

# Probir na oštećenje sluha kod osoba starije životne dobi u domovima za starije i nemoćne

---

Ratković, Lucija

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:267211>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-17**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

## Diplomski rad

Probir na oštećenje sluha kod osoba starije životne dobi u domovima  
za starije i nemoćne

Lucija Ratković

Zagreb, rujan 2022.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

## Diplomski rad

Probir na oštećenje sluha kod osoba starije životne dobi u domovima  
za starije i nemoćne

Lucija Ratković

izv.prof.dr.sc. Luka Bonetti

Zagreb, rujan 2022.

## Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad „Probir na oštećenja sluha kod osoba starije životne dobi u domovima za starije i nemoćne“ i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Lucija Ratković

Mjesto i datum: Zagreb, rujna 2022. godine

## **Zahvale**

*Zahvaljujem svom mentoru, izv. prof. dr. sc. Luki Bonettiju na usmjeravanju, savjetovanju i vodstvu prilikom izrade ovog diplomskog rada.*

*Velika hvala kolegici Emi Malešević na stručnoj i emocionalnoj podršci u svim koracima provedbe istraživanja, ali i u svim trenucima zajedničke suradnje za vrijeme studiranja koje je okrunjeno ovim radom.*

*Hvala mojim roditeljima, Draganu i Marijani, na bezuvjetnoj potpori i ljubavi u svim mojim uspjesima i neuspjesima. Hvala svim ostalim članovima obitelji koji su me nematerijalno i materijalno podupirali i pratili u svemu.*

*Hvala Anji s kojom je cimerstvo u ovih pet godina pružilo nezaboravno iskustvo studiranja.*

*Hvala Nikoli na dijeljenju svih stresova i beskonačnom razumijevanju.*

*Hvala svim prijateljima i kolegama koji su na bilo koji način obilježili studentsko doba!*

## **Sažetak**

**Naslov:** Probir na oštećenje sluha kod osoba starije životne dobi u domovima za starije i nemoćne

**Ime i prezime studentice:** Lucija Ratković

**Ime i prezime mentora:** izv.prof.dr.sc. Luka Bonetti

**Program/modul:** Odsjek za oštećenja sluha

Svjetska populacija u stalnom je porastu starenja, a isti je trend prisutan u Republici Hrvatskoj. Oštećenje sluha jedno je od često prisutnih stanja u starijoj populaciji koja narušavaju kvalitetu života. Umanjivanje negativnih posljedica koje ono donosi moguće je provesti kroz preventivne programe u vidu probira na oštećenja sluha u starijoj životnoj dobi. Domovi za starije i nemoćne predstavljaju mjesto okupljenosti osoba starije životne dobi u posebnom riziku za izostanak otkrivanja oštećenja sluha s obzirom na specifičnosti institucionaliziranog načina života. Cilj ovog rada je ispitati percipirane teškoće slušanja među korisnicima domova za starije i nemoćne kako bi se procijenio udio pojedinaca u riziku od netretiranog gubitka sluha te ih usporediti s osobama izjednačenima prema dobi i spolu koje nisu institucionalizirane. U istraživanju je sudjelovalo 45 osoba iz 3 doma za starije i nemoćne u Gradu Zagrebu, Ličko-senjskoj županiji i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji te 33 osobe koje nisu korisnici doma iz 13 hrvatskih gradova i/ili mjesta. Percipirane teškoće slušanja ispitane su Upitnikom za samoprocjenu slušanja (USS, Bonetti i Vodanović, 2011). Na temelju neparametrijskog Mann-Whitney U testa utvrđeno je kako ne postoji statistički značajna razlika u ukupnom rezultatu na USS-u između sudionika iz domova i sudionika koji nisu korisnici usluga domova za starije i nemoćne. Rezultati istraživanja pokazuju kako 42% korisnika domova za starije i nemoćne postiže 15 ili više bodova na USS-u, što ih stavlja u rizik oštećenja sluha, dok isto vrijedi za 39.4% sudionika koji ne koriste usluge domova za starije i nemoćne. Uzevši u obzir udio sudionika suspektno pozitivnih na probiru na oštećenje sluha putem samoprocjene, preporučuje se uvođenje sustavnog probira na oštećenja sluha kod osoba starije životne dobi, pogotovo onih koje su institucionalizirane, odnosno koje koriste usluge domova za starije i nemoćne.

***Ključne riječi:*** probir na oštećenje sluha, Upitnik za samoprocjenu slušanja, dom za starije i nemoćne

## Summary

**Title:** Screening for hearing impairment in elderly accommodated in nursing homes

**Students name and surname:** Lucija Ratković

**Mentors name and surname:** Assoc. Prof. Luka Bonetti, PhD

**Program/module:** Department of Hearing Impairments

The world's population is constantly aging and the same trend is present in the Republic of Croatia. Hearing loss is one of the most frequent conditions in the Elderly that affects their quality of life. It is possible to reduce the negative consequences of hearing loss through preventive programs such as screening. The Elderly gathered in nursing homes are at particular risk of being under-recognized as persons with hearing loss, considering the specifics of the institutionalized way of life. This research aims to examine perceived hearing difficulties among nursing home residents in order to get insight into the proportion of individuals at risk of untreated hearing loss and to compare them with age- and gender-matched individuals who are not institutionalized. Participants were 45 people from 3 nursing homes in the City of Zagreb, Lika-Senj County, and Bjelovar-Bilogora County and 33 people who are not nursing home residents from 13 Croatian cities and/or towns. Perceived listening difficulties were examined with The Hearing Self-Assessment Questionnaire (HSAQ, Bonetti and Vodanović, 2011). The non-parametric Mann-Whitney U test showed there was no statistically significant difference in the total HSAQ score between the group of Elderly from nursing homes and the group of Elderly who are not residents of nursing homes. Among nursing home residents, 42% achieved the total HSAQ score of 15, which puts them in risk of having hearing loss; among participants who are not nursing home residents, 39.4% achieved the total HSAQ score of 15. Taking into account the proportion of respondents who tested subjectively positive on hearing loss screening, it is recommended to introduce systematic screening for hearing loss among the Elderly, especially in institutions like nursing homes.

