

Факултет Фармацеутски

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

01 број 1087/2-2
(Број захтева)Већу научних области медицинских наука
(Назив већа научне области коме се захтев упућује)18.06.2026.
(Датум)**ЗАХТЕВ**

за давање сагласности на одлуке о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације и о именовању комисије за одбрану

Молимо да, сходно члану 47. ст. 5. тач. 4. Статута Универзитета у Београду ("Гласник Универзитета", број 186/15-пречишћени текст и 189/16), дате сагласност на одлуку о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације:

КАНДИДАТ СОФИЈА (ЈАСМИНА)ШЕСТО
(име, име једног од родитеља и презиме)

студент докторских студија на студијском програму СОЦИЈАЛНА ФАРМАЦИЈА И ИСТРАЖИВАЊЕ ФАРМАЦЕУТСКЕ ПРАКСЕ

пријавио је докторску дисертацију под називом:

„Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације“

из научне области: СОЦИЈАЛНА ФАРМАЦИЈА И ИСТРАЖИВАЊЕ ФАРМАЦЕУТСКЕ ПРАКСЕ

Универзитет је дана 22.04.2025.године својим актом под бр. 02-01 број 61206-1651/2-25 дао сагласност на предлог теме докторске дисертације која је гласила:

„Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације“

Име и презиме ментора : 1.Др сц. Марина Одаловић, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет (Ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)

Комисија за оцену докторске дисертације именована је на седници одржаној 18.12.2026.године одлуком факултета под бр. 01 бр.2811/2 , у саставу:

Име и презиме члана комисије	звање	научна област	Установа у којој је запослен
---------------------------------	-------	---------------	---------------------------------

1. Др сц. Душанка Крајновић, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет, председник Комисије (Ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)
2. Др сц. Валентина Маринковић, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет (Ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)
3. Др сц. Милош Милосављевић, доцент, Универзитет у Крагујевцу - Факултет медицинских наука (ужа научна област: Фармакологија и токсикологија)

Напомена: уколико је члан Комисије у пензији навести датум пензионисања.

Датум стављања извештаја Комисије и докторске дисертације на увид јавности: 08.05.2026.године.

Наставно-научно веће факултета усвојило је извештај Комисије за оцену докторске дисертације наредници одржаној дана 18.06.2026.године.

Комисија за одбрану докторске дисертације именована је на седници одржаној 18.12.2025.године

одлуком факултета под бр. 01 број 2811/2, у саставу:

Име и презиме члана комисије	звање	научна област	Установа у којој је запослен
4. <u>Др сц. Душанка Крајновић, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет, председник Комисије (Ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)</u>			
5. <u>Др сц. Валентина Маринковић, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет (Ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)</u>			
6. <u>Др сц. Милош Милосављевић, доцент, Универзитет у Крагујевцу - Факултет медицинских наука (ужа научна област: Фармакологија и токсикологија)</u>			

Напомена: уколико је члан Комисије у пензији навести датум пензионисања.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

- Прилози:
1. Одлука Наставно-научног већа о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације и одлука о именовању Комисије за одбрану докторске дисертације
 2. Извештај Комисије о оцени докторске дисертације
 3. Примедбе на извештај Комисије о оцени докторске дисертације (уколико их је било) и мишљење Комисије о примедбама

Напомена: Факултет доставља Универзитету захтев са прилозима у електронској форми и у једном писаном примерку за архиву Универзитета

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАРМАЦЕУТСКИ ФАКУЛТЕТ
11000 - БЕОГРАД
Ул. Војводе Степе 450.
01. број 1087/2
18.06.2026. године

На основу члана 28. Статута и предлога Комисије за последипломске студије – докторске студије, Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Фармацеутског факултета на седници одржаној 18.06.2026.године, донело је

О Д Л У К У

ПРИХВАТА СЕ позитиван извештај Комисије за оцену и одбрану завршене докторске дисертације, кандидата **маг. фарм. Софија Шесто** под насловом: „**Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације**“ и упућује Већу научних области медицинских наука на усвајање, а по добијеној писаној сагласности одобрава јавна одбрана пред Комисијом у саставу:

Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације у саставу:

1. Др сц. Душанка Крајновић, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет, председник Комисије (Ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)
2. Др сц. Валентина Маринковић, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет (Ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)
3. Др сц. Милош Милосављевић, доцент, Универзитет у Крагујевцу - Факултет медицинских наука (ужа научна област: Фармакологија и токсикологија)

Универзитет је дана 22.04.2025.године својим актом бр.: 02-01 бр: 61206-1651/2-25 дао сагласност на предлог теме докторске дисертације.

Кандидат маг. фарм. Софије Шесто, објавила је резултате из ове докторске дисертације у два рада категорије М23 у међународним часописима са СЦИ листе:

1. **Sesto S**, Milosavljevic M, Jankovic S, Odalovic M, Tadic I. New scale measuring willingness to deliver pharmaceutical care to elderly (WPhCareEld Scale). Acta Poloniae Pharmaceutica - Drug Research. 2024 Sep; 81(3): 533 - 540.Doi: 10.32383/appdr/191340.

Област: Pharmacology and Pharmacy

Импакт фактор (2024): IF2=0,4 (339/352); IF5=0,5 (331/344) M23

2. **Sesto S**, Milosavljevic M, Jankovic S, Odalovic M. Translation to Serbian and transcultural adaptation of the Fraboni Scale of ageism in a population of community pharmacists. Acta Poloniae Pharmaceutica - Drug Research. 2025 Feb; 81(5): 887 - 896.

Doi: 10.32383/appdr/199752.

Област: Pharmacology and Pharmacy

Импакт фактор (2024): IF2=0,4 (339/352); IF5=0,5 (331/344) M23

Одлуку доставити: кандидату, Универзитету, члановима комисије, декану, секретару, продекану за последипломске студије, ментору (проф др. Марина Одаловић), Одсеку за наставу и студентска питања, Одсеку за правне и опште послове, пословном секретару, председнику Комисије за последипломске студије – докторске студије (Проф. др Биљана Антонијевић) и архиви.

**ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ФАРМАЦЕУТСКОГ
ФАКУЛТЕТА**

**Проф. др Наташа Богавац
Станојевић**

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ – ФАРМАЦЕУТСКИ ФАКУЛТЕТ

НАСТАВНО – НАУЧНОМ ВЕЋУ ФАРМАЦЕУТСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

КОМИСИЈИ ЗА ПОСЛЕДИПЛОМСКУ НАСТАВУ – ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ

На основу члана 28. Статута Универзитета у Београду - Фармацеутског факултета и предлога Комисије за последипломске студије - докторске студије, Наставно - научно веће Фармацеутског факултета у Београду, на седници одржаној 09.04.2026. године донело је одлуку број 781/2 о именовању Комисије за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидата магистра фармације Софије Шесто, студента докторских академских студија Фармацеутског факултета Универзитета у Београду на модулу Социјална фармација и истраживање фармацеутске праксе, пријављеној и одобреној за израду под насловом: **„Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације“**.

Ментор докторске дисертације је:

1. Др сц. Марина Одаловић, редовни професор, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет
(ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)

Комисија у саставу:

1. Др сц. Душанка Крајновић, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет, председник Комисије
(ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)
2. Др сц. Валентина Маринковић, редовни професор, Универзитет у Београду – Фармацеутски факултет
(ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)
3. Др сц. Милош Милосављевић, доцент, Универзитет у Крагујевцу - Факултет медицинских наука
(ужа научна област: Фармакологија и токсикологија)

прегледала је приложену дисертацију и пропратну документацију и подноси Наставно - научном већу Фармацеутског факултета - Универзитета у Београду следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. ПРИКАЗ САДРЖАЈА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација кандидата магистра фармације Софије Шесто, рођене 14. октобра 1994, у Београду, запослене као специјалиста за имплементацију амандмана у *PPD d.o.o, deo Thermo Fisher Scientific*, под насловом: „Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације“ написана је јасним и прегледним стилем на 96 страна, формата А4, фонтом *Cambria*, величине 12 и једноструким проредом. У склопу дисертације приказано је укупно 14 табела и 182 литературна навода. Дисертација садржи следећа поглавља: Увод, Циљеви, Материјали и методе, Резултати, Дискусија, Закључци, Литература и Прилози.

На почетку дисертације представљен је Сажетак рада на српском и енглеском језику, као и Садржај, док се на крају налази кратка биографија кандидата и потписане изјаве кандидата о ауторству, истоветности штампане и електронске верзије и коришћењу докторске дисертације.

Уводно поглавље састоји се из 19 целина: (1) Историјски развој појма „ејџизам“, (2) Старење популације у свету и Србији, (3) Утицај демографских промена на социјалне односе и тржиште рада, (4) Дефиниције старости и концепт „успешног старења“, (5) Еволуција концепта ејџизма у психологији, социологији и јавном здрављу, (6) Историјски примери старосне дискриминације, (7) Савремено схватање и димензије ејџизма, (8) Типологија ејџизма, (9) Теоријски модели ејџизма, (10) Социјални и културолошки контексти ејџизма, (11) Економски и радни контекст ејџизма, (12) Дигитални ејџизам, (13) Психолошке и здравствене димензије ејџизма, (14) Ејџизам у здравственом систему, (15) Психолошке последице ејџизма на појединца, (16) Утицај ејџизма на здравствене исходе (17) Ејџизам у политикама и правном оквиру, (18) Ејџизам и међугенерациски односи и (19) Ејџизам у истраживањима. На почетку уводног дела, дат је осврт на стални тренд повећања просечног животног века и смањења наталитета које је довело до старења људске популације широм света. Наведено је да особе старије од 65 година данас представљају старосну категорију која је у порасту у већини земаља и да су се упоредо са старењем становништва појавили и различити социолошки изазови који се односе на старију популацију [1]. Назначено је да је један од најистакнутијих и тренутно преовлађујућих изазова појава ејџизма према старијим особама [2, 3]. Представљена је дефиниција ејџизма (енг. *ageism*) као постојање стереотипа, предрасуда и дискриминације према популацији одређене старосне категорије [4] и наведено је да је овај појам увео Роберт Батлер, још 1969. године како би описао појаву систематских предрасуда и дискриминаторног понашања према појединцима, а само на основу њихових година старости [5]. Дат је и додатни осврт на појам ејџизма, тако да се данас сматра да ејџизам има три димензије: когнитивну, афективну и бихејвиоралну. Истакнуто је да иако термин ејџизам може да

утиче на било коју старосну категорију и да у одређеним случајевима има позитивну конотацију, могло би се рећи да овај феномен данас углавном имплицира на постојање негативних предрасуда према старијим особама [6]. Ејџизам који доживљавају старије особе може имати снажан негативан утицај на њихово ментално здравље, друштвене интеракције, квалитет и дужину живота [7-9]. Истакнуто је да слично другим појавама чије квалитативно и квантитативно присуство зависи од самог искуства испитаника, ејџизам може најбоље да се процени коришћењем скала као мерних инструмената. Резултати систематског прегледа литературе из 2019. године наводе да је до сада развијено 11 различитих скала за процену ејџизма, међутим, резултати овог систематског прегледа указали су и на значајна ограничења ових инструмената [10]. Како је објашњено да је једини инструмент који процењује све три компоненте ејџизма Фрабони скала за процену ејџизма [10], свеобухватни инструмент који је развијен у Канади раних 1990-их година 20. века [11], ова скала је и један од најчешће коришћених инструмената за процену ејџизма широм света [12].

На основу свега наведеног, наглашена је потреба да се на адекватан начин измери вољност здравствених радника да пружају адекватну здравствену заштиту, услуге и негу старијим особама. Овде се пре свега мисли на лекаре, фармацеуте, али и на све друге здравствене раднике. Посебно је важна вољност фармацеута да пружају услуге старијим особама, као здравствених професионалаца који су последњи у контакту с пацијентима, у ланцу пружања услуга пацијентима, а током издавања лекова, нарочито старијим пацијентима, имајући у виду да је старија популација најчешћа популација којој се заправо и пружају фармацеутске услуге у јавним апотекама. Циљеви докторске дисертације дефинисани су у односу на претходне резултате који указују да је пружање здравствене заштите старијим особама под утицајем ејџизма од стране здравствених радника (основна хипотеза истраживања).

У оквиру дисертације дефинисана су следећа четири циља истраживања:

1. Културолошки адаптирати и тестирати психометријске карактеристике српске верзије Фрабони скале за процену ејџизма према особама старијим од 65 година у популацији фармацеута који раде у јавним апотекама у Републици Србији;
2. Развити и испитати поузданост и интерну конзистентност новог инструмента за процену вољности фармацеута који су запослени у јавним апотекама да пружају услуге особама старијим од 65 година у Републици Србији;
3. Проценити присуство стереотипа, предрасуда и дискриминације према особама старијим од 65 година у популацији фармацеута запослених у јавним апотекама у Републици Србији, и истовремено проценити њихову вољност да пружају фармацеутске услуге усмерене на решавање проблема у вези са употребом лекова у наведеној старосној популацији;
4. Спровести корелациону анализу која повезује вољност фармацеута да пружају услуге особама старијим од 65 година у односу на присуство стереотипа, предрасуда и дискриминације.

Циљеви су логички повезани и постављени тако да омогуће дубинско разумевање и сагледавање вољности фармацеута да пружају фармацеутске услуге у јавним апотекама особама старијим од 65 година, као и присуства стереотипа, предрасуда и дискриминације који би могли да утичу на овај процес. Посебно је значајно што ова дисертација настоји да допринесе и унапређењу фармацеутске праксе кроз валидирање постојећих, али кроз развој нове скале која може бити коришћена и у будућим истраживањима за развој и евалуацију доступних програма подршке, а резултати могу бити основа за развој и увођење различитих корективних и превентивних мера или раст и развој самих здравствених професионалаца који су запослени у апотекама. Узимајући у обзир све наведено, циљеви дисертације су јасно дефинисани, научно и друштвено релевантни, реалистични и применљиви, са потенцијалом да дају вредне научне резултате, који се могу применити у пракси, у области социјалне фармације и фармацеутске праксе.

У поглављу **Материјали и методе** описани су кораци, поступци и методолошки приступи примењени у оквиру спроведеног истраживања, којим се настоји да се систематски и објективно процени вољност фармацеута и њихови ставови да пружају услуге особама старијим од 65 година у јавним апотекама. Истраживање је организовано кроз три студије:

1. **Прва истраживачка студија** обухватила је превод Фрабони скале за процену ејџизма, као јединог алата који мери све три компоненте ејџизма (стереотипи, предрасуде и дискриминација) на српски језик, дистрибуцију на узорку фармацеута који су запослени у јавним апотекама ради културолошке адаптације и тестирања психометријских карактеристика скале.
2. **Друга истраживачка студија** обухватила је развој новог инструмента који је специфично креиран и намењен фармацеутима а за процену њихове вољности да пружају фармацеутске услуге особама старијим од 65 година.
3. **Трећа истраживачка студија** обухватила је анализу резултата добијених српском верзијом Фрабони скале за процену ејџизма, и резултата добијених новоразвијеним упитником за процену вољности фармацеута за пружање фармацеутских услуга особама старијим од 65 година, као и корелациону анализу показане вољности фармацеута да пружају услуге у односу на присуство стереотипа, предрасуда и дискриминације коју показују.

Претходно наведено омогућило је дубинску анализу вољности фармацеута да пружају услуге особама старијим од 65 година у јавним апотекама. Истраживања су спроведена са фармацеутима запосленим у јавним апотекама. Детаљно су описани избор испитаника, величина узорка, као и критеријуми за укључивање и искључивање, а такође су објашњени и коришћени инструменти и процедура спровођења истраживања.

