité. Velkou překážkou pro seniora jsou odborné názvy, které ztěžují porozumění informacím (Kickbusch, 2013).

Mezi největší problémy, se kterými se senior setkává, patří porozumění lékovým informacím, identifikování léku, zapomenutí vzít si lék a nedostatek informací o vedlejších účincích a interakcích. Častým problémem, kterému musí senior čelit, jsou složité informace poskytnuté klinickým farmaceutem při konzultaci. Ti jsou vystaveni časovému nátlaku pro velký zájem o tyto služby. To může být i důvodem, proč má senior nízkou zdravotní gramotnost, protože nemá čas se zeptat na všechny nejasnosti a odchází

pak možná ještě více zmaten než při návštěvě farmaceuta či praktického lékaře. Současné informace poskytnuté farmaceutem a praktickým lékařem jsou pro seniory nedostačující. Jak mohou pečovat o své zdraví, když neví jak. Často potom riskují své zdraví při užívání léků, když vlastně neví, jak je mají užívat (Berkman, 2011).

Nízká zdravotní gramotnosti seniorů je spojena se zapomínáním užití medikace včetně množství léku a časového intervalu, kdy lék brát a jak. Jestli nalačno, nebo po jídle a důvod užívání daného léku.

Neznalost vedlejších účinků a interakce jídla s lékem jsou dalšími problémy, které jsou spojeny s nízkou zdravotní gramotností. Většina seniorů není upozorněna na to, aby se vyvarovala potravinám a nápojům, které by mohly nepříznivě ovlivnit jejich farmakoterapii a způsobit jim obtíže. Problémem je nedostatečná edukace jak ze strany praktického lékaře, tak i ze strany farmaceuta, který by měl seniora o omezeních poučit. Jedná se i o lékové režimy zahrnující edukaci o užívání léků. Některé léky vyžadují lačnost a některé se musí užívat až po jídle a na praktickém lékaři je, aby se senior tuto informaci dozvěděl. Při nedostatečné informovanosti seniora se pak může stát, že bude například Loseprazol užívat po jídle, kdy je efekt léku v podstatě nulový a může zhoršit jeho zdravotní stav (Kickbush, 2013).

Získávání informací

Informace ohledně medikace může senior získat u svého praktického lékaře, který by měl být hlavním zdrojem, ale bohužel kvůli zmíněnému nedostatku času se senioři spíše obracejí na příbalové letáky. Dalším zdrojem informací může být farmaceut v lékárně, který je na tom časově podobně jako praktický lékař. Klinický farmaceut je v získání informací ohledně medikace lepší alternativa. Senior si s ním může domluvit individuální schůzku, při které mu klinický farmaceut vysvětlí veškeré lékové nejasnosti. Rodina, přátelé a internet mohou též posloužit ke zlepšení zdravotní gramotnosti. Na internetu je velké množství organizací, které jednoduše a srozumitelně popisují jednotlivé medikamenty, ale většinou bývá naopak problémem nízká technická gramotnost seniora. Spousta informací je v příbalových letáčích nebo na letáčcích, které jsou umístěny v lékárnách nebo u praktického lékaře. Zásadním faktorem je, zda vůbec senior chce získat informace o své farmakoterapii, nebo je apatický ke své léčbě a nemá potřebu si prohlubovat informace o lécích, které užívá (Wali, 2016).

1.4 Polypragmazie

Se zvyšujícím se věkem stále narůstá výskyt chronických onemocnění u starších osob. Výsledkem je stoupající číslo lékových preskripcí. Bohužel není žádná standardizovaná definice polypragmazie. Slovo „poly“ je definováno jako více jak jeden a „pragmazie“ jako lék. Při hledání významu tohoto slova můžeme nalézt mnoho variant. Ale alternativní definicí je užívání více léků, než je lékařsky nezbytné. Ovšem nejčastěji se setkáváme s polypragmazií jako užívání více jak pěti léků, což může vyvolat nežádoucí lékovou reakci nebo předepisování nevhodných léků (Zdravotnický deník, 2016).

Pokud farmakoterapie není nastavená individuálně a s ohledem na věkem podmíněné změny, může dojít k ohrožení pacienta. Předepisování léků starším lidem není vůbec jednoduchý úkol. Lékař musí vzít v potaz věkem podmíněné změny ve farmakokinetice a farmakodynamice a nadměrný výskyt komorbidit, které předepisování léků ztěžují (Thomas, Laszlo, 2011).

Americké výzkumy ukazují, že mezi rokem 2004 a 2013 narostla polypragmazie z 1,50 milionu na 3,68 milionu. Polypragmazie se více než zdvojnásobila. Zaznamenal se významný nárůst předepisování analgetik včetně opiátů a antidepresiv (Maust et al., 2017).

Polypragmazie je běžným problémem u starších osob. Přibývá užívání volně prodejných léků, jako jsou vitamíny, doplňky stravy a bylinné produkty. Nejčastěji užívaným lékem je paracetamol, ibuprofen a aspirin, které jsou volně dostupné ve všech lékárnách a významně přispívají k nepříznivým lékovým reakcím. Čím více léků bude senior brát, tím větší bude mít riziko lékové interakce a nežádoucích lékových reakcí. Mezi léky, které nejčastěji vyvolávají nepříznivou reakci, patří kardiotonika, antibiotika, diuretika, antikoagulancia, antidiabetika, steroidy, opiáty, anticholinergika, benzodiazepiny a nesteroidní antiflogistika (Woodruff, 2010).

Zdravotní sestry mohou pomoci identifikovat rizikové pacienty s polypragmazií a edukovat jak pacienta, tak rodiny o snížení rizika.

Polypragmazie přispívá k zdravotním nákladům jak pro pacienta, tak pro zdravotnický systém. Z důvodu užívání potencionálně nevhodných léků dochází ke zvyšování ambulantních návštěv lékařů a hospitalizací a náklady na zdravotní péči se zvýší zhruba o 30 % (Reason, 2012).

1.4.1 Nepříznivé lékové reakce

Nepříznivé reakce jsou běžné u starších osob a mohou se často projevovat odlišně než u mladších pacientů. Odhadem 35 % seniorů v ambulantní péči má zkušenosti s nepříznivou lékovou reakcí každý rok a 29 % těchto reakcí vyžaduje hospitalizaci nebo lékařskou pomoc. Čím dál tím více nepříznivých reakcí je nesprávně identifikováno jako zdravotní problém. Například pády, demence a močová inkontinence, které jsou ve stáří běžné a můžou být zdravotním problémem nebo způsobeny lékem. Snadno pak může dojít k preskripční kaskádě, což znamená, že je vlastně nepříznivá reakce na lék nepoznaná nebo špatně vyhodnocená a léčená dalším lékem. Vzniká tak potencionálně nebezpečná situace a tzv. „overprescribing“ (Rochon et al., 2016).

1.4.2 Doplnky stravy a bylinné přípravky

Doplnky stravy (vitamíny, minerální suplementy) a bylinné přípravky se staly populární. Velice často jsou užívané ginkgo biloba, třezalka tečkovaná, echinacea, ženšen, česnek, kozlík lékařský, které se podporují pro jejich smysl v prevenci nebo léčbě mnoha zdravotních problémů, například nachlazení nebo depresi. Tyto preparáty by se měly užívat až po přímé konzultaci s praktickým lékařem, který by měl potvrdit nebo vyvrátit vhodnost jejich užívání. Ale ve většině případů senior nebo kdokoliv jiný nezmiňuje, že užívá tyto volně prodejné suplementy, protože si nemyslí, že by tento fakt měl zmiňovat, nepovažuje to za důležité a tím pádem je na ošetřujícím lékaři, aby se zajímal i o volně prodejné preparáty, které mnohdy mohou za lékové interakce (Ramos, 2016).

1.4.3 Nízká adherence k lékovému režimu

Nízká adherence k lékovému režimu je aktuálním problémem mezi staršími osobami. Špatná adherence léků u seniorů bývá spojována s komplikovaným lékovým režimem a polypragmazií. Ačkoliv je spousta pacientů motivovaná k užívání léků dle předpisu, někteří to nemusí dodržovat z důvodu nedostatku znalosti, zmatenosti nebo prosté zapomnětlivosti. V některých případech může předepisující lékař nevhodně půlit tabletky při snižování dávky, čímž se tento úkol stává obtížný až nemožný pro starší osoby se zhoršeným zrakem nebo nízkou manuální zdatností. Někteří pacienti si mohou spojovat nepříjemné symptomy s léky a bez jakékoliv konzultace s předepisujícím lékařem si sníží dávkování nebo dokonce vysadí lék. Pacienti se zhoršeným zrakem mohou obtížně číst příbalové letáky nebo senioři s finančními problémy mohou užívat nižší, než předepsanou dávku anebo si předepsaný lék vůbec nemusí z lékárny vyzvednout (Maher et al., 2013).

1.4.4 Křehkost starších osob

Předepisování léků u komorbidit je obtížný úkol zvláště u křehkých seniorů. Křehkost může být charakterizována jako snížená pevnost, odolnost a redukce fyziologických funkcí a je zde riziko nežádoucích událostí zahrnující pády, nestabilitu a smrt. U křehkých starších osob je zvýšené riziko nežádoucích účinků léků. V amerických studiích byla křehkost seniorů přítomna u hyperpolypragmazií, tedy užívání více jak 10 medikamentů. Křehkost se častěji vyskytovala u seniorů, kteří trpěli polypragmazií nebo hyperpolypragmazií. Pro výskyt křehkosti byli náchylnější senioři, kteří měli vysoký věk, vysoké BMI, kuřáci, nízkou edukaci, vysoké TMI skóre. Redukce nebo vyhnutí se polypragmazií může být příznivým přístupem k snížení incidence křehkosti (Saum et al., 2017).

1.4.5 Jiné možnosti redukce lékových problémů

Zdravotnická zařízení v Americe prozkoumávají nefarmakologickou alternativu léků, jako jsou režimové změny. Elektronické předepisování, elektronická lékařská evidence a elektronické laboratorní záznamy jsou inovativní cestou k poklesu riziku nepříznivých lékových reakcí a interakcí. Technologicky řízený jednotný preskripční systém a administrační upozorňovací systém jsou zkoumány pro řešení těchto problémů (Parsons, 2017).

Hlavní pravidlo zdravotnických zařízení by mělo být minimalizovat počet předepisovaných léků seniorům, udržovat dávkovací plán tak jednoduše, jak je to možné, eliminovat číslo lékových změn a mít na paměti, které léky jsou uvedeny v Beersových kritériích. Zatímco léky jsou neocenitelné pro zlepšení kvality života pro mnoho seniorů, zdravotnická zařízení jsou zodpovědná za to, že jejich užívání není škodlivé.

Polypragmazií byla a vždy bude běžná mezi starší populací vzhledem k potřebě léčit různé onemocnění vznikající v průběhu stárnutí. Bohužel s rostoucím nadužíváním léků přichází zvyšující se riziko pro negativní zdravotní výsledky, jako jsou vysoké náklady na zdravotní péči, nežádoucí účinky léků, lékové interakce, špatná léková adherence, snižující se funkční status a geriatrické syndromy. Studiemi je potřeba ukázat, že účinná aplikace metod vykazuje zlepšení polypragmazií.

1.5 Edukace seniora

Významné postavení v oblasti farmakoterapie má edukace, která má své zvláštnosti ve vyšším věku. Edukace může probíhat formálně, neformálně nebo informálně. Formální edukace bývá nejčastěji prostřednictvím vzdělávacích institucí nebo nemocnic. Zájmové vzdělávání – neformální, do kterého patří samotný zájem seniora o farmakoterapii, sám si zjišťuje, k čemu daný lék užívá, jaké má účinky atd. Učení ze svých vlastních zkušeností – informální, je to nejlepší učení, ale nesmí pacienta ohrozit na životě. Aby byla edukace u seniorů co nejefektivnější, je předpokladem znalost procesu stárnutí a změn organismu souvisejících se stářím. Důležitá je i znalost specifík užívání a účinků léků (Zrubáková, Krajčík, 2016).

Edukace ve farmakoterapii seniora by měla být zaměřená jak na vědomosti a zručnosti, tak i na zodpovědný přístup k užívání léků ve stáří ze strany seniora, ale i ze strany rodinných příslušníků. Sestry v edukaci při farmakologické léčbě zastávají nejdůležitější činnost, protože mnoho problému lze ovlivnit efektivní edukační činností. Sestra musí počítat s tím, že edukace bude vyžadovat větší časovou rezervu, tolerantní, individuální, trpělivý přístup a do celého procesu by měla zahrnout rodinu.

1.5.1 Sesterská role

Sestra může být stěžejní při pomoci zvládnání medikace u starších osob a při prevenci polypragmazie. Klíčem redukce rizika polypragmazie je informovanost, instrukce a organizace.

Informace by měly zahrnovat diskuzi s pacientem o tom, jak je důležité dodržovat přesný seznam všech léků, které momentálně užívá. Nezaměňovat názvy léků, předepisované dávkování a dávkovací frekvenci. Poučit seniory o tom, že je vhodné vzít si na schůzku k jakémukoliv lékaři lékový seznam se všemi užívanými léky. Navštěvovat praktického lékaře při každém nově nasazeném léku ať už jiným lékařem nebo sám sebou z důvodu eliminace zmatku. Pokud lék vyžaduje dietní opatření, sdělit ho i pacientovi. Během zdravotní návštěvy poučit pacienta o potencionálních vedlejších účincích. Máme jedinečnou příležitost při edukaci pacienta tvář v tvář v utvoření silného vztahu a zjištění skutečnosti, jak pacient opravdu léky užívá (Shrank, 2007).

Instrukce musí být kombinovány s dobrou komunikací. Nejlépe redukovat počet poskytovatelů zdravotní péče. Praktičtí lékaři by měli být v kontaktu se specialisty

a s každým dalším poskytovatelem zdravotní péče o seniora, abychom minimalizovali problémy.

Senior by měl dodržovat přesný seznam léků, včetně jejich názvů a nezaměňovat je za jiné názvy. Dodržovat dávku, pravidelné užívání a samozřejmě by měl vědět, proč daný lék užívá. Sestra by měla seniora edukovat o každém léku, včetně názvu, vzhledu, účelu a efektu. Důležitost by měla klást na potencionálně nežádoucí účinky a interakce každého léku. V případě dotazů nebo obav by se senior neměl bát kontaktovat zdravotnický personál nebo ošetřujícího lékaře. Informace o využívání pouze jedné lékárny je nezbytnou součástí edukace, protože ve většině případů senior navštěvuje více lékáren. Sestra by měla poučit pacienta, aby užíval léky podle návodu a informovat ho, že když dojde k případným zdravotním změnám, zvláště brzy po začátku užívání nového léku, měl by ihned navštívit svého praktického lékaře. Senioři by sami neměli vysadit léky bez předchozí konzultace s lékařem.

Správná organizace by měla zlepšit adherenci. Komplexní lékové režimy jsou náročné i pro nejpilnější pacienty. Senioři by měli užívat pouze ty léky, které mají předepsané, nepůjčovat si je mezi sebou nebo si doma skladovat léky, které už neužívají. Součástí poučení by mělo být skladování léků na bezpečném, suchém místě bez slunečního záření či v lednici, pokud to lék vyžaduje. Informovat o možnosti využití dávkovačů, které mohou být sedmidenní či denní a mohou velmi usnadnit seniorům užívání léků a dodržovat jejich lékový režim. Doporučit seniorům s kognitivním deficitem možnost využití lékového dávkovače se zvukovým upozorněním, automatické dávkovače s aktivací zvukové zprávy a pravidelným telefonickým připomenutím. Další technikou může být navození lékového režimu jako rutinní aktivitu denního žití, jako je třeba čištění zubů, snídání, svačení nebo jiné aktivity, které mohou sloužit jako pamětní spouštěč (Woodruff, 2010).

2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Cíl 1

Zjistit zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie.

Cíl 2

Zjistit, se kterými problémy se senioři v oblasti farmakologie nejčastěji setkávají.

Hypotézy:

1. Ženy nad 65 let se více orientují ve skupinách léků, které užívají, než muži nad 65 let.
2. Ženy nad 65 let mají lepší znalost vedlejších účinků užívaných léků než muži nad 65 let.
3. Senioři do 75 let se více orientují ve skupinách léků, které užívají, než senioři nad 76 let.
4. Ženy nad 65 let užívají léky dle předpisu lékaře častěji než muži nad 65 let.
5. Senioři do 75 let užívají léky dle předpisu lékaře častěji než senioři nad 76 let.
6. Muži nad 65 let si častěji z lékárny nevyzvedávají předepsané léky s vysokým doplatkem než ženy nad 65 let.
7. Muži nad 75 let v případě užívání více léků s sebou nosí jejich seznam častěji než ženy nad 75 let.
8. Senioři s vyšším vzděláním častěji využívají odborných konzultací o užívání svých léků než senioři s nižším vzděláním.

3 OPERACIONALIZACE POJMŮ

Farmakologie – „*Je vědní obor, který studuje interakce cizorodých látek a živých organismů.*“ (Perlík, 2011, s. 3).

Polypragmazio - „*Označujeme současné užívání 6 a více léků se systémovou dostupností.*“ (Červený, Topinková, 2014, s. 3). Polypragmazio nemá jednotnou definici, zahraniční studie definují polypragmazio jako užívání 5 a více léků.

Senior – „*V současné době považujeme za seniora osobu od věku 65 let.*“ (Malíková, 2011, s. 14).

Zdravotní gramotnost - „*Zdravotní gramotnost znamená kognitivní a sociální dovednost, která determinuje motivaci a schopnost jednotlivců získávat přístup ke zdravotním informacím, rozumět jim a využívat je k rozvoji a udržení dobrého zdraví.*“ (Holčík, 2010, s. 154).

Farmaka – „*Různé látky nebo produkty, které příznivě ovlivňují různé biologické systémy.*“ (Petrлік, 2011, s. 4).

Farmakoterapie – „*Využití léčiva při léčbě nemocných.*“ (Martínková et al., 2007, s. 21).

Stáří – „*Je zákonitým a dovršujícím procesem vývoje člověka.*“ (Malíková, 2011, s. 15).

Lékové interakce – „*Jsou změny v síle a trvání účinku léčiva vlivem jiné látky.*“ (Martínková, 2007, s. 80)

Vedlejší účinky - „*Odezva na léčivý přípravek, která je nepříznivá a nezamyšlená.*“ (Martínková, 2007, s. 77)

4 METODIKA

Cílem diplomové práce bylo zmapovat, jak jsou senioři zdravotně gramotní v oblasti farmakologie např., zda vědí, kolik užívají léků, jaké léky užívají, na jaké problémy farmaka užívají a zda jim praktický lékař kontroluje každých 6 měsíců lékový seznam z důvodu lékové interakce. Dále bylo cílem zjistit, s jakými problémy se při každodenním užívání léků nejvíce senioři potýkají. Zajímalo mne, zda senioři vědí o klinickém farmaceutovi, který si s nimi může domluvit individuální schůzku a pomoci jim zredukovat lékový seznam nebo jim poradit a zodpovědět jejich otázky. Další snahou bylo zjistit, zda si senioři sami vyhledávají informace o lécích, které užívají, buď na internetu, u praktického lékaře či farmaceuta nebo získávají informace pomocí odborných časopisů.