**Keywords:** *screening for hearing impairment, The Hearing Self-Assessment Questionnaire, nursing home*

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Oštećenje sluha u starijoj životnoj dobi.....	1
1.2. Oštećenje sluha u osoba starije životne dobi smještenih u domovima za starije i nemoćne.....	3
1.3. Probir na oštećenja sluha .....	6
1.4. Prezbiakuzija .....	10
1.5. Samoprocjena slušanja kao dio probira na stečena oštećenja sluha .....	13
2. Problem i cilj istraživanja .....	17
3. Hipoteza istraživanja.....	18
4. Metode istraživanja .....	19
4.1. Sudionici istraživanja .....	19
4.2. Mjerni instrument i varijable .....	20
4.3. Način provođenja istraživanja .....	22
4.4. Način analize podataka .....	24
5. Rezultati istraživanja i rasprava .....	25
6. Verifikacija hipoteza .....	44
7. Zaključak.....	45
8. Literatura.....	46



## 1. Uvod

### 1.1. Oštećenje sluha u starijoj životnoj dobi

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (World Health Organization – WHO, 2021), osobe koje pripadaju starijoj životnoj dobi su osobe starije od 60 godina. Uzevši tu dob kao granicu starosti, Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, 2021) navodi kako je starenje populacije neprestano u porastu te se pretpostavlja da je 2019. godine čak 1 milijarda svjetskog stanovništva bila starije životne dobi, a do 2050. godine će se ta brojka udvostručiti. U Republici Hrvatskoj, brojke također idu u prilog starenju populacije pa se procjenjuje da je 2019. godine, 20,78% stanovništva u Republici Hrvatskoj bilo starije od 65 godina (Državni zavod za statistiku – DZS i Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba Službe za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar, 2019). Takva demografska slika svakako se može pripisati napredovanjem u medicinskim uslugama te pridavanjem sve većeg značaja ranom otkrivanju brojnih bolesti i poremećaja koje zahvaćaju osobe starije životne dobi. Primjerice, jedan od takvih programa je Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva koji je u Republici Hrvatskoj na snazi od 2008. godine, a usmjeren je prema osobama navršene starosne dobi od 50. do 74. godine (Hrvatski zavod za javno zdravstvo – HZJZ, 2022). Međutim, to je samo jedna od brojnih bolesti i/ili poremećaja rizičnih za stariju dob, dok osviještenost o važnosti primarne prevencije još jednog vrlo „tihog“ oštećenja nije do te mjere prisutna u Republici Hrvatskoj, a radi se upravo o oštećenju sluha.

Istraživanja stranih autora su pokazala da je oštećenje sluha najčešća kronična bolest kod starijih osoba (Christian, Dulhy i O'Neil, 1989; Gates, Cooper, Kannel i Miller, 1990; Uhlmann, Larson i Koepsell, 1986) i da je ono najrašireniji osjetilni deficit (Bess, Logan i Lichtenstein, 1990; Brown, 1990; Gates, Cooper, Kannel i Miller, 1990). Nadalje, WHO navodi kako 5% svjetske populacije, odnosno 430 milijuna ljudi ima oštećenje sluha, a ono se sa starenjem u brojnosti povećava pa 25% osoba starijih od 60 godina ima oštećenje sluha koje im predstavlja teškoću i zahtijeva neki oblik rehabilitacije (WHO, 2021). U istraživanju Lin, Thorpe, Gordon-Salant i Ferrucci (2011) o prevalenciji oštećenja sluha kod starijih osoba, utvrđeno je da u SAD-u 2/3 (63.1%) osoba starijih od 70 godina ima oštećenje sluha, a 23% čak umjereno do teško oštećenje sluha. U istraživanju zdravlja i uhranjenosti u Sjedinjenim Američkim Državama (*National Health and Nutrition Survey*) koju su proveli

Cho i suradnici 2016. godine, kod oko 70% osoba starijih od 70 godina postojale su teškoće slušanja. Osim toga, oštećenje sluha je četvrti najveći čimbenik koji doprinosi gubitku godina zdravog života uslijed poremećaja (*years lost due to disability*, Vos i sur., 2016), što neupitno dovodi u vezu oštećenje sluha s narušenom kvalitetom života.

Pregledom dostupnih podataka, a koji se odnose na udio starijih osoba u svijetu, udio starijih osoba u Republici Hrvatskoj te oštećenja sluha kao stanja česte pojavnosti u starijoj životnoj dobi, može se zaključiti kako je oštećenje sluha u starijoj životnoj dobi javnozdravstveni problem – na nacionalnim razinama i globalno. Već je poznato kako je životni vijek produljen sukladno napretku medicinske znanosti, a s produljenjem životnog vijeka neizbježno se nameće i produljenje radnog vijeka. Stoga je osobi nužno omogućiti što bolju i dulju radnu sposobnost, kako bi odolijevala izazovima suvremenog života, ali i kako bi bili smanjeni financijski zahtjevi na zdravstveni sustav i sustav socijalne skrbi jedne države. Dakle, iz perspektive razmatranja oštećenja sluha kao javnozdravstvenog problema, implicira se njegov tretman kroz programe ranog otkrivanja i identifikacije, te posljedično rehabilitacije usmjerene na smanjivanje negativnih posljedica oštećenja sluha.