У **првој истраживачкој студији** (студија пресека), истраживање је спроведено у складу са смерницама интернационалног удружења за превод и културолошку адаптацију инструмената (*International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes*

Research – ISPOR) [13]. Ове смернице омогућиле су припрему српске верзије Фрабони скале за процену ејџизма, чије психометријске карактеристике су тестиране у наредном делу студије. Финална верзија Фрабони скале за процену ејџизма прослеђена је фармацеутима који раде у апотекама широм Србије, у 3 велика ланца апотека. Потребан број испитаника израчунат је на основу целокупне популације фармацеута – здравствених радника (укупан број фармацеута здравствених радника, закључно са 30.11.2022. године, потврђен од стране Фармацеутске коморе Србије износио је - 7207) [14] и износи 365, како би узорак био репрезентативан [15]. Укључени су сви заинтересовани фармацеути који су дали писмену сагласност за учешће у студији, без обзира на пол, године, дужину радног стажа, или друге социодемографске карактеристике. Они су попунили Фрабони скалу за процену ејџизма, која има укупно 29 изјава. Тестирана је поузданост српске верзије Фрабони скале за процену ејџизма, помоћу *SPSS* статистичког програма. Прво је тестирана унутрашња конзистентност Фрабони скале за процену ејџизма израчунавањем *Cronbach's alpha* коефицијента за целу скалу. Према *ISPOR* смерницама, сматра се да инструмент има задовољавајућу унутрашњу конзистентност ако је вредност *Cronbach's alpha* коефицијента већа од 0,7 што је и показано [13]. Након тога тестирана је корелација између делова Фрабони скале за процену ејџизма тако што је скала подељена на два дела методом „*split-half*“ и израчуната је вредност *Cronbach's alpha* коефицијента за оба дела скале посебно. Потом, урађена је факторска анализа како би се идентификовали главни фактори српске верзије Фрабони скале за процену ејџизма. Пре спровођења факторске анализе, коришћен је *Bartlett's* тест и *Kaiser-Meyer-Olkin* (КМО) тест да би се утврдило да ли су испуњени сви услови да се факторска анализа спроведе. *Bartlett's* тест показао је да је вероватноћа да се корелациона матрица не разликује од идентичне матрице мања од 0,05, док је вредност КМО теста била већа од 0,5, што су задовољавајући предуслови како би факторска анализа била релевантно урађена. Након овога, спроведена је факторска анализа и екстраховани су фактори.

Затим, спроведена је **друга истраживачка студија** (студија пресека), која је обухватила развој новог инструмента за процену вољности фармацеута који раде у јавним апотекама да пружају услуге особама старијим од 65 година, као и испитивање поузданости и интерне конзистентности новоразвијеног инструмента. Методологија истраживања обухватила је дискусију у фокус групи, уз помоћ структурираног водича. Фокус групу је чинило седам чланова: два професора из области социјалне фармације и фармацеутске праксе, један професор из области етике и четири фармацеута који раде у пракси, у јавним апотекама. Скала је конструисана кроз осам корака у складу са међународно прихваћеним критеријумима за израду нових инструмената које је поставио *Robert F. DeVellis* [16]. Помоћу ових корака, креирана је прва верзија скале за процену вољности фармацеута за пружање фармацеутских услуга особама старијим од 65 година под називом: вољност за пружање фармацеутских услуга старијим особама (engl. *Willingness to deliver pharmaceutical care to elderly – WPhCareEld*) која је обухватила следећа питања:

- питања дефинисана у претходном кораку, током дискусије у фокус групи;

- додатна питања препозната као значајна на основу прегледа литературе који је обухватио анализу упитника који су коришћени за процену одређених елемената ејџизма и вољности за пружање здравствене заштите међу здравственим радницима; ова питања су прилагођена у односу на улоге фармацеута у здравственом систему, пружање фармацеутских услуга и употребу лекова.

Креирана је електронска верзија упитника, коришћењем *Google Forms*, која је обухватила електронску српску верзију Фрабони скале за процену ејџизма и новоразвијени упитник. Линк ка целокупном упитнику прослеђен је фармацеутима запосленим у јавним апотекама који је обухватио, како је раније наведено, апотеке из 3 велика ланца широм Србије. Ова студија пресека обухватила је исти узорак фармацеута који је изнад, у првом истраживању, већ описан. По завршетку прикупљања података, прикупљени подаци су екстраховани у виду *excel* базе података, која ће бити чувана на серверу Фармацеутског факултета најмање пет година након публикација резултата добијених анализом података из овог истраживања, и њима могу да приступе само истраживачи који учествују у овом истраживању. Након екстракције података са *Google Forms* платформе, подаци су избрисани.

Израчунат је *Cronbach's alpha* коефицијент за цео инструмент како би се проценила унутрашња конзистентност самог инструмента. Корелациони тест скорова две половине инструмента је коришћен за спровођење другог дела теста поузданости. Урадићен је *Bartlett's* тест и КМО тест како би се проценило да ли факторска анализа може бити урађена. Коришћена је „*varimaks* ротација“ са *Kaiser* - овом нормализацијом и генерализованим најмањим квадратима као методом екстракције. Коефицијенти из матрице образаца и матрице структуре су коришћени за одређивање фактора којима су припале поједине ставке из скале. Ови коефицијенти представљају корелацију питања са факторима, односно степен учешћа фактора у појединачним питањима. И на крају, у складу са најновијим теоријама из области ејџизма, издвојеним факторима, као варијаблама, додељена су одговарајућа имена и објашњења. За сву обраду резултата коришћен је статистички софтвер *SPSS*.

У оквиру **треће истраживачке студије**, урађена је анализа резултата добијених српском верзијом Фрабони скале за процену ејџизма, као и анализа резултата добијених новоразвијеним *WPhCareEld* упитником за процену вољности фармацеута да пружају фармацеутске услуге особама старијим од 65 година. Додатно, урађена је корелациона анализа вољности фармацеута да пружају услуге у односу на присуство стереотипа, предрасуда и дискриминације у њиховим ставовима. Ејџизам мерен Фрабони скалом за процену ејџизма изражен је скором за сваког појединачног испитаника. Скор је израчунат као збир одговора на свако од питања. Резултати су интерпретирани тако да већи скор указује на веће присуство стереотипа, предрасуда и дискриминације код фармацеута. Додатно, израчунат је и скор добијен новоразвијеним *WPhCareEld* упитником, по сличном принципу израчунавања скорa за Фрабони скалу за процену ејџизма. Корелациона анализа урађена је применом тестова корелације уз приказ резултата категоризације јачине корелације, коришћењем *Pearson* или *Spearman* корелационог теста у зависности од расподеле података који су добијени током

истраживања. На основу знака добијеног коефицијента, процењено је да ли је присутна позитивна (вредности од 0 до 1) или негативна корелација (вредности од -1 до 0) између одговарајућих питања или домена. У интерпретацији резултата коришћена је следећа скала за категоризацију јачине корелације: < 0.3 – занемарљива корелација; 0.3 – 0.5 – слаба корелација; 0.5 – 0.7 – умерена корелација; 0.7 – 0.9 – јака корелација и 0.9 – 1.0 – веома јака корелација [17].

У поглављу **Резултати** приказани су табеларно оригинални резултати добијени у истраживању. Приказани су резултати три спроведене истраживачке студије које су реализоване као део свеобухватног истраживања. У овим поглављима су на свеобухватан и јасан начин приказани добијени резултати. Резултати у оквиру прве истраживачке студије приказују развој културолошки адаптиране Фрабони скале за процену ејдизма на српском језику, која је тестирана на популацији фармацеута, те указују на задовољавајуће психометријске карактеристике, чиме је добијена валидирана скала за процену ејдизма фармацеута који су запослени у јавним апотекама. У другој истраживачкој студији, резултати су довели до развоја новог *WPhCareEld* инструмента за процену вољности фармацеута, који је такође тестиран на популацији фармацеута и показује задовољавајуће психометријске карактеристике, чиме је развијен валидирани инструмент за процену вољности фармацеута који раде у јавним апотекама да пружају фармацеутске услуге особама старијим од 65 година. Додатно, у трећој истраживачкој студији, резултати су показали да постоји извесан степен стереотипа, предрасуда и дискриминације који је присутан међу фармацеутима, а у раду са особама старијим од 65 година, али и да постоји слаба негативна корелација између степена вољности фармацеута да пружају услуге овој старосној популацији у односу на степен стереотипа, предрасуда и дискриминације коју показују.

У поглављу **Дискусија** приказана је детаљна анализа добијених резултата ове дисертације, у контексту доступних литературних података, као и у контексту савремене фармацеутске праксе и могућности за њено унапређење. Дискусија обухвата тумачење резултата све три истраживачке студије са нагласком на значај процене степена присуства стереотипа, предрасуда и дискриминације међу здравственим радницима, а посебно фармацеутима, узимајући у обзир да истраживања нису рађена на овој популацији здравствених радника, те су међу првима овакве врсте у научној литератури. Подаци који се наводе у литератури о наведеној теми добијени су кроз истраживања или на узорку опште популације или на узорку студената који студирају на факултетима медицинских групација.

У поглављу **Закључци** изнети су релевантни закључци који проистичу из резултата спроведеног истраживања и њихове анализе, како у погледу испитивања вољности фармацеута и степена присуства стереотипа, предрасуда и дискриминације према особама старијим од 65 година приликом пружања услуга у јавним апотекама, тако и у погледу директних импликација и препорука за будућа унапређења фармацеутске праксе, професионалне комуникације и континуиране едукације у циљу сузбијања ејдизма.

У поглављу **Литература** наведене су релевантни литерарни извори коришћени током израде ове докторске дисертације.

1.1. Одлуке Етичке Комисије Факултета и остале неопходне етичке одлуке

Истраживање је реализовано у складу са важећим етичким принципима и стандардима истраживања у области биомедицинских наука. Ниједна од истраживачких студија није укључивала пацијенте нити биолошки материјал пацијената (изјава ментора од 16. марта 2026. године).

За све студије добијене су сагласности следећих Етичких одбора:

1. Одлуку Етичког одбора апотекарске установе *Veni* за спровођење истраживања под називом: „Развој и валидација упитника за процену дискриминације према старијим особама током пружања фармацеутских здравствених услуга“, од 05. августа 2022. године

2. Одлуку Етичког одбора апотекарске установе *Galen pharm* за спровођење истраживања под називом: „Развој и валидација упитника за процену дискриминације према старијим особама током пружања фармацеутских здравствених услуга“, од 23. септембра 2022. године

3. Одлуку Етичког одбора апотекарске установе *Lilly drogerie* за спровођење истраживања под називом: „Развој и валидација упитника за процену дискриминације према старијим особама током пружања фармацеутских здравствених услуга“, од 15. августа 2022. године

4. Одлуку Етичког комитета за биомедицинска истраживања Фармацеутског факултета у Београду за спровођење истраживања под називом: „Развој и валидација упитника за процену дискриминације према старијим особама током пружања фармацеутских здравствених услуга“, бр. 248/1, од 31. јануара 2022. године

Целокупно истраживање у оквиру докторске дисертације одобрено је одлуком Етичког комитета за биомедицинска истраживања Фармацеутског факултета у Београду за спровођење истраживања под називом: „Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације“, бр. 694/2, од 10. априла 2025. године

2. ОПИС ПОСТИГНУТИХ РЕЗУЛТАТА

У поглављу **Резултати** су описани резултати у односу на претходно постављене циљева истраживања.

Први циљ

Ова истраживачка студија резултирала јекреирањем културолошки адаптиране и валидиране Фрабони скале за процену ејџизма на српском језику, која је намењена за процену ејџизма међу фармацеутима запосленим у јавним апотекама. Ејџизам измерен Фрабони скалом за процену ејџизма изражен је скором за сваког појединачног испитаника. Резултати су интерпретирани тако да већи скор указује на веће присуство ејџизма, односно стереотипа, предрасуда и дискриминације код фармацеута. Финална српска верзија Фрабони скале за процену ејџизма има укупно 23 питања, елиминисано је 6 питања из оригиналне верзије Фрабони скале за процену ејџизма на енглеском, како би скала показала задовољавајућу интерну конзистентност, са вредношћу *Cronbach's alpha* коефицијента од 0,812, а након поделе скале методом „split-half“ на два приближно једнака дела, и поновним израчунавањем *Cronbach's alpha* коефицијента, вредност је била 0,711 и 0,712. Вредност КМО теста била је 0,826, док је вредност *Bartlett's* теста износила 2000,569, са $p < 0,000$. Сви резултати статистичких тестова указивали су на задовољавајуће предуслове како би се урадила факторска анализа. Факторском анализом екстраховано је укупно 7 фактора који објашњавају укупно 40,474% варијација. Дефинисани фактори су: (1) Потреба за социјалним дистанцирањем од старијих особа, (2) Избегавање вербалне комуникације са старијим особама, (3) Избегавање становања са старијим особама, (4) Дискриминација према старијим особама, (5) Предрасуде да старије особе не могу да буду задовољне стварима изван њихових година, (6) Избегавање социјализације са старијим особама и (7) Стереотипи да старије особе мање вреде или имају мање потребе. Фактору један припало је укупно 6 питања, фактору два 2 питања, фактору три и четири припало је по 5 питања, пети фактор има 1 питање, док је шестом и седмом фактору припало по 2 питања.

Други циљ

Друга истраживачка студија обухватила је развој новог *WPhCareEld* упитника за процену вољности фармацеута запослених у јавним апотекама да пружају услуге особама старијим од 65 година. Почетна фаза развоја новог упитника имала је укупно 32 питања, међутим анализом добијених резултата и коришћењем метода корелације, варијације, средњих вредности, мера асиметричности (eng. *skewness*) и спљоштености (eng. *kurtosis*) дистрибуираних одговора на свако од развијених питања, елиминисано је укупно 15 питања. Преосталих 17 питања, показала су изузетне вредности средњих вредности, скоро нимало варијације и одличне коефицијенте корелације. Од укупно 17 издвојених питања, 8 питања било је реверзно скоровано. Вољност је мерена тако што је рачунат скор за сваког појединачног испитаника, где је најнижи скор указивао на најмању вољност фармацеута да пружају услуге особама старијим од 65 година, а

највиша вредност скорa указивала је на највећу вољност фармацеута да пружају услуге старијим пацијентима. Резултати теста поузданости показали су да новоразвијена *WPhCareEld* скала има висок степен интерне конзистентности, с обзиром да је израчуната вредност *Cronbach's alpha* коефицијента 0,726. Чак и након поделе методом „split-half“ на два приближно једнака дела, скала је задржала добру унутрашњу конзистентност, са вредностима *Cronbach's alpha* коефицијената 0,747 и 0,844. Вредност КМО теста била је 0,764, док је вредност *Bartlett's* теста износила 3048,310, са $p < 0,000$, што је указивало на задовољавајуће предуслове да се уради факторска анализа. Факторском анализом екстраховано је укупно 4 фактора који објашњавају укупно 51,59% варијација. Дефинисани фактори били су: (1) Вољност фармацеута да пружи фармацеутску здравствену заштиту старијим пацијентима кроз директну комуникацију са лекарима, (2) Вољност фармацеута да пружи фармацеутску здравствену заштиту старијим пацијентима кроз индиректну комуникацију са лекарима, (3) Вредновање старијих пацијената, (4) Предрасуде о сарадљивости са старијим пацијентима. Фактор један и два садрже по 4 питања, фактору три припало је 5 питања, док је последњем фактору четири припало такође 4 питања. Из прва два фактора може се јасно закључити колико су фармацеути вољни и спремни да помогну старијим пацијентима, да преузму одговарајуће кораке који би помогли старијим пацијентима, док преостала два фактора мере колико фармацеути нису вољни, односно нису спремни или не желе да пружи помоћ, негу и фармацеутску здравствену заштиту старијим пацијентима услед присуства негативних ставова и предрасуда.

Трећи циљ

Резултати добијени употребом валидиране српске верзије Фрабони скале за процену ејџизма и новоразвијеног *WPhCareEld* упитника за процену вољности фармацеута запослених у јавним апотекама да пружају услуге особама старијим од 65 година показали су да постоји одређено присуство ејџизма, односно стереотипа, предрасуда и дискриминације код испитиваних фармацеута, а у раду са старијим пацијентима. Средња вредност скорa добијеног валидираном српском верзијом Фрабони скале за процену ејџизма износила је 62. Минималан скор израчунат код појединачног испитаника био је 34, а максималан добијени скор износио је 81. Опсег у ком се креће потенцијални скор Фрабони скале за процену ејџизма је од 29 до 116. Средња вредност скорa добијеног новоразвијеним *WPhCareEld* упитником за процену вољности фармацеута износила је 63,7. Минималан скор израчунат код појединачног испитаника износио је 36, а максималан је био 85. Опсег у ком се креће потенцијални скор *WPhCareEld* упитника је од 17 до 85.

Четврти циљ

Резултати корелационе анализе показали су да постоји статистички значајна, али слаба негативна корелације између валидиране српске верзије Фрабони скале за процену ејџизма и новоразвијене *WPhCareEld* скале за процену вољности фармацеута. Наведено је и да је показана статистички значајна негативна корелација између валидиране српске верзије Фрабони скале за процену ејџизма и субскала новоразвијеног

WPhCareEld упитника, у виду фактора 1, 3 и 4, при чему се наводи да се корелација са фактором 3 може означити као слаба, док су корелације са факторима 1 и 4 занемарљиве. С обзиром да је у случају постојања слабе корелације могућ утицај и других варијабли, спроведена је мултипла линеарна регресија како би се испитао предиктивни утицај ејџизма мереног валидираном српском верзијом Фрабони скале за процену ејџизма на вољност фармацеута да пружају фармацеутске услуге старијим пацијентима. Спроведена је и бинарна логистичка регресија са циљем да се идентификују предиктори високе вољности фармацеута да пруже фармацеутске услуге старијим пацијентима. Висока вољност фармацеута односила се на испитанике који су показали скор >75 . Резултати су показали да једино укупна вредност скорa Фрабони скале за процену ејџизма и становање са особом старијом од 65 година имају статистички значајан утицај на вољност фармацеута да пруже фармацеутске услуге особама старијим од 65 година. При томе, фармацеути који су становали са особом старијом од 65 година показали су статистички значајно 2,06 пута већу шансу ($p<0,05$) да имају скор >75 на новоразвијеном *WPhCareEld* упитнику, односно да покаже високу вољност. Такође показано је да са сваким повећањем скорa Фрабони скале за процену ејџизма за 1, што указује на веће присуство ејџизма, шанса за високу вољност опада за 8,7%.

3. УПОРЕДНА АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ СА ПОДАЦИМА ИЗ ЛИТЕРАТУРЕ

У оквиру поглавља **Дискусија**, добијени резултати истраживања детаљно су анализирани у контексту доступних литературних података као и у контексту савремене фармацеутске праксе и могућности за њено унапређење, при чему је посебна пажња посвећена валидности и практичном значају добијених података. Резултати првог дела истраживања у оквиру ове докторске дисертације показали су да је коначна српска верзија Фрабони скале за процену ејџизма валидиран инструмент за мерење ејџизма са задовољавајућим психометријским карактеристикама. Након факторске анализе, идентификовано је 7 фактора који се могу подвести под неку од од три добро познате компоненте ејџизма: когнитивну, афективну и бихејвиоралну. Подаци из литературе наводе да је Фрабони скала за процену ејџизма универзални инструмент за мерење ејџизма који је преведен и адаптиран на више језика широм света, па тако неки од језика су француски [18], мађарски [12], турски [19], кинески [20], хербејски [21], португалски [22, 23], италијански [24] и шпански [25], при чему је адаптација Фрабони скале за процену ејџизма на шпански језик вршена у културолошким условима који владају у Перуу, у Јужној Америци, а не у Европи [25].

Објашњено је да након поређења српске верзије Фрабони скале за процену ејџизма која је преведена и валидирана у истраживању у склопу ове докторске дисертације, са оригиналном Фрабони скалом за процену ејџизма и преводима и адаптацијама ове скале на различите језике широм света, долази се до закључка да постоје сличности, али и значајне разлике чија природа је детаљно објашњена. Наиме, наводи се да се српска верзија Фрабони скале за процену ејџизма разликује по приметно већем броју фактора идентификованих факторском анализом, а затим је појашњено да повећан број фактора одражава сложеност ејџизма као феномена, који сам по себи има много аспеката.

Наведено је и да Фрабони скала за процену ејџизма није једини доступан инструмент за процену ејџизма, наиме идентификовано је 11 скала за његову процену: *Aging perceptions questionnaire* [26], *Aging semantic differential* [27], *Anxiety about ageing questionnaire* [28], *Attitudes to aging questionnaire* [29], *Expectations Regarding Aging* [30], *Facts on aging quiz* [31], *Fraboni Scale of Ageism* [11], *Image of aging scale* [32], *Kogan's attitudes towards older people scale* [33], *Reactions to aging questionnaire* [34] и *Tuckman and Lorge questionnaire* [35]. Међутим, детаљном анализом садржаја, свеобухватности и психометријских карактеристика ових скала, закључено је да ниједна од анализираних скала није у потпуности адекватна за процену ејџизма, те су постојале значајне мањкавости у процесима развоја и валидације ових инструмената [10], што је и описано у склопу ове докторске дисертације.

Резултати другог дела истраживања ове докторске дисертације довели су до развоја нове *WPhCareEld* скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијим пацијентима, која је такође показала задовољавајућу унутрашњу конзистентност и поузданост. Објашњено је да прва два домена (фактора) могу показати колико су

фармацеути спремни да предузму акције које ће помоћи старијим пацијентима, док друга два домена ове скале мере до које мере фармацеути нису спремни да понуде своју помоћ старијим пацијентима због негативних ставова или предрасуда према испитаницима ове популације. Истакнуто је да је корелациона анализа показала да постоји статистички значајна, али слаба негативна корелација између валидиране српске верзије Фрабони скале за процену ејџизма и новоразвијене *WPhCareEld* скале за процену вољности фармацеута. Такође, наведени су резултати ове докторске дисертације који су показали да новоразвијена *WPhCareEld* скала добро предвиђа вољност фармацеута да пружи фармацеутске услуге старијим пацијентима у односу на скор Фрабони скале за процену ејџизма.

Евидентирано је да до сада спроведене студије показују да је више од 95% одраслих пацијената спремно да прими негу и услуге у оквиру фармацеутске здравствене заштите на примарном нивоу, односно у јавним апотекама [36 - 38]. Наглашено је да је неколико студија пресека проучавало ставове фармацеута запослених у јавним апотекама према фармацеутској здравственој заштити генерално [39, 40], али ови упитници нису били оријентисани искључиво на вољност да се пружи фармацеутска нега старијим пацијентима. У томе се заправо и огледа практични значај новоразвијене *WPhCareEld* скале за процену вољности фармацеута да пружају услуге старијим пацијентима, будући да је помоћу ње могуће разликовати фармацеуте у јавним апотекама са високом стопом вољности да пружи фармацеутску негу старијим особама од оних фармацеута са нижим степеном воље према овој врсти фармацеутских услуга и неге. Ова чињеница је посебно објашњена у склопу докторске дисертације, јер се наводе резултати студије која је спроведена у Северној Ирској, а која недвосмислено истиче благотворне ефекте које на здравље старијих пацијената има фармацеутска здравствена заштита [41]. У питању је лонгитудинална студија која је спроведена у јавним апотекама, а која је трајала укупно 18 месеци. Резултати ове студије указали су да старији пацијенти, али и целокупни здравствени систем може да има значајне бенефите од посебне, фокусиране обуке фармацеута запослених у јавним апотекама за рад са старијим пацијентима [41]. На основу овога, постајемо свесни практичног значаја новоразвијене *WPhCareEld* скале, јер идентификација фармацеута који нису вољни да понуде фармацеутске услуге старијим пацијентима може да послужи као први корак за спровођење превентивних мера и побољшања или елиминисања негативног става фармацеута применом различитих корективних мера, као што су појачана едукација и ширење свести.

Као значајан доказ да је новоразвијена *WPhCareEld* скала валидан инструмент за процену вољности фармацеута да пружи услуге старијој популацији објашњени су и резултати корелационе анализе, а у оквиру резултата добијених трећим делом истраживања ове докторске дисертације, а која наводи да постоји статистички значајна, али слаба корелација између скорова добијених новоразвијеном *WPhCareEld* скалом и валидираном српском верзијом Фрабони скале за процену ејџизма. Укупан скор мерен новоразвијеном *WPhCareEld* скалом може да послужи као индиректан инструмент за откривање ејџизма међу фармацеутима, јер ниже вредности скорa на овој скали указују

на мању вољност фармацеута да пружи услуге старијим пацијентима, што би могао да буде снажан сигнал за евентуално постојање ејдистичких ставова.

Још један резултат који је добијен трећим делом истраживања је детаљније прокоментарисан у овом докторској дисертацији, а то је резултат регресионе анализе који је показао да живљење са особом старијом од 65 година статистички значајно позитивно утиче на вољност фармацеута да пружи фармацеутске услуге старијим пацијентима. Веза између живљења уочена је и наведена у другим истраживањима. Наиме, у једној студији спроведеној у Саудијској Арабији, студенти здравствене рехабилитације који су живели са старијим одраслим особама показали су значајно позитивније ставове према старијим особама него они који нису живели. Такође, резултати регресионе анализе у овој студији су показали да је живљење са старијим особама био један од предиктора бољих ставова према њима [42]. До сличних резултата дошли су аутори још једне студије спроведене у Хрватској, која је спроведена на општој популацији, где је показано да квалитет контакта са старијим особама има статистички значајну и снажну повезаност са позитивнијим ставовима према овој старосној категорији [43].

Литература

1. Donizzetti AR. Ageism in an aging society: The role of knowledge, anxiety about aging, and stereotypes in young people and adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(8): 1329.
2. Nelson TD. Ageism: Prejudice against our feared future self. *J. Social Issues*. 2005; 61(2): 207–221.
3. Lenchik L, Steinbach L, Boutin RD. Ageism in society and its health impact. *AJR Am J Roentgenol*. 2023; 221(1): 137-138.
4. Araújo PO, Soares IMSC, Vale PRLFD, et al. Ageism directed to older adults in health services: A scoping review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2023; 31: e4019.
5. Butler RN. Why Survive? Being Old in America. 1st ed, New York, NY: *Harper and Row*, 1975.
6. Kang H, Kim H. Ageism and psychological well- being among older adults: a systematic Review. *Gerontol Geriatr Med*. 2022; 8: 23337214221087023.
7. Wurm S, Benyamini Y. Optimism buffers the detri- mental effect of negative self- perceptions of ageing on physical and mental health. *Psychol Health*. 2014; 29(7): 832-48.
8. Ungar A, Cherubini A, Fratiglioni L, et al. Carta of florence against ageism: no place for ageism in healthcare. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2024; 79(3): glad264.
9. Levy BR, Slade MD, Kunkel SR, Kasl SV. Longevity increased by positive self- perceptions of aging. *J Pers Soc Psychol*. 2002; 83(2): 261-70.
10. Ayalon L, Dolberg P, Mikulionienė S, et al. A systematic review of existing ageism scales. *Ageing Res Rev*. 2019; 54: 100919.
11. Fraboni M, Saltstone R, Hughes S. The Fraboni Scale of Ageism (FSA): an attempt at a more precise measure of ageism. *Can. J. Aging /La revue canadienne du vieillissement*. 1990;9:56–66.
12. Hofmeister-Tóth Á, Neulinger Á, Debreceni J. Measuring Discrimination against Older People Applying the Fraboni Scale of Ageism. *Information*. 2021;12(11):458.
13. Wild D, Grove A, Martin M, et al; ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005;8(2):94-104.
14. Farmaceutska komora Srbije, Ukupan broj farmaceuta sa licencom. Datum pristupa: 30.11.2022.
15. Qualtrics, Sample size calculator & complete guide Dostupno na: <https://www.qualtrics.com/blog/calculating-sample-size/>. Datum pristupa: 30.11.2022.
16. DeVellis RF. Scale Development: Theory and Applications (Applied Social Research Methods), 3rd edition, *SAGE Publications, Inc*, 2011.
17. Mukaka MM. Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Med J*. 2012 Sep;24(3):69-71.

18. Boudjemad V, Gana K. Ageism: adaptation of the Fraboni of Ageism Scale – Revised to the French language and testing the effects of empathy, social dominance orientation and dogmatism on ageism. *Can J Aging*. 2009;28(4):371-89.
19. Kutlu Y, Kucuk L, Yildiz Findik U. Psychometric properties of the Turkish version of the Fraboni Scale of Ageism. *Nurs Health Sci*. 2012;14(4):464-71.
20. Fan JY, Zhao HM, Liu YT, Kong LL, Mao J, Li J. Psychometric properties of a Chinese version of the Fraboni scale of ageism: evidence from medical students sample. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):197.
21. Bodner E, Lazar A. Ageism among Israeli students: structure and demographic influences. *Int Psychogeriatr*. 2008;20(5):1046-58.
22. Neto F. Idadismo [Ageism]. In: Lima M, Pereira M. Pereira (Orgs.) Estereotipos, preconceitos e discriminacao (pp. 279-300). *Salvador:Editora UFBA*.
23. Neto J, Neto F. Measuring ageism: psychometric analysis of the Portuguese Short Formo of the Fraboni Scale (FSA-SF). *Measurement Instruments for the Social Sciences*. 2024;6:e11993.
24. Donizzetti AR. Misurare il pregiudizio verso gli anziani: validazione italiana della Fraboni Scale of Ageism e analisi delle differenze per genere ed eta. *Giornale di Psicologia*. 2010;4(2):123-134.
25. Fhon JRS, Leiton-Espinoza ZE, Arpasi-Quispe O, Villanueva-Benites ME, Bello-Vidal CO, Capa-Lugue W. Cross-Cultural and Psychometric Validation of the Ageism in the Organizational Context Scale in Nursing Students. *J Eval Clin Pract*. 2025;31(5):e70215.
26. Barker M, O'Hanlon A, McGee HM, Hickey A, Conroy RM. Cross-sectional validation of the Aging Perceptions Questionnaire: a multidimensional instrument for assessing self-perceptions of aging. *BMC Geriatr*. 2007;7:9.
27. Rosencranz HA, McNevin TE. A factor analysis of attitudes toward the aged. *Gerontologist*. 1969;9(1):55-9.
28. Lasher KP, Faulkender PJ. Measurement of aging anxiety: development of the Anxiety about Aging Scale. *Int J Aging Hum Dev*. 1993;37(4):247-59.
29. Laidlaw K, Power MJ, Schmidt S; WHOQOL-OLD Group. The Attitudes to Ageing Questionnaire (AAQ): development and psychometric properties. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007;22(4):367-79.
30. Sarkisian CA, Hays RD, Berry SH, Mangione CM. Expectations regarding aging among older adults and physicians who care for older adults. *Med Care*. 2001;39(9):1025-36.
31. Palmore E. Facts on aging: a short quiz. *Gerontologist*. 1977;17:315-320.
32. Levy BR, Kasl SV, Gill TM. Image of aging scale. *Percept Mot Skills*. 2004;99(1):208-10.
33. Kogan N. Attitudes toward old people: the development of a scale and an examination of correlates. *J Abnorm Soc Psychol*. 1961;62:44.
34. Gething L. Health professional attitudes towards ageing and older people: preliminary report of the Reactions to Ageing Questionnaire. *Aust J Ageing*. 1994;13:77-81.
35. Tuckman J, Lorge I. The influence of changed directions on stereotypes about ageing; before and after instruction. *Educ Psychol Meas*. 1954;14:128-132.

36. Jaber D, Aburuz S, Hammad EA, El-Refae H, Basheti IA. Patient's attitude and willingness to pay for pharmaceutical care: An international message from a developing country. *Res Social Adm Pharm*. 2019;15(9):1177-1182.
37. Soodi O, Hesari E, Hojjatifard R, Seyedifar M. Consumer's Willingness to Pay for Pharmacist Counselling Services and the Factors Affecting It in Community Pharmacies. *Iran J Pharm Res*. 2023;22(1):e132726.
38. Park JY, Yuen J. Exploring patient willingness to pay for pharmacist-led clinical services in a primary care setting. *Can Pharm J (Ott)*. 2022;155(3):157-163.
39. Alromaih HS, Alanzi WA, Alqasoumi A, Mirza AH. Pharmacist's Understanding and Attitudes Toward Pharmaceutical Care in Saudi Arabia. *Cureus*. 2023;15(12):e51255.
40. Evans RVM, Bromfield LE, Brown PGLT. An investigation of knowledge, attitude, and practice of community pharmacists toward pharmaceutical care in private community pharmacies in Jamaica. *Trop J Pharm Res*. 2021;20(12):2587-2595.
41. Sturgess IK, McElnay JC, Hughes CM, Crealey G. Community pharmacy based provision of pharmaceutical care to older patients. *Pharm World Sci*. 2003;25(5):218-26.
42. Petrovic M, Somers A, Onder G. Optimization of Geriatric Pharmacotherapy: Role of Multifaceted Cooperation in the Hospital Setting. *Drugs Aging*. 2016;33(3):179-88.
43. Almarwani M. Does Ageism Exist Among Multidisciplinary Rehabilitation Students? Predictors of Attitudes Toward Older Adults. *J Multidiscip Healthc*. 2023;16:181-189.

4. ОБЈАВЉЕНИ И САОПШТЕНИ РЕЗУЛТАТИ КОЈИ ЧИНЕ САСТАВНИ ДЕО ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Радови у међународним научним часописима категорије M23:

- **Sesto S**, Milosavljevic M, Jankovic S, Odalovic M, Tadic I. New scale measuring willingness to deliver pharmaceutical care to elderly (WPhCareEld Scale). *Acta Poloniae Pharmaceutica - Drug Research*. 2024 Sep; 81(3): 533 - 540.
Doi: 10.32383/appdr/191340.

Назив часописа: *Acta Poloniae Pharmaceutica – Drug Research*

Област: Pharmacology and Pharmacy

Импакт фактор (2024): IF2=0,4 (339/352); IF5=0,5 (331/344)

Категорија: M23

- **Sesto S**, Milosavljevic M, Jankovic S, Odalovic M. Translation to Serbian and transcultural adaptation of the Fraboni Scale of ageism in a population of community pharmacists. *Acta Poloniae Pharmaceutica - Drug Research*. 2025 Feb; 81(5): 887 - 896.
Doi: 10.32383/appdr/199752.

Назив часописа: *Acta Poloniae Pharmaceutica – Drug Research*

Област: Pharmacology and Pharmacy

Импакт фактор (2024): IF2=0,4 (339/352); IF5=0,5 (331/344)

Категорија: M23

5. ЗАКЉУЧАК – ОБРАЗЛОЖЕЊЕ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација кандидата магистра фармације Софије Шесто представља допринос истраживању развоја валидиране и културолошки адаптиране Фрабони скале за процену ејџизма на српском језику, за популацију фармацеута, као и развоја новог инструмента *WPhCareEld* за процену вољности фармацеута који раде у јавним апотекама да пружају фармацеутске услуге особама старијим од 65 година. Обе развијене скале показале су задовољавајуће психометријске карактеристике. Корелациона анализа показала је да постоји статистички значајна, али слаба негативна корелација између скорa добијеног валидираном српском верзијом Фрабони скале за процену ејџизма и скорa добијеног новоразвијеном *WPhCareEld* скалом за процену вољности фармацеута да пруже фармацеутску здравствену заштиту старијим пацијентима. Резултати последњег корака мултиваријантне бинарне логистичке регресије су показали да укупна вредност скорa Фрабони скале за процену ејџизма и становање са особом старијом од 65 година имају статистички значајан утицај на вољност фармацеута да пруже фармацеутске услуге особама старијим од 65 година, при чему вољност фармацеута опада са повећањем скорa Фрабони скале за процену ејџизма, односно значајно је већа уколико испитаник живи са особом старијом од 65 година.

Налази овог истраживања могу бити корисни у клиничној пракси и могу дати оригинални допринос бољем сагледавању и разумевању присуства ејџистичких ставова, као и вољности фармацеута да пружају услуге, а посебно у контексту спровођења превентивних и корективних мера, али и оснаживања фармацеута, као здравствених професионалаца у виду побољшања или елиминисања препознатих негативних ставова према старијим пацијентима, као што су додатна едукација и ширење свести о штетности ејџизма и утицају несвесних предрасуда на квалитет комуникације са пацијентима, о важности прилагођеног начина комуникације и приступа старијим пацијентима, као и о самим потребама старијих пацијената.

5.1. Оцена извештаја о провери оригиналности докторске дисертације

Извршена је провера оригиналности докторске дисертације, а добијена вредност **5%** коришћењем програма *iThenticate* сматра се прихватљивом. Овај степен подударности последица је претходно публикованих резултата истраживања докторанда, цитата, личних имена, општих места и података.

Комисија закључује да докторска дисертација кандидата магистра фармације Софије Шесто чија је израда одобрена на седници Већа научних области медицинских наука Универзитета у Београду (Одлука бр 61206-1651/2-25 од 22.04.2025. године) задовољава критеријуме самосталног оригиналног научног дела.

6. МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Након пажљиве анализе докторске дисертације, Комисија је оценила да је рад структуриран прегледно, детаљно, свеобухватно и аргументовано, а истраживачки циљеви јасно наведени и доследно спроведени. О томе сведочи и објављивање резултата у два научна рада у међународним часописима категорије M23. Имајући у виду све наведено, Комисија закључује да је кандидаткиња успешно испунила све постављене задатке у оквиру докторске дисертације под називом: „Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације“.

Сходно томе, Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Фармацеутског факултета да усвоји Извештај и проследи га Већу научних области медицинских наука ради добијања сагласности за јавну одбрану.

У Београду, 08.05.2026. године

чланови Комисије:

Др сц. Душанка Крајновић, редовни професор, Универзитет у Београду -
Фармацеутски факултет, председник Комисије
(ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)

Др сц. Валентина Маринковић, редовни професор, Универзитет у Београду –
Фармацеутски факултет
(ужа научна област: Социјална фармација и фармацеутска пракса)

Др сц. Милош Милосављевић, доцент, Универзитет у Крагујевцу - Факултет
медицинских наука
(ужа научна област: Фармакологија и токсикологија)

ОЦЕНА ИЗВЕШТАЈА О ПРОВЕРИ ОРИГИНАЛНОСТИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

На основу Правилника о поступку провере оригиналности докторских дисертација које се бране на Универзитету у Београду и налаза у извештају из програма iThenticate којим је извршена провера оригиналности докторске дисертације **„Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације”**, аутора магистра фармације Софије Шесто, констатујем да утврђено подударане текста износи **5%**. Овај степен подударности последица је претходно публикованих резултата истраживања докторанда, цитата, личних имена, општих места и података, што је у складу са чланом 9. Правилника.

На основу свега изнетог, а у складу са чланом 8. став 2. Правилника о поступку провере оригиналности докторских дисертација које се бране на Универзитету у Београду, изјављујем да извештај указује на оригиналност докторске дисертације, те се прописани поступак припреме за њену одбрану може наставити.

30. април 2026. године

Ментор:

Проф. др Марина Одаловић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ – ФАРМАЦЕУТСКИ ФАКУЛТЕТ

ИЗЈАВА МЕНТОРА

Истраживање спроведено у оквиру докторске дисертације кандидата маг. фарм. Софије Шесто под називом **„Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације“** није рађено у здравственој установи са пацијентима, нити са биолошким материјалом.

У Београду,
16.03.2026.

Студент докторских студија

маг. фарм. Софија Шесто

Ментор:

Др сц. Марина Одаловић, редовни професор,
Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет

GENERAL

TRANSLATION TO SERBIAN AND TRANSCULTURAL ADAPTATION OF THE FRABONI SCALE OF AGEISM IN A POPULATION OF COMMUNITY PHARMACISTS

SOFIJA ŠESTO¹, MILOŠ N. MILOSAVLJEVIĆ^{2*}, SLOBODAN JANKOVIĆ²,
and MARINA ODALOVIĆ¹

¹Department of Social Pharmacy and Pharmaceutical Legislation, Faculty of Pharmacy,
University of Belgrade, Vojvode Stepe 450, 11000 Belgrade, Serbia

²University of Kragujevac, Serbia, Faculty of Medical Sciences,
Department of Pharmacology and toxicology

Abstract: The Fraboni Scale of Ageism (FSA) is a comprehensive and explicit instrument developed in Canada for assessing ageism. However, the effectiveness of its translation into Serbian has not been tested previously. Our aim was to translate the FSA into Serbian, conduct transcultural adaptation, and evaluate its psychometric properties to assess ageism among community pharmacists. The study adhered to the Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) guidelines for the translation and transcultural adaptation of questionnaires. The translation was tested on a sample of 436 community pharmacists in Serbia. Reliability was assessed using Cronbach's alpha and exploratory factor analysis was conducted using the generalized least squares method with varimax rotation. The final adapted Serbian translation of the FSA consisted of 23 questions and demonstrated good reliability, with a Cronbach's alpha of 0.821. Factor analysis identified seven dimensions of ageism, categorized into cognitive, affective, and behavioral aspects. Factors 1, 4, and 6 (social separation of the elderly, discrimination against the elderly, and avoidance of socializing with the elderly) pertain to the behavioral aspect of ageism. Factors 2 and 3 (avoidance of communication with the elderly and avoidance of living with the elderly) relate to the affective aspect, whereas factors 5 and 7 address the cognitive aspect of ageism. The translated and modified FSA scale is a reliable tool for detecting and quantifying ageism among community pharmacists in Serbia.

Keywords: ageism, Fraboni scale of ageism, translation, transcultural adaptation, reliability, community pharmacist.

Robert Butler coined the term ageism in 1969 to describe the occurrence of systematic prejudice and discrimination against individuals based on their age [1]. Over the years, the understanding of ageism has evolved, and it is now recognized to have three dimensions: cognitive, affective, and behavioral. The cognitive dimension of ageism involves negative stereotypes about ageing. The affective dimension of ageism or prejudice refers to emotional reactions, which can be either negative or positive feelings towards a certain age group. Finally, the behavioral component of ageism indicates elements of behavior that put a person in a disadvantageous, discriminatory position because of their age [2]. Although ageism can target any age category, it most significantly affects the elderly population [3]. This is a very worrying figure given that life expectancy is significantly

longer today and that the world population is getting older [4]. Elderly individuals who experience ageism experience various emotional, social, and health consequences. Medically, ageism among the elderly is associated with low quality of life, limited access to health care, poorer physical and mental health, and a shortened lifespan [5-8]. Ageism toward the elderly population can be personal or institutional, intentional or unintentional [9].

Various tools are available to assess ageism as a complex social phenomenon. In 2019, Ajalon et al. used a systematic literature review to identify 11 different scales for measuring ageism. An analysis of these scales showed that only four scales enable the measurement of all three dimensions of ageism [10]. One such instrument is the Fraboni Scale of Ageism (FSA) [10], a comprehensive explicit

* Corresponding author: e-mail: milosavljevicmilos91@gmail.com

instrument developed in Canada in the early 1990s [11]. It is one of the most widely used ageism assessment instruments among researchers worldwide and has been developed to measure discriminatory attitudes and the tendency toward avoidance [12]. The original version of the FSA is written in English and consists of 29 items, with responses provided in a four-point Likert format [11]. This instrument measures young adults' attitudes towards elderly individuals by examining these attitudes as a combination of elements of antilocution, avoidance, and discrimination [13].

Although it is simple and effective, the FSA is not without significant limitations. The results of a systematic review that analyzed all available scales for the assessment of ageism indicated a lack of psychometric assessments of these scales, including the FSA. One proposed method for enhancing the evaluation of the psychometric properties of these measures is to use them to assess ageism across various countries and diverse participant groups [10]. Consequently, our goal was to translate the FSA into Serbian, adapt it culturally, and test its psychometric properties in pharmacists working in public pharmacies.

EXPERIMENTAL

Translation and Transcultural Adaptation

We conducted the research in accordance with the recommendations of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) guidelines for the translation and transcultural adaptation of the questionnaires [14]. First, we contacted the author of the FSA, Maryann Fraboni, for permission to translate and transculturally adapt this scale into the Serbian. After receiving written consent from Professor Fraboni, we hired two English language teachers as translators, who independently translated the FSA from English to Serbian. Then, in consultation with the translators, the researchers compared two independent translations and harmonized them into one pilot version of the FSA in Serbian. Next, a native English speaker, employed for research purposes, translated the harmonized Serbian version of the FSA back into English. We compared the translated version of the FSA with the original version of this instrument and found no significant differences between the two versions of the questionnaire. This allowed us to assess the clarity and comprehension of the pilot version of our FSA in Serbian. As part of this pilot test, 10 pharmacists employed in public pharmacies completed the questionnaire. This pilot test showed

the existence of several semantic and grammatical sequences in the pilot version of the FSA questionnaire in Serbian, which we corrected to enhance clarity and comprehension. Through these steps, we prepared the final version of the FSA in Serbian, the psychometric properties of which were tested in the next part of the study.

Study Population

Participants in our study were pharmacists working in community pharmacies owned by three large chains of public pharmacies in the Republic of Serbia. Before commencing the study, we obtained approval from the Ethics Committee of the Faculty of Pharmacy, University of Belgrade, and the Ethics Committees of the three pharmacy chains. We included all interested pharmacists who provided written consent to participate in the study, regardless of sex, age, years of experience, or other sociodemographic characteristics.

Fraboni Scale of Ageism

The FSA consists of 29 items with responses provided on a four-point Likert scale ("strongly disagree", "disagree", "agree," and "strongly agree") [11]. Six questions within the FSA are positive statements requiring the scores for these questions to be reversed. [11]. The total score on this scale ranges from 29 to 116, with a higher score indicating a greater degree of ageism [11].

Reliability Testing

We assessed the reliability of the Serbian version of the FSA by calculating several parameters using the SPSS statistical program, version 25. First, we calculated Cronbach's alpha for the entire questionnaire to test internal consistency using the Spearman-Brown "prediction" algorithm [15]. According to the ISPOR criteria, a questionnaire is considered to have satisfactory internal consistency if the value of Cronbach's alpha is greater than 0.7. We then tested the correlation between the parts of the FSA scale by dividing the questionnaire into two parts using the split-half method and separately calculating the Cronbach's alpha value for both parts of the questionnaire.

Factor Analysis

We conducted factor analysis to identify the principal factors of the Serbian version of the FSA. Initially, we created a correlation matrix that reflected the empirical correlations among all the items in the questionnaire. Prior to conducting the factor analysis, we used Bartlett's and Kaiser-Meyer-Olkin

(KMO) tests to determine if the conditions for analysis were met. Bartlett's test assesses whether the correlation matrix of the questionnaire significantly differs from a matrix where the diagonal values are equal to one and the off-diagonal values are equal to zero. For factor analysis, Bartlett's test must show that the probability that our correlation matrix does not differ from the identical matrix is less than 0.05. The KMO test measures the proportion of the total variance among the questions, which may be a consequence of common variability, that is, indicating the existence of hidden factors. The value of the KMO test must be greater than 0.5 for the factor analysis to be performed. Then, the factors were extracted using generalized least squares as the extraction method and varimax rotation with Kaiser normalization as the rotation method.

RESULTS

A total of 436 pharmacists employed in public pharmacies, aged between 20 and 66 years, participated in this study. The vast majority of participants were female (91.3%), while only 8.7% were male. Notably, 79.6% of the pharmacists included in this study worked in the capital city of Belgrade, 11% were employed in smaller urban towns near Belgrade (e.g., Mladenovac, Obrenovac, Lazarevac, Sopot, Barajevo, and Surčin), and 9.4% worked in rural areas. About 74% of our respondents indicated that they lived with someone older than 65 years, and 64% reported providing care for elderly individuals in their households.

The Serbian version of the full 29-item FSA showed satisfactory internal consistency, with a Cronbach's alpha value of 0.717. However, after dividing the FSA into two parts using the split-half method, Cronbach's alpha values were significantly below the acceptable threshold of 0.7 (0.526 and 0.604, respectively).

To address this, we analyzed the inter-item correlation matrix and eliminated six items that did not correlate adequately with the other items.

The list of eliminated items is presented in Table 1. We then tested the psychometric characteristics of the new shortened version of the FSA in Serbian, which has 23 items. This version showed significantly improved internal consistency, with a Cronbach's alpha value of 0.821. After dividing the 23-item FSA in Serbian into two parts using the split-half method, the Cronbach's alpha values of both parts were satisfactory (0.711 and 0.712, respectively). The Spearman-Brown coefficient was 0.776, and the Guttman split-half coefficient was 0.773. Consequently, we adopted this 23-item FSA as the final version of the instrument in Serbian. Table 2 shows the mean values of the responses, standard deviations, skewness, and kurtosis for each item.

The values of the KMO test (0.826) and Bartlett's test (2000.569, $p < 0.000$) indicated that all prerequisites for conducting the factor analysis were satisfied. Using Varimax rotation with Kaiser normalization, we extracted seven factors that cumulatively explained 40.474% of the variance (Table 3).

The first factor refers to the social separation of the elderly in relation to other age categories and includes questions 2 ("There should be special clubs set aside within sports facilities so that old people can compete at their own level."), 3 ("Many old people are stingy and hoard their money and possessions."), 4 ("Many old people are not interested in making new friends, preferring instead the circle of friends they have had for years."), 5 ("Many old people just live in the past."), 10 ("Old people should find friends their own age."), and 13 ("Most old people should not be their allowed to renew driver's licenses."). The second factor indicates the avoidance of verbal communication with the elderly and includes questions 6 ("I sometimes avoid eye contact with old people when I see them.") and 7 ("I don't like it when old people try to make conversation with me."). The third factor contains items 18 ("It is sad to hear about the plight of the old in our society these days."), 19 ("Most old people would be considered to have poor

Table 1. List of eliminated items.

Old people deserve the same rights and freedoms as do other members of our society.*
Old people should feel welcome at the social gatherings of young people.
Old people can be very creative.*
The company of most old people is quite enjoyable.*
Old people should be encouraged to speak out politically.*
Most old people are interesting, individualistic people.*

* - reverse scored item

Table 2. Means, standard deviations, skewness, and kurtosis of responses to items on the Serbian version of the FSA.

Item	Mean response	Standard deviation	Skewness	Kurtosis
1. Teenage suicide is more tragic than suicide among the old.	2.44	0.823	-0.073	-0.558
2. There should be special clubs set aside within sports facilities so that old people can compete at their own level.	2.96	0.641	-0.756	1.738
3. Many old people are stingy and hoard their money and possessions.	2.36	0.705	0.203	-0.111
4. Many old people are not interested in making new friends, preferring instead the circle of friends they have had for years.	2.52	0.690	0.044	-0.224
5. Many old people just live in the past.	2.42	0.669	0.354	-0.040
6. I sometimes avoid eye contact with old people when I see them.	1.48	0.557	0.696	-0.087
7. I don't like it when old people try to make conversation with me.	1.54	0.556	0.447	-0.338
8. Complex and interesting conversation cannot be expected from most old people.	1.92	0.795	0.724	0.311
9. Feeling depressed when around old people is probably a common feeling.	2.11	0.711	0.458	0.362
10. Old people should find friends their own age.	2.38	0.604	0.041	-0.299
11. I would prefer not to go to an open house at a senior's club, if invited.	1.83	0.719	0.557	0.081
12. I personally would not want to spend much time with an old person.	1.97	0.662	0.229	-0.091
13. Most old people should not be allowed to renew their driver's licenses.	2.51	0.703	0.239	-0.241
14. Old people don't really need to use our community sports facilities.	1.80	0.596	0.297	0.522
15. Most old people should not be trusted to take care of infants.	2.14	0.636	0.312	0.430
16. Many old people are happiest when they are with people their own age.	2.35	0.617	0.304	0.015
17. It is best that old people live where they won't bother anyone.	1.62	0.638	0.642	-0.048
18. It is sad to hear about the plight of the old in our society these days.*	2.89	0.668	-0.661	1.092
19. Most old people would be considered to have poor personal hygiene.	2.16	0.617	0.296	0.430
20. I would prefer not to live with an old person.	2.30	0.672	0.062	-0.185
21. Most old people can be irritating because they tell the same stories over and over again.	2.07	0.601	0.227	0.490
22. Old people complain more than other people do.	2.49	0.638	-0.032	-0.245
23. Old people do not need much money to meet their needs.	2.47	0.659	-0.213	-0.261

* - reverse scored item

personal hygiene.”), 20 (“I would prefer not to live with an old person.”), 21 (“Most old people can be irritating because they tell the same stories over and over again.”), and 22 (“Old people complain more than other people do.”) and indicates the avoidance of living with the elderly. The fourth factor consists

of items 1 (“Teenage suicide is more tragic than suicide among the old.”), 9 (“Feeling depressed when around old people is probably a common feeling.”), 14 (“Old people don't really need to use our community sports facilities.”), 15 (“Most old people should not be trusted to take care of infants.”), and 17 (“It

Table 3. Seven extracted factors with eigenvalues and the amount of variance explained by each factor.

Number	Factor	Eigenvalue	Amount of variance explained (%)
1	Need for social separation of the elderly	1.818	7.904
2	Avoidance of verbal communication with the elderly	1.693	7.361
3	Avoidance of living with the elderly	1.469	0.387
4	Discrimination against the elderly	1.315	5.718
5	Prejudice that the elderly cannot feel satisfied out of their age category	1.142	4.965
6	Avoidance of socializing with the elderly	1.131	4.918
7	Stereotype that the elderly have less value and needs	0.741	3.221

is best that old people live where they won't bother anyone.") and refers to discrimination against the elderly. The fifth factor contains only item 16 ("Many old people are happiest when they are with people their own age.") and points to the prejudice that the elderly cannot achieve a sense of satisfaction outside their age category. The sixth factor indicates the avoidance of socializing with the elderly and contains items 11 ("I would prefer not to go to an open house at a senior's club, if invited.") and 12 ("I personally would not want to spend much time with an old person."). Finally, the seventh factor contains items 8 ("Complex and interesting conversation cannot be expected from most old people.") and 23 ("Old people do not need much money to meet their needs.") and refers to the stereotype that the elderly have less value and needs (Table 4).

The factor transformation matrix is presented in Table 5.

DISCUSSION AND CONCLUSION

After removing certain questions from the original questionnaire and conducting a factor analysis, the Serbian translation of the FSA identified seven dimensions of ageism. These dimensions can be categorized into cognitive, affective, and behavioral aspects. Specifically, factors 1 (social separation of the elderly), 4 (discrimination against the elderly), and 6 (avoidance of socializing with the elderly) relate to the behavioral aspect of ageism. Factors 2 (avoidance of communication with the elderly) and 3 (avoidance of living with the elderly) address the affective aspect, while factors 5 and 7 pertain to the cognitive aspect of ageism. This condensed Serbian translation of the questionnaire, which retained 23 items, demonstrated excellent reliability in measuring the degree of ageism and encompassed all three key aspects of the phenomenon.

Table 4 provides an insight into the structure of the seven factors extracted after rotation from

our study sample. An increased number of factors compared to the original scale reflects the complexity of the ageism phenomenon, which has many facets, although clustered as previously mentioned. The factors extracted in the original publication of the Fraboni scale were also clusters of several aspects of behavior, affection, and cognition, showing a detailed picture of the relationship between the examinees and the elderly. Only these clusters behaved as monolithic factors in the analysis. Cultural and language differences among the Canadian and Serbian populations, as well as the highly selected sample in our study (only pharmacists), are probable explanations for why the Serbian scale revealed more facets of ageism than the Canadian scale.

During statistical analysis of the FSA translation, six questions were eliminated. All these questions were phrased positively regarding elderly individuals, prompting respondents to disagree with affirmative statements to express their ageism. The most likely explanation for the lack of correlation between these six items and the others is the acquiescence effect, which refers to the tendency of respondents to provide affirmative answers regardless of the content of the questions. [16].

Items from both the first and fourth factors focus on respondents' behaviors towards the elderly, primarily suggesting their isolation from younger adults and children. These items propose concepts such as creating special clubs for the elderly, encouraging them to avoid driving, providing dedicated sports facilities, keeping them away from children, and discouraging visits to elderly individuals. This isolation can significantly limit the elderly's access to necessary facilities, transportation, and social resources, potentially leading to feelings of loneliness. Loneliness is associated with cognitive decline, depression, and elevated risk of early death [10]. The FSA effectively captures the behavioral aspects of ageism, making it more sensitive in identifying the extent of ageism among

Table 4. Rotated component matrix. The fields in gray indicate the highest loading of a specific question for one of the seven extracted factors.

Item	Factor 1 (Need for social separation of the elderly)	Factor 2 (Avoidance of verbal communication with the elderly)	Factor 3 (Avoidance of living with the elderly)	Factor 4 (Discrimination against the elderly)	Factor 5 (Prejudice that the elderly cannot feel satisfied out of their age category)	Factor 6 (Avoidance of socializing with the elderly)	Factor 7 (Stereotype that the elderly have less value and needs)
1. Teenage suicide is more tragic than suicide among the old.	0.275	0.047	0.026	0.298	0.019	0.035	0.181
2. There should be special clubs set aside within sports facilities so that old people can compete at their own level.	0.194	-0.070	0.124	0.026	-0.045	0.025	-0.026
3. Many old people are stingy and hoard their money and possessions.	0.598	0.037	0.268	0.094	0.029	0.112	0.126
4. Many old people are not interested in making new friends, preferring instead the circle of friends they have had for years.	0.587	0.007	-0.015	0.022	0.123	0.036	0.256
5. Many old people just live in the past.	0.703	0.092	0.174	0.082	0.074	0.104	-0.136
6. I sometimes avoid eye contact with old people when I see them.	0.034	0.589	-0.012	0.264	0.074	0.113	0.033
7. I don't like it when old people try to make conversation with me.	0.020	0.983	0.127	0.085	0.012	0.095	-0.003
8. Complex and interesting conversation cannot be expected from most old people.	0.107	0.152	0.157	0.124	0.127	0.052	0.327
9. Feeling depressed when around old people is probably a common feeling.	0.249	0.195	0.143	0.270	0.091	0.031	0.200
10. Old people should find friends their own age.	0.312	0.021	0.198	0.156	0.219	0.065	0.218
11. I would prefer not to go to an open house at a senior's club, if invited.	0.109	0.273	0.142	0.185	0.010	0.302	-0.014
12. I personally would not want to spend much time with an old person.	0.110	0.134	0.170	0.161	0.007	0.864	0.069
13. Most old people should not be allowed to renew their driver's licenses.	0.310	-0.005	0.251	0.276	0.069	-0.008	-0.016

Table 4. Rotated component matrix. The fields in gray indicate the highest loading of a specific question for one of the seven extracted factors (cont.).

Item	Factor 1 (Need for social separation of the elderly)	Factor 2 (Avoidance of verbal communication with the elderly)	Factor 3 (Avoidance of living with the elderly)	Factor 4 (Discrimination against the elderly)	Factor 5 (Prejudice that the elderly cannot feel satisfied out of their age category)	Factor 6 (Avoidance of socializing with the elderly)	Factor 7 (Stereotype that the elderly have less value and needs)
14. Old people don't really need to use our community sports facilities.	0.065	0.278	0.078	0.634	0.040	0.144	0.065
15. Most old people should not be trusted to take care of infants.	0.057	0.080	0.288	0.460	0.252	0.069	-0.080
16. Many old people are happiest when they are with people their own age.	0.174	0.074	0.077	0.160	0.953	0.010	0.154
17. It is best that old people live where they won't bother anyone.	0.111	0.277	0.190	0.345	0.183	0.256	0.128
18. It is sad to hear about the plight of the old in our society these days.*	0.162	-0.061	0.191	-0.069	0.005	-0.027	-0.025
19. Most old people would be considered to have poor personal hygiene.	0.183	0.026	0.529	0.117	-0.001	0.099	0.154
20. I would prefer not to live with an old person.	0.152	0.155	0.434	-0.051	0.032	0.318	0.001
21. Most old people can be irritating because they tell the same stories over and over again.	0.104	0.106	0.600	0.281	0.112	0.095	0.173
22. Old people complain more than other people do.	0.260	0.052	0.357	0.166	0.105	0.157	0.208
23. Old people do not need much money to meet their needs.	0.058	-0.029	0.119	0.008	0.065	0.027	0.508

Table 5. Factor transformation matrix.

Factor	1 Need for social separation of the elderly	2 Avoidance of verbal communication with the elderly	3 Avoidance of living with the elderly	4 Discrimination against the elderly	5 Prejudice that the elderly cannot feel satisfied out of their age category	6 Avoidance of socializing with the elderly	7 Stereotype that the elderly have less value and needs
1. Need for social separation of the elderly	0.132	0.710	0.139	0.165	0.646	0.073	0.102
2. Avoidance of verbal communication with the elderly	0.117	-0.681	-0.037	0.056	0.707	-0.065	0.118
3. Avoidance of living with the elderly	0.413	-0.156	0.411	0.303	-0.181	0.701	0.144
4. Discrimination against the elderly	0.655	0.007	0.302	0.078	-0.169	-0.659	0.102
5. Prejudice that the elderly cannot feel satisfied out of their age category	-0.552	-0.070	0.379	0.671	-0.062	-0.254	0.170
6. Avoidance of socializing with the elderly	0.255	0.023	-0.654	0.649	-0.058	0.001	-0.287
7. Stereotype that the elderly have less value and needs	0.015	0.053	-0.385	-0.003	-0.123	0.012	0.913

respondents. Additionally, the original FSA has a key advantage: its items are designed to be resistant to social desirability bias [11], enabling a more realistic estimate of respondents’ behavioral practices.

Expressions of disgust towards the elderly are increasingly expressed among young people, primarily as they reject societal obsession with a plump, youthful, strong, and beautiful body that has been perpetuated through the mass media for decades. Young individuals tend to view the elderly as a homogeneous group and harbor negative attitudes towards them, often stemming from frailty and perceived slowness in reasoning and action [17]. This negative sentiment, which spreads easily through social networks, can quickly escalate into feelings of disgust and even hatred [18]. Disgust is a rejection emotion that can lead to moral disgust; the elderly are judged more harshly if they engage in socially unacceptable behavior [19]. The FSA subtly captures respondents’ feelings of disgust by asking questions related to factors 2 and 3 regarding their perceptions of the physical and psychological characteristics of the elderly, suggesting underlying negative emotions.

The cognitive aspect of ageism is least represented in the Serbian translation of the FSA. This is evident, as only three questions address prejudices against older adults: undervaluing conversations with them, underestimating their needs, and assuming that elderly individuals prefer to socialize exclusively with other seniors. The roots of ageism may lie in younger adults’ anxiety about death, which can lead to unconscious defensive strategies and the formation of negative stereotypes about the elderly [20]. Ageism is harmful for both victims, who are often elderly individuals, and perpetrators, who may mock, avoid, or bully them. This is because those who engage in ageist behavior are likely to become victims themselves in the future, as their deep-seated prejudices and fears about aging can come back

to affect them [21]. Prejudices about the elderly severely limit an individual's understanding of life and health, often triggering fear of aging and death, which can lead to anxiety and depression throughout a person's life.

The FSA scale is a universal instrument that has been translated and adapted into many different languages across various countries, such as Italy (22), Turkey (23), Israel (24), and China (25,26). All translated and adapted versions of the FSA are characterized by a smaller number of questions compared to the original version, which is in line with the results of our study. However, in contrast to the Serbian version of the FSA, which identified and labeled seven factors, other translated versions of the FSA scale typically identify only three factors. This marks a significant difference between the Serbian and original versions. There are two possible explanations for this phenomenon. The first is related to the specificity of the study population. To the best of our knowledge, this is the first study to use the FSA to assess ageism in pharmacists. The choice of research population may influence the translation and transcultural adaptation of the FSA. For instance, there are two validated Chinese versions of the FSA: the first was validated on a population of medical students and consisted of 22 items (25), whereas the second was validated on a population of long-term caregivers and contained 27 items (26). The second explanation pertains to the translation process itself. When translating the scale, some authors performed additional scree plot analyses to eliminate identified factors with eigenvalues greater than 1. In their adaptation of the FSA into Chinese, Li et al. identified eight factors with eigenvalues greater than 1; however, they deemed this a significant discrepancy from the original version of the FSA and found it challenging to label the new factors. Consequently, they conducted an additional scree plot analysis and eliminated all factors that appeared after the curve flattened (26). We believe that we have accurately named all seven factors identified in the factor analysis of the Serbian version of the FSA, and we assert that they collectively explain different aspects of ageism.

Our study has several limitations. First, we collected responses using a single method of self-reporting by the participants, which may introduce bias due to unrecognized environmental factors. Second, we did not assess the temporal stability of the scale due to the researchers' limited resources. Third, the convenience sampling method raises concerns regarding the representativeness of our study population.

In conclusion, following its modification, the translation of the FSA scale into Serbian is a reliable tool for detecting and quantifying ageism among community pharmacists in Serbia.

Acknowledgments

This study was financially supported by the Serbian Ministry of Science, Technological Development and Innovations, Grant no. 175007, contract no. 451-03-66/2024-03/200111.

Conflict of Interest

There authors declare no conflict of interest for the present study.

Author's Contribution

A – Research concept and design: S.S. and M.O.;
B – Collection and/or assembly of data: S.S., M.O.;
C – Data analysis and interpretation: M.M., S.J.;
D – Writing the article: M.M., S.J.;
E – Critical revision of the article: S.S., M.O.;
F – Final approval of the article: S.S., M.M., S.D., M.O.

REFERENCES

1. Butler RN. *Why Survive? Being Old in America*. 1st ed, New York, NY: Harper and Row, 1975.
2. Araújo PO, Soares IMSC, Vale PRLFD, et al. Ageism directed to older adults in health services: a scoping review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2023; 31: e4019. doi: 10.1590/1518-8345.6727.4019.
3. Kang H, Kim H. Ageism and psychological well-being among older adults: a systematic review. *Gerontol Geriatr Med*. 2022; 8: 23337214221087023. doi: 10.1177/23337214221087023.
4. Donizzetti AR. Ageism in an aging society: the role of knowledge, anxiety about aging, and stereotypes in young people and adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(8): 1329. doi: 10.3390/ijerph16081329.
5. Chang ES, Kanno S, Levy S, et al. Global reach of ageism on older persons' health: a systematic review. *PLoS One*. 2020; 15(1): e0220857. doi: 10.1371/journal.pone.0220857.
6. Wurm S, Benyamini Y. Optimism buffers the detrimental effect of negative self-perceptions of ageing on physical and mental health. *Psychol Health*. 2014; 29(7): 832-48. doi: 10.1080/08870446.2014.891737.

7. Ungar A, Cherubini A, Fratiglioni L, et al. Carta of florence against ageism: no place for ageism in healthcare. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2024; 79(3): glad264. doi: 10.1093/gerona/glad264.
8. Chang ES, Kanno S, Levy S, et al. Global reach of ageism on older persons' health: a systematic review. *PLoS One*. 2020; 15(1): e0220857. doi: 10.1371/journal.pone.0220857.
9. Goudarzian AH, Abdi K, Taebi M, et al. A concept analysis of ageism from older adults' perspective: a hybrid model. *Ann Med Surg (Lond)*. 2024; 86(8): 4475-4482. doi: 10.1097/MS9.0000000000002323.
10. Ayalon L, Dolberg P, Mikulionienė S, et al. A systematic review of existing ageism scales. *Ageing Res Rev*. 2019; 54: 100919. doi: 10.1016/j.arr.2019.100919.
11. Fraboni M, Saltstone R, Hughes S. The Fraboni Scale of Ageism (FSA): an attempt at a more precise measure of ageism. *Can. J. Aging / La Revue Canadienne du Vieillessement*. 1990; 9: 56-66. doi: 10.1017/S0714980800016093.
12. Hofmeister-Tóth Á, Neulinger Á, Debrecei J. Measuring Discrimination against older people applying the Fraboni Scale of Ageism. *Information*. 2021; 12(11): 458. doi: 10.3390/info12110458.
13. Ozel Bilim I, Kutlu FY. The psychometric properties, confirmatory factor analysis, and cut-off value for the Fraboni Scale of Ageism (FSA) in a sampling of healthcare workers. *Perspect Psychiatr Care*. 2021; 57(1): 9-19. doi: 10.1111/ppc.12521.
14. Wild D, Grove A, Martin M, et al. ISPOR task force for translation and cultural adaptation. principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation. *Value Health*. 2005; 8(2): 94-104. doi: 10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x.
15. Janković SM. Structure of design (plan) of research. In: Janković SM, editor. *Research design*. 1st ed, Kragujevac: Medical Society for rational therapy of the Republic of Serbia (Medrat). 2016. p. 3-25. (Serbian)
16. Lee S, Alvarado-Leiton F, Yu W, et al. Developing a short screener for acquiescent respondents. *Res Social Adm Pharm*. 2022; 18(5): 2817-2829. doi: 10.1016/j.sapharm.2021.06.012.
17. Shiovitz-Ezra S, Shemesh J, McDonnell/Naughton M. Pathways from ageism to loneliness. In: Ayalon L., Tesch-Römer C. (eds) *Contemporary Perspectives on Ageism. International Perspectives on Aging*. 1st ed. Cham: Springer, 2018.
18. Hangsub C. A Sociological Study on the disgust of the young generation toward the elderly in Korean society: Social causes. *Korea Journal*. 2021; 61(2): 59. doi: 10.25024/kj.2021.61.2.59.
19. Aguiar F, Corradi G, Aguilar P. Ageing and disgust: Is old age associated with harsher moral judgements? *Curr Psychol*. 2023; 42: 8460-8470. doi: 10.1007/s12144-022-03423-1.
20. Barnett MD, Adams CM. Ageism and aging anxiety among young adults: relationships with contact, knowledge, fear of death, and optimism. *Educ Gerontol*. 2018; 44(11): 639-700.
21. Levy SR, Apriceno MB. Ageing: The role of ageism. *OBM Geriatrics*. 2019; 3(4): 083. doi: 10.21926/obm.geriatr.1904083o.
22. Donizetti AR. Misurare il pregiudizio verso gli anziani: Validazione italiana della Fraboni Scale Of Ageism e analisi delle differenze per genere ed età. [Assessing the ageism: the Fraboni Scale of Ageism's Italian validation and analysis of differences by gender and age]. *Giornale di Psicologia*. 2010; 4(3): 262-274.
23. Kutlu Y, Kucuk L, Yildiz Findik U. Psychometric properties of the Turkish version of the Fraboni Scale of Ageism. *Nurs Health Sci*. 2012; 14(4): 464-471. doi: 10.1111/j.1442-2018.2012.00717.x.
24. Bodner E, Lazar A. Ageism among Israeli students: structure and demographic influences. *Int Psychogeriatr*. 2008; 20(5): 1046-1058. doi: 10.1017/S1041610208007151.
25. Fan JY, Zhao HM, Liu YT, et al. Psychometric properties of a Chinese version of the Fraboni Scale of Ageism: evidence from medical students sample. *BMC Med Educ*. 2020; 20(1): 197. doi: 10.1186/s12909-020-02111-7.
26. Li J, Dong Z, Xie W, et al. Psychometric properties of the Fraboni Scale of Ageism (FSA) applied to long-term caregivers in nursing homes. *BMC Geriatr*. 2024; 24(1): 632. doi: 10.1186/s12877-024-05229-1.

GENERAL

NEW SCALE MEASURING WILLINGNESS TO DELIVER PHARMACEUTICAL CARE TO ELDERLY (WPHCAREELD SCALE)

SOFIJA ŠESTO¹, MILOŠ MILOSAVLJEVIĆ^{2*}, SLOBODAN JANKOVIĆ²,
MARINA ODALOVIĆ¹, and IVANA TADIĆ¹

¹Department of Social Pharmacy and Pharmaceutical Legislation, Faculty of Pharmacy,
University of Belgrade, Vojvode Stepe 450, 11000 Belgrade, Serbia

²Department of Pharmacology and toxicology, Faculty of Medical Sciences,
University of Kragujevac, Svetozara Markovića 69, Kragujevac, Serbia

Abstract: Ageism is the existence of stereotypes, prejudices, and discrimination against the elderly. It is prevalent in the general population, but also among healthcare workers. The aim of this study was to develop and test a new scale for assessing the willingness of pharmacists to offer pharmaceutical care to elderly patients. The study was designed as cross-sectional, testing the reliability of the newly created questionnaire. The questionnaire was prepared through the work of a focus group, following the eight-step method, and administered via the internet. The WPhCareEld scale showed good internal consistency and reliability (Cronbach's alpha was 0.726) in a sample of community pharmacists, and its factor analysis showed that the scale measures four domains: willingness of community pharmacists to care for elderly patients through direct and indirect communication with prescribers, how the pharmacists value elderly patients, and whether the pharmacists have prejudices against elderly patients. The study confirmed the reliability and internal consistency of the newly designed questionnaire for measuring the willingness of community pharmacists to provide pharmaceutical care to elderly patients.

Keywords: pharmaceutical care, questionnaire, elderly patients, ageism.

The constant trend of increasing the average life span and decreasing the birth rate results in the aging of the human population [1]. People over the age of 65 today represent a growing age category in most countries in the world [1]. Along with the aging of the population, various social problems related to the elderly population have emerged [1]. One of the more preeminent and prevalent problems is the existence of ageism against the elderly [2, 3]. Ageism can be defined as the existence of stereotypes, prejudices, and discrimination against a population of a certain age category [4]. Although the term ageism can affect any age category and, in certain cases, have a positive connotation, it could be said that this phenomenon nowadays generally implies the existence of negative prejudices towards elderly people [5]. Ageism can be manifested implicitly, through unconscious thoughts, feelings, and behavior, or explicitly, through conscious and intentional actions and verbal expressions [4]. The ageism experienced by the elderly has a strong negative impact on their mental health, social interactions, quality of life, and

length of life [6-8]. A specific problem of ageism in healthcare is the avoidance of delivering appropriate healthcare services to the elderly or even abused elderly patients [9, 10].

Similarly to other phenomena whose qualitative and quantitative presence depends on the subjective experience of the respondents, ageism can be best assessed using scales as measuring instruments. The results of a systematic review from 2019 revealed that 11 different ageism assessment scales have been developed so far [11]. However, the results of this article indicated significant limitations of these instruments for the assessment of ageism. In the first place, the psychometric characteristics of the vast majority of the ageism scales that have been developed so far have not been sufficiently examined. Secondly, none of the scales developed so far allow the assessment of all three components of ageism (stereotypes, prejudices, and discrimination). Finally, all scales were developed and evaluated in high-income countries, while no studies were conducted in low and lower-middle income countries [11]. On the other hand,

* Corresponding author: e-mail: milosavljevicmilos91@gmail.com

there are no specific scales focused on readiness to deliver healthcare to the elderly and its association with ageism.

Comprehensive and psychometrically valid scales are necessary for an adequate assessment of the ageism toward elderly people and its consequences on the care of the elderly, as well as the creation of an adequate strategy for the suppression of this harmful phenomenon [11]. Therefore, it is crucial to find a way to measure the willingness of pharmacists, doctors, and other health workers to offer treatment and care to the elderly. Particularly the willingness of pharmacists to offer pharmaceutical care to elderly patients needs an objective measurement tool, in order to plan corrective measures and prevent adverse outcomes in the treatment of this vulnerable population. Bearing in mind the above, our aim was to develop and test a new scale for assessing

the willingness of pharmacists to offer pharmaceutical care to elderly patients.

EXPERIMENTAL

Study Design

This was a cross-sectional study with the aim of examining the reliability and internal consistency of a new instrument for assessing the willingness of pharmacists working in community pharmacies to offer pharmaceutical care to elderly patients.

Construction of the Novel Instrument

The focus group that worked on preparing the questionnaire consisted of seven members: two professors of clinical pharmacy, two professors of social pharmacy, and three practicing community pharmacists. We constructed the questionnaire in eight steps in accordance with the internationally accepted criteria for the development of new questionnaires set by Robert F. DeVellis (Figure 1) [12]. In the first step, we selected the issue of willingness of pharmacists working in community pharmacies to offer pharmaceutical care to elderly patients. In the second step, we generated an initial pool of items after a detailed literature search and two separate joint meetings of all authors. In the third step, we decided that the measurement format in our questions should be presented in the form of a five-point Likert scale with the following answers offered: “completely disagree”, “partially disagree”, “neither agree nor disagree”, “partially agree”, and “completely agree”. In the fourth step, we formed a three-member expert commission for the initial review and revision of the questionnaire. The commission consisted of a specialist in psychiatry, a specialist in clinical pharmacy, and a specialist in social pharmacy. To detect the socially desirable behavior of the respondents, in the fifth step, we inserted a typical validation question: “I always try to help other patients”. After that, in the sixth step, we conducted a pilot test of our questionnaire on a population of 10 pharmacists employed in community pharmacies to examine the comprehensibility and clarity of the questionnaire. After pilot testing, we made minor changes that were necessary and named our questionnaire Willingness to deliver pharmaceutical care to elderly (WPhCareEld scale). We prepared an online version of the questionnaire and sent it to the addresses of pharmacists employed in large chains of community pharmacies. The seventh and eighth steps involved statistical processing of the completed questionnaires in a way that is described in more detail in the following text.

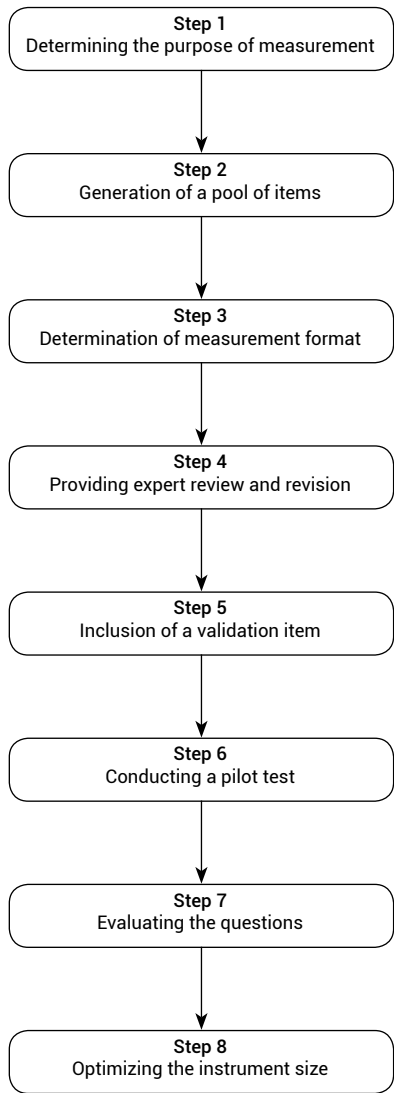


Figure 1. Questionnaire development stages.

Study Population

The study population consisted of pharmacists employed in three large chains of public pharmacies operating in the Republic of Serbia: Galen pharm, Benu, and Lilly drogerie. Before starting the study, we received approval from the ethics committees of all three institutions, as well as from the ethics committee of the Faculty of Pharmacy at the University of Belgrade. We included pharmacists of both sexes, all age categories, and lengths of working experience.

Reliability Testing

The Spearman-Brown “prediction” algorithm was used to calculate Cronbach’s alpha for the entire questionnaire to assess the internal consistency of the WPhCareEld. The correlation test of the scores of the two halves of the questionnaire was used to conduct the second part of the reliability test. The split-half method was used to divide the questionnaire into two sections with roughly equal numbers of items. Cronbach’s alpha and correlation matrices were estimated for each section.

Factor Analysis

We performed the Barlett’s test and the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test prior to factor analysis. We used varimax rotation with the Kaiser normalization and generalized least squares as a method of extraction. The coefficients from the pattern matrix

and the structure matrix were used to determine the factor to which individual items from the questionnaire belong. Those coefficients reflect the correlation of the questions with the factors, i.e. the degree of participation of the factors in individual questions, respectively. Then, in line with the most recent theories in the field of ageism, the extracted variables were given appropriate names and explanations.

We used SPSS statistical software, version 18.0., for all calculations.

RESULTS AND DISCUSSION

Socio-Demographic and Professional Characteristics of Participants

A total of 436 pharmacists employed in community pharmacies participated in our research, whose basic socio-demographic and professional characteristics are shown in Table 1.

Results of Reliability Testing

The version of the questionnaire that we constructed and that our participants filled out had 32 questions. However, after an analysis based on the interpretation of the results of the correlation matrix, variance, mean values, skewness, and kurtosis of the distribution responses for each of the questions, we eliminated 15 questions. These questions exhibited extreme means, nearly zero variances, and correlation coefficients, and the majority

Table 1. Basic socio-demographic and professional characteristics of the study sample.

Variable	Mean ± standard deviation (range) or number (%)
Sex	
Male	38 (8.7%)
Female	398 (91.3%)
Age (years)	38.39 ± 10.32 (20-66)
Working experience in a community pharmacy (years)	12.00 ± 9.58 (0-39)
Location of the community pharmacy	
City	347 (79.6%)
Town	48 (11.0%)
Village	41 (9.4%)
Living with an elderly* person in the household	
Yes	323 (74.1%)
No	113 (25.9%)
Providing care to an elderly* person in a household	
Yes	280 (64.2%)
No	156 (35.8%)

*- a person aged 65 years or more

of other items had values of less than 0.2. Thus, we got the final version of our questionnaire, which has 17 questions. Table 2 presents the mean values of the responses, standard deviations, skewness, and kurtosis for each item.

The results of the reliability test indicated that WPhCareEld has a high degree of internal consistency, since Cronbach's alpha is 0.726. The WPhCareEld

maintained a high degree of internal consistency even after dividing it into two parts by the split-half method, considering the value of Cronbach's alpha for the first part of the questionnaire, which consisted of nine items (items 1-9), was 0.747, while the second part of the questionnaire, with the remaining eight items (items 10-17), had a value of Cronbach's alpha of 0.844.

Table 2. Means, standard deviation, skewness and kurtosis of responses to items on the WPhCareEld scale.

Item	Mean response	Standard deviation	Skewness	Kurtosis
1. It is difficult for me to talk with elderly patients.	1.81	1.12	1.221	0.326
2. Elderly patients complain more about their health problems than other patients.	3.50	1.27	-0.592	-0.797
3. I prefer to provide pharmaceutical services to younger patients over elderly patients.	1.46	0.84	1.702	1.846
4. I find that counseling elderly patients about drugs and other medical products is often time-consuming.	2.60	1.34	0.186	-1.363
5. Elderly patients are less able to make decisions about their health/treatment together with the pharmacist in the pharmacy compared to younger patients.	2.83	1.25	-0.045	-1.107
6. It is more difficult for most elderly patients to adapt to a newly prescribed therapy than younger patients.	3.69	1.20	-0.810	-0.267
7. Elderly patients are less adherent to the prescribed therapy compared to younger patients.	2.78	1.23	-0.008	-1.214
8. I find that the service of reviewing medicines and other medical products for elderly patients is often time-consuming.	2.92	1.27	-0.181	-1.202
9. I pay more attention to the elderly compared to the younger patients.	3.04	1.31	-0.265	-1.026
10. I would contact the doctor if I recognized that one or more of the prescribed medications were not needed for an elderly patient to whom I regularly dispense medications.	3.76	1.21	-0.821	-0.180
11. I would contact the doctor if I recognized that an elderly patient to whom I regularly dispense medication is taking an inappropriate dose of medication.	4.17	1.09	-1.289	0.933
12. I would contact the doctor if I recognized that the effect of the therapy was not as expected in an elderly patient to whom I regularly dispense medication.	3.83	1.17	-0.814	-0.133
13. I would contact the doctor if I recognized that an elderly patient to whom I regularly dispense medication had developed adverse reactions to the medication.	4.35	1.03	-1.587	1.723
14. I would refer an elderly patient to whom I regularly dispense medications to a doctor if I recognized that one or more of the prescribed medications were not needed.	4.34	1.01	-1.674	2.318
15. I would refer an elderly patient to whom I regularly dispense medications to a doctor if I recognized that he/she is taking an inappropriate dose of medication.	4.58	0.81	-2.172	4.634
16. I would refer an elderly patient to whom I regularly dispense medications to a doctor if I recognized that the effect of the therapy was not as expected.	4.58	0.75	-2.153	5.440
17. I would refer an elderly patient to whom I regularly dispense medications to a doctor if I recognized that he/she had developed adverse reactions to the medication.	4.75	0.58	-2.609	7.550

Factor Analysis Results

The Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) was 0.764, and Bartlett's test of sphericity: 3048.310, $p < 0.000$. After varimax rotation with the Kaiser normalization method, we extracted four factors and explained in total 51.59% of the variance. The first factor contains items 10, 11, 12 and 13 and is related to the willingness to care for elderly patients through direct communication with the doctor. The second factor

contains items 14, 15, 16 and 17 and refers to the willingness to care for elderly patients through indirect communication with the doctor. Items 1, 2, 3, 4, and 8 belong to the third factor, which refers to valuing elderly patients. Finally, the fourth factor reflects the prejudice about the cooperativity of elderly patients and contains items 5, 6, 7, and 9 (Table 3). The factor correlation matrix was 1-2: +0.647; 1-3: -0.048; 1-4: +0.030; 2-3: +0.349; 2-4: +0.298; 3-4: +0.761.

Table 3. Rotated component matrix.

Item	Factor 1 (Willingness to care for elderly patients through direct communication with the doctor)	Factor 2 (Willingness to care for elderly patients through indirect communication with the doctor)	Factor 3 (Valuing elderly patients)	Factor 4 (Prejudice about cooperativity of elderly patients)
1. It is difficult for me to talk with elderly patients.	-0.077	0.007	0.454	0.115
2. Elderly patients complain more about their health problems than other patients.	0.034	0.056	0.381	0.305
3. I prefer to provide pharmaceutical services to younger patients over elderly patients.	-0.079	-0.010	0.394	-0.003
4. I find that counseling elderly patients about drugs and other medical products is often time-consuming.	-0.093	0.072	0.724	0.203
5. Elderly patients are less able to make decisions about their health/treatment together with the pharmacist in the pharmacy compared to younger patients.	-0.058	-0.004	0.291	0.602
6. It is more difficult for most elderly patients to adapt to a newly prescribed therapy than younger patients.	-0.019	0.121	0.075	0.850
7. Elderly patients are less adherent to the prescribed therapy compared to younger patients.	0.055	-0.024	0.150	0.502
8. I find that the service of reviewing medicines and other medical products for elderly patients is often time-consuming.	-0.109	0.043	0.662	0.297
9. I pay more attention to the elderly compared to the younger patients.	0.009	-0.007	0.172	0.229
10. I would contact the doctor if I recognized that one or more of the prescribed medications were not needed for an elderly patient to whom I regularly dispense medications.	0.739	0.122	-0.093	0.006
11. I would contact the doctor if I recognized that an elderly patient to whom I regularly dispense medication is taking an inappropriate dose of medication.	0.870	0.211	-0.014	0.025
12. I would contact the doctor if I recognized that the effect of the therapy was not as expected in an elderly patient to whom I regularly dispense medication.	0.782	0.222	-0.173	-0.050
13. I would contact the doctor if I recognized that an elderly patient to whom I regularly dispense medication had developed adverse reactions to the medication.	0.862	0.046	-0.072	-0.007

Table 3. Rotated component matrix (cont.).

Item	Factor 1 (Willingness to care for elderly patients through direct communication with the doctor)	Factor 2 (Willingness to care for elderly patients through indirect communication with the doctor)	Factor 3 (Valuing elderly patients)	Factor 4 (Prejudice about cooperativity of elderly patients)
14. I would refer an elderly patient to whom I regularly dispense medications to a doctor if I recognized that one or more of the prescribed medications were not needed.	0.188	0.700	-0.054	0.100
15. I would refer an elderly patient to whom I regularly dispense medications to a doctor if I recognized that he/she is taking an inappropriate dose of medication.	0.164	0.841	0.111	0.037
16. I would refer an elderly patient to whom I regularly dispense medications to a doctor if I recognized that the effect of the therapy was not as expected.	0.117	0.848	0.014	-0.001
17. I would refer an elderly patient to whom I regularly dispense medications to a doctor if I recognized that he/she had developed adverse reactions to the medication.	0.130	0.780	0.072	0.022

The four extracted factors obtained by varimax rotation with the Kaiser normalization and generalized least squares as the method of extraction and eigenvalues for each factor and the amount of variance of WPhCareEld explained by each factor are shown in Table 4.

Our newly constructed WPhCareEld scale showed good internal consistency and reliability in a sample of community pharmacists, and its factor analysis showed that the scale measures four domains: willingness of community pharmacists to care for elderly patients through direct and indirect communication with prescribers, how the pharmacists value elderly patients, and whether the pharmacists have prejudices against elderly patients. The first two domains can tell us how ready the pharmacists are to undertake actions which will help the elderly, and the other two domains measure how ready the pharmacists are not to offer their help to the elderly due to a negative attitude or prejudices.

A number of studies showed that more than 95% of adult patients are aware of and ready to receive pharmaceutical care from community pharmacies. Moreover, they are ready to pay for it, if offered at a reasonable price [13-15]. Although pharmacy students have a positive attitude to elderly patients and are willing to offer care to elderly patients in the future (84.2% in a study conducted in Nigeria) [16], their attitude and behavior may change when it comes time to offer actual pharmaceutical care. Several studies investigated the attitudes of community pharmacists towards pharmaceutical care using specially designed questionnaires (and unequivocally showed a positive attitude in a great majority of the examinees) [17, 18], but none were specific for willingness to give pharmaceutical care to elderly patients. With our instrument, it is possible to specifically differentiate between community pharmacists who are willing and those not willing to give full pharmaceutical care to elderly patients. This is particularly

Table 4. Extracted four factors obtained by varimax rotation with the Kaiser normalization and generalized least squares as a method of extraction. Eigen values for each factor and amount of variance of WPhCareEld explained by each factor.

Factor	Eigen value	Amount of variance explained (%)
Willingness to care for elderly patients through direct communication with the doctor	2.791	16.42
Willingness to care for elderly patients through indirect communication with the doctor	2.662	15.66
Valuing elderly patients	1.676	9.86
Prejudice about cooperativity of elderly patients	1.642	9.66

important as beneficial effects on the health of elderly patients who receive pharmaceutical care regularly were clearly proven in a study from Northern Ireland [19]. Identification of those pharmacists not willing to offer pharmaceutical care to the elderly creates an opportunity to administer preventive measures and reverse their negative attitude with suitable measures (education, financial incentives, etc.), increasing coverage of elderly patients with pharmaceutical care.

Our instrument has two domains that reflect the willingness of community pharmacists to communicate with the prescriber and make him/her aware of potential prescribing errors. This is a very sensitive issue that usually remains untangled in practice. Recent analysis of pharmacist-prescriber communication in the USA only recorded prior authorization approval and missing prescription information issues, without mentioning inappropriate prescribing [20]. Another study showed that many pharmacists were reluctant to “question” a primary care physicians’ judgement and to engage in discussion with the physicians about potential prescribing errors [21]. Indirect communication is much easier for the pharmacists, especially if done through information systems, and in written forms. A study in Canada [22] showed that the quality of communication between pharmacists and physicians increased after introducing an information system and electronic medical records (because it was mainly conducted by written messages), resulting in a decrease in the total number of prescribing errors. However, regardless if a community pharmacist has to communicate with a physician directly or indirectly, it is important that this communication covers all aspects relevant for the care of elderly patients, including drug choice appropriateness, dose regimen, possible drug-drug, drug-food or drug-disease interactions. Again, if using our instrument, the hesitancy of pharmacists to communicate with physicians regarding their elderly patients can be discovered; it should not be ignored, but solved by preventive or corrective measures.

Ageism is actually a prejudice that middle aged and younger persons have against elderly persons. It is also present in healthcare, when health workers believe that their elderly patients are less compliant to prescriber therapy, less cooperative, and less able to comprehend therapy instructions [23]. It was shown that community pharmacists with more professional experience and better knowledge about aging were less prone to ageism [24]. Qualitative studies of means and methods to overcome ageism in healthcare showed that special educational and motivational programs are necessary to achieve a decrease in the negative attitudes of healthcare workers

to elderly patients [25]. In this context, having an instrument to measure the willingness of pharmacists to provide care to elderly patients will be of help to healthcare managers who could use it to discover the problem in clinical practice, devise corrective measure(s), and follow the outcomes.

There are several limitations of our study. The first one is the unicentric character of the study, making results sensitive to local peculiarities and practices and difficult to generalize. The second limitation is the lack of temporal stability testing of the scale, and lack of validation studies (face and criterion validation), which should be conducted in the future. The third limitation is lack of studies that should investigate the influence of the method of completing the questionnaire (by the study subject him/herself or by the investigator after interviewing the study subjects).

CONCLUSIONS

In conclusion, our study confirmed the reliability and internal consistency of a newly designed questionnaire for measuring the willingness of community pharmacists to provide pharmaceutical care to elderly patients. The questionnaire has four domains, measuring both willingness for actions towards elderly patients, and ageism among healthcare workers, making a basis for its use in clinical practice.

Acknowledgments

The study was financially supported by the Serbian Ministry of Science, Technological Development and Innovations, Grant No. 175007, contract No. 451-03-66/2024-03/200111.

Author’s Contribution

Conceptualization, S.Š., M.O. and I.T.; Methodology, S.Š., M.O. and I.T.; Software, S.Š., M.M. AND S.J.; Validation, M.O. and I.T.; Formal Analysis, M.M. AND S.J.; Investigation, S.Š., M.O. and I.T.; Resources, S.Š., M.M., S.J.; Data Curation, S.Š., M.O. and I.T.; Writing – Original Draft Preparation, M.M. and S.J.; Writing – Review & Editing, S.Š., M.O. and I.T.; Visualization, M.M.; Supervision, S.J.; Project Administration, S.Š.; Funding Acquisition, S.J.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.

REFERENCES

- Donizzetti AR. Ageism in an aging society: The role of knowledge, anxiety about aging, and stereotypes in young people and adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(8): 1329. doi: 10.3390/ijerph16081329.
- Nelson TD. Ageism: Prejudice against our feared future self. *J. Social Issues*. 2005; 61(2): 207–221. doi: 10.1111/j.1540-4560.2005.00402.x.
- Araújo PO, Soares IMSC, Vale PRLFD, et al. Ageism directed to older adults in health services: A scoping review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2023; 31: e4019. doi: 10.1590/1518-8345.6727.4019.
- Lenchik L, Steinbach L, Boutin RD. Ageism in society and its health impact. *AJR Am J Roentgenol*. 2023; 221(1): 137-138. doi: 10.2214/AJR.22.28748.
- Kang H, Kim H. Ageism and psychological well-being among older adults: a systematic Review. *Gerontol Geriatr Med*. 2022; 8: 23337214221087023. doi: 10.1177/23337214221087023.
- Wurm S, Benyamini Y. Optimism buffers the detrimental effect of negative self-perceptions of ageing on physical and mental health. *Psychol Health*. 2014; 29(7): 832-48. doi: 10.1080/08870446.2014.891737.
- Ungar A, Cherubini A, Fratiglioni L, et al. Carta of florence against ageism: no place for ageism in healthcare. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2024; 79(3): glad264. doi: 10.1093/gerona/glad264.
- Levy BR, Slade MD, Kunkel SR, Kasl SV. Longevity increased by positive self-perceptions of aging. *J Pers Soc Psychol*. 2002; 83(2): 261-70. doi: 10.1037//0022-3514.83.2.261.
- Ward D. Ageism and the abuse of older people in health and social care. *Br J Nurs*. 2000; 9(9): 560-3. doi: 10.12968/bjon.2000.9.9.6292.
- Palsgaard P, Maino Vieytes CA, Peterson N, et al. Healthcare professionals' views and perspectives towards aging. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(23): 15870. doi: 10.3390/ijerph192315870.
- Ayalon L, Dolberg P, Mikulionienė S, et al. A systematic review of existing ageism scales. *Ageing Res Rev*. 2019; 54: 100919. doi: 10.1016/j.arr.2019.100919.
- DeVellis RF. Scale Development: Theory and Applications (Applied Social Research Methods), 3rd edition, SAGE Publications, Inc, 2011.
- Jaber D, Aburuz S, Hammad EA, et al. Patients' attitude and willingness to pay for pharmaceutical care: An international message from a developing country. *Res Social Adm Pharm*. 2019; 15(9): 1177-1182. doi: 10.1016/j.sapharm.2018.10.002.
- Soodi O, Hesari E, Hojjatifard R, et al. Consumers' willingness to pay for pharmacist counselling services and the factors affecting it in community pharmacies. *Iran J Pharm Res*. 2023; 22(1): e132736. doi: 10.5812/ijpr-132736.
- Park JY, Yuen J. Exploring patient willingness to pay for pharmacist-led clinical services in a primary care setting. *Can Pharm J (Ott)*. 2022; 155(3): 157-163. doi: 10.1177/17151635221087193.
- Eze UIH, Saka SA, Eze MSC, et al. Pharmacy students' perceptions on the health and pharmaceutical care needs of older adults. *Curr Pharm Teach Learn*. 2022; 14(3): 336-343. doi: 10.1016/j.cptl.2022.01.004.
- Alromaih HS, Alanzi WA, Alqasoumi A, et al. Pharmacists' understanding and attitudes toward pharmaceutical care in Saudi Arabia. *Cureus*. 2023; 15(12): e51255. doi: 10.7759/cureus.51255.
- Evans RMV, Bromfield LE, Brown PGLT. An investigation of knowledge, attitude, and practice of community pharmacists toward pharmaceutical care in private community pharmacies in Jamaica. *Trop J Pharm Res*. 2021; 20(12): 2587-2595. doi: 10.4314/tjpr.v20i12.19.
- Sturgess IK, McElnay JC, Hughes CM, et al. Community pharmacy based provision of pharmaceutical care to older patients. *Pharm World Sci*. 2003; 25(5): 218-26. doi: 10.1023/a:1025860402256.
- Smith M, Sprecher B. Pharmacy communications with physician offices to clarify prescriptions. *J Am Pharm Assoc*. 2017; 57(2): 178-182. doi: 10.1016/j.japh.2016.12.072.
- Curran GM, Freeman PR, Martin BC, et al. Communication between pharmacists and primary care physicians in the midst of a U.S. opioid crisis. *Res Social Adm Pharm*. 2019; 15(8): 974-985. doi: 10.1016/j.sapharm.2018.08.006.
- Singer A, Duarte Fernandez R. The effect of electronic medical record system use on communication between pharmacists and prescribers. *BMC Fam Pract*. 2015; 16: 155. doi: 10.1186/s12875-015-0378-7.
- São José JMS, Amado CAF, Ilinca S, et al. Ageism in health care: A systematic review of operational definitions and inductive conceptualizations. *Gerontologist*. 2019; 59(2): e98-e108. doi: 10.1093/geront/gnx020.
- Karis Allen T, Mayo P, Koshman S, et al. Clinical pharmacists' knowledge of and attitudes toward older adults. *Pharmacy (Basel)*. 2021; 9(4): 172. doi: 10.3390/pharmacy9040172.
- Hosseini MA, Masoud FK, Saeed AZ, et al. Combating with ageism in care settings: A qualitative study. *Eurasian J Biosci*. 2020; 14(1): 1071-1077.



UNIVERZITET U BEOGRADU
FARMACEUTSKI FAKULTET
Vojvode Stepe 450
11000 Beograd
Br. 248/1
Datum: 31.1.2022.

Na osnovu člana 19. Pravilnika o radu Etičkog komiteta za biomedicinska istraživanja Farmaceutskog fakulteta u Beogradu, Etički komitet za biomedicinska istraživanja Farmaceutskog fakulteta u Beogradu na sednici održanoj 26.1.2022. godine, doneo je

ODLUKU

DAJE SE SAGLASNOST za sprovođenje istraživačke studije pod nazivom „Razvoj i validacija upitnika za procenu diskriminacije prema starijim osobama tokom pružanja farmaceutskih zdravstvenih usluga“. Predviđeno je da ovo istraživanje bude sastavni deo doktorske disertacije magistra farmacije Sofije Šesto.

Podnosioci zahteva za dobijanje saglasnosti iz stava 1. ove odluke su magistar farmacije Sofija Šesto i prof. dr Ivana Tadić. Mentor je prof. dr Ivana Tadić, vanredni profesor na Katedri za socijalnu farmaciju i istraživanje farmaceutske prakse, sa Univerziteta u Beogradu - Farmaceutskog fakulteta.

Odluku dostaviti: podnosiocu zahteva, mentoru, predsedniku Komiteta, sekretaru, šefu Odseka za pravne i opšte poslove, Odseku za nastavu i studentska pitanja i Arhivi.

PREDSEDNIK ETIČKOG KOMITETA
ZA BIOMEDICINSKA ISTRAŽIVANJA

Prof. dr Ivan Stanković

dr Stanković



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАРМАЦЕУТСКИ ФАКУЛТЕТ
Војводе Степе 450
11000 Београд
Посл.број: 694/2
Датум: 10.04.2025.

На основу члана 19. Правилника о раду Етичког комитета за биомедицинска истраживања Фармацеутског факултета у Београду, Етички комитет за биомедицинска истраживања Фармацеутског факултета у Београду на седници одржаној 08.04.2025. године, донео је

ОДЛУКУ

ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ за спровођење истраживања под називом: „Развој и примена скале за процену вољности фармацеута за пружање услуга старијој популацији у јавним апотекама узимајући у обзир утицај стереотипа, предрасуда и дискриминације“.

Ментори докторске дисертације су проф. др Марина Одаловић, ванредни професор на Катедри за специјалну фармацију и фармацеутско законодавство, Универзитета у Београду-Фармацеутског факултета

Молбу за давање сагласности поднела је магистар фармације Софија Шесто, докторанд на докторским академским студијама Фармацеутске науке на Универзитету у Београду Фармацеутском факултету.

Одлуку доставити: подносиоцу захтева, ментору, председнику Комитета, секретару, шефу Одсека за правне и опште послове, Одсеку за наставу и студентска питања и Архиви.

ПРЕДСЕДНИК ЕТИЧКОГ КОМИТЕТА
ЗА БИОМЕДИЦИНСКА ИСТРАЖИВАЊА



Проф. др Александра Стефановић

Alexandra Stefanović

**Apotekarska ustanova
BENU Beograd**
Kosovska 4,
11000 Beograd
Telefon: +381 11 655 80 70
www.benu.rs

Etički odbor AU BENU, na sednici održanoj 05.08.2022 godine, doneo je

ODLUKU

DAJE SE SAGLASNOST za sprovođenje istraživačke studije u AU BENU.

Zahtev za dobijanje saglasnosti za sprovođenje istraživačke studije pod nazivom „Razvoj i validacija upitnika za procenu diskriminacije prema starijim osobama tokom pružanja farmaceutskih zdravstvenih usluga”, podnela je Sofija Šesto, asistent, glavni istraživač.

Kandidat je podneo molbu za dobijanje saglasnosti za sprovođenje istraživačke studije u AU BENU. Uz molbu za dobijanje saglasnosti kandidat je podneo i dopunsku dokumentaciju.

Etički odbor AU BENU, na sastanku održanom 05.08.2022 godine, razmatrao je molbu kandidata Sofije Šesto, i nakon svestranog razmatranja molbe i priložene dokumentacije doneo je odluku o davanju saglasnosti za sprovođenje istraživačke studije.

Podaci dobijeni u istraživačkoj studiji, mogu se koristiti isključivo u naučno-istraživačke svrhe.

Odluku dostaviti: Kandidatu

Odgovorno lice:



**Predsednik Etičkog odbora
Zorica Mališić**





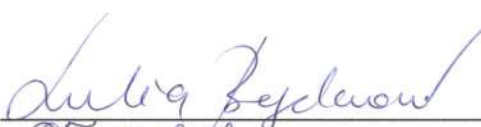
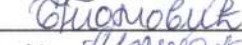
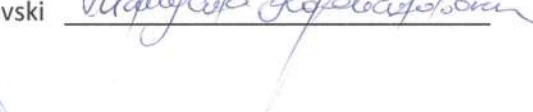
Katedra za socijalnu farmaciju i farmaceutsko zakonodavstvo
Univerzitet u Beogradu, Farmaceutski fakultet
Vojvode Stepe 450, Beograd
Tel: +381 11 395 13 85

Poštovani,

Odobravamo da se u apotekama naše Apotekarske ustanove "GALEN PHARM" obavi istraživanje pod nazivom: „Razvoj i validacija upitnika za procenu diskriminacije prema starijim osobama tokom pružanja farmaceutskih zdravstvenih usluga“, a koja je deo doktorske disertacije Mr.ph Sofije Šesto, Farmaceutski fakultet Beograd.

Etički odbor Galen pharma:

1. Dipl.ph Milica Bogdanović
2. Dipl.ph Biljana Tomović
3. Dipl.ph Marijana Koropanovski

U Beogradu, 23.09.2022.



Apotekarska ustanova

Pib: 104806472; Matični broj: 17676334
Beogradska 8, 11080 Beograd
tel. 011/311 47 14; fax. 011/213 55 05,
Email: itc.gp@mts.rs

Tekući računi:

275-0010221354068-79 Societe Generale Banka;
285-100100000152115 Sber Banka;
165-7006160373-10 Addico Banka;
160-270138-97 Banca Intesa





Apotekarska ustanova Lilly Drogerie
Beograd, Patrijarha Dimitrija 14, Rakovica
Tel/fax: +381-(0)11/413-0-400
email: office@lilly.rs
web: https://www.lilly.rs

AU Lilly drogerie

Patrijarha Dimitrija 14, Rakovica

Etički odbor AU Lilly drogerie

Beograd, 15.08.2022.

Na osnovu člana 131. Zakona o zdravstvenoj zaštiti (Sl.glasnik RS br.25/ 2019) Etički odbor AU Lilly drogerie je na sednici održanoj 15.08.2022.godine doneo jednoglasno sledeću:

ODLUKU

Etički odbor AU Lilly drogerie daje odobrenje za sprovedenje istraživanja na temu „ Razvoj i validacija upitnika za procenu diskriminacije prema starijim osobama tokom pružanja farmaceutskih zdravstvenih usluga”.

Istraživanje se sprovodi prema planu izrade doktorske disertacije studenta Sofije Šesto, pod mentorstvom prof. dr Ivane Tadić.

Istraživanje se sprovodi na Katedri za socijalnu farmaciju i farmaceutsko zakonodavstvo, Farmaceutskog fakulteta, Univerziteta u Beogradu.

Predsednik Etičkog odbora

Dipl farm spec Marija Panić



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАРМАЦЕУТСКИ ФАКУЛТЕТ
Посл.број: 3/95
Дана 29.10.2025. године

На основу Статута Универзитета у Београду, продекан за последипломску наставу и континуирану едукацију Факултета је дана 29.10.2025. године, донела

ОДЛУКУ

ОДОБРАВА се СОФИЈИ ШЕСТО, студенту Фармацеутског факултета, индекс бр. 25/2018, продужетак рока за завршетак студија у школској 2025/2026 години.

Образложење

СОФИЈА ШЕСТО, студент на студијском програму ДАС – Социјална фармација и истраживање фармацеутске праксе, поднела је захтев заведен под пословним бројем 3/95 од 29.10.2025. године продекану за последипломску наставу и континуирану едукацију Факултета да јој се одобри **продужетак рока за завршетак студија у школској 2025/2026 години**.

Продекан а последипломску наставу и континуирану едукацију Факултета је разматрала захтев 29.10.2025.године и оценила да је захтев основан, те је донето решење као у диспозитиву.

ПРАВНА ПОУКА: Против ове одлуке именовани има право приговора декану Факултета у року од 8 (осам) дана од дана пријема истог.

Одлуку доставити: студенту, Одсеку за наставу и студентска питања.

ПРОДЕКАН ЗА ПОСЛЕДИПЛОМСКУ
НАСТАВУ
И КОНТИНУИРАНУ ЕДУКАЦИЈУ




Проф. др Душанка Крајновић

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАРМАЦЕУТСКИ ФАКУЛТЕТ

Посл.број: 5/66

Дана 30.08.2024. године

На основу Статута Универзитета у Београду, продекан Факултета је дана 30.08.2024. године, донела

ОДЛУКУ

ОДОБРАВА се ШЕСТО СОФИЈИ, студенту Фармацеутског факултета, индекс бр. 25/2018, продужетак рока за завршетак студија у школској 2024/2025.

Образложење

ШЕСТО СОФИЈА, студент на студијском програму ДАС – Социјална фармација и истраживање фармацеутске праксе, поднела је захтев број 5/66 од 30.08.2024. године продекану Факултета да јој се одобри продужетак рока за завршетак студија у школској 2024/2025.

Продекан Факултета је разматрала захтев 30.08.2024. године и оценила да је захтев основан, те је донето решење као у диспозитиву.

ПРАВНА ПОУКА: Против ове одлуке именовани има право приговора декану Факултета у року од 8 (осам) дана од дана пријема истог.

Одлуку доставити: Именованој-ом, декану и Одсеку за наставу и студентска питања.

ПРОДЕКАН ЗА ПОСЛЕДИПЛОМСКУ
НАСТАВУ
И КОНТИНУИРАНУ ЕДУКАЦИЈУ




Проф. др Сандра Везмар Ковачевић