4.1 Charakteristika výzkumné metody

Průzkum byl realizován na základě kvantitativní metodologie, pomocí dotazníkového šetření. Sběr dat formou dotazníků má své výhody i nevýhody. Za výhody dotazníku můžeme považovat velké množství informací za celkem krátký časový úsek a velké množství respondentů (Kutnohorská, 2009). U seniorů je výhodou anonymita, a to z důvodu nejistoty či rozhodování se, zda dotazník vyplní nebo nevyplní. Neúplně vyplněné dotazníky, neochota seniorů dotazník vyplnit, nevěrohodnost informací či špatné porozumění otázkám mohu vyloučit, protože jsem byla přítomna při vyplňování dotazníků, a tím jsem nevýhodám úspěšně zabránila.

Dotazník je složen z 35 otázek, obsahuje položky uzavřené, polootevřené a otevřené. Konkrétní otázky 1 až 3 slouží k základní charakteristice respondentů a označují se jako proměnné. Další položky se vztahují k problematice zdravotní gramotnosti seniora v oblasti farmakologie. Ke stanovenému cíli č. 1 se vztahují otázky v dotazníku č. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 35 a k cíli č. 2 otázky č. 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34.

4.2 Kritéria pro výběr výzkumného vzorku

Respondenti museli splnit dvě kritéria:

- být ve věku 65 let a výše
- užívat léky v domácím prostředí

4.3 Pilotní šetření

Před provedením samotného dotazníkového šetření byla provedena pilotáž. Dotazník nejdříve vyplnilo 20 náhodných seniorů z důvodu srozumitelnosti dotazníku. Všichni respondenti dotazník ochotně vyplnili a na základě zjištěných informací jsem upravila pár otázek.

4.4 Distribuce dotazníků

Šetření bylo realizováno v prostorách nemocnice Jihlava, a to v čekárně na urgentním příjmu, kde jsou pacienti, jak odesláni k příjmu, tak i ambulantně ošetřeni. Cílem bylo oslovovat pouze ty seniory, kteří byli ambulantně ošetřeni. Dále jsem použila metodu snowballingu (nabalování), při kterém začal proces výběru respondenta u jednoho nebo více jedinců, o kterých jsem věděla, že splňují kritéria, která byla stanovená, a ti poté odkazovali na další osoby. Oslovila jsem tedy osoby, které znám a ti mi doporučili další respondenty, kteří vyhovovali mým požadavkům.

Originálně vytvořený dotazník byl distribuován seniorům od 65 let a výše. Vlastní šetření probíhalo od února 2017 do půlky dubna 2017. Celkem bylo vyplněno 120 dotazníků.

4.5 Metodika statistického zpracování dat

Ke statistickému zpracování dat a ověření hypotéz byly využity programy EXCEL a WORD.

Testování bylo provedeno pomocí Personova chí-kvadrát testu na zvolené hladině významnosti $p = 0,05$. Jedná se o statistickou neparametrickou metodu, která se používá ke zjištění, zda mezi dvěma jevy, které jsou zachycené nominálním měřením, existuje prokazatelný významný vztah (Kutnohorská, 2009).

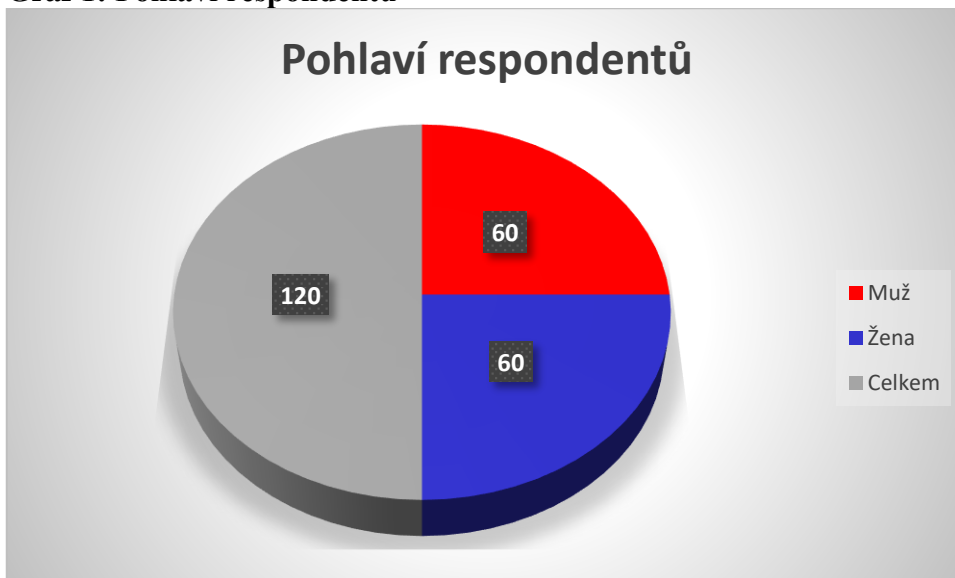
5 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ

V této kapitole se nachází analýza a interpretace výsledků, které byly získány na základě dotazníkového šetření, následně pak statistické ověření hypotéz a potvrzení stanovených cílů. Celkem bylo vyplněno 120 dotazníků a 120 (100 %) bylo vráceno.

Analýza a interpretace získaných výsledků jednotlivých položek dotazníkového šetření

Podkapitola obsahuje prezentaci výsledků zpracovaných dat prostřednictvím absolutní (četnost) a relativní (procento) četnosti. Získané výsledky byly zpracovány pomocí grafů a tabulek pro vyšší přehlednost.

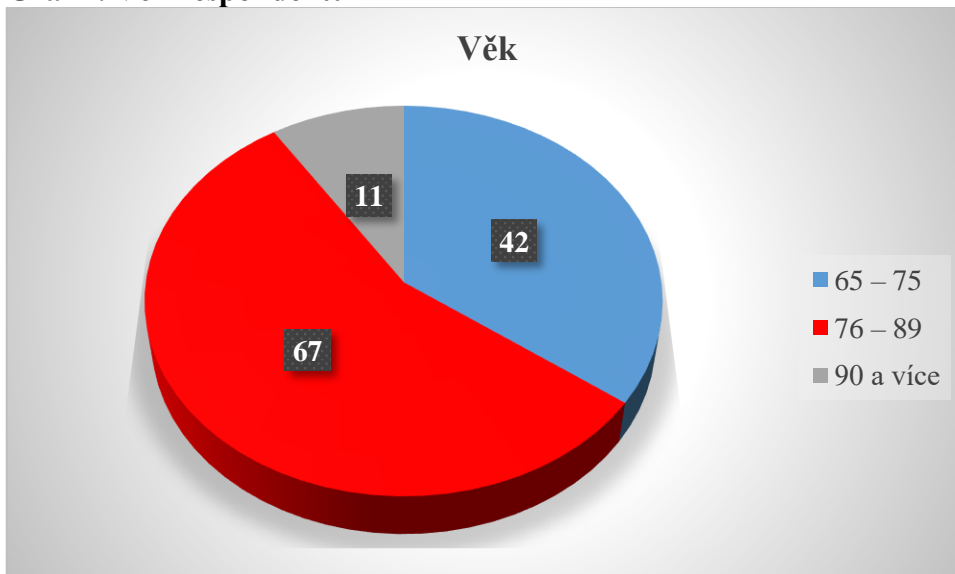
Graf 1: Pohlaví respondentů



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf znázorňuje pohlaví respondentů. Z respondentů bylo 60 mužů (50 %) a 60 žen (50 %).

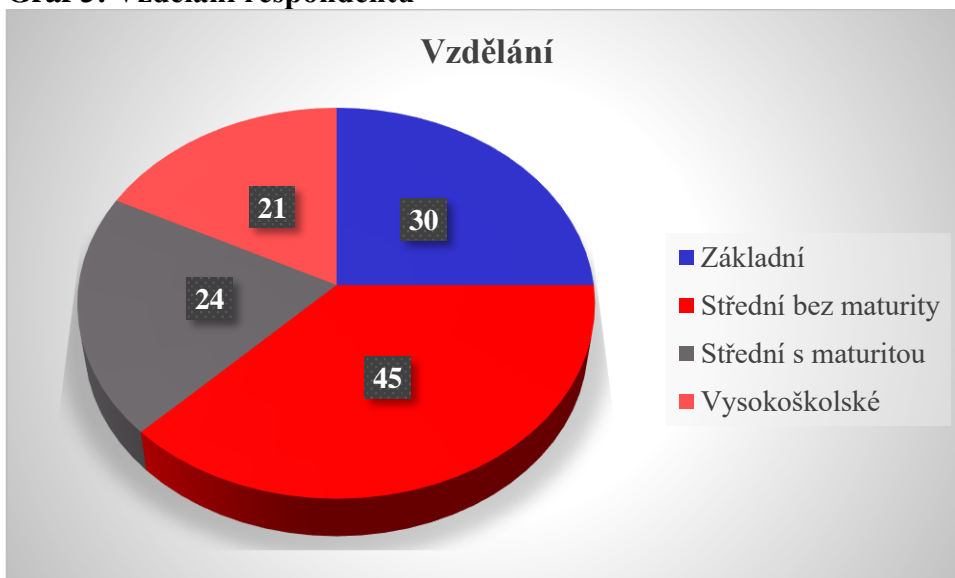
Graf 2: Věk respondentů



(Vlastní výzkum, 2017)

Z celkového počtu respondentů bylo 67 (55,8 %) seniorů ve věku 65 až 75 let, 42 (35 %) seniorů bylo ve věku od 76 do 89 a 11 (9,2 %) seniorů bylo ve věku 90 let a více.

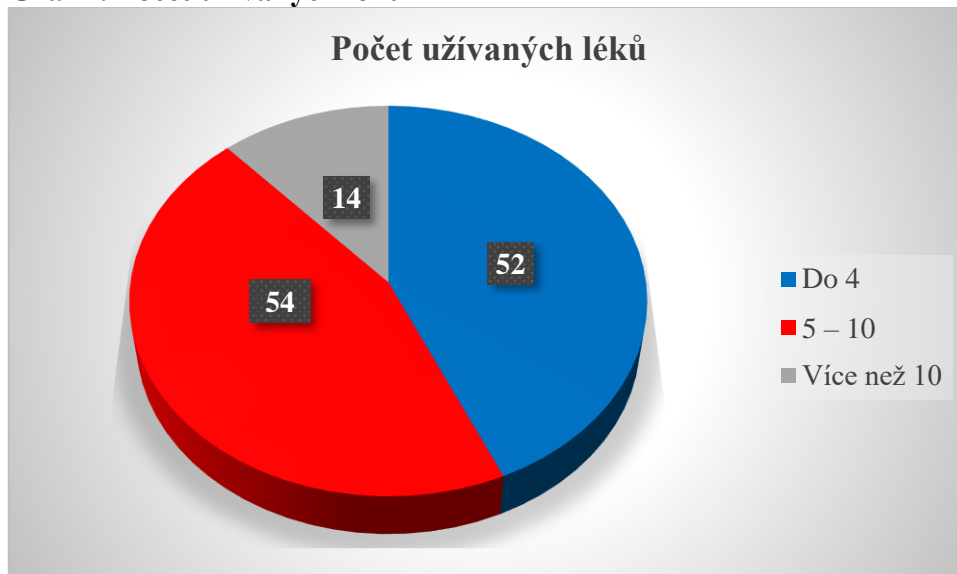
Graf 3: Vzdělání respondentů



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf znázorňuje vzdělání respondentů. Z celkového počtu respondentů má nejvíce střední vzdělání bez maturity nebo výuční list, jedná se o 45 (37,5 %) seniorů, 30 (25 %) seniorů má základní vzdělání, vzdělání střední s maturitou má 24 (20 %) seniorů a 21 (17,5 %) seniorů má vysokoškolské vzdělání.

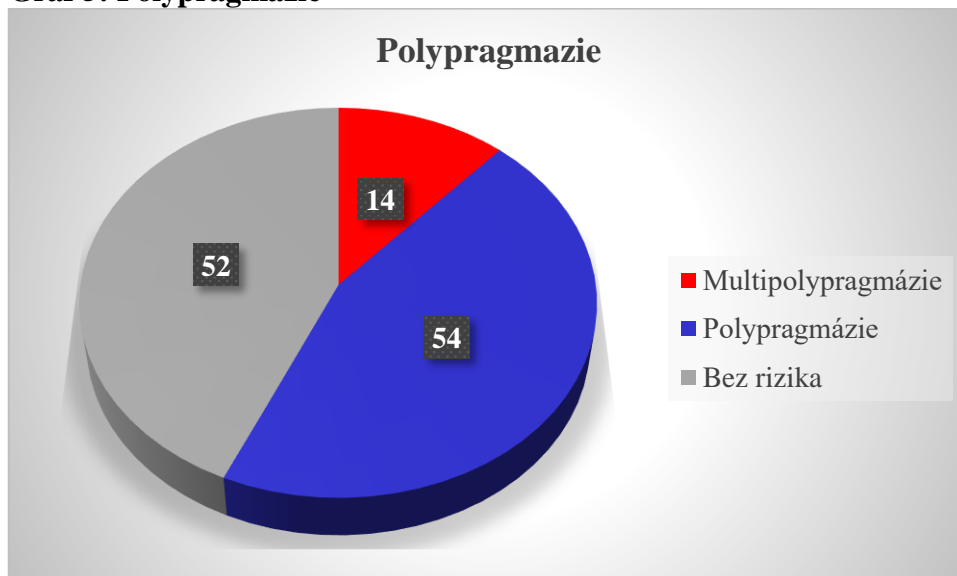
Graf 4: Počet užívaných léků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf znázorňuje počet užívaných léků seniory. Nejvíce respondentů užívá 5 až 10 léků denně, a to 54 (45 %) seniorů, 52 (43,3 %) seniorů užívá do 4 léků denně a 14 (11,7 %) seniorů užívá více jak 10 léků denně.

Graf 5: Polypragmázie



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf znázorňuje, kolik respondentů trpí polypragmazií. 68 (56,7 %) seniorů trpí polypragmazií a z toho 14 (11,7 %) seniorů dokonce multipolypragmazií.

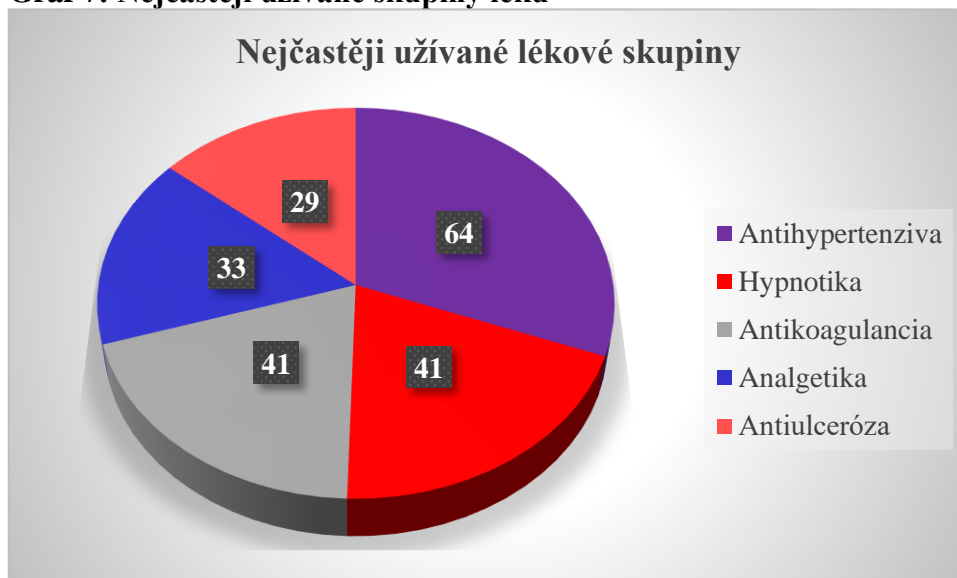
Graf 6: Znalost užívaných léků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, že 104 (95,3 %) seniorů zná léky, které užívá a 16 (4,7 %) seniorů léky, které užívá, nezná.

Graf 7: Nejčastěji užívané skupiny léků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf znázorňuje nejčastěji užívané lékové skupiny seniorem. V této kategorii mohli respondenti uvádět více odpovědí. Z celkového počtu respondentů jsou nejčastější lékovou skupinou užívanou seniorem antihypertenziva, tedy 64 seniorů, dále pak hypnotika a antikoagulancia, které užívá 41 seniorů, analgetika 33 seniorů a 29 seniorů užívá antiulceróza.

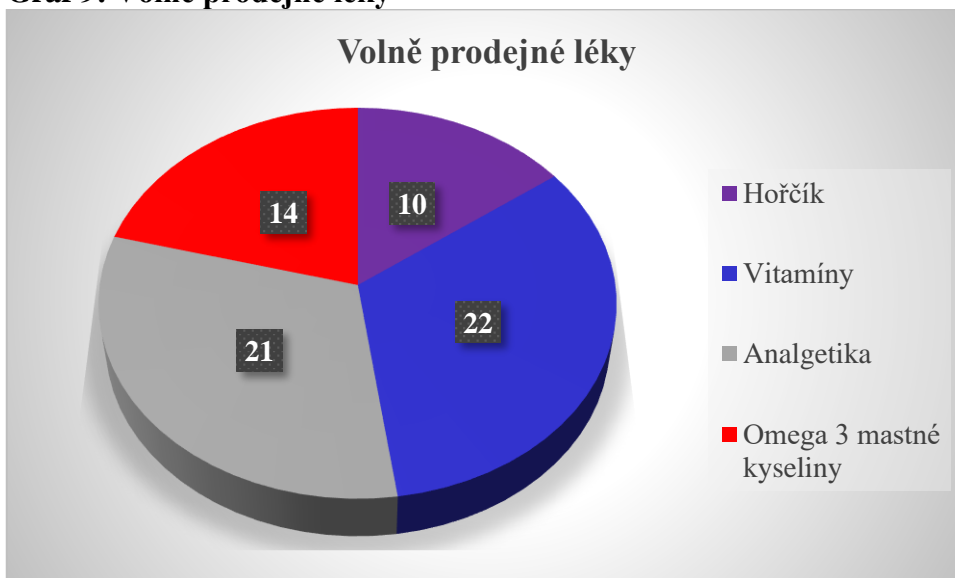
Graf 8: Užívání volně prodejných léků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik seniorů užívá volně prodejné léky. Volně prodejné léky užívá 59 (49,2 %) seniorů a 61 (50,8 %) seniorů volně prodejné léky neužívá.

Graf 9: Volně prodejné léky



(Vlastní výzkum, 2017)

Respondenti měli v této otevřené otázce napsat, jaké volně prodejné suplementy užívají. Graf znázorňuje nejčastější odpovědi užívaných volně prodejných léků. 22 seniorů užívá vitamíny, 21 seniorů užívá volně prodejná analgetika, 14 seniorů si kupuje volně prodejné omega 3 mastné kyseliny a 10 seniorů užívá hořčik.

Graf 10: Poučení o volně prodejných lécích



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů bylo poučeno praktickým lékařem o tom, jaké volně prodejné léky mohou užívat. Více jak polovina respondentů, tedy 76 (63,3 %) seniorů nebylo poučeno o užívání volně prodejných léků a 44 (36,7 %) seniorů poučeno bylo.

Graf 11: Znalost léků – onemocnění



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf znázorňuje, zda respondenti vědí, na které onemocnění určitý lék užívají. 77 (64,2 %) seniorů ví, na jaké onemocnění určitý lék užívají a 43 (35,8 %) seniorů neví, na které onemocnění určitý lék užívají.

Graf 12: Seznámení s užíváním léku



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů ví, jak má užívat svou medikaci. 79 (65,8 %) seniorů ví, jak má léky užívat a 41 (34,2 %) seniorů neví, jak má léky užívat.

Graf 13: Užívání léků dle předpisu



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů užívá léky dle předpisu lékaře. 104 (86,7 %) seniorů užívá léky dle předpisu lékaře a 16 (13,3 %) seniorů léky dle předpisu lékaře neužívá.

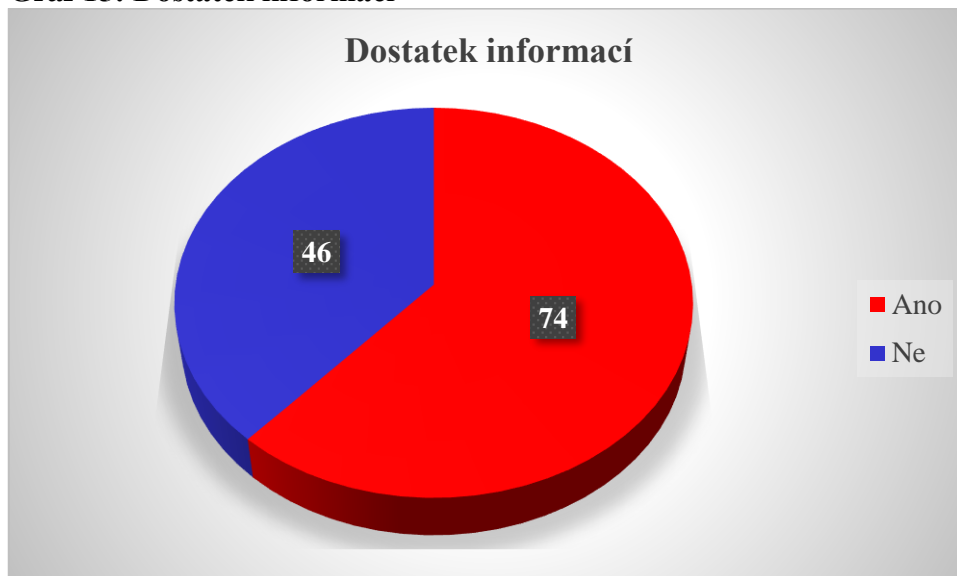
Graf 14: Kontrola léků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolika respondentům kontroluje praktický lékař každých 6 měsíců lékový seznam. 76 (63,3 %) seniorům praktický lékař nekontroluje každých 6 měsíců lékový seznam a 44 (36,7 %) seniorům lékový seznam každých 6 měsíců kontroluje.

Graf 15: Dostatek informací



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů si myslí, že má dostatek informací o lécích, které užívá. 74 (61,7 %) seniorů si myslí, že má dostatek informací o lécích, které užívá a 46 (38,3 %) seniorů si myslí, že nemá dostatek informací o lécích, které užívá.

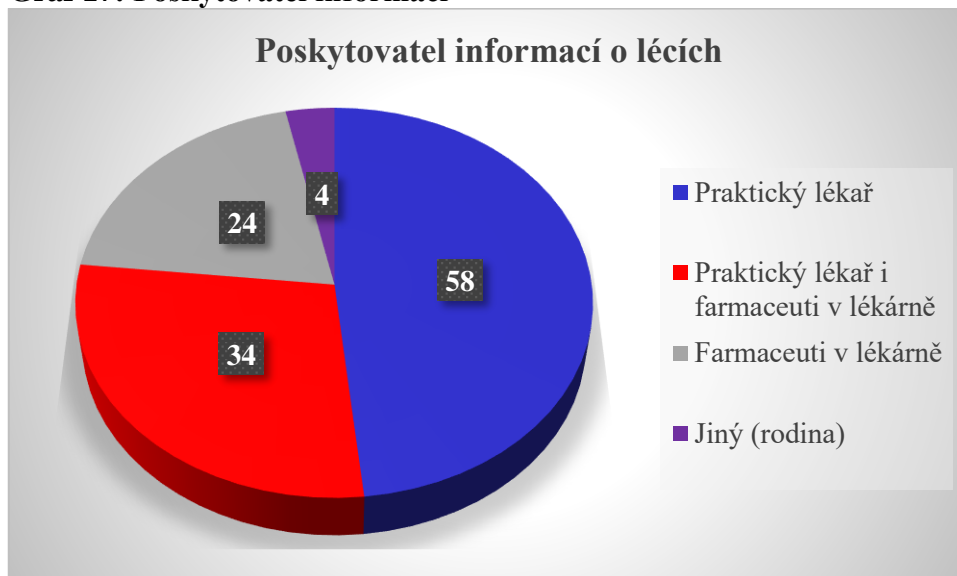
Graf 16: Aktivní přístup k lékům



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů se aktivně zajímá o léky, které užívá. 62 (51,7 %) respondentů se zajímá o léky, které užívá a 58 (48,3 %) seniorů se o léky, které užívá, nezajímá.

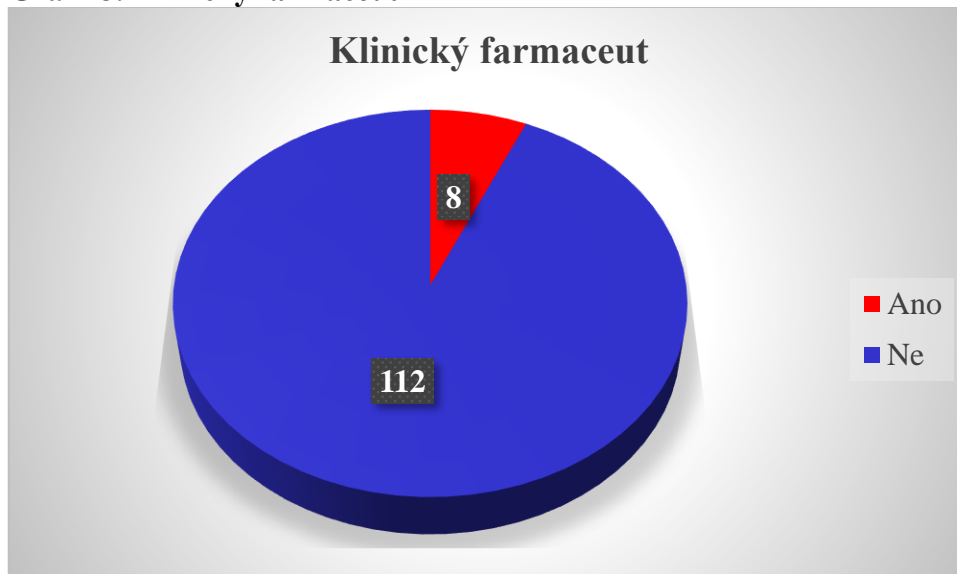
Graf 17: Poskytovatel informací



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kdo respondentům poskytuje informace o lécích, které užívají. Nejčastěji poskytuje informace seniorům pouze praktický lékař 58 (48,3 %), dále potom praktický lékař i farmaceut v lékárně 34 (28,3 %), pouze farmaceut v lékárně 24 (20 %) a v odpovědi „jiný“ uvedli 4 (3,3 %) senioři jako zdroj informací rodinu.

Graf 18: Klinický farmaceut



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů vědělo, že existuje možnost odborné konzultace s klinickým farmaceutem v lékárně. 112 (93,3 %) seniorů nevědělo, že je možné sjednat si schůzku s klinickým farmaceutem, který jim poskytne veškeré informace o lécích a popřípadě jim zredukuje lékový seznam. Pouze 8 (6,7 %) seniorů o této možnosti vědělo.

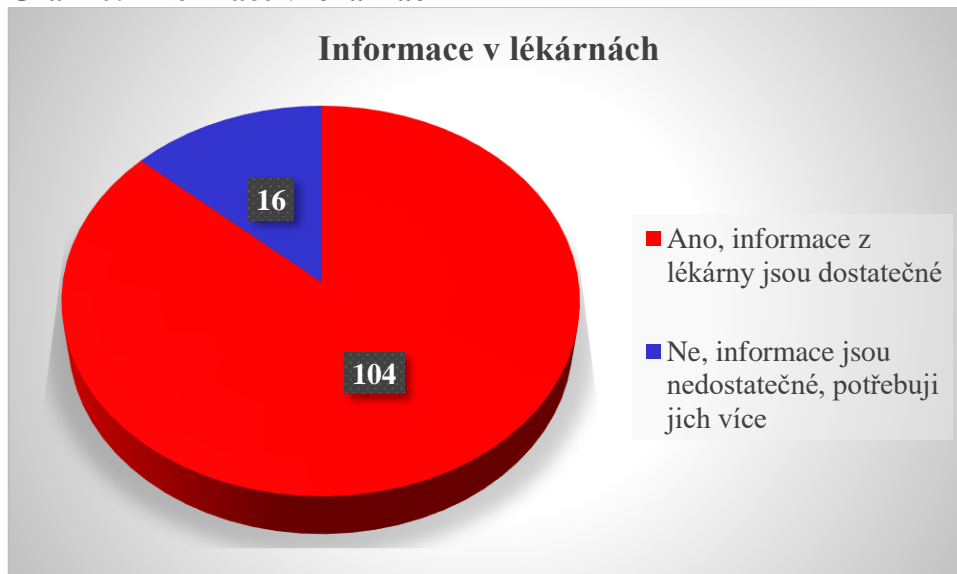
Tabulka 4: Odborná konzultace s klinickým farmaceutem

Odborná konzultace	Četnost	Procento
Ano, využil jsem konzultace	0	0,0
Ne, nevyužil jsem konzultace	120	100

(Vlastní výzkum, 2017)

Tabulka ukazuje, že ani jeden z 8 respondentů, kteří věděli o klinickém farmaceutovi, jeho služby nevyužili.

Graf 20: Informace v lékárnách



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů má pocit, že jsou informace poskytnuté v lékárně dostatečné. 104 (86,7 %) seniorů má pocit, že informace poskytnuté v lékárně jsou dostatečné a 16 (13,3 %) seniorů má pocit, že informace poskytnuté v lékárně jsou nedostatečné a potřebovalo by jich více.

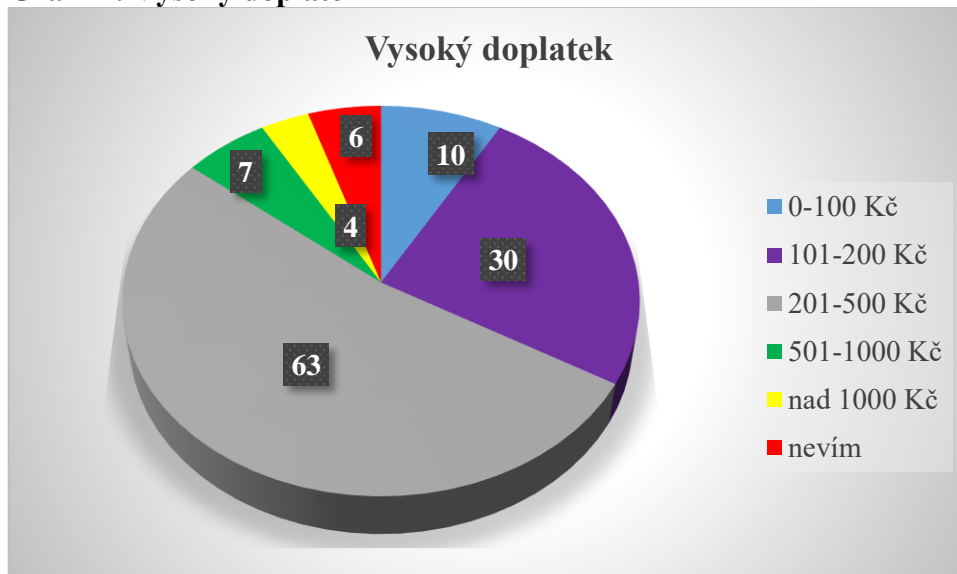
Graf 21: Lék s vysokým doplatkem



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů by si vyzvedlo z lékárny lék s vysokým doplatkem. 109 (90,8 %) seniorů by si vyzvedlo lék z lékárny, i když by měl vysoký doplatek a 11 (9,2 %) seniorů by si nevyzvedlo lék z lékárny, kdyby měl vysoký doplatek.

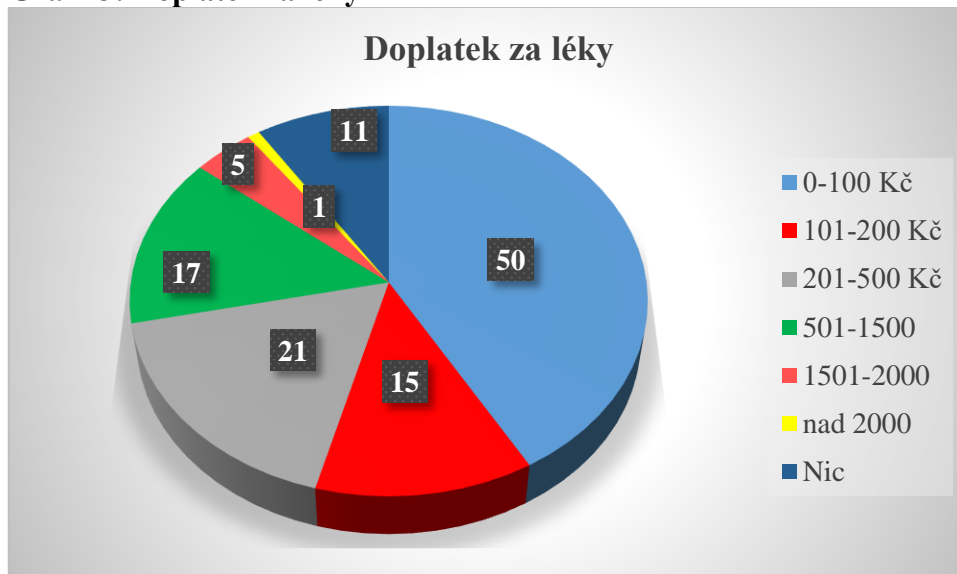
Graf 22: Vysoký doplatek



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje výšku doplatku za léky, která se zdá respondentům vysoká. Nejvíce seniorů odpovědělo, že 201 až 500 Kč považují za vysoký doplatek, tedy 63 (52,5 %). Dále 30 (25 %) seniorů považuje za vysoký doplatek za léky 101 až 200 Kč. 10 (8,3 %) považuje za vysoký doplatek 0 až 100 Kč a 7 (5,8 %) seniorů za vysoký doplatek považuje 501 až 1000 Kč. 4 (3,3 %) senioři by dopláceli za léky i nad 1000 Kč. 6 (5 %) seniorů nevědělo, kolik by byli ochotni za léky doplácet.

Graf 23: Doplatek za léky



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondenti doplácí za své léky. Nejvíce seniorů doplácí za své léky maximálně 100 Kč a to 50 (41,7 %) seniorů. 101 až 200 Kč doplácí 15 (12,5 %) seniorů a 201 až 500 Kč doplácí za léky 21 (17,5 %) seniorů. Dále 17 (14,2 %) seniorů doplácí za léky 501 až 1500 Kč a 5 (4,2 %) seniorů doplácí za léky 1501 až 2000 Kč. Pouze 1 (0,8 %) senior doplácí za léky nad 2000 Kč. 11 (9,2 %) seniorů nedoplácí za léky nic.

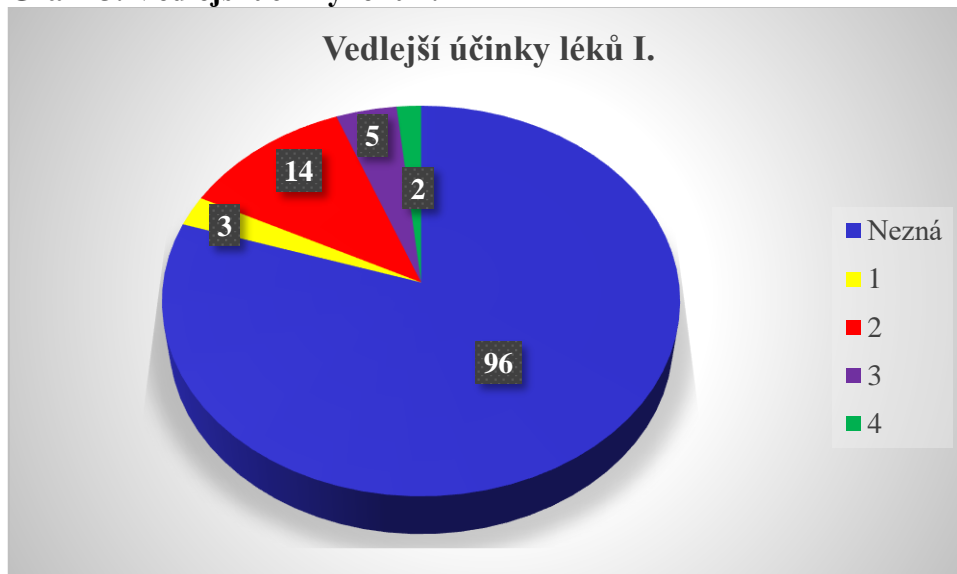
Graf 24: Vedlejší účinky léků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů zná vedlejší účinky léků, které užívají. Více jak polovina, tedy 90 (75 %) seniorů nezná vedlejší účinky léků, které užívá a pouze 30 (25 %) seniorů zná vedlejší účinky léků, které užívá.

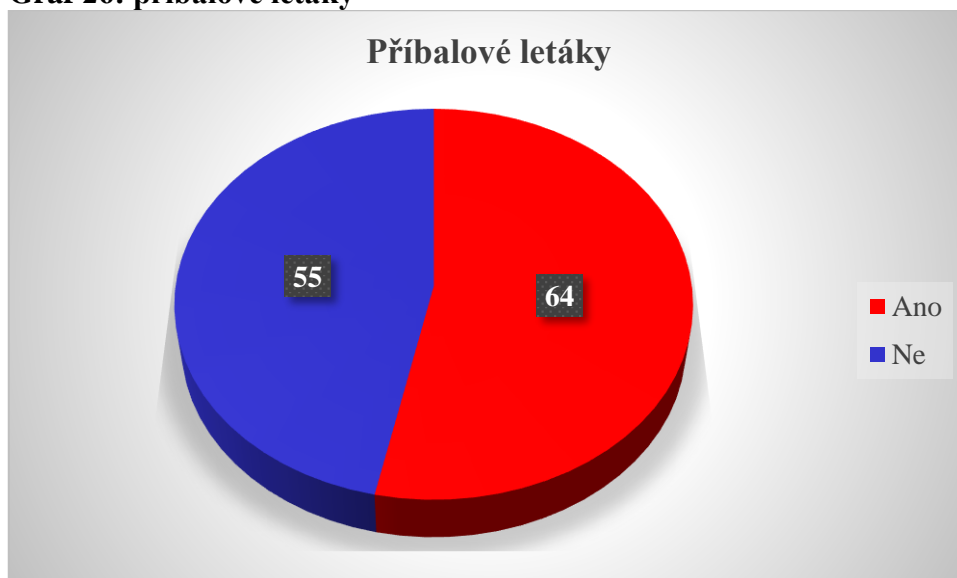
Graf 25: Vedlejší účinky léků I.



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů skutečně znalo vedlejší účinky léků. Tato otázka byla ověřovací a navazuje na předchozí položku. Z 30 (20 %) respondentů skutečně znalo vedlejší účinky léků pouze 24 (20 %). 14 (11,7 %) seniorů uvedlo 2 vedlejší účinky léku, který užívají, 5 (4,2 %) seniorů zná 3 vedlejší účinky léku, který užívají, 3 (2,5 %) seniori znají 1 vedlejší účinek léku, který užívají a 2 (1,7 %) seniori znají 4 vedlejší účinky léku, který užívají.

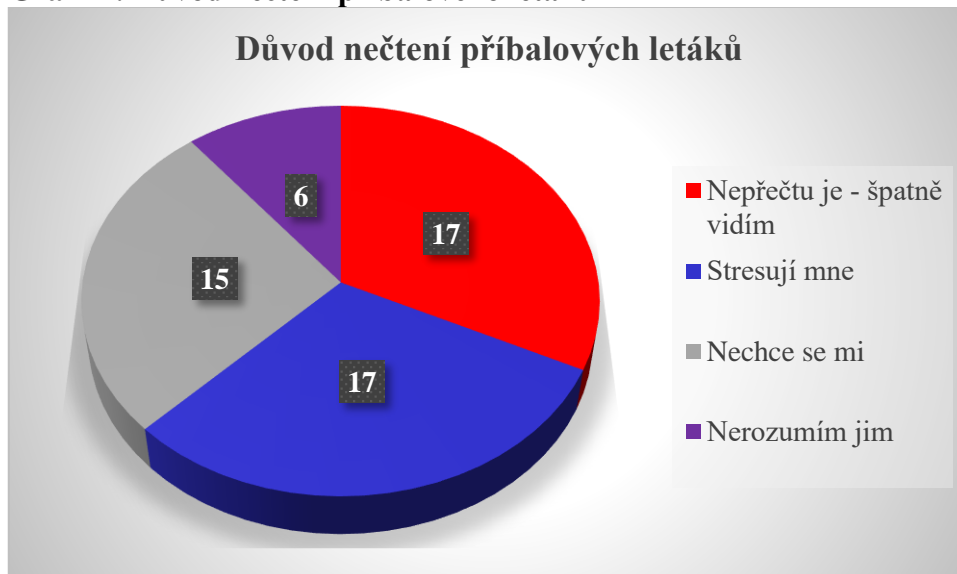
Graf 26: příbalové letáky



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů čte příbalové letáky léků. 65 (54,2 %) seniorů čte příbalové letáky léků a 55 (45,8 %) seniorů příbalové letáky léků nečte.

Graf 27: Důvod nečtení příbalového letáku



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, z jakého důvodu respondenti nečtou příbalové letáky. 17 (14,2 %) seniorů nečte příbalové letáky proto, že je nepřečte z důvodu malých písmen a špatného zraku. 17 (14,2 %) seniorů příbalové letáky stresují a 15 (12,5 %) seniorům se příbalové letáky nechtějí číst. 6 (5 %) seniorů příbalovým letákům nerozumí.

Graf 28: Přehlednost příbalových letáků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, zda se respondentům, kteří čtou příbalové letáky, zdají příbalové letáky léků přehledné. 46 (38,3 %) seniorům se zdají příbalové letáky přehledné a 16 (13,3 %) seniorům se zdají příbalové letáky nepřehledné. A 3 (2,5 %) senioři odpověděli, že neví.

Graf 29: Srozumitelnost příbalových letáků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, jestli se seniorům, kteří čtou příbalové letáky, zdají informace srozumitelné. Informace v příbalových letácích jsou srozumitelné pro 34 (28,3 %) seniorů. Pro 29 (24,2 %) seniorů informace v příbalových letácích srozumitelné nejsou. 2 (1,7 %) senioři odpověděli, že neví.

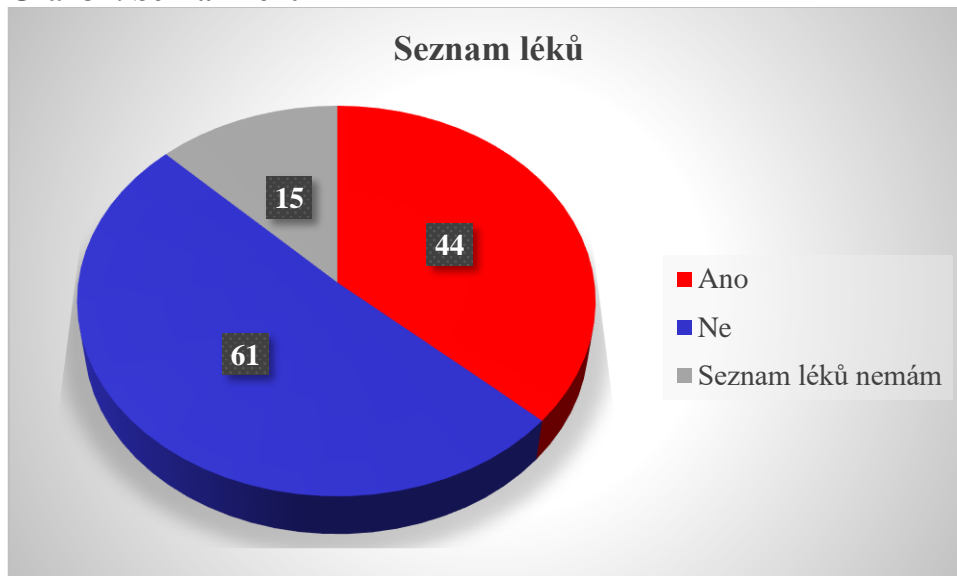
Graf 30: Odbornost příbalových letáků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů, kteří čtou příbalové letáky, rozumí informacím obsaženým v příbalových letácích. 40 (33,3 %) seniorů rozumí informacím v příbalovém letáku a 25 (20,8 %) seniorů informacím v příbalovém letáku nerozumí.

Graf 31: Seznam léků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, zda respondenti u sebe nosí seznam léků, které užívají. 61 (50,8 %) seniorů u sebe seznam léků, které užívají, nosí a 44 (36,7 %) seniorů u sebe seznam léků, které užívají, nenosí. 15 (12,5 %) seniorů žádný seznam léků nemá.

Graf 32: Potravinové omezení



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů má nějaké potravinové omezení z důvodu možné interakce léku s potravinou. 105 (87,5 %) seniorů žádné potravinové omezení nemá a 12 (10 %) seniorů má potravinové omezení kvůli užívanému léku. 3 (2,5 %) senioři neví, jestli mají nějaké potravinové omezení.

Graf 33: Potravinové omezení I.



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, jaké potravinové omezení respondenti mají. 12 (10 %) seniorů má omezení vitamínu K a 108 (90 %) seniorů je bez omezení.

Graf 34: Pomůcky při užívání léků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, kolik respondentů používá pomůcky při užívání léků. 61 (50,8 %) seniorů žádné pomůcky při užívání léků nepoužívá a 59 (49,2 %) seniorů pomůcky při užívání léku používá.

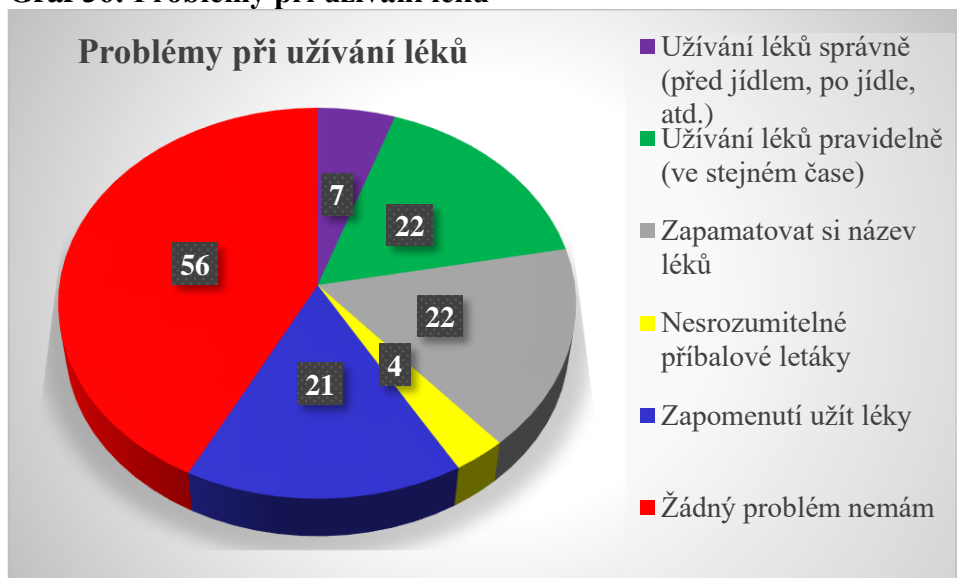
Graf 35: Typ pomůcek



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, jaké pomůcky respondenti používají. 57 (47,5 %) seniorů používá různé typy dávkovačů a 2 (1,6 %) senioři využívají zvukové upozornění.

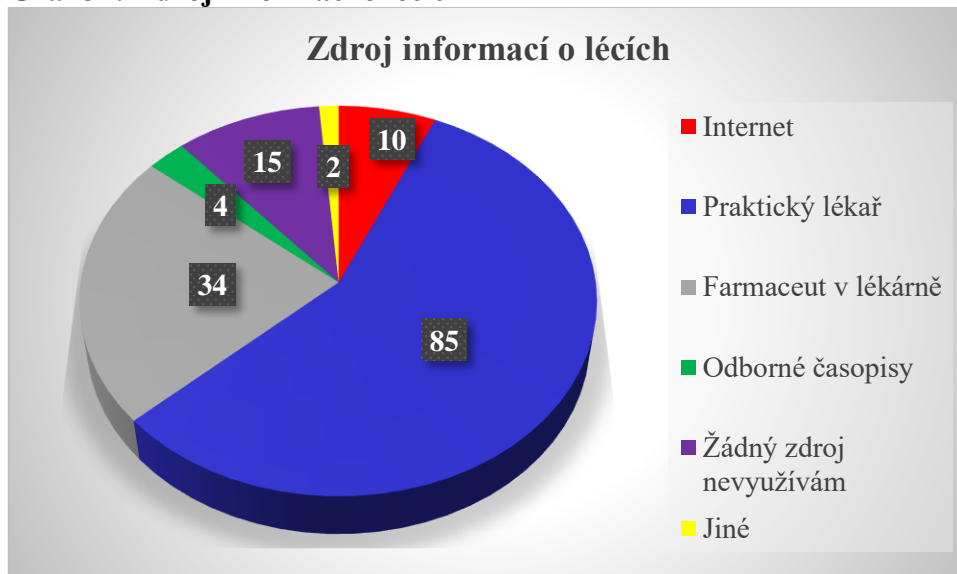
Graf 36: Problémy při užívání léků



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje největší problémy respondentů při užívání léků. V této otázce mohli respondenti uvést více odpovědí najednou. 56 seniorů žádné problémy při užívání nemá, 22 seniorů má největší problém užívat léky pravidelně, 22 seniorů má největší problém zapamatovat si název léku, 21 seniorů zapomíná léky užívat, 7 seniorů neužívá léky správně tzv. před jídlem nebo po jídle, 4 senioři mají největší problém s příbalovými letáky.

Graf 37: Zdroj informací o lécích



(Vlastní výzkum, 2017)

Graf ukazuje, jaký zdroj respondenti využívají při získávání informací o lécích. V této otázce mohli respondenti uvést více odpovědí. 85 seniorů využívá k získávání informací praktického lékaře, 34 seniorů získává informace od farmaceuta v lékárně, 15 seniorů žádný zdroj nevyužívá, 10 seniorů používá internet při získávání informací o lécích, 4 seniori využívají odborné časopisy a 2 seniori použili odpověď jiné a uvedli, že jako zdroj k získávání informací o lécích, využívají rodinu.

5.1 Statistické testování a ověřování hypotéz

Testování hypotézy č. 1

Ženy nad 65 let se více orientují ve skupinách léků, které užívají, než muži nad 65 let.

1H₀: Neexistuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a orientací v lékových skupinách.

1H_A: Existuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a orientací v lékových skupinách.

Ke statistické analýze hypotézy č. 1 byla využita položka č. 5 a 9.

a) Testování první hypotézy: Pohlaví – orientace ve skupinách léků

Tabulka 5: Pohlaví – orientace v lécích

		Jaké je Vaše pohlaví?				Celkem	
		Muž		Žena			
		Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento
Jaké léky užíváte?	Ví	50	83,3 %	54	90,0 %	104	86,7 %
	Neví	10	16,7 %	6	10,0 %	16	13,3 %
Celkem		60	100,0 %	60	100,0 %	120	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 6: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	Počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Jaké léky užíváte?	Chí-kvadrát	1,154	1	0,421

(Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu = 0,421 > 0,05, nulovou hypotézu nelze vyvrátit. Na základě výsledků můžeme konstatovat, že pohlaví nemá vliv na orientaci seniorů v lékových skupinách.

Závěr: Neexistuje statisticky významný vztah mezi pohlavím seniorů a orientací v lékových skupinách.

Testování první hypotézy: Pohlaví – znalost účinku léků

Tabulka 7: Pohlaví – znalost účinku léků

		Jaké je Vaše pohlaví?				Celkem	
		Muž		Žena			
		Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento
Víte, na které potíže jednotlivé léky užíváte?	Ano	34	56,7 %	43	71,7 %	77	64,2 %
	Ne	26	43,3 %	17	28,3 %	43	35,8 %
Celkem		60	100,0 %	60	100,0 %	120	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 8: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	Počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Víte, na které potíže jednotlivé léky užíváte?	Chí-kvadrát	2,93	1	0,127

(Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu = $0,127 > 0,05$, nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Na základě výsledků můžeme konstatovat, že pohlaví nemá vliv na znalost účinku léků u seniorů.

Závěr: Neexistuje statisticky významný vztah mezi pohlavím seniorů a znalostí účinku léků u seniorů.

Na základě výsledků statistického testování nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Mezi pohlavím a orientací v lékových skupinách u seniorů neexistuje statisticky významný vliv.

První hypotéza tedy na základě zjištěných výsledků nebyla potvrzena.

Testování hypotézy č. 2

Ženy nad 65 let mají lepší znalost vedlejších účinků užívaných léků než muži nad 65 let.

2H₀: Neexistuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a znalostí vedlejších účinků užívaných léků.

2H_A: Existuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a znalostí vedlejších účinků užívaných léků.

Ke statistické analýze hypotézy č. 2 byla využita položka č. 22.

a) Testování druhé hypotézy: Pohlaví – znalost vedlejších účinků

Tabulka 9: Pohlaví – znalost vedlejších účinků

		Jaké je Vaše pohlaví?				Celkem	
		Muž		Žena			
		Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento
Znáte vedlejší účinky léků, které užíváte?	Ano	13	21,7 %	17	28,3 %	30	25,0 %
	Ne	47	78,3 %	43	71,7 %	90	75,0 %
Celkem		60	100,0 %	60	100,0 %	120	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 10: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	Počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Znáte vedlejší účinky léků, které užíváte?	Chí-kvadrát	0,711	1	0,528

(Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu = 0,528 > 0,05, nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Na základě výsledků můžeme konstatovat, že pohlaví nemá vliv na znalost vedlejších účinků užívaných léků.

Závěr: Neexistuje statisticky významný vztah mezi pohlavím seniorů a znalostí vedlejších účinků užívaných léků.

Na základě výsledků statistického testování nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Mezi pohlavím a znalostí vedlejších účinků užívaných léků u seniorů neexistuje statisticky významný vliv.

Druhá hypotéza na základě získaných výsledků nebyla potvrzena.

Testování hypotézy č. 3

Senioři do 75 let se více orientují ve skupinách léků, které užívají, než senioři nad 76 let.

3H₀: Neexistuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (věk) a orientací ve skupinách léků, které užívají.

3H_A: Existuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (věk) a orientací ve skupinách léků, které užívají.

Ke statistické analýze hypotézy č. 3 byla využita položka č. 5 a 9.

a) Testování třetí hypotézy: Věk – orientace ve skupinách léků

Tabulka 11: Věk – orientace ve skupinách léků

		Věk – kategorie				Celkem	
		do 75 let		76 a více let			
		Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento
Jaké léky užíváte?	Ví	36	85,7 %	68	87,2 %	104	86,7 %
	Neví	6	14,3 %	10	12,8 %	16	13,3 %
Celkem		42	100,0 %	78	100,0 %	120	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 12: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	Počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Jaké léky užíváte?	Chí-kvadrát	0,051	1	0,787

(Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu = 0,787 > 0,05, nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Na základě výsledků můžeme konstatovat, že věk nemá vliv na orientaci seniorů v užívaných lékových skupinách.

Závěr: Neexistuje statisticky významný vztah mezi věkem seniorů a orientací v užívaných lékových skupinách.

Testování třetí hypotézy: Věk – znalost účinku léků

Tabulka 13: Věk – znalost účinku léků

		Věk – kategorie				Celkem	
		do 74 let		75 a více let			
		Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento
Víte, na které potíže jednotlivé léky užíváte?	Ano	36	85,7 %	41	52,6 %	77	64,2 %
	Ne	6	14,3 %	37	47,4 %	43	35,8 %
Celkem		42	100,0 %	78	100,0 %	120	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 14: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	Počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Víte, na které potíže jednotlivé léky užíváte?	Chí-kvadrát	13,08	1	0,000

(Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu = 0,000 < 0,05, lze nulovou hypotézu vyvrátit. Na základě výsledků můžeme konstatovat, že věk má vliv na znalost účinků léků u seniorů.

Závěr: Existuje statisticky významný vztah mezi věkem seniorů a znalostí účinku léků.

Na základě výsledků statistického testování lze nulovou hypotézu vyvrátit. Mezi věkem a znalostí účinků léků u seniorů existuje statisticky významný vliv.

Třetí hypotéza se nám tedy na základě výsledků potvrdila.

Testování hypotézy č. 4

Ženy nad 65 let užívají léky dle předpisu častěji, než muži na 65 let.

4H₀: Neexistuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a užíváním léků dle předpisu.

4H_A: Existuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a užíváním léků dle předpisu.

Ke statistické analýze hypotézy č. 4 byla využita položka č. 11.

a) Testování čtvrté hypotézy: Pohlaví – užívání léků dle předpisu

Tabulka 15: Pohlaví – užívání léků dle předpisu

		Jaké je Vaše pohlaví?				Celkem	
		Muž		Žena			
		Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento
Užíváte léky dle doporučení lékaře tzv. dle předpisu?	Ano	45	75,0 %	59	98,3 %	104	86,7 %
	Ne	15	25,0 %	1	1,7 %	16	13,3 %
Celkem		60	100,0 %	60	100,0 %	120	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 16: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Užíváte léky dle doporučení lékaře tzv. dle předpisu?	Chí-kvadrát	14,135	1	0,000

(Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu = 0,000 < 0,05, lze nulovou hypotézu vyvrátit. Na základě výsledků můžeme konstatovat, že pohlaví seniorů má vliv na užívání léků dle předpisu.

Závěr: Existuje statisticky významný vztah mezi pohlavím seniorů a užíváním léků dle předpisu.

Na základě výsledků statistického testování lze nulovou hypotézu vyvrátit. Mezi pohlavím seniorů a užíváním léků dle předpisu existuje statisticky významný vliv.

Čtvrtá hypotéza se nám na základě získaných výsledků potvrdila.

Testování hypotézy č. 5

Senioři do 75 užívají léky dle předpisu častěji, než senioři nad 76 let.

5H₀: Neexistuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (věk) a užíváním léků dle předpisu.

5H_A: Existuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (věk) a užíváním léků dle předpisu.

Ke statistické analýze hypotézy č. 5 byla využita položka č. 11.

a) Testování třetí hypotézy: Věk – užívání léků dle předpisu

Tabulka 17: Věk – užívání léků dle předpisu

		věk – kategorie				Celkem	
		do 74 let		75 a více let			
		Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento
Užíváte léky dle doporučení lékaře tzv. dle předpisu?	Ano	39	92,9 %	65	83,3 %	104	86,7 %
	Ne	3	7,1 %	13	16,7 %	16	13,3 %
Celkem		42	100,0 %	78	100,0 %	120	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 18: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	Počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Užíváte léky dle doporučení lékaře tzv. dle předpisu?	Chí-kvadrát	2,143	1	0,170

(Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu = 0,170 > 0,05, nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Na základě výsledků můžeme konstatovat, že věk seniorů nemá vliv na užívání léků dle předpisu.

Závěr: Neexistuje statisticky významný vztah mezi věkem seniorů a užíváním léků dle předpisu

Na základě výsledků statistického testování nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Mezi věkem seniorů a užíváním léků dle předpisu neexistuje statisticky významný vliv.

Pátá hypotéza se nám na základě zjištěných výsledků nepotvrdila.

Testování hypotézy č. 6

Muži nad 65 let si častěji z lékárny nevyzvedávají předepsané léky s vysokým doplatkem, než ženy nad 65 let.

6H₀: Neexistuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a vyzvedáváním léků s vysokým doplatkem z lékárny.

6H_A: Existuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a vyzvedáváním léků s vysokým doplatkem z lékárny.

Ke statistické analýze hypotézy č. 6 byla využita položka č. 19.

a) Testování šesté hypotézy: Pohlaví – vyzvedáváním léků s vysokým doplatkem z lékárny

Tabulka 19: Věk – vyzvedáváním léků s vysokým doplatkem z lékárny

		Jaké je Vaše pohlaví?				Celkem	
		Muž		Žena			
		Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento (sloupcové)	Četn.	Procento
Vyzvednete si z lékárny lék, který má vysoký doplatek?	Ano	53	88,3 %	56	93,3 %	109	90,8 %
	Ne	7	11,7 %	4	6,7 %	11	9,2 %
Celkem		60	100,0 %	60	100,0 %	120	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 20: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Vyzvednete si z lékárny lék, který má vysoký doplatek?	Chi-kvadrát	0,901	1	0,529

(Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu = 0,529 > 0,05, nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Na základě výsledků můžeme konstatovat, že pohlaví nemá vliv na vyzvedávání léků s vysokým doplatkem z lékárny.

Závěr: Neexistuje statisticky významný vztah mezi pohlavím a vyzvedáváním léků s vysokým doplatkem z lékárny.

Na základě výsledků statistického testování nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Mezi pohlavím a vyzvedáváním léků s vysokým doplatkem z lékárny neexistuje statisticky významný vliv.

Šestá hypotéza se nám na základě zjištěných výsledků nepotvrdila.

Testování hypotézy č. 7

Muži nad 75 let v případě užívání více léků s sebou nosí jejich seznam častěji než ženy nad 75 let.

7H₀: Neexistuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a nošením lékového seznamu u sebe.

7H_A: Existuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (pohlaví) a nošením lékového seznamu u sebe.

Ke statistické analýze hypotézy č. 7 byla využita položka č. 29.

a) Testování sedmé hypotézy: Pohlaví – nošení lékového seznamu u sebe

Tabulka 21: Pohlaví – nošení lékového seznamu u sebe

		Jaké je Vaše pohlaví?				Celkem	
		Muž		Žena			
		Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento (sloupcové)	Četnost	Procento
Nosíte neustále u sebe seznam léků, které užíváte?	Ano	14	32,6 %	18	51,4 %	32	41,0 %
	Ne	21	48,8 %	15	42,9 %	36	46,2 %
	Seznam léků nemám	8	18,6 %	2	5,7 %	10	12,8 %
Celkem		43	100,0 %	35	100,0 %	78	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 22: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	Počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Nosíte neustále u sebe seznam léků, které užíváte?	Chí-kvadrát	1,1442	1	0,331

(Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu = 0,331 > 0,05, nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Na základě výsledků můžeme konstatovat, že pohlaví seniorů nemá vliv na nošení lékového seznamu u sebe.

Závěr: Neexistuje statisticky významný vztah mezi pohlavím a nošením lékového seznamu u sebe.

Na základě výsledků statistického testování nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Mezi pohlavím seniorů a nošením lékového seznamu neexistuje statisticky významný vliv.

Sedmá hypotéza se nám na základě zjištěných výsledků nepotvrdila.

Testování hypotézy č. 8

Senioři s vyšším vzděláním častěji využívají odborných konzultací o užívání svých léků než senioři s nižším vzděláním.

8H₀: Neexistuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (vzdělání) a využívání odborných konzultací.

8H_A: Existuje statisticky významný vliv mezi sledovanými demografickými determinanty (vzdělání) a využívání odborných konzultací.

Ke statistické analýze hypotézy č. byla využita položka č. 12, 16 a 35.

a) Testování osmé hypotézy: Vzdělání – využívání odborných konzultací

Tabulka 23: Vzdělání – praktický lékař po 6 měsících

		Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?							
		Základní		Střední bez maturity		Střední s maturitou		Vysokoškolské	
		Četn.	%	Četn.	%	Četn.	%	Četn.	%
Návštěva praktika po 6 měsících z důvodu medikace/kontrola lékového seznamu?	Ano	13	43,3 %	17	37,8 %	6	25,0 %	8	38,1 %
	Ne	17	56,7 %	28	62,2 %	18	75,0 %	13	61,9 %
Celkem		30	100,0 %	45	100,0 %	24	100,0 %	21	100,0 %

(Vlastní výzkum, 2017)

Testování osmé hypotézy: Vzdělání – klinický farmaceut

Tabulka 24: Vzdělání – klinický farmaceut

		Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?							
		Základní		Střední bez maturity		Střední s maturitou		Vysokoškolské	
		Čet.	Procento (sloup.)	Čet.	Procento (sloup.)	Čet.	Procento (sloup.)	Čet.	Procento (sloup.)
Víte o odborných konzultacích s klinickým farmaceutem?	Ano	1	3,3 %	2	4,4 %	1	4,2 %	4	19,0 %
	Ne	29	96,7 %	43	95,6 %	23	95,8 %	17	81,0 %
Celkem		30	100,0 %	45	100,0 %	24	100,0 %	21	100,0 %

Testování osmé hypotézy: Vzdělání – zdroj informací

Tabulka 25: Vzdělání – zdroj informací

	Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?								Celkem
	Základní		Střední bez maturity		Střední s maturitou		Vysokoškolské		
	Četn.	%*	Četn.	%*	Četn.	%*	Četn.	%*	Četn.
Internet	2	6,7%	2	4,4%	4	16,7%	2	9,5%	10
Praktický lékař	22	73,3%	33	73,3%	14	58,3%	16	76,2%	85
Farmaceut v lékárně	6	20,0%	13	28,9%	9	37,5%	6	28,6%	34
Odborné časopisy	0	0,0%	2	4,4%	1	4,2%	1	4,8%	4
Žádný zdroj nevyužívám	4	13,3%	6	13,3%	4	16,7%	1	4,8%	15
Jiné	1	3,3%	0	0,0%	1	4,2%	0	0,0%	2
Celkem (respondentů)	30		45		24		21		120

(Vlastní výzkum, 2017)

Test statistické významnosti

Tabulka 26: Test statistické významnosti

		Hodnota testové statistiky	počet stupňů volnosti	Signifikance testu
Navštěvování/Kontrola lékového seznamu praktickým lékařem každých 6 měsíců?	Chí-kvadrát	2,023	3	0,568
Klinický farmaceut – odborná konzultace	Chí-kvadrát	6,307	3	0,098
Internet	Chí-kvadrát*	3,221	3	0,359
Praktický lékař	Chí-kvadrát*	2,334	3	0,506
Farmaceut v lékárně	Chí-kvadrát*	2,027	3	0,567
Odborné časopisy	Chí-kvadrát*	1,392	3	0,707
Žádný zdroj nevyužívám	Chí-kvadrát*	1,578	3	0,664
Jiné	Chí-kvadrát*	2,542	3	0,468

* kategorie otázky s vícenásobnou možností odpovědi jsou zpracovány jako sada dichotomických položek (Vlastní výzkum, 2017)

Dle výsledků statistického testování vychází signifikance testu u všech položek více jak 0,05, na základě tohoto výsledku nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Na základě výsledků můžeme tedy konstatovat, že vzdělání seniorů nemá vliv na využívání odborných konzultací.

Závěr: Neexistuje statisticky významný vztah mezi vzděláním seniorů a využíváním odborných konzultací.

Na základě výsledků statistického testování nelze nulovou hypotézu vyvrátit. Mezi vzděláním seniorů a využíváním odborných konzultací neexistuje statisticky významný vliv.

Osmá hypotéza se nám na základě zjištěných výsledků nepotvrdila.

6 DISKUZE

Diplomová práce se zabývala zdravotní gramotností seniorů v oblasti farmakologie, zejména jejich znalostí lékových skupin, účinků léků a problémů při užívání léků. Myslím, že mohu konstatovat, že z výsledků plyne průměrná zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie. Výsledky nejsou úplně negativní, ale zase nepřevyšuje pozitivita. Podle Holčíka je zdravotní gramotnost součástí základní výbavy pro život i sociální kapitál, jedním ze základních úkolů systémů péče o zdraví a ekonomickou prioritou. Čím více se bude rozvíjet zdravotní gramotnost, tím bude růst celková úroveň zdravotního stavu populace (Holčík, 2010). A přesně to by měli mít na paměti lékaři a sestry, při předepisování léků a edukaci seniorů o užívaných farmak. Čím více senioři budou vědět, i když informaci uslyší třeba vícekrát, tím méně bude docházet ke komplikacím ve farmakoterapii, a to je to, co by měl mít zdravotnický personál jako jeden z hlavních cílů.

Americké studie ukazují, že přibližně 18 % seniorů má nízkou zdravotní gramotnost. Převážně se jednalo o seniory, kteří měli nižší vzdělání, byli starší 75 let, trpěli depresemi nebo polymorbiditou. Důležitou roli zde hraje socioekonomický status jedince, který významně ovlivňuje zdravotní gramotnost seniora (Smith et al., 2016).

Jiné americké studie ukazují nekonzistentní důkazy o vztahu mezi zdravotní gramotností a adherencí u seniorů. Nelze tak jednoznačně říct, že adherence je jedním z nejdůležitějších faktorů, kterými zdravotní gramotnost ovlivňuje zdraví seniora. Nicméně se ukazuje, že adhezenční intervence jsou potencionálně prospěšné pro seniory s nízkou zdravotní gramotností, zvláště pokud jsou zaměřené na edukaci nebo snížení nároků na zdravotní gramotnost (Geboers et al., 2015).

Očekávali jsme, že senioři nebudou znát názvy svých léků a byli jsme mile překvapeni, že téměř všichni senioři znali své léky. 87,2 % seniorů vědělo, jaké léky užívá a pouze 16 % seniorů nevědělo, jaké léky užívá. O něco horší výsledek byl u znalosti účinků léků. Senioři sice znají názvy svých léků, ale už nevědí, proč a na které onemocnění tento lék berou. 77 seniorů zná účinky užívaných léků a 43 seniorů účinky svých léků neznalo. Stále více jak polovina znala účinky léků, a to můžeme považovat za dobrý výsledek. Může to být zapříčiněné tím, že ti senioři, kteří užívají více jak 5 léků, si nedokáží zapamatovat nebo si dát souvislosti tolik léků a plete se jim to. Topinková a Červený uvádí, že počet užívaných léků stoupá a s nimi i náklady na ně. V současné době senioři

tvoří 15 % české populace a spotřebují až 35 % všech užívaných léků. U seniorů nad 75 let užívá léky až 98 % osob. A v dnešní době český senior užívá průměrně až 6 léků denně (Červený, Topinková, 2014). Americké studie ukazují, že nejčastěji předepisovaným psychotropním lékem v seniorském věku je zolpidem. Nejčastější indikací pro tento lék jsou úzkost nebo nespavost (Mondiello, Stutzman, 2017). Lékaři by měli mít na paměti, že redukcí medikamentů zlepši i zdravotní gramotnost seniora. Při užívání více jak 10 léků denně je velice obtížné, aby si zapamatovali názvy a účinky léků. Je tedy důležité, abychom se zamysleli nad tím, jestli je opravdu nutné, aby senior užíval tolik léků a případně se klidně poradili s klinickým farmaceutem.

Dalším nepochybně důležitým prvkem je znalost vedlejších účinků. Z výzkumu vyplynulo, že pouze 5 % seniorů vedlejší účinky svých léků znalo a 95 % seniorů vůbec nezná vedlejší účinky léků, které užívá. Pro lékaře je složité rozeznat vedlejší účinky léků u seniorů, zvláště u těch, kteří mají mnoho komorbidit nebo trpí demencí a nemohou přesně popsat nové symptomy. Lékaři proto musí být ostražití pro lékové interakce a vedlejší účinky. Nejvíce vedlejších účinků způsobují statiny, warfarin, inhibitory protonové pumpy, antibiotika, zolpidem, NSA, blokátory kalciového kanálu. Statiny jsou nejběžnějšími léky předepisovanými u seniorů. Statinová myopatie se vyskytuje u 10 až 15 % seniorů (Merel, Paauw, 2017).

Lékový průvodce uvádí, že pětina Čechů a Češek někdy v životě měla zdravotní obtíže z důvodu nevhodné kombinace léků. Pacientům hrozí až 23 000 různých interakcí, které jsou negativní, u více než 1500 účinných látek u léků, které jsou v Česku užívané. Závažných a život ohrožujících interakcí je přes 4300. V České republice ročně zemře okolo 150 lidí pro lékové interakce. Zabránit těmto negativním faktorům by měl lékařský informační systém, jež automaticky pacientovu medikaci z důvodu interakcí kontrolují. Lékařem předepsaný lék srovná se všemi užívanými léčivy a automaticky lékaře upozorní v případě možných komplikací (Lékový průvodce, 2015).

Zajímalo nás, zda seniori užívají léky dle předpisu lékaře a s výsledkem jsme byly spokojeny. Přes 85 % seniorů užívá léky dle předpisu. Závažnějším problémem, který uvádí Lékový průvodce je spíše předepisování léků bez klinické kontroly seniora. Předepisování léků se stává spíše formalitou, což může seniora ohrozit na zdraví i kvalitě života. Přitom léky užívá až 90 % lidí mezi 65 až 74 lety (Lékový průvodce, 2015).

Domnívali jsme se, že si muži častěji nevyzvedávají léky s vysokým doplatkem z lékárny, ale dozvěděli jsme se, že senioři zodpovědně přistupují ke své farmakoterapii, a když má lék vysoký doplatek i přes to si ho z lékárny vyzvednou. Přesně 90,8 % seniorů si lék s vysokým doplatkem vyzvedne a pouze 9,2 % seniorů by si lék s vysokým doplatkem nevyzvedlo. Pro lékaře je to dobrá zpráva, protože když nemohou předepsat levnější alternativu léku, tak podle našeho zjištění mohou předpokládat, že většina jejich pacientů si lék s vysokým doplatkem stejně vyzvedne.

U seniorů, kteří užívají více léků a je pro ně obtížné si názvy léků zapamatovat, jsme se zajímali, zda nosí u sebe lékový seznam. Senioři, kteří užívají více jak 5 léků, nosí pouze 32 seniorů lékový seznam u sebe a 36 seniorů sice lékový seznam má, ale nenosí ho u sebe a zbylých 10 seniorů užívajících 5 léků a více žádný lékový seznam nemá. Zdravotnickému personálu tento lékový seznam pomáhá zvláště na urgentním příjmu, kde pracují, urychlit diagnostiku a řešení problémů. Je důležité, aby senioři, kteří si nepamatují názvy svých léků a neví, proč své léky užívají, nosili seznam u sebe. Seznam seniorům pomáhá zjednodušit jejich každodenní užívání léků a lékař by měl udržovat seznam léků aktuální a přehledný (My medicine list, 2014).

Velkým benefitem pro seniory je klinický farmaceut, který jim může pomoci s farmakoterapií. Hlavní podmínkou ale je, že senior o této možnosti musí vědět. Z našeho výzkumu vyplývá, že pouze 8 seniorů vědělo, že existuje klinický farmaceut a až neuvěřitelných 112 dotazovaných seniorů o existenci klinického farmaceuta nevědělo. Ani jeden z 8 seniorů tento typ služeb ještě nevyužil, ale ze 118 byli skoro všichni překvapeni, a kdyby o této možnosti věděli, určitě by jí využili. V nemocnicích se klinický farmaceut zapojuje i při vizitách. Bývá to především na interních odděleních, kde jsou převážně starší pacienti, kteří mají složitější farmakoterapii. Klinických farmaceutů u nás v jihlavské nemocnici není mnoho, respektive tři a z těch tří pracuje pouze jeden na plný úvazek. V USA je povolání klinického farmaceuta mnohem rozsáhlejší. Senioři aktivně využívají jejich služeb a mají naopak opačný problém. Američtí farmaceuti mají tolik práce, že není dostatek času na podrobnou konzultaci, která by seniorům vyhovovala. Mají pocit, že kliničtí farmaceuti chvátají a cítí z nich nervozitu, která potom ovlivňuje celou atmosféru konzultace a ukončí ji dříve, než by chtěli. Při objednávání se na konzultaci je dlouhá čekací lhůta. Dále kliničtí farmaceuti tvoří tým spolu s praktickými lékaři a geriatry, kteří se podílejí na farmakoterapii seniorů převážně v domovech pro seniory. Toto je obrovský přínos pro samotné seniory

v domovech, protože se tím zvýší kvalita poskytované péče (Wali, 2016). U nás v České republice tento přístup nefunguje a jediný kdo potom strádá, je senior. V Praze se vytvořil projekt Lékového průvodce, který sleduje za pomoci Státního ústavu pro kontrolu léčiv situaci na poli sociálních zařízení. V domovech pro seniory kontroluje jednotlivým seniorům medikaci a redukuje zbytečně naordinované léky. Do tohoto projektu se dobrovolně zapojilo i několik pracovišť na Vysočině (Zdravotnický deník, 2016).

Dále nás zajímalo, jaké zdroje využívají senioři při získávání informací o lécích. Největší zastoupení má praktický lékař, až 85 seniorů využívá odborných konzultací u praktického lékaře. Mezi další aktivně využívající zdroje seniorů patří klinický farmaceut v lékárně, internet nebo odborné časopisy. Ze získaných informací má největší zastoupení praktický lékař a je tedy nesmírně důležité, aby seniory edukoval o jejich farmakoterapii a věnoval jim svůj čas na zodpovězení otázek, které seniory zatěžují.

Aby se zabránilo lékovým interakcím a dalším chybám, je důležité, aby praktičtí lékaři kontrolovali seniorům lékový seznam každých 6 měsíců. Při složité farmakoterapii by měli praktičtí lékaři spolupracovat se specialisty (Červený, Topinková, 2014). Náš výzkum ukazuje, že pouhých 36,7 % seniorů má každého půl roku zkontrolováno lékový seznam. Tento výsledek je až alarmující a z hlediska lékových interakcí závažný. Pouhé zkontrolování užívaných léků může snadno zabránit problémům spojených s farmakoterapií a zabere to minimální čas. Mnohem složitější je následné řešení nežádoucích účinků léků, které zaberou podstatně více času, nemluvě o zatížení seniora. Tento fakt bychom měli mít na paměti a důsledně zvážit, jestli budeme volit jednodušší variantu nebo tu složitější, a i finančně nákladnější. Je tedy více než důležité, aby praktičtí lékaři zvýšili svou iniciativu, pravidelně, a hlavně preventivně kontrolovali lékový seznam seniorů.

Americké studie ukazují, že polypragmazie neustále roste. Výzkumy ukazují nárůst z roku 2004 až do roku 2013 z 1,50 milionu na 3,68 milionu (Maust et al., 2017). Dá se tedy předpokládat, že v roce 2022 se bude polypragmazie vyskytovat u více než 5,68 milionu seniorů. Pokud takovým tempem polypragmazie poroste, budou se zvyšovat i náklady na zdravotní péči. Z našeho výzkumu vyplývá, že ze 120 seniorů trpí 68 seniorů polypragmazií, tedy užíváním více jak 5 farmak. Některé onemocnění se bez farmakologické léčby neobejdou, ale o to více by měl být senior monitorován praktickým lékařem.

Nejčastěji užívanou lékovou skupinou jsou antihypertenziva, dále pak hypnotika a antikoagulancia, a velké zastoupení měly i analgetika. Dle Červeného a Topinkové nejčastěji užívanými léky u seniorů nad 75 let jsou kardiovaskulární léčiva (antihypertenziva, ACE inhibitory, diuretika atd.) (Červený, Topinková, 2014).

Volně prodejné léky mohou být někdy velkou komplikací a zapříčinit klidně lékovou interakci. Je tedy nesmírně důležité, aby lékař, který s pacientem bývá nejvíce v kontaktu, ve většině případů tedy praktický lékař, ale i sestra upozornili seniora, na které volně prodejné léky si má dát pozor, a hlavně se seniorů při kontrole ptát cíleně na všechny léky i ty volně prodejné, protože ve většině případů, když lékař vyzve seniora k vyjmenování své medikace, senior nezmiňuje léky, které lze v lékárně volně zakoupit. Podle našeho výzkumu volně prodejné léky užívá 49,2 % seniorů. Nejvíce senioři užívají vitamíny, analgetika, omega 3 mastné kyseliny a hořčík. Při dotázání, jestli seniory poučil praktický lékař o volně prodejných lécích, zda je mohou, nebo nemohou užívat, odpovědělo až 63,3 % seniorů, že je nikdo nepoučil o tom, které léky mohou a které nemohou užívat. Edukací na toto téma můžeme zabránit mnoha komplikacím, které mohou nastat při užívání vlastní medikace a volně prodejných léků. Kanadské studie ukazují, že seniorky užívají volně prodejné léky více než senioři. Studie ukazuje, že až 70 % žen užívá volně prodejné léky. Nejvíce jsou užívány vitamin D, omega 3 mastné kyseliny, multivitaminy, koenzym Q10 a kalcium. Až 81,5 % kanadských seniorů užívá více jak jeden přírodní bylinný produkt a 64,2 % kanadských seniorů užívá volně prodejné léky (Pannu et al., 2017).

Zajímalo nás, zda senioři sami aktivně vyhledávají informace o lécích, zda se o svou medikaci zajímají a polovina seniorů se o léky, které užívá, zajímá a polovina seniorů se o své léky nezajímá. Nejčastěji se informují u svého praktického lékaře anebo u farmaceuta v lékárně. Je tedy potom otázkou, zda se dá zlepšit zdravotní gramotnost u seniorů, kteří se sami aktivně nepodílejí na získávání informací o užívaných lécích. Je tedy na zdravotnických pracovnících, aby vzbudili zájem u seniora a seznámil ho s možnostmi, které má a může je využít. Ne vždy je toto snadný úkol a vyžaduje míru trpělivosti a odhodlanosti.

Velkým problémem bývají příbalové letáky, které mnohdy senior nečte, a když si ho přečte, získá tolik informací, že vlastně ani neví, jak s nimi naložit. Pro některé seniory může být příbalový leták nesrozumitelný, příliš odborný nebo nepřehledný. Zajímalo nás

tedy, kolik seniorů čte příbalové letáky a kolik ne. 53,3 % seniorů příbalové letáky čte a 46,7 % seniorů příbalové letáky nečte. Nejčastější odpovědí, proč příbalové letáky nečtou, bylo, že jim nerozumí, nepřečtou je z důvodu malého písma nebo je až příliš stresují na to, aby je četli. Americké studie ukazují, že senioři mají stejné problémy s příbalovými letáky, jako mají senioři z našeho výzkumu. Největším problémem je jejich odbornost, malá písmena a velké množství informací, které seniora zahltlí a z informací má spíše zmatek než přínos (Wali, 2016).

U některých léků, zvláště u warfarinu, je potřeba dodržovat dietní opatření, aby nedošlo k interakci lék versus potravina. Proto se jedna otázka v dotazníku vztahovala k potravinovému omezení. Zajímalo nás, zda senioři dodržují omezení, pokud nějaké mají. 85 % seniorů žádné potravinové omezení nemá a 12,5 % seniorů potravinové omezení má. Ti senioři, kteří mají potravinové omezení, mají omezení vitamínu. Zajímavým výsledkem je, že 41 dotazovaných seniorů užívá antikoagulancia a pouze 15 seniorů má potravinové omezení vitamínu K.

K usnadnění užívání léků, mohou senioři využívat nejrůznější pomůcky od denního dávkovače po týdenní dávkovač, s hlasovým upozorněním nebo bez (Woodruff, 2010). V dnešní době seniorům neustále narůstá počet užívaných léků a je pro ně tedy velice obtížné tyto léky užívat. Polovina seniorů tyto pomůcky využívá a druhá polovina seniorů žádné pomůcky nevyužívá. Tyto šikovné a praktické pomůcky seniorovi pomáhají a usnadňují celý proces farmakoterapie.

Senioři při farmakoterapii musí ovládat řadu faktorů. Zapamatovat si název léků, užívat lék správně, a to buď před jídlem, nebo po jídle, užívat léky ve stejném čase každý den, nesmí zapomínat užít lék, protože pak snižují účinek léčby. Proto jsme se zajímali, jaké největší problémy senioři při užívání léků mají. 56 seniorů žádné problémy nemá, 22 seniorů má největší problém se zapamatováním názvu léků a užívat lék pravidelně ve stejný čas každý den, 21 seniorů zapomíná lék užívat, 7 seniorů neužívá lék správně před jídlem nebo po jídle a 4 senioři mají největší problém s příbalovými letáky. Americké studie ukazují, že senioři mají největší problém se zapamatováním názvu a účinku léků, s příbalovým letákem dodržováním lékového režimu, nařízeným lékařem (Woodruff, 2010).

Studie z Indie udávají největší problémy se subterapeutickým nebo nadměrným dávkováním, nežádoucími účinky, lékovou interakcí, nasazením léků bez indikace

a jeden z hlavních problémů je nedostatek léků. S problémy spojenými s medikací se častěji setkávají ženy než muži (Adepu, Adusumilli, 2016).

Na seniory je kladen čím dál tím větší nárok, co se týče zdravotní gramotnosti. Měli by si pamatovat všechny názvy léků, které užívají, na co je užívají, jejich vedlejší účinky, aby případně mohli navštívit lékaře. Do 4 léků jsou tyto podmínky akceptovatelné, ale při narůstání počtu farmak je tedy obtížnější tyto aspekty dodržet. Záchytným bodem potom bývá barva léků, která seniorovi napoví a je to leckdy jediná indicie, která nám zdravotníkům nastíní seniorovu farmakoterapii. Americké studie ukazují, že senioři mají největší problém se zapamatováním názvu a účinku léku, s příbalovým letákem a dodržováním lékového režimu nařízeným lékařem (Woodruff, 2010).

Důležitou roli při farmakoterapii hraje sestra, která seniorovi léky v nemocničním prostředí podává. Je to výkon, který sestra realizuje samostatně. O kompetencích sester při farmakologické léčbě pojednává vyhláška MZ SR č. 364/2005 § 2: „*sestra na základě indikace lékaře podává léky všemi dostupnými formami; intravenózně aplikovat léky a parenterální výživu může na základě písemného pověření lékaře*“. Dále seniorovi a rodině podává informace, edukuje a doporučuje užívání volně prodejných léků, dietetických potravin a zdravotnických pomůcek. V ČR sestra dle vyhlášky MZ ČR 55/2011 Sb. přebírá, ukládá a kontroluje léčivé přípravky, podává léčivé přípravky až na intravenózní injekce a infuze u novorozenců a dětí do 3 let (Zrubáková, Krajčík, 2016, s. 110).

Nezbytnou součástí výbavy sestry jsou osobnostní předpoklady pro práci s lidmi staršího věku a vědomosti spojené s farmakologií, protože sestra je jedním z nejdůležitějších aktérů farmakoterapie seniora. Vědomosti by měly zahrnovat znalost zvláštností ve farmakoterapii ve vyšším věku (změny farmakodynamiky, farmakokinetiky), měla by znát i základní pojmy spojené s farmakoterapií (adherence, compliance, selfmedikace polymorbidita, polyfarmacie, polypragmazie aj.), nepochybnou součástí je i znalost hlavních a vedlejších účinků léků, znalost onemocnění seniora, potencionálně nevhodných léků ve stáří, rizikových skupin seniorů, léků podávaných v nižších dávkách, zásad při podávání léků, nejčastějších interakcí, nevhodných potravin a tekutin a samozřejmě by se setra měla orientovat v legislativních změnách týkajících se realizace farmakoterapie (Zrubáková, Krajčík, 2016). Realita této vědomostní výbavy je trochu jiná. Záleží také na přístupu sestry a ten se u každé z nás liší. Některé přistupují k farmakoterapii zodpovědně

a některé zase považují farmakoterapii a podávání léků seniorům jako rutinní záležitost. Dnes by ale každá sestra měla zapojit ve své profesi kritické myšlení a soustředit se a přemýšlet nad činnostmi, které ve své profesi vykonává. Doba se změnila a dnes jsme již považované za součást zdravotnického týmu, bez kterého se lékař neobejde a tak bychom k tomu také měly přistupovat.

V souvislosti se zjištěnými výsledky jsem oslovila grafického odborníka Dominiku Pýchovou a na základě mých představ jsme daly dohromady stylizované ilustrace, které by mohly být součástí příbalových letáků a usnadnit tak seniorům jejich čtení. Jednoduché ilustrace znázorňují, kdy má senior lék užívat. Jestli před jídlem nebo po jídle. A v případě potravinového omezení, který by lék vyžadoval, by byl přiložen piktogram, který by jasně a stručně řekl, že zrovna tu potravinu senior nemůže. Metodu stylizovaných ilustrací jsme zvolili proto, že v amerických studiích si spousta seniorů stěžovala na to, že nemohou z důvodu malého písma příbalové letáky přečíst a jasné, stručné obrázky by jim užívání léků velmi usnadnily. Obrázky jsem přikládala při vyplňování dotazníků seniorům a ptala jsem se jich, zda by jim tyto obrázky pomohly a zda se jim zdají srozumitelné. Všichni senioři souhlasili a byli nadšeni touto myšlenkou. Obrázky jsou na ukázkou a samozřejmě by jich mohlo být i více. Znázorněná by mohla být i zácpa jako vedlejší účinek. Stylizovaná ilustrace je obsažená v Příloze 2.

Dalším nápadem byl jednotný lékový seznam. Velice se mi líbila americká verze lékového seznamu, a tak jsem oslovila ASHP (American Society of Health System Pharmacists), zda mohu použít jejich lékový seznam, přeložit si ho z angličtiny do češtiny a přidat k němu něco a pak ho v České republice propagovat. ASHP mi po 3 měsících odpověděla, že s tím nemá žádný problém a že mohu s jejich lékovým seznamem naložit dle svého uvážení v případě, že uvedu, odkud jsem čerpala. Lékový seznam přikládám jako Přílohu 3. Obrázky v lékovém seznamu mi též vytvořila Dominika Pýchová, která působí jako grafický odborník. Udělala jsem si v jihlavské nemocnici menší anketu a dotazovala jsem se lékařů, jestli by jim tento jednotný lékový seznam usnadnil práci a byl přínosem. Všech 10 dotazovaných lékařů odpovědělo, že by tento lékový seznam uvítalo a byl pro ně velkým přínosem zvláště na urgentním příjmu, kam RZP přiváží seniory a oni jsou nuceni rychle jednat. Tento lékový seznam by vystavoval praktický lékař, který by ho seniorům vyplnil a pravidelně kontroloval. Myslím si, že by bylo rozumné, aby měli senioři jednotný lékový seznam stejně, jako je jednotná kartička diabetika, která se osvědčila.

Dále by byly vhodné semináře pro praktické lékaře, a nejen pro ně, ale i pro celý zdravotnický personál o polypragmazonii, farmakoterapii seniorů a potencionálně nevhodných lécích v seniorském věku. Semináře by se mohly pořádat i pro seniory v rámci celoživotního vzdělávání, ale i formou prosté besedy na aktuální téma polypragmazonie.

Za velký problém ve výzkumu považuji nevědomost o klinickém farmaceutovi, který by mohl být opravdu velkým přínosem pro seniory. Individuální konzultace umožní zodpovězení otázek, které se senior bál klást praktickému lékaři. Senior ani nemusí být na konzultaci přítomen, pouze stačí, když jakýkoliv člen rodiny přinese klinickému farmaceutovi lékový seznam a ten ho zkontroluje a případně zredukuje. Klinický stav pacienta je samozřejmě velkým bonusem, ale pokud seniora nic netrápí, nemyslím si, že by jeho přítomnost byla nutná. Klinického farmaceuta by měli začít lékárny více propagovat, jak v rámci letáčků, tak i třeba reklam v televizi. Samozřejmě velké plus by bylo, kdyby praktičtí lékaři a nejen oni, ale i ostatní lékaři začali seniorům tuto možnost doporučovat a zájem o tento typ farmaceutů by značně začal růst, ale bohužel jsem se při náhodném dotazování lékařů dozvěděla, že ne všichni lékaři o klinickém farmaceutovi ví. Převážně internisti a kardiologové o této možnosti ví, ale chirurgové nebo traumatologové bohužel ne. Sestra by také mohla významně přispět tím, že by při edukaci seniorů mohla tuto variantu zmiňovat.

Zavedením elektronické výstrahy, která se při předepisování nevhodného léčiva objeví na monitoru a nabídne bezpečnější alternativu předepisujícímu lékaři, by se výrazně snížil počet nežádoucích účinků léků z důvodu špatně zvoleného léku. Bohužel tato metoda zajištění bezpečnějšího předepisování léčiv není u nás v České republice zatím dostupná, ale mohla by to být jedna z variant, jak zlepšit farmakoterapii seniorů. Velice se mi líbí práce lékového průvodce, který se snaží nastolit řád ve farmaceutickém průmyslu.

Léková politika se stává labyrintem, ve kterém se ztrácí jak senioři, tak i lékaři. Rozumné meze přesahuje míra populismu ve zdravotnictví i lékové oblasti. Narůstají pochybnosti a potřeby, nepopisují se skutečné problémy a ani se nehledají odborně správná řešení. Přibývají bariéry dostupnosti informací o působení léků pro seniory. V ČR je registrováno tisíce léků, u nichž se dostupnost často mění a situace se pak stává nepřehledná i pro lékaře. Stále častěji se objevují snahy zredukovat přístup pacientů k drahé péči a tzv. šetřit na lécích. Reálnou hrozbou je odmítání nových léků

z „rozpočtových“ důvodů. Tyto hrozby jsou aktuální a reálné a je nutné jednat rychle a posílit tvorbu mechanismů k vyplnění bílých míst (Lékový průvodce, 2015).

7 ZÁVĚR

Senioři jsou v dnešní medicíně vystavováni nevhodné kombinaci medikamentů, nesprávnému dávkování, kombinaci léčiv s podobným účinkem, dlouhodobé léčbě a nízkému terapeutickému účinku. Je na lékaři, aby těmto komplikacím zabránil. Nejvíce přichází senior do styku s praktickým lékařem, který by se měl starat o jeho farmakoterapii a pravidelně kontroloval veškerá farmaka, která senior užívá, včetně volně prodejných léků. Je hlavním mentorem seniora ve farmakologii a měl by mu být oporou i rádcem při dlouhé cestě užívání léků. Stáří je nedílnou součástí lidského života a dlouhověkost se každým rokem prodlužuje a prodlužovat bude. Měli bychom seniorovi poskytnout co nejjednodušší medikaci, abychom ho zbytečně nezatěžovali a neovlivňovali kvalitu života, která je pro seniory velmi důležitá, protože pozitivní přístup k životu může předcházet vzniku řady nemocí.

Výsledky diplomové práce můžeme považovat za velmi přínosné jak pro samotné seniory, tak pro zdravotnický personál, který z nich může čerpat pro sebevzdělávání, edukaci seniora či při samotné léčbě. Zásadním úkolem je zlepšit spolupráci a povědomí o klinických farmaceutech, kteří mohou seniorovi pomoci a zlepšit jeho farmakoterapii

Zdravotní gramotnost seniorů není až tak špatná, ale ani nijak výrazně dobrá. Je ještě hodně co zlepšovat a každý praktický lékař by si měl sáhnout do svého svědomí a zamyslet se nad tím, zda svou profesi vykonává nejlépe, jak může. Důležitá je i úloha sestry, která je v nemocnici s pacientem ve styku mnohem více než lékař a někdy hraje klíčovou roli při rozpoznání problému a má velký vliv při edukaci staršího pacienta o farmakoterapii. Přepracovaný lékový seznam a stylizované ilustrace, by mohli přispět ke zlepšení farmakoterapie seniorům. Správným přístupem můžeme zaručit, že si senior nejen z nemocnice, ale i z jiných zdravotnických zařízení odnese kladný a zodpovědný přístup k farmakoterapii, a to je pro nás, jako pro zdravotnický personál, nesmírně důležité a klíčové.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ADEPU, R. et al., 2017. Assessment of Drug Related Problems in Patients with Chronic Diseases through Health Status Survey in a South Indian Rural Community Setting: results from the Brain in Motion study [online]. *BMC Complementary and Alternative Medicine* [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.ijpsonline.com/articles/assessment-of-drug-related-problems-in-patients-with-chronic-diseases-through-health-status-survey-in-a-south-indian-rural-communi.html>.
2. BERKMAN, N. D. et al., 2011. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Annals of Internal Medicine*. 155(2), 97-107. doi: 10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005.
3. ČERVENÝ, R., TOPINKOVÁ, E., 2014. *Geriatric: novelizace 2014*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. ISBN 978-80-86998-69-5.
4. ČEVELA, R., KALVACH Z., ČELEDOVÁ, L., 2012. *Sociální gerontologie: Úvod do problematiky*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3901-4.
5. ČEVELA, R., et al., 2014. *Sociální gerontologie: východiska ke zdravotní politice a podpoře zdraví ve stáří*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4544-2.
6. EYBL, V., ČERNÁ, P., 2008. *Základy geriatrické farmakologie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1438-0.
7. FIALOVÁ, D. 2007. *Specifické rysy geriatrické farmakoterapie I. Změna terapeutické hodnoty léků ve stáří*. Praha: Univerzita Karlova V Praze. ISBN 978- 80-246-1353-6.
8. FIALOVÁ, D. et al., 2007. *Specifické rysy geriatrické farmakoterapie I: změna terapeutické hodnoty léků ve stáří*. Praha: Karolinum. ISBN 978-802-4613-536.
9. FICK, D. et al., 2015. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*. 63(11), 2227-2246, doi: 10.1111/jgs.13702.
10. GEBOERS, B. et al., 2015. *The association of health literacy with adherence in older adults, and its role in interventions: a systematic meta-review*. [online]. Journal List: BMC Public Health [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2251-y>.

11. HAŠKOVCOVÁ, H., 2010. *Fenomén stáří*. 2. vydání. Praha: Havlíček Brain Team. ISBN 978-80-87109-19-9.
12. HAUKE, M., 2014. *Zvládání problémových situací se seniory: nejen v pečovatelských službách*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5216-7.
13. HEGYI, L., KRAJČÍK, Š., 2010. *Geriatría*. 1. vydání. Bratislava: Herba. ISBN 978-80-89171-73-6.
14. HEGYI, L., KRAJČÍK, Š., 2015. *Geriatría pre praktického lekára*. 3. vydanie. Bratislava: Herba. ISBN 978-80-89631-31-5.
15. HOLČÍK, J., 2010. *Systém péče o zdraví a zdravotní gramotnost: k teoretickým základům cesty ke zdraví*. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci s MSD. ISBN 978-80-210-5239-0.
16. HOLMEROVÁ, I., et al., 2007. *Vybrané kapitoly z gerontologie*. 3. vydání. Praha: EV public relations. ISBN 978-80-254-0179-8.
17. HOLMEROVÁ, I., et al., 2014. *Průvodce vyšším věkem: manuál pro seniory a jejich pečovatele*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3119-6.
18. KALVACH, Z. et al., 2008. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Praha: Grada Publishing. ISBN 9788024724904.
19. KICKBUSCH, I. et al., 2013. *Health literacy: the solid facts*. Solid facts (Series). ISBN 978-928-9000-154.
20. KUBEŠOVÁ, H., et al., 2015. *Vybrané klinické stavy u seniorů: úskalí diagnostiky a terapie*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3394-7.
21. KUTNOHORSKÁ, J., 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2713-4.
22. LEE, J. K., 2015. *Optimizing pharmacotherapy in elderly patients: the role of pharmacists* [online]. Browse Journals [cit. 2017-04-26]. Dostupné z: <https://www.dovepress.com/optimizing-pharmacotherapy-in-elderly-patients-the-role-of-pharmacists-peer-reviewed-fulltext-article-IPRP>.
23. LINCOVÁ, D. et al., 2007. *Základní a aplikovaná farmakologie*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-373-0.
24. LÜLLMANN, H., et al., 2012. *Barevný atlas farmakologie*. 4. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3908-3.

25. MAHER, R. L. et al., 2013. Clinical consequences of polypharmacy in elderly: Qualitative analysis of the challenges low health literate patients face in the pharmacy. *Expert Opinion on Drug Safety*. 13(1), 57-65, doi: 10.1517/14740338.2013.827660.
26. MALÍKOVÁ, E., 2011. *Péče o seniory v pobytových sociálních zařízeních*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3148-3.
27. MARTÍNKOVÁ, J. et al., 2007. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1356-4.
28. MAUST, D. et al., 2017. Trends in Central Nervous System–Active Polypharmacy Among Older Adults Seen in Outpatient Care in the United States. *JAMA Internal Medicine*. 177(4), 583-585, doi: 10.1001/jamainternmed.2016.9225.
29. MEDSCAPE, ©2012. *PHARMACOTHERAPY* [online]. [cit. 05. 12.2016]. Dostupné z: http://www.medscape.com/viewarticle/769412_3.
30. MEREL, S., et al., 2017. *Common Drug Side Effects and Drug-Drug Interactions in Elderly Adults in Primary Care: results from the Brain in Motion study* [online]. Journal of the American Geriatrics Society [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/jgs.14870>.
31. MONDIELLO, T., STUTZMAN, L., 2017. *Impact of Pharmacists in Optimizing Geriatric Pharmacotherapy in Primary Care Within a Veterans Affairs Medical Center* [online]. The Consultant Pharmacist [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.ingentaconnect.com/content/10.4140/TCP.n.2017.54>
32. MÜHLPACHR, P., 2008. *Základy gerontologie*. Brno: MSD. ISBN 978-80-7392-072-2.
33. PANNU, T. et al., 2017. *Medication use by middle-aged and older participants of an exercise study: results from the Brain in Motion study* [online]. BMC Complementary and Alternative Medicine [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://bmccomplementalmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-017-1595-5>.
34. PARSONS, C. et al., 2017. Polypharmacy and inappropriate medication use in patients with dementia: an underresearched problem. *Therapeutic Advances in Drug Safety*. 8(1), 31-46, doi: 10.1177/2042098616670798.

35. PATTON, D. E. et al., 2017. Theory-Based Interventions to Improve Medication Adherence in Older Adults Prescribed Polypharmacy: A Systematic Review. *Drugs*. 34(2), 97-113, doi: 10.1007/s40266-016-0426-6.
36. PERLÍK, F. et al., 2016. *Individualizace farmakoterapie*. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton. ISBN 978-80-7387-636-4.
37. PERLÍK, F., 2008. *Základy klinické farmakologie*. Praha: Galén. ISBN 9788072625284.
38. PERLÍK, F., OSTER, P., 2011. *Základy farmakologie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-759-2.
39. POKORNÁ, A., 2010. *Komunikace se seniory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-327-8.
40. POKORNÁ, A., 2013. *Ošetrovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4316-5.
41. POUROVÁ, J. et al., 2009. *Farmakologie pro farmaceuty IV*. Praha: Karolinum. ISBN 978-802-4617-046.
42. RAMOS, L. R. et al., 2016. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. *Revista de Saúde Pública*. 50(1), doi: 10.1590/s1518-8787.2016050006145.
43. REASON, B. et al., 2012. *The impact of polypharmacy on the health of Canadian seniors*. *Family Practice*, 29(4), 427-432. ISSN 0263-2136.
44. ROCHON, P. et al., 2017. Drug prescribing for older adults [online]. *UpToDate, Inc. All rights reserved* [cit. 2017-04-26]. Dostupné z: <https://www.uptodate.com/contents/drug-prescribing-for-older-adults>.
45. SAFE MEDICATION: *My medicine list* [online]. ©2014. [cit. 05. 05.2017]. Dostupné z: <http://www.safemedication.com/safemed/MyMedicineList.aspx>
46. SAUM, K. et al., 2017. Is Polypharmacy Associated with Frailty in Older People? Results From the ESTHER Cohort Study: A Systematic Review. *Journal of the American Geriatrics Society*. 65(2), 27-32, doi: 10.1111/jgs.14718.
47. SHRANK, W. H., AVORN, J., 2007. Educating Patients About Their Medications: The Potential And Limitations Of Written Drug Information. *Health Aff*. 26(3), 731-740, doi: 10.1377/hlthaff.26.3.731.

48. SCHULER, M., OSTER, P., 2010. *Geriatricie od A do Z pro sestry*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3013-4.
49. SLÍVA, J., et al., 2015. *Moderní farmakoterapie pro první linii*. Praha: Axonite. ISBN 978-80-88046-00-4.
50. SLÍVA, J., VOTAVA, M., 2010. *Farmakologie*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-424-7
51. SMITH, A. et al., 2016. *Difference in Effectiveness of Medication Adherence Intervention by Health Literacy Level: a systematic meta-review* [online]. The Permanente Journal [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.thepermanentejournal.org/issues/2016/summer/6184-medication-adherence.html>
52. ŠPATENKOVÁ, N., SMÉKALOVÁ, L., 2015. *Edukace seniorů: geragogika a gerontodidaktika*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-5446-8.
53. THOMAS, L. P., LASZLO K., 2011. *Rapid review pharmacology*. Philadelphia: Mosby/Elsevier. ISBN 9780323068123.
54. TOPINKOVÁ, E., et al., 2013. *Expertní konsenzus ČR 2012 v oblasti léčiv a lékových postupů potenciálně nevhodných ve stáří*. *Klinická farmakologie a farmacie*. 27(1). ISSN - 1803-5353.
55. VIDOVIČOVÁ, L., 2008. *Stárnutí, věk a diskriminace - nové souvislosti*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-4627-6.
56. VLČEK, J. et al., 2014. *Klinická farmacie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4532-9.
57. WALI, H. et al., 2016. Don't assume the patient understands: Qualitative analysis of the challenges low health literate patients face in the pharmacy. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 12(6), 885-892, doi: 10.1016/j.sapharm.2015.12.003.
58. WOODRUFF, K., 2010. Preventing polypharmacy in older adults [online]. *Am Nurse Today* [cit. 2010-04-26]. Dostupné z: http://www.medscape.com/viewarticle/732131_1.
59. ZDRAVOTNICKÝ DENÍK, 2016: *FARMACIE* [online]. Infogram: [cit. 05.12.2016]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2016/10/seniori-v-domovech-berou-radu-leku-zbytecne-dalsi-jim-schazeji/>.
60. ZRUBÁKOVÁ, K., KRAJČÍK, Š., 2016. *Farmakoterapie v geriatrii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5229-7.

PŘÍLOHY

Příloha 1 Dotazník k výzkumné části

Příloha 2 Stylizovaná ilustrace

Příloha 3 Přepřacovaný lékový seznam

Příloha 4 Farmaka potencionálně nevhodná ve stáří

Příloha 5 Seznam léčiv potencionálně nevhodných ve stáří (lék – nemoc interakce)

Příloha 6 Žádost o výzkum

Příloha 7 Povolení od ASHP

Příloha 1

Vážená seniorko, vážený seniore,

ráda bych Vás poprosila o chvíli Vašeho času k vyplnění tohoto dotazníku, který je zcela anonymní. Jsem studentka magisterského programu na Zdravotně Sociální fakultě v Českých Budějovicích, obor Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech – interní specializace a mé téma Diplomové práce je Zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie. Ráda bych tímto dotazníkem zjistila, jaké mají senioři dovednosti a schopnosti porozumět, vyhledávat a používat informace v oblasti farmakologie. Zda znají léky, které užívají a ví, k čemu tyto léky musí užívat. Prosím Vás o pravdivé odpovědi, kterými bych ráda docílila validního výzkumu, který bude přínosem nejen pro mne, ale i pro Vás. Pokud není v otázce uvedeno jinak, označte pouze jednu odpověď. Děkuji za Váš čas a ochotu.

Bc. Bednářová Rita

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- a) Muž
- b) Žena

2. Kolik je Vám let?

- a) 65 – 75
- b) 76 – 89
- c) 90 a více

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní
- b) Střední bez maturity
- c) Střední s maturitou
- d) Vysokoškolské

4. Kolik užíváte denně léků?

- a) Do 4
- b) 5 – 10
- c) Více jak 10
- d) Nevím

5. Jaké léky užíváte? (Vypište prosím, pokud nevíte, napište nevím)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Užíváte volně prodejně léky, doplňky stravy, vitaminy nebo různé bylinné přípravky?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

7. Pokud užíváte volně prodejně léky, doplňky stravy, vitaminy nebo bylinné přípravky, uveďte, jaké prosím. (Pokud ne, pokračujte otázkou č. 9)

.....
.....
.....
.....

8. Poučil Vás Váš lékař, které volně prodejně léky, doplňky stravy, vitaminy nebo bylinné přípravky můžete užívat, aniž by došlo k interakci s Vaší nastavenou medikací?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

9. Víte, na které potíže jednotlivé léky užíváte?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

10. Byl/a jste seznámen/a s užíváním Vašich léků?

- a) Ano, vím, jak mám léky užívat
- b) Ne, nevím, jak mám léky užívat
- c) Léky užívám, jak chci

11. Užíváte léky dle doporučení lékaře tzv. dle předpisu?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Léky užívám dle sebe

12. Kontroluje Vám praktický lékař každých 6 měsíců Vaše léky?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

13. Myslíte si, že máte dostatek informací o lécích, které užíváte?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

14. Zajímáte se o léky, které užíváte?

- a) Ano
- b) Ne

15. Kdo Vám poskytuje informace o lécích, které užíváte? (Můžete uvést více odpovědí)

- a) Praktický lékař
- b) Farmaceuti v lékárně
- c) Kliničtí farmaceuti
- d) Jiný (uveďte)

16. Věděli jste, že si můžete v lékárně domluvit odbornou konzultaci (schůzku) s klinickým farmaceutem, který Vám poskytne veškeré informace o lécích, které užíváte, a zkontroluje a zredukuje Vaši medikaci?

- a) Ano
- b) Ne

17. Pokud jste někdy využili odbornou konzultaci s klinickým farmaceutem, měli jste při konzultaci nějaké problémy? (Můžete uvést více odpovědí)

- a) Nedostatek času
- b) Nesrozumitelnost informací
- c) Nepříjemný klinický farmaceut
- d) Bez problému
- e) Jiné (uveďte)

18. Máte pocit, že informace poskytnuté v lékárně jsou dostatečné?

- a) Ano, informace z lékárny jsou dostatečné
- b) Ne, informace jsou nedostatečné, potřebuji jich více

19. Vyzvednete si z lékárny lék, který má vysoký doplatek?

- a) Ano
- b) Ne

20. Za vysoký doplatek považujete, jak vysokou částku? (Uveďte)

.....

21. Kolik doplácíte za své léky v lékárně? (Uveďte)

.....

22. Znáte vedlejší účinky léků, které užíváte?

- a) Ano
- b) Ne

23. Pokud ANO uveďte alespoň u tří léků, které užíváte, vedlejší účinky.

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

24. Čtete příbalové letáky u léků?

- a) Ano
- b) Ne

25. Pokud nečtete příbalové letáky, uveďte důvod. (Pokračujte otázkou č.29)

.....
.....
.....
.....

26. Pokud ANO, zdají se Vám přehledné?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

27. Zdají se Vám příbalové letáky u léků srozumitelné?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

28. Rozumíte informacím v příbalovém letáku u léků, které užíváte?

- a) Ano
- b) Ne

29. Nosíte neustále u sebe seznam léků, které užíváte?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Seznam léků nemám

30. Máte nějaké potravinové omezení z důvodu užívání některého z léků?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

31. Pokud ANO, uveďte, jaké máte omezení.

.....
.....
.....
.....

32. Využíváte nějaké pomůcky k užívání léků? (časové upozornění, zvonek, různé dávkovače, atd.)

- a) Ano
- b) Ne

33. Pokud ANO, uveďte, jaké pomůcky využíváte.

.....
.....
.....

34. Jaký máte největší problém při užívání Vašich léků? (Můžete uvést více odpovědí)

- a) Užívání léků správně (před jídlem, po jídle, atd.)
- b) Užívání léků pravidelně (ve stejném čase)
- c) Zapamatovat si název léků
- d) Nesrozumitelné příbalové letáky
- e) Zapomenutí užít léky
- f) Žádný problém nemám
- g) Jiné (uveďte)

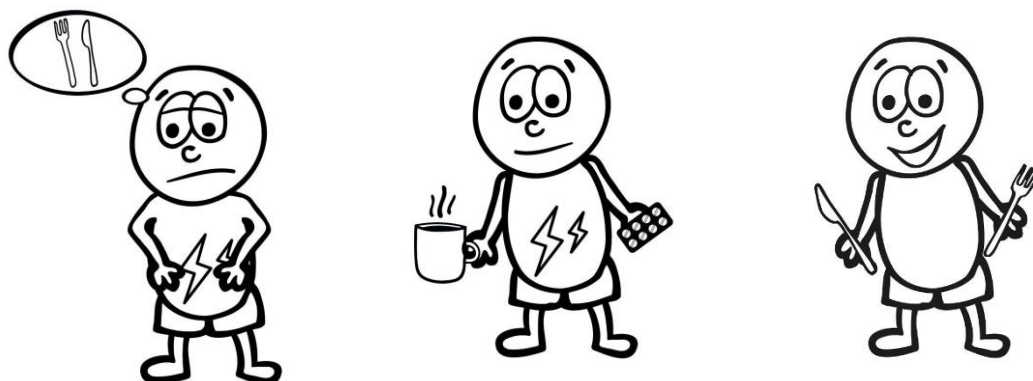
.....

35. Jaký zdroj používáte k získávání informací o lécích? (Můžete uvést více odpovědí)

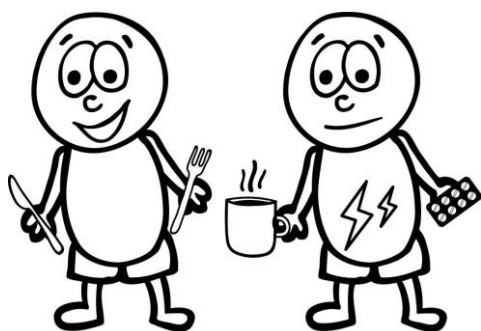
- a) Internet
- b) Praktický lékař
- c) Farmaceut v lékárně
- d) Klinický farmaceut
- e) Odborné časopisy
- f) Knihy o lécích
- g) Žádný zdroj nevyužívám
- h) Jiné (uveďte).....

(Vlastní výzkum, 2017)

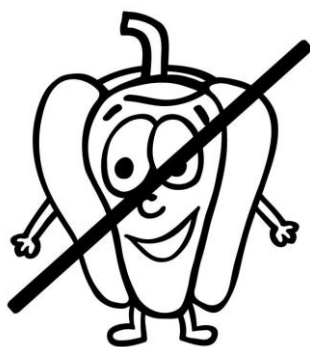
Příloha 2



Ilustrace znázorňuje užití léku nalačno. (Vlastní příloha, 2017)



Ilustrace znázorňuje užití léku po jídle. (Vlastní příloha, 2017)



Ilustrace znázorňuje omezení vitamínu K. (Vlastní příloha, 2017)

Příloha 3



Můj seznam léků/ základní informace o mně

Jméno:.....

Datum narození:.....

Mé telefonní číslo:.....

Telefonní číslo mého příbuzného:.....

Kontakt na rychlou záchranou pomoc:.....

Mé alergie:.....

Beru léky na ředění krve: ANO NE

Jaké:.....

Další zvláštní upozornění:.....

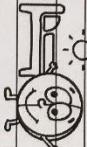
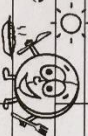

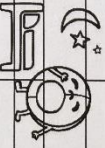
.....

Můj lékový seznam byl aktualizován:

Poslední kontrola	Kontrola provedena	Aktualizace seznamu	Aktualizováno

(Přepřacovaný lékový seznam od ASHP, 2017)

Seznam léků:

	Vzhled	Kolik?	Jak?	Začátek užívání	Konec užívání	Proč?	Kdo mi ho předepsal?
Ráno 							
V poledne 							
Večer 							
Na spaní 							

(Přepřacovaný lékový seznam od ASHP, 2017)

Příloha 4

Farmaka potencionálně nevhodná ve stáří

Terapeutická kategorie, farmaka	Zdůvodnění	Doporučení
Anticholinergika		
Brompheniramin Karbinoxamin Chlorpheniramin Clemastin Cyproheptadin Dexchlorpheniramin Dexbrompheniramin Dimenhydrinat Doxylamin Hydroxyzin Meclizin Promethazin Tripolidin	Vysoce anticholinergní; clearanc se snižuje s pokročilým věkem a tolerance se rozvíjí, když se užívají jako hypnotika: hrozí riziko zmatenosti, sucho v ústech, zácpa a další anticholinergní účinky až toxicita.	Vyhýbat se těmto lékům.
Antiparkinsonika		
Benzotropin Trihexyphenidyl	Nedoporučují se pro prevenci extrapyramidových příznaků s antipsychotikama; větší účinnost mají při léčbě parkinsonovi nemoci.	Vyhýbat se těmto lékům.
Antispasmodika		
Atropin Dicyclomin Hyoscyamin Propanthelin Scopolamin	Vysoce anticholinergní, nejistý účinek.	Vyhýbat se těmto lékům.

Chlordiazepoxid			
Antitrombotika			
Dipyridamol	Může způsobit ortostatickou hypetenzi.		Vyhýbat se tomuto léku.
Ticlopidin	Bezpečnější, vhodnější alternativa.		Vyhýbat se tomuto léku.
Antibiotika			
Nitrofurantoin	Potencionálně kvůli plicní a jaterní toxicitě a periferní neuropatii, zvláště při dlouhodobém užívání.		Vyhýbat se dlouhodobému užívání a u určitých onemocnění.
Kardiotonika			
Periferní alfa blokátory Doxazosin Prazosin Terazosin	Vysoké riziko ortostatické hypotenze; nedoporučují se užívat při rutinní léčbě hypertenze.		Vyhýbat se užívání jako antihypertenziv.
Centrální alfa blokátory Klonidin Guanabenz Guanfacin Methyldopa Reserpin	Vysoké riziko nežádoucích účinků na CNS; mohou způsobit bradykardii nebo ortostatickou hypotenzi; nedoporučují se při rutinní léčbě hypertenze.		Vyhýbat se těmto lékům.
Disopyramid	Je silně negativně inotropní a proto může vyvolat srdeční		Vyhýbat se tomuto léku.

	selhání u starších lidí; silně anticholinergní.		
Digoxin	Užívání při fibrilaci síní; neměl by být použit jako lék první volby u FS, protože existují efektivnější alternativy a Digoxin může být spojován se zvýšenou mortalitou.		Neužívat ho jako lék první volby při FS.
	Užívání při SS; může být spojován s větší mortalitou u starších osob se SS; vyšší dávky mohou být toxické.		Neužívat ho jako lék první volby při SS.
	Snížená renální clearance digoxinu může vést ke zvýšenému riziku toxického efektu; snížení dávky může být nezbytné pro pacienty s chronickým onemocněním ledvin		Při užívání u fibrilace síní nebo srdečního selhání vyhýbat se dávce vyšší jak 0,125 mg/d.
Dronedaron	Jsou zjištěné horší výsledky u pacientů, kteří mají permanentní FS nebo těžké či nedávno dekompenzované srdeční selhání.		Vyhýbat se tomuto léku u pacientů s permanentní FS či těžkým nebo dekompenzovaným srdečním selháním.

Nifedipin	Potencionálně u hypotenze; riziko urychlení srdeční ischemie		Vyhýbat se tomuto léku.
CNS			
Antidepresiva Amitriptylin Amoxapin Klomipramin Desipramin Doxepin >6 mg/d Imipramin Notriptylin Paroxetin Protriptylin Trimipramin	Vysoce anticholinergní, sedativní a způsobují ortostatickou hypotenzi; bezpečný profil nízké dávky doxepinu (≤ 6 mg/d) je srovnatelný s placebem		Vyhýbat se těmto lékům.
Antipsychotika, první a druhé generace	Zvyšují riziko cerebrovaskulární příhody (mrtvice) a urychlují úbytek kognitivních funkcí a mortalitu u lidí s demencí. Vyhýbat se antipsychotikům u behaviorálního problému demence nebo u deliria ledaže by nefarmakologická možnosti byly neúspěšné nebo nemožné a senioři by ohrožovali sami sebe nebo okolí		Vyhýbat se těmto lékům, zvláště u schizofrenie, bipolární poruše nebo při užívání antiemetik během chemoterapie.

Barbituráty: Amobarbital Butobarbital Butalbital Mephobarbital Pentobarbital Phenobarbital Sekobarbital	Vyšší míra fyzické závislosti, tolerance u spánkové rezervy, větší riziko předávkování při nízkých dávkách.		Vyhýbat se těmto lékům.
Benzodiazepiny krátkodobě a střednědobě působící: Alprazolam Estazolam Lorazepam Oxazepam Temazepam Triazolam	Starší osoby mají zvýšenou senzitivitu k benzodiazepinů a zpomalený metabolismus na dlouhodobé působení; obecně všechny benzodiazepiny zvyšují riziko kognitivního zhoršení, deliria, pádu, zlomenin a dopravních nehod u starších osob.		Vyhýbat se těmto lékům.
Dlouhodobě působící benzodiazepiny: Clorazepat Chlordiazepoxid Clonazepam Diazepam Flurazepam Quazepam	Můžou být vhodné pro záchvatové poruchy, rychlé oční pohyby u spánkové poruchy, závažné generalizované úzkostné poruchy nebo periprocedurální anestezii		
Meprobammat	Vysoce návykový a sedativní.		Vyhýbat se tomuto léku.

Nonbenzodiazepiny: Esopiclon Zolpidem Zaleplon	Mají podobné nežádoucí účinky stejně jako benzodiazepiny (delirium, pády, zlomeniny...), zvyšují návštěvy pohotovosti a hospitalizaci; dopravní nehody; minimální zlepšení spánkové latence a trvání.		Vyhýbat se těmto lékům.
Endokrinní systém			
Androgeny: Methyltestosteron Testosteron	Riziko kardiálních problémů; kontraindikace u mužů s rakovinou prostaty.		Vyhýbat se těmto lékům, pokud nejsou indikovaný pro potvrzený hypogonadismus s klinickými symptomy.
Estrogeny s nebo bez progestinu	Podezření na karcinogenní potenciál (prsa, děložní sliznice); nedostatek kardioprotektivního efektu a kognitivní ochrana u starších žen. Důkazy naznačují, že léčba vaginálními estrogeny u vaginální suchosti je bezpečná a efektivní;		Vyhýbat se orální a lokální aplikaci. Vaginální krémy nebo tablety jsou akceptovatelné při užívání nízké dávky intravaginálního estrogenu u dyspareunie, u infekce dolních močových cest a dalších vaginálních symptomů.

	ženám s rakovinou prsu, které neodpovídaly hormonální léčbě, se doporučuje, aby konzultovaly přínosy a rizika nízké dávky estrogenů s jejich ošetřujícím lékařem		
Růstové hormony	Vliv na kompozici těla je malý a spojovaný s otoky, artralgií, syndromem karpálního tunelu, gynekomastií.		Vyhýbat se, lze očekávat jako náhradu hormonů po odstranění hypofýzy.
Megestrol	Minimální vliv na hmotnost; zvyšuje riziko trombózy a možné smrti u starších osob.		Vyhýbat se tomuto léku.
Sulfonylurea, dlouhodobé působení Chlorpropamid	Prodloužený poločas u starších osob; může prodloužit hypoglykémii; způsobuje syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu		Vyhýbat se tomuto léku.
Glyburid	Vysoké riziko těžké hypoglykémie u starších osob.		Vyhýbat se tomuto léku.
Gastrointestinální trakt			

Metoklopramid	Může způsobit extrapyramidové příznaky, zahrnující tardivní dyskinezi; riziko může být větší u křehkých starších osob.		Vyhýbat se, s výjimkou gastropareze.
Inhibitory protonové pumpy	Riziko obtížné infekce clostridiemi a úbytek kostní hmoty a následné zlomeniny.		Vyhýbat se dlouhodobému užívání >8 týdnů.
Analgetika			
Meperidin	Neefektivní orální analgetikum u běžně užívané dávky; může mít vysoké riziko neurotoxicity, včetně deliria.		Vyhýbat se, převážně u osob s chronickým onemocněním ledvin.
Nesteroidní antiflogistika Aspirin Diflunisal Etodolac Fenoprofen Ibuprofen Ketoprofen Meclofenamat Meloxicam Nabumeton Naproxen Oxaprozin Piroxicam Sulindac	Zvyšují riziko gastrointestinálního krvácení nebo vzniku peptického vředu, zvláště u starších osob >75 let nebo užívání orálního nebo parenterálního kortikosteroidu, antikoagulancií, antiagregancií. Horní gastrointestinální vřed, masivní krvácení nebo perforace je		Vyhýbat se chronickému užívání.

Tolmetin	způsobena NSA - nastane přibližně u 1 % pacientů léčených 3 – 6 měsíců a u 2 – 4 % pacientů léčených po dobu 1 roku.		
Indometacin	Má nepříznivý efekt na CNS více než jiný NSA. Má nejvíce nežádoucích účinků. Zvyšuje riziko gastrointestinálního krvácení, peptického vředu a akutního poškození ledvin u starších osob.		Vyhýbat se.
Pentazocin	Opiátové analgetikum, které způsobuje nežádoucí účinky na CNS, včetně halucinací a zmatenosti		Vyhýbat se.
Svalová relaxancia: Carisoprodol Chlorzoxazon Cyclobenzaprin Metaxalon Methocarbamol Orphenadrin	Mnoho svalových relaxancií je špatně tolerováno u starších osob, protože některá mají anticholinergní účinky, jsou sedativní a zvyšují riziko vzniku zlomenin.		Vyhýbat se.
Genitourinární trakt			

Desmopresin	Vysoké riziko hyponatremie.		Vyhýbat se při léčbě nykturie nebo noční polyurie.
--------------------	-----------------------------	--	--

(Fick, 2015)

Příloha 5

Seznam léčiv potencionálně nevhodných ve stáří (lék – nemoc interakce)

Choroba nebo syndrom	Medikament	Zdůvodnění	Doporučení
Kardiovaskulární systém			
Srdeční selhání	NSA Ditiazem, Verapamil Thiazolidinediones Cilostazol Dronedarone	Potencionálně zadržují tekutinu a zhoršují SS.	Vyhýbat se.
Synkopa	Doxazosin Prazosin Terazosin Chlorpromazin Thioridazin Olanzapin	Zvyšují riziko ortostatické hypotenze a bradykardie.	Vyhýbat se.
CNS			
Chronický záchvat Nebo epilepsie	Bupropion Chlorpromazin Clozapin Maprotilin Olanzapin Thioridazin Thiotixene Tramadol	Snižuje křečový práh; může být použit u jednotlivců s kontrolovanými záchvaty, u nichž není efektivní jiná alternativa.	Vyhýbat se.
Delirium	Anticholinergika Antipsychotika Benzodiazepiny Chlorpromazin Kortikosteroidy Ranitidin	Mohou zhoršit delirium. Neužívat antipsychotika u behaviorální problémů demence nebo deliria,	Vyhýbat se.

	Nizatidin Famotidin Meperidin Sedativní hypnotika	jestliže byly nefarmakologické postupy neúčinné nebo nemožné – jsou spojována s vyšším rizikem CMP a úmrtnosti u osob s demencí.	
Demence a kognitivní zhršení	Anticholinergika Benzodiazepiny Nonbenzodiazepiny Hypnotika Zolpidem Zaleplon Antipsychotika	Nepříznivý efekt na CNS a stejný efekt antipsychotik jako u deliria.	Vyhýbat se.
Historie pádů nebo zlomenin	Anticonvulsantiva Antipsychotika Benzodiazepiny Zolpidem Ezopiclon Opiáty	Můžou způsobit ataxii, zhoršit psychomotorické funkce, synkopu, další pády; krátkodobý benzodiazepiny nejsou bezpečnější než dlouhodobě působící benzodiazepiny.	Vyhýbat se jim pokud je to možné.
Insomnie	Pseudoefedrin Phenylefrin Amfetamin Armodafinil Methylfenidat Modafinil	Stimulační účinky na CNS.	Vyhýbat se.

	Theofylin Caffein		
Parkinsonova nemoc	Všechny antipsychotika Antiemetika	Zhoršují Parkinsonovy příznaky.	Vyhýbat se.
Gastrointestinal			
Historie žaludečního nebo duodenálního vředu	Aspirin NSA	Můžou zhoršit existující vřed nebo vytvořit nový nebo další vřed.	Vyhýbat se.
Ledvinový a močový systém			
Chronické onemocnění ledvin	NSA	Můžou zvýšit riziko akutního ledvinového zranění a dále zhoršit renální funkce.	Vyhýbat se.
Močová inkontinence	Orální nebo transdermální estrogen Doxazosin Prazosin Terazosin	Zhoršují inkontinenci.	Vyhýbat se u žen.
Dolní močový systém, benigní hyperplazie prostaty	Anticholinergika	Mohou zhoršit průtok moči a způsobit retenci moče.	Vyhýbat se u mužů.

(Fick, 2015)

Příloha 6

Náměstek ošetrovatelské péče
Mgr. Jarmila Cmunťová
Nemocnice Jihlava, p.o.
Vrchlického 59
586 33 Jihlava

Bc. Rita Bednářová
Helenínská 66
586 01 Jihlava
Tel.: 731704646
rita.bednarova@gmail.com

V Jihlavě 1. ledna 2017

Věc: Žádost o provedení výzkumu

Vážená paní magistro,


Dovoluji si Vás tímto požádat o povolení výzkumu v Nemocnici Jihlava. V současné době studuji na Zdravotně sociální fakultě v Českých Budějovicích magisterský program specializace v ošetrovatelství a zpracovávám diplomovou práci na téma „Zdravotní gramotnost seniorů v oblasti farmakologie“.

Výzkum bych ráda provedla kvantitativní metodou dotazníky s pacienty, kteří čekají na urgentním příjmu na základní ošetření a nacházející se v prostorách nemocnice, vyjma hospitalizovaných pacientů. Výzkum bych provedla v období od března 2017 do dubna 2017.

Předem děkuji za kladné vyřízení mé žádosti.

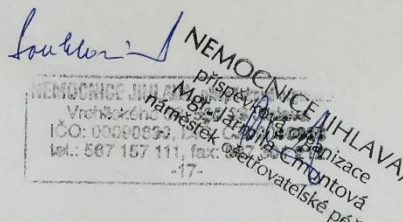
S pozdravem

Vedoucí práce
Mgr. Hana Hajduchová, Ph.D.

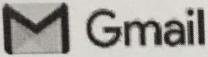


Rita Bednářová

Příloha



Příloha 7

 Rita Bednářová <rita.bednarova@gmail.com>

Request

Amy Erickson <AErickson@ashp.org> 19. dubna 2017 22:38
Komu: Rita Bednářová <rita.bednarova@gmail.com>

Hi Rita,

It's fine for you to use the information, as long as you properly attribute it to SafeMedication.com and ASHP.

Best to you,

Amy

Amy Erickson
Program Manager, Communications
Communications Division
ASHP
4500 East-West Highway, Suite 900
Bethesda, MD 20814
Phone:
www.ashp.org
AErickson@ashp.org

**FOUR MEETINGS
ONE PURPOSE**

ashp SUMMER MEETINGS
& EXHIBITION 2017

JUNE 3-7 MINNEAPOLIS

From: Rita Bednářová <rita.bednarova@gmail.com>
Sent: Monday, April 17, 2017 4:56 AM
To: Amy Erickson
Subject: Re: Request

[Citovaný text byl skryt]

SEZNAM ZKRATEK

BMI Body mass index/Index tělesné hmotnosti

CMP Cévní mozková příhoda

CNS Centrální nervová soustava

FS Fibrilace síní

NSA Nesteroidní antiflogistika

NÚ Nežádoucí účinky

NÚL Nežádoucí účinky léků

RZP Rychlá záchranná pomoc

SS Srdeční selhání

WHO Světová zdravotnická organizace