

**UNIVERZITA KARLOVA  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra sociální a klinické farmacie

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Rok obhajoby: 2021

Autor/ka práce: **Martina Pekařová**

Vedoucí práce: doc. PharmDr. Daniela Fialová, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: PharmDr. Jan Kostřiba, Ph.D.

Název práce: **Stárnutí populace a vybrané aspekty racionality lékové preskripce statinů ve stáří (II.)**

Rozsah práce: 101 stran, 3 grafy, 0 obrázků, 8 tabulek, 81 citací

**Hodnocení práce:**

- |  |             |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části:               | velmi dobrá |
| b) Náročnost použitých metod:                                  | velmi dobrá |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost):   | dobré       |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat:                     | velmi dobrá |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost):          | dobré       |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy:              | dobré       |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků:                | velmi dobrá |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů:            | dobrá       |
| i) Splnění cílů práce:   | velmi dobré |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů:                   | velmi dobré |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň):          | velmi dobrá |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | dobrá       |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Zkratky by v seznamu zkratk měly být pro přehlednost seřazeny abecedně, nejsou používány jednotně a správně (přesný název SÚKL není "státní ústav kontroly léčiv", NICE neznamená "National Institute for health and Clinical Excellence" atd.)

Nejednotné formátování textu, chybné používání spojovníků/pomlček, mezer, čárek, nejednotné používání zkratk (DM II. typu vs. 2. typu), pravopisné chyby a překlepy (např. str. 32, 62: "viz.", str. 54: "česká republika", str. 56: "pacienti nevyzvedávaly", "95\_% interval spolehlivosti", str. 49: "lovasatin", str. 61: "satiny" v názvu grafu, str. 72: "pevalence" v názvu grafu, str. 86: "podvání statinů", str. 101: absence mezer).

Z popisu metodiky není jasné, o jaká zdravotnická zařízení poskytující akutní či ambulantní péči se jednalo. Není vysvětleno, na jakých odděleních akutní péče byly prováděny rozhovory a sběr dat a proč byli ze všech hospitalizovaných pacientů v nemocnici vybráni zrovna ti s akutní péčí. Rovněž u lékárenské péče není zmíněno, např. v kolika konkrétních lékárnách v daném městě byla data sbírána, jakého typu lékárny byly atd.

Dále není objasněno, která data sbírala autorka práce sama a která převzala od jiných výzkumníků, případně jak fungovala koordinace mezi nimi. Také zmíněná pilotní studie není jakkoliv blíže popsána.

U popisu obsahu dotazníku chybí vysvětlení, proč není jako příloha uveden v práci.

Není objasněno, proč nebyly také lékárny vybrány ze stejného výběru měst jako tomu bylo u nemocnic a ambulancí, tedy Praha, Hradec Králové, Brno a Opava.

Z popisu metodiky není jasné, zda byli respondenti vybíráni náhodně či byli do studie zařazeni všichni, kteří splňovali daná kritéria. Uvedeny jsou oba přístupy.

Informace (str. 56), že si "pacienti zpravidla nevyzvedávali všechny užívané léky" je nelogická. Chybí informace, proč v lékárenském prostředí nemohlo být využito pro kontrolu dat např. lékového záznamu či jiného ověřovacího nástroje a tím zmírnit limitace práce.

Chybí analýza non-response, počtu oslovených respondentů a těch kteří souhlasili s účastí.

V metodice se uvádí, že v každém městě a typu zařízení bylo sbíráno 150 dotazníků a celkem pro každý typ péče tedy 450, což v případě nemocnic a ambulancí, kde se sbíralo ve 4 městech nesouhlasí.

Popis sociodemografických ukazatelů jednotlivých souborů pacientů by bylo vhodné doplnit o srovnání oficiálních dostupných dat o populaci v ČR, aby se dalo usuzovat na míru reprezentativnosti průzkumu.

Ve výsledcích (tabulkách) je chybně počet užívaných léčiv označován jako polyfarmakoterapie, i pro hodnoty 0. Stejně chybně je použit název polymorbidita.

V kategorii polymorbidita není vysvětleno, jaká případná onemocnění byla u respondentů sledována (zda akutní, chronická, lehká, závažná, onemocnění KVS, jak byly zaznamenávány multiorgánová či související onemocnění). V dotazníku dle jeho popisu byla zjišťovaná současná i minulá onemocnění, ve výsledcích však není uvedeno, který z těchto údajů byl nakonec hodnocen.

Používání nesprávného termínu "fixní tablety".

V grafech a některých tabulkách chybí hodnota denominátoru (např. N=1602). Součty v některých tabulkách nesouhlasí. Např. v Tabulce 2a je v oddíle "vzdělání" jiný součet respondentů u "akutní péče" (a tedy i v celkovém součtu) než v jiných oddílech.

Některé grafy jsou nesrozumitelné a analyzují něco jiného než uvádí jejich název. Např. Graf č. 1 (str. 61) "Preskripce monokomponentních statinů v celkovém souboru". Zde jsou zahrnuty také fixní kombinace, nejen monokomponentní přípravky. Použití koláčového grafu je pro prezentaci daných dat chybné a nesprávné. Prezentovaná data nejsou pravdivá (31,8 % představuje součet jiných, v koláčovém grafu již uvedených hodnot, navíc tato část graficky neodpovídá 31,8 % ale 50 %).

Při četnosti 1 (viz statin + jiný LP str. 63 a jinde) z celkového souboru 1602 respondentů je statistické hodnocení takto malých hodnot nemožné. Stejný problém pro statistické hodnocení představuje kategorie "odloučený", kterou by pro statistické účely bylo vhodné sloučit s kategorií "rozvedený".

Nejednotný formát tabulek - např. někde je používáno označení sloupce "počet", jinde pro totéž "N".

Tabulku č. 5, která je jedním ze základních výstupů práce, sledávám jako nesrozumitelnou a graficky nepřehlednou. Není pochopitelný význam řádků s textem např. "Celkem (10)". Rovněž text v poznámce pod tabulkou by bylo vhodné umístit jinam.

V nadpisech a grafech se používá termín "statiny", v tabulkách zbytečně jiné odlišné synonymum ("inhibitory HMG-CoA reductázy"), což způsobuje pochyby.

Užívání statinů a jejich preskripce nemohou být považovány za synonyma. Jistě existuje skupina pacientů, kterým jsou léčivé přípravky předepisovány, ale kteří je z nejrůznějších důvodů neužívají.

Na str. 65 se uvádí, že "Nízkodávkové režimy simvastatinu byly popsány u velmi malého procenta pacientů v celkovém souboru (N=9,0 %). Tato informace nesouhlasí s hodnotami v tabulce č. 5 (0,2 % u 5mg a 1,4 % u 10mg dávky) a grafu č. 2.

Pokud se práce zabývá čtyřmi statiny (Atorva-, Simva-, Rosuva- a Fluva-statin), je zbytečné jeden z nich v grafu č. 2 na str. 72 vyřadit jenom pro jeho nízkou spotřebu a předepisování (0,3 %), zvláště když hodnoty u jiných v grafu uvedených mají ještě nižší hodnoty (0,2 %).

Faktické a logické chyby se vyskytují také v jiných částech práce. Nepřesně jsou citovány také jiné zdroje. Např. na str. 84 je uvedeno, že jiná studie (citace č. 77) vykázala použití statinů v monoterapii pouze u 0,7 % sledovaných pacientů. V dané studii je však uvedena hodnota 70,7 %.

Citace č. 5 je zastaralá, dostupná data Českého statistického úřadu o Seniorech v ČR, včetně mezinárodního srovnání, jsou dostupná nejen za rok 2017, ale už také za roky následující, včetně roku 2020.

Citace definic "stáří" a "statinů" z encyklopedie Wikipedie (č. 9 a 37) by měla být nahrazena relevantními a ověřenými zdroji.

U citace č. 38 je nesprávně uveden název knihy i její autoři.

Drobné nepřesnosti, chyby a chybějící údaje jsou také u jiných citací.

Dotazy a připomínky:

Proč nebyly lékárny vybrány ze stejného souboru měst jako v případě nemocnic a ambulancí, tedy Praha, Hradec Králové, Brno a Opava?

Jak si vysvětlujete, že v lékárenské péči 30 pacientů uvedlo, že neužívají žádný léčivý přípravek a 33 netrpí žádným onemocněním? Jaký byl tedy důvod jejich návštěvy lékárny?

Na příkladu Grafu č. 1 vysvětlíte způsob hodnocení a prezentování výsledků. Výsledek 31,8 % představuje graficky celou levou polovinu grafu (50 %) a navíc se (proti logice koláčového grafu) jedná o součet (některých?) výsečí v levé části grafu.

Na jakých odděleních akutní péče byl průzkum v nemocnicích prováděn? Jaká omezení a restrikce musel na takovém specifickém oddělení tazatel při sběru dat a vedení rozhovoru s pacientem překonávat?

**hodnocení, práce je: velmi dobrá**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

15. září 2021

podpis oponenta/ky