Bonetti i Vodanović (2011) posljedice oštećenja sluha opisuju kao primarne i sekundarne. Primarne se odnose na komunikacijske teškoće koje osoba gubitkom sluha doživljava, dok su sekundarne posljedice rezultat komunikacijskih teškoća te se manifestiraju na psihosocijalnoj razini kao reakcija na brojne neuspjele komunikacijske razmjene. Iako je primarno reducirati komunikacijske teškoće, važno je naglasiti i što rano otkrivanje predstavlja na psihosocijalnoj razini u dugoročnim učincima. Primjerice, strani autori navode kako primarna prevencija oštećenja sluha rezultira ranim otkrivanjem oštećenja, a shodno tome i dodjelom slušnog pomagala, što će umanjiti negativne ishode kao što je daljnja narušenost slušanja, uznapredovale komunikacijske teškoće te socioemocionalne posljedice koje vode socijalnoj izolaciji i naposljetku propadanju kognitivnih funkcija (Davis, Smith, Ferguson, Stephens i Gianopoulos, 2007; McMahon i sur., 2013). Osjećaji bespomoćnosti i depresije zbog gubitka sluha mogu socijalno izolirati pojedinca te izazvati negativne promjene u kognitivnim procesima (Tolson i Stephens, 1997; Resnick i Verbrugge, 1997). Nezamijećeno oštećenje sluha može ograničiti funkcionalnu sposobnost kod starije osobe te uzrokovati prekomjerni invaliditet ako se poremećaj može liječiti (Mahoney, 1992). Dakle, rano otkrivanje i tretman smanjuje šansu za odražavanje negativnih komunikacijskih iskustava na kvalitetu života osobe s oštećenjem sluha (Šimić Šantić, 2019).

## **1.2. Oštećenje sluha u osoba starije životne dobi smještenih u domovima za starije i nemoćne**

Posebnu skupinu osoba starije životne dobi predstavljaju osobe smještene u domovima za starije i nemoćne. U Republici Hrvatskoj je, prema podacima Godišnjeg statističkog izvješća o domovima i korisnicima socijalne skrbi u Republici Hrvatskoj u 2020. godini, u domove za starije osobe smješteno ukupno 16 454 starije osobe, dok je iste godine zahtjev podnijelo 7 221 osoba (Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike, 2020), a odnosi se na državne domove socijalne skrbi za starije osobe, nedržavne-decentralizirane i nedržavne-druge domove socijalne skrbi za starije osobe. Usporedi li se taj podatak s navedenim ukupnim brojem starijeg stanovništva u Republici Hrvatskoj iz 2019. godine (DZS i Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba, 2019), dobiva se podatak od 2% starijeg stanovništva smještenog u domovima za starije i nemoćne. Iako se radi o neslužbenom podatku, generiranom iz dostupnih podataka za potrebe pisanja ovog rada, potrebno ga je promotriti u kontekstu oštećenja sluha kod osoba starije životne dobi.

Naime, u korisnika domova za starije i nemoćne prisutan je rutiniran način života obilježen predvidivosti dnevnog rasporeda, komunikacijskih situacija i komunikacijskih partnera što ograničava vidljivost komunikacijskih teškoća te ih korisnike domova postavlja u rizičan položaj izostanka otkrivanja ranog gubitka sluha. Pokazalo se kako je kod starijih osoba u domovima za starije i nemoćne oštećenje sluha povezano sa smanjenom socijalnom uključenosti te osjećajima bespomoćnosti, socijalne izolacije i depresije (Tolson i Stephens, 1997; Resnick, Fries i Verbrugge, 1997). U domovima za starije, prilike za socijalnu interakciju su ionako ograničene pa svako senzoričko oštećenje ili komunikacijski poremećaj utječe na kvalitetu života štićenika domova tako što ih izolira od vršnjaka i osoblja te smanjuje socijalnu inicijativu (Resnick, Fries i Verbrugge, 1997). Rizzolo i Snow (1989) navode kako oštećenje sluha na korisnike domova za starije i nemoćne osobe utječe tako što se smanjuje interpersonalne interakcije i kvalitetu usluge jer zaposlenici doma otežano prikupljaju medicinske ili druge informacije od korisnika, ako osoba ima uz oštećenje sluha i narušene kognitivne funkcije, demencija može biti procijenjena kao teža, nego što uistinu jest. Isti autori navode kako povećani osjećaji bespomoćnosti, pasivnosti i depresije smanjuju mogućnost i želju za sudjelovanjem u socijalnim situacijama i aktivnostima koje su korisnicima domova ponuđene, što doprinosi učvršćivanju i održavanju obrasca ograničene socijalne interakcije. Starije osobe s oštećenjem sluha imaju poteškoća u praćenju razgovora

pa često izbjegavaju interakciju s drugim osobama, što vodi osjećajima frustracije, srama i ljutnje (Hull, 1992). Kod starijih osoba se obilježja netretiranog oštećenja sluha kao što su zbunjenost, povlačenje i dezorijentiranost često pogrešno pripisuju demenciji (Weinstein i Amsel, 1986; Palmer, Adams, Durrant, Bourgeois i Rossi, 1998). Osim toga, demenciji se pripisuju i neprikladni odgovori na postavljena pitanja, laka iritabilnost i sklonost nepažnji, što zapravo mogu biti posljedice narušenog slušanja (Corbin, Reed, Nobbs, Eastwood i Eastwood, 1984). Važno je naglasiti kako je dom za starije i nemoćne okruženje u kojem su otežani uvjeti slušanja te je prisutna pozadinska buka koju stvaraju različiti uređaji, primjerice televizija ili radio i/ili ventilacija te se često vodi više razgovora istovremeno. Međutim, pokazalo se kako domovi za starije i nemoćne predstavljaju prikladno okruženje za provođenje probira na oštećenje sluha i ranog otkrivanja oštećenja sluha zbog okupljenosti osoba u dobnom riziku, a podatci o prevalenciji oštećenja sluha kod korisnika domova za starije idu tome u prilog.

Primjerice, u SAD-u je u domove za starije i nemoćne osobe smješteno 1.5 milijuna ljudi, a 70-80% ih ima oštećenje sluha (Leon, Potter i Cunnigham, 1990). Druga istraživanja navode okvirno slične rezultate. Schow i Nerbonne (1980) te Tolson i McIntosh (1992) navode kako je otprilike 90% populacije u domovima za starije i nemoćne s oštećenjem sluha, dok neki autori navode prevalenciju od 77% do 94% (Bingea, Raffin, Aune, Baye i Shea, 1982; Garahan, Waller, Houghton, Tisdale i Runge, 1992). Garahan i sur. (1992) identificirali su 77% s blagim oštećenjem sluha na boljem uhu i 51% s umjerenim do teškim oštećenjem sluha na boljem uhu kod osoba u domu za starije osobe. Jerger, Chmiel i Wilson (1995) navode kako 70% korisnika domova za starije ima značajno oštećenje sluha, a Palumbo (1990) navodi kako 90% institucionaliziranih osoba starijih od 65 godina najčešće pate od umjerenog do teškog oštećenja sluha.

Na dalje, istraživanje Stumer, Hickson i Worall (1996) daje podatak o prevalenciji od 80 do 86%. Worrall, Hickson i Dodd (1994) u istraživanju prevalencije oštećenja sluha na 434 štićenika australskih domova i hostela za starije i nemoćne navode podatak o 84% među korisnicima domova i 78% za korisnike hostela. U istom istraživanju, proveden je probir na druge poremećaje povezane s narušenom komunikacijom, a sljedeći najčešći poremećaj (poslije oštećenja sluha) bila je demencija. Cohen-Mansfield i Taylor (2004) provode probir na oštećenja sluha u domu za starije i nemoćne te navode 53-63% sudionika pozitivnih na probiru. U istom istraživanju, zaposlenici doma procijenili su da je među štićenicima 26% onih s oštećenjem sluha. Ovi brojevi također upućuju na važnost sustavne edukacije

zaposlenika domova o prepoznavanju i otkrivanju oštećena sluha, ali i važnost uvođenja probira i audioloških pregleda kao redovnih pregleda za štićenike. Iako je pretpostavljeno da je gubitak sluha teže otkriti kod starijih institucionaliziranih osoba, Hollander (1982) navodi zanimljiv podatak prema kojem korisnici doma imaju 5 puta veću vjerojatnost za teškoće slušanja od opće populacije. Međutim Voeks, Gallagher, Langer i Dinka (1990) navode da kod poznatih podataka o prevalenciji oštećenja sluha kod starijih osoba treba uzeti u obzir različite načine provođenja probira te problem isključenosti pojedinaca zbog nemogućnosti sudjelovanja. Isti autori proveli su audiološki probir na kojem je utvrđeno oko 25% osoba s urednim sluhom, 25% s oštećenjem sluha, a 50% s graničnim rezultatima i rizikom za nastanak oštećenja sluha. Sudionici istraživanja rješavali su i test samoprocjene slušanja, na kojem je njih 60% izrazilo teškoće slušanja.

Spomenuta istraživanja daju podatke o prevalenciji oštećenja sluha te iako je ona visoka, oštećenje sluha često ostaje nezamijećeno, a prema tome i netretirano. Prvi korak prema izbjegavanju netretiranog oštećenja sluha u starijoj dobi i negativnih posljedica koje ono nosi je provođenje sustavnog probira među osobama starije životne dobi, s ishodištem u domovima za starije i nemoćne osobe.

### 1.3. Probir na oštećenja sluha

U svojim smjernicama za audiološki probir, Američko logopedsko društvo (American Speech-Language-Hearing Association – ASHA, 1997) navodi kako je svrha probira među zdravom populacijom detektirati one osobe, kod kojih je prisutna veća vjerojatnost neke bolesti ili stanja kako bi se mogle uputiti na daljnju procjenu. Kako ASHA (1997) navodi, audiološki probir se odnosi na sekundarnu prevenciju, a primarna prevencija je smanjenje rizika od oštećenja sluha izbjegavanjem izlaganja potencijalnim uzorcima oštećenja. Prije provedbe probira, potrebno je ustanoviti u kontekstu čega se on provodi pa tako ASHA (1997) definira poremećaj (*disorder*), oštećenje (*impairment*), teškoću (*disability*) i hendikep (*handicap*). Treba napomenuti da se u domaćem govornom području termin *disorder* prevodi kao *poremećaj*, a termin *impairment* kao *oštećenje*, no u ovom se slučaju značenje engleskih termina u hrvatski jezik točnije prenosi ako se termini semantički zamijene pa se *disorder* u ovom slučaju može smatrati *oštećenjem* jer ono kronološki nastupa prije poremećaja (zapravo uzrokuje poremećaj), a *impairment* – poremećajem. Dakle, engleski termin *disorder* može se shvatiti kao oštećenje – anatomska nepravilnost ili odstupanje koje može i ne mora rezultirati promjenom u funkciji određenog organa ili organskog sustava. Engleski termin *impairment* može se shvatiti kao poremećaj – odstupanje ili gubitak psiholoških ili fizioloških funkcija, što implicira da je neki funkcionalni aspekt organa, sustava ili mehanizma izvan normalnog raspona zbog nekog oštećenja (*disorder*). Teškoća (*disability*) je ograničenje ili nedostatak mogućnosti izvođenja neke aktivnosti što rezultira iz poremećaja (*impairment*). Hendikep (*handicap*) je teškoća koju doživljava pojedinac kao rezultat teškoće obavljanja aktivnosti te predstavlja ograničenje, manjak akomodacije i/ili manjak pomoćnih sredstava i usluga koji su potrebni za učinkovitu komunikaciju. Iako Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, 1980) također definira kategorije poremećaja, teškoće i hendikepa, u ovom se radu koristi definicije koje daje ASHA jer se prema njima definiraju setovi probira.

ASHA (1997) je razmatrala upotrebu termina hendikep kod oštećenja sluha te se ne preporučuje upotreba tog termina kod urođenih oštećenja sluha ili oštećenja sluha stečenih u ranoj dobi; termin je prikladan za odrasle osobe i stečena oštećenja sluha, gdje se primjenjuje u kontekstu probirnih sredstava. Probir kod odraslih osoba sastoji se od tri seta: probir na oštećenje (*disorder*), probir na poremećaj (*impairment*) i probir na teškoću (*disability*). Iako se radi o odvojenim setovima, preporučuje se provođenje svakog kako bi probir bio potpun. Kako bi se objasnila svrha ovog rada, potrebno je odrediti razliku između probira na oštećenje

i probira na teškoću te zašto je koji od navedenih probira prikladan. Probir na oštećenje odnosi se na audiološke pretrage, dakle „zlatni standard“ u procjeni, odnosno tonsku audiometriju, ali i ostale pretrage kao što je govorna audiometrija, otoakustička emisija, ABR (*Auditory Brainstem Response*), BERA (*Brainstem Evoked Response Audiometry*) ili timpanometrija. Tonskom audiometrijom dobivamo podatak o tome koji je prosječan prag čujnosti za govorne frekvencije, odnosno koji su pragovi čujnosti na frekvencijama šireg govornog područja, no ona ne daje informaciju kako se utvrđena čujnost odražava na svakodnevno funkcioniranje osobe. Stoga je u probir važno uključiti i probir na teškoću i na hendikep, dakle utvrditi kako osoba samoprocjenjuje utjecaj stečenog oštećenja sluha na svakodnevno funkcioniranje. Koliko će osobe percipirati svoje oštećenje sluha kao teškoću i hendikep ovisi o okolini u kojoj se nalaze pa osobe u domovima za starije i nemoćne, koje često provode većinu dana sa smanjenim socijalnim kontaktima, naročito ako su slabije pokretni, mogu procjenjivati svoje slušanje kao bolje, nego što jest u odnosu na starije osobe koje nisu smještene u domu. Bonetti, Ratkovski i Šimunjak (2017) navode kako će, ovisno o upotrijebljenom terminu, proizlaziti i pristupi u rehabilitaciji, a suvremeni pristup, osim što se usmjerava na oštećenje, odnosno promjenu u strukturi ili funkciji uha te poremećaj ili funkcionalnu posljedicu oštećenja, usmjerava na teškoću (maksimalnu upotrebljivost preostalog sluha nakon funkcionalne intervencije, odnosno dodjele slušnog pomagala) i na hendikep, kojeg predstavljaju emocionalne i socijalne posljedice koje oštećenje sluha predstavlja za pojedinca.

U Republici Hrvatskoj je 2002. godine započeo probir na prirođena oštećenja sluha kod novorođenčadi u rodilištima, a od 2006.godine sveobuhvatni probir na oštećenje sluha kod novorođenčadi je dio obvezne mjere zdravstvene zaštite (Marn, 2012). Što se tiče probira na stečena oštećenja sluha, nema podataka u provođenju niti u odrasloj dobi niti u starijoj životnoj dobi. Pregledom zakona i pravilnika (Zakon o socijalnoj skrbi, Narodne novine 18/22, 46/22; Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Narodne novine 100/18, 125/19, 147/20; Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga, Narodne novine 40/2014; Pravilnik o mjerilima za razvrstavanje domova za starije i nemoćne osobe, Narodne novine 121/2000), vidljivo je kako probir na stečena oštećenja sluha nije uključen u primarnu zdravstvenu zaštitu niti je zajamčen kao dio zdravstvenih usluga koje su ponuđene u domovima za starije i nemoćne osobe. S druge strane, u SAD-u je zakonski zajamčen probir na oštećenja sluha kod starijih osoba u domovima za starije. Točnije, Omnibus Budget Reconciliation Act (OBRA, 1987) navodi kako se probir na oštećenje sluha i upućivanje na daljnje audiološke pretrage

obavljaju unutar 2 tjedna po ulasku osobe u dom, a probir može obaviti član medicinskog osoblja, socijalni radnik, logoped, audiolog, fizioterapeut ili njegovatelj. Dobiveni rezultati probira dokumentiraju se u korisnikov dosje. S obzirom na spomenutu zakonsku obvezu, ASHA (1996) predlaže protokol audiološkog testiranja za korisnike domova za starije i nemoćne koji sadrži sljedeće korake:

1. Otokopski pregled vanjskog uha i membrane bubnjića te uklanjanje cerumena kao zapreke zračnoj vodljivosti zvuka.
2. Ispitivanje zračne vodljivosti na 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000 i 6000 Hz.
3. Ispitivanje koštane vodljivosti od 250 do 4000 Hz.
4. Određivanje praga detekcije i identifikacije zvuka.
5. Ispitivanje prepoznavanja riječi u tihoj i bučnoj okolini. Kao podražaji se mogu koristiti rečenice ili jednostavna pitanja.
6. Procjena najugodnijih i najmanje ugodnih razina slušanja ako je osoba kandidat za slušno pomagalo.
7. Testiranje impedancije u prisutnosti zračnih/koštanih praznina ili kad su pragovi koštane vodljivosti narušeni prekomjernom razinom okolinske buke.
8. Pouzdana i valjana procjena funkcionalne komunikacije na standardiziranoj skali procjene kako bi se odredilo je li osoba kandidat za slušno pomagalo i hoće li imati koristi od slušnog pomagala.
9. Audiološko praćenje funkcionalnog statusa na godišnjoj razini kako bi se odredilo je li došlo do značajne promjene kod funkcioniranja osobe.

Ovakav pristup omogućuje prikupljanje potrebnih obilježja funkcioniranja korisnika pri samom dolasku u dom, a prema i tome potrebne modifikacije s obzirom na stupanj oštećenja sluha. Također, tako će se izbjeći pogrešno tumačenje ponašanja korisnika jer kao što navode Kane, Ouslander i Abrass (1994), svrha audiološkog probira je utvrditi potrebu za medicinskom i/ili rehabilitacijskom intervencijom, identificirati korisnike s oštećenjem sluha koji su pogrešno procijenjeni kao depresivni ili senilni te procijeniti rehabilitacijski potencijal korisnika. Međutim, zanimljivo je kako u gore navedenom ASHA-inom protokolu nije predložena samoprocjena slušanja, ali je ona uključena u smjernice za audiološki probir neinstitucionaliziranih odraslih osoba (ASHA, 1997). Uz samoprocjenu slušanja, u istim



smjernicama je navedeno uzimanje anamnestičkih podataka, vizualna inspekcija slušnog organa i tonska audiometrija. Nadalje, predlaže se provođenje probira kod osoba koje pokazuju potrebu, koje zahtijevaju ili koje su u riziku od oštećenja sluha (npr. rekreacijska izloženost buci, prisutnost oštećenja u obitelji ili briga izražena od člana obitelji). Također, potrebno ga je provoditi svako desetljeće do 50.godine, a nakon 50.godine na svake tri godine (ASHA, 1997).

#### 1.4. Prezbiakuzija

Oštećenje sluha je nemogućnost slušanja određene frekvencije ili frekvencija pri određenom intenzitetu. Klasifikacija oštećenja sluha u Republici Hrvatskoj dostupna je prema Pravilniku o sastavu i načinu rada tijela vještačenja u postupku ostvarivanja prava iz socijalne skrbi i drugih prava prema posebnim propisima (Narodne novine 79/2014). Navedeni Pravilnik oštećenja sluha dijeli na gluhoću i naglušost, pri čemu se gluhoćom smatra gubitak sluha u govornim frekvencijama (od 500 do 4000 Hz) veći od 93 dB i glasovni govor se ne može cjelovito percipirati niti uz pomoć slušnih pomagala, a naglušost je oštećenje sluha od 26 do 93 dB na uhu s boljim ostacima sluha i kada je glasovni govor djelomično ili potpuno razvijen. Na dalje, naglušost se može podijeliti na lakše oštećenje sluha od 26 do 35 decibela na uhu s boljim ostacima sluha u govornim frekvencijama (500 do 4000 Hz) kada je glasovni govor spontano usvojen bez značajnih odstupanja, umjereno oštećenje sluha od 36 do 60 decibela na uhu s boljim ostacima sluha u govornim frekvencijama (500 do 4000 Hz) kada glasovni govor nije svladan spontano i pod povoljnim prirodnim uvjetima i teže oštećenje sluha od 61 do 93 decibela na uhu s boljim ostacima sluha u govornim frekvencijama (500 do 4000 Hz) kada je spontani razvoj glasovnog govora značajno otežan (Pravilnik o sastavu i načinu rada tijela vještačenja u postupku ostvarivanja prava iz socijalne skrbi i drugih prava prema posebnim propisima, Narodne novine 79/2014).

Općeprihvaćena strana literatura predlaže detaljniju podjelu s obzirom na stupnjeve oštećenja sluha pa tako Clark (1981) klasificira oštećenja sluha na neznatno (*slight*) 16-25 dB, blago (*mild*) 26-40 dB, umjereno (*moderate*) 41-55 dB, umjereno teško (*moderately severe*) 56-70 dB, teško (*severe*) 71-90 dB i vrlo teško (*profound*) iznad 91 dB. ASHA (1997) navodi kako se oštećenje sluha definira kao jedno- ili obostrano te zamjedbeno i/ili provodno na razinama čujnosti višim od 20 dB. Nadalje, ponovno se naglašava važnost razlikovanja oštećenja sluha i slušne teškoće, a s povećanjem dobi povećava se vjerojatnost oštećenja sluha, naročito za frekvencije iznad 2000 Hz (ASHA, 1997).

Gubitak sluha povezan sa starenjem naziva se prezbiakuzija, a obilježen je gubitkom sluha u visokim frekvencijama te progresijom s povećanjem dobi iznad 50. godine života (Pacala i Jueh, 2012). Iako se prihvaća kao dio očekivanih promjena u organizmu povezanih sa starenjem, neka istraživanja povezuju prezbiakuziju s izlaganjem buci (Reuben, Walsh, Moore, Damesyn i Greendale, 1998; Helzner i sur., 2005). Ostala obilježja prezbiakuzije su: gubitak slušne oštine (*loss of auditory acuity*), interno generirano izobličeno zvuka, sporije

slušno procesiranje, smanjena mogućnost slušanja visokih frekvencija (npr. konsonanata) i teškoće s diskriminacijom govora u buci (Tolson i Stephens, 1997). Često se prezbiakuzija prihvaća kao normalni dio procesa starenja te je kao takva ignorirana, a osobe ne dobivaju potreban tretman (Mahoney, 1982).

U prilog potrebi za probirom na teškoće slušanja i osvještavanjem da teškoće slušanja povezane starenjem ipak imaju rješenje u vidu rehabilitacije, idu i samoprijavljene teškoće od strane starijih osoba kao što su poteškoće slušanja televizije ili radija, problemi s praćenjem i sudjelovanjem u razgovoru, otežano uočavanje zvuka zvona na vratima, poteškoće u sudjelovanju u razgovoru s više osoba istovremeno i razumijevanje govora u buci (Stephens, 1987). Starije osobe većinu vremena provode gledajući televiziju, slušajući radio, a ako žive same ili samo s bračnim partnerom, onda im je razgovor preko telefona jedan od oblika socijalizacije s udaljenim članovima obitelji ili prijateljima. Ako je njihovo slušanje narušeno, bit će narušena i socijalizacija te dostupnost informacija, što znatno pridonosi stvaranju socijalne izolacije kod populacije starije dobi. Prema tome, smanjenjem socijalnih kontakata, oštećenje sluha ne utječe samo na osobu koja ga ima već i njoj bliske osobe koje mijenjaju svoj način komunikacije prema osobi s oštećenjem sluha tako da joj daju reducirane informacije ili ne postavljaju pitanja koja zahtijevaju opširne odgovore. S obzirom na to da je gubitak sluha u starijoj dobi postupan i bezbolan, starije osobe ga prihvaćaju kao neizbježan dio starenja. Također, stručnjaci i članovi obitelji također tim teškoćama ne pridaju dovoljno pažnje, prihvaćajući ih u kontekstu normalnog procesa starenja (Ciurlia-Guy, Cashman i Lewsen, 1993). Uz druge moguće bolesti i poremećaje koje starija osoba ima uz oštećenje sluha, a mogu izravno utjecati na životno stanje, čini se kao da oštećenje sluha i njegov utjecaj na psihosocijalno funkcioniranje ne dobivaju dovoljno na važnosti. Upravo takvo umanjivanje važnosti psihosocijalnih posljedica u odnosu na druga po život opasna stanja u starijoj dobi, predstavlja još jedan značajan argument za provođenje probira. Kao što navodi United States Preventive Service Task Force (2021), rana detekcija gubitka sluha može osvijestiti pojedince s oštećenjem sluha o vlastitom slušanju, kod pojedinaca koji pretpostavljaju da je njihovo slušanje promijenjeno može potaknuti ranu potvrdu i/ili motivirati pojedince koji još nisu prepoznali značajan negativni učinak gubitka sluha u svakodnevnom životu na traženje stručne pomoći.

Procjenjuje se kako prođe do 10 godina od pojave oštećenja sluha do potrage za medicinskom pomoći (Jeger, Chmiel, Wilson i Luchi, 1995), što predstavlja dug period za razvoj sekundarnih posljedica oštećenja sluha, ali stavlja osobu u položaj prihvaćanja

oštećenja kao normalnog dijela starenja, što još više pogoduje neotkrivanju oštećenja. Bonetti i Vodanović (2011) izvještavaju o produženom vremenu otkrivanja oštećenja sluha zbog toga što sluh u početku nezamjetno slabi, prvi simptomi se ne prepoznaju ili se pogrešno tumače, problem sa slušanjem se negira ili se ne prijavljuje obiteljskom liječniku, a zbog komorbiditeta se početni simptomi u sustavu zdravstvene zaštite često predviđaju. Prevalencija odraslih osoba s oštećenjem sluha koji nikada nisu upotrebljavali slušno pomagalo iznosi oko 79% (Popelka i sur., 1998; Chang, Ho i Chou, 2009; Corna, Wade, Streiner i Cairney, 2009; Hartley, Rochtchina, Newall, Golding i Mitchell, 2010). Neka istraživanja (Mulrow i sur., 1990; Mulrow, Tuley i Aguilar, 1992a, 1992b) navode kako se slušanje kod starijih osoba može poboljšati već 12 mjeseci nakon dodjele pomagala, stoga je nužno provesti probir na vrijeme kako bi se što više smanjio period od pojave oštećenja do njegovog zamjećivanja.

Onda kada osoba traži pomoć, njeno narušeno slušanje utječe na svakodnevno funkcioniranje do te mjere, da više ne postoje alternativni načini s kojima ga može samostalno olakšati, već je primorana na potragu izvan vlastitih mogućnosti. Najčešće se to odnosi na komunikacijske mogućnosti, koje će kod starije osobe s oštećenjem ovisiti i o prihvaćanju ili poricanju oštećenja sluha, općim komunikacijskim vještinama, emocionalnoj adaptaciji te potpori obitelji i prijatelja (Nilforoush, Esfahani, Ishaghi i Sepehrnejad, 2012). Zbog ovih čimbenika, audiološka procjena nije dovoljna u probiru na stečena oštećenja sluha te ona ne procjenjuje kakve su mogućnosti komunikacije i sudjelovanja kod pojedinca, već je nužno uklopiti kako pojedinac sam procjenjuje svoje dnevno funkcioniranje s obzirom na vlastito slušanje. Stoga je u probir potrebno uklopiti i subjektivnu procjenu slušanja kao ishodište za upućivanje na rehabilitaciju onih osoba koje su doživljajem vlastitog hendikepa motivirane za traženje pomoći.

## 1.5. Samoprocjena slušanja kao dio probira na stečena oštećenja sluha

Audiološka procjena daje podatke o stupnju oštećenja sluha, ali ne daje podatke o učinku oštećenja sluha na svakodnevno funkcioniranje osobe (Ventry i Weinstein, 1982). Kao što je već ranije spomenuto, podatci o svakodnevnom funkcioniranju osobe, odnosno kako njeno slušanje utječe na kvalitetu života i koliko joj ono predstavlja hendikep, dobivaju se iz instrumenata samoprocjene. Kako će pojedinac doživjeti svoje oštećenje sluha ovisi o osobnosti, psihosocijalnoj prilagodbi, dobi i fizičkom zdravlju (Ventry i Weinstein, 1982). Stoga samoprocjena slušanja predstavlja čvrsto ishodište za odluku o upućivanju osobe na potpunu audiološku obradu. Newman i Sandridge (2004) te Milstein i Weinstein (2008) predlažu probir pomoću upitnika za samoprocjenu slušanja jer je to ekonomičan i pragmatičan proces, u odnosu na audiološku procjenu koja zahtijeva prostorne, kadrovske i tehničke preduvjete, a pokazalo se da je primjena instrumenata samoprocjene pouzdana, valjana i osjetljiva u otkrivanju teškoća slušanja.

*Hearing Handicap Inventory for the Elderly* (HHIE, Ventry i Weinstein, 1982) je jedan od upitnika samoprocjene slušanja koji je u širokoj primjeni, a postoji i inačica namijenjena za probir, *Hearing Handicap Inventory for the Elderly – Screening Version* (HHIE – S, Ventry i Weinstein, 1983). Instrument samoprocjene HHIE je dizajniran za procjenu utjecaja oštećenja sluha na emocionalnu i socijalnu prilagodbu kod starijih neinstitucionaliziranih osoba. Sastoji se od dvije podskale: prva podskala se sastoji od 13 čestica koje ispituju emocionalne posljedice oštećenja sluha, a druga podskala se odnosi na 12 čestica koje ispituju socijalni i situacijski učinak. Na svako od 25 pitanja ponuđeni su odgovori „da“, „ponekad“ i „ne“, a svaki odgovor se boduje, pri čemu se odgovoru „da“ pridaju 4 boda, odgovoru „ponekad“ 2 boda i odgovoru „ne“ 0 bodova. Ukupan rezultat je u rasponu od 0 do 100 bodova, pri čemu 16 bodova označava odsustvo hendikepa, od 17 do 42 boda blagi do umjereni hendikep, a rezultat veći od 42 boda značajan hendikep (Weinstein i Ventry, 1983). Weinstein i Ventry (1983) su korelirali rezultate HHIE-a s pragovima čujnosti te se pokazalo da s povećanjem stupnja oštećenja se povećava i percipirana teškoća te da se osobe s pragom čujnosti iznad 40 dB na boljem uhu procjenjuju prisutnost teškoća slušanja. Autori zaključuju kako je HHIE valjan i pouzdan (koeficijent pouzdanost od 0.88 do 0.95) instrument (samo)procjene koji je kratak, jednostavan te se lako provodi i interpretira zbog čega se preporučuje u procjeni oštećenja sluha kao hendikepa kod starijih osoba.

Jedan od najstarijih instrumenata samoprocjene slušanja i vjerojatno među prvim razvijenima je *Scale for Self-Assessment of Hearing Handicap* (High, Fairbanks i Glorig, 1964). Skala procjene sastoji se od dva oblika (*Form A* i *Form B*) s po 20 tvrdnji na koje su ponuđeni odgovori „uobičajeno“ (*usually*), „često“ (*often*), „ponekad“ (*sometimes*), „rijetko“ (*rarely*) i „nikad“ (*never*). Svrha njihove primjene je potaknuti rutinsku upotrebu na audiološkim odjelima te je namijenjen osobama koje žive u urbanim područjima, a većina se tvrdnji odnosi na razumijevanje govora i svakodnevna slušna iskustva. Međutim, autori naglašavaju kako je nedostatak ovakvog instrumenta procjene što se može primijeniti samo na suradljivim pojedincima.

Na dalje, Ewertzen i Birk-Nielsen (1973) su razvili *Social Hearing Handicap Index*, upitnik koji je namijenjen kao dopuna akustičkoj procjeni na audiološkom odjelu te se može koristiti kao instrument evaluacije u rehabilitaciji. Upitnik se sastoji od 21 pitanja te je razvijen prema uzoru ranije spomenutog *Scale for Self-Assessment of Hearing Handicap* (High, Fairbanks i Glorig, 1964), ali su ovi autori uključili mogućnost otvorenog tipa odgovora i višestrukog odgovora. Ponuđene čestice odnose se na tri situacije, a to je razgovor s jednom osobom u tihom i bučnom okruženju, u domu i izvan doma, zatim grupni razgovori i kapacitet za komunikaciju putem telefona, televizije ili radio-uređaja. Ewertzen i Birk-Nielsen (1973) navode kako se otvoreni tip odgovora ne može kvantificirati i kao takav služiti za usporedbu pojedinaca, ali je mnogo informativniji od pitanja s ponuđenim višestrukim izborom. Na pitanja višestrukog odgovora mogući su odgovori „da“, „ne“ i „ne znam“, pri čemu se odgovori „da“ i „ne“ boduju s dva boda, odgovor „ne znam“ s 0 bodova, a ukoliko je osoba dala opisni tip odgovora dobiva 1 bod. Preračunom se dobiva indeks socijalnog hendikepa (*social handicap index*) s mogućim rasponom od 0 do 100, pri čemu 0 označava nepostojanje hendikepa, a 100 označava najveći mogući hendikep. Autori u istom istraživanju zaključuju kako sposobnost čitanja s usana utječe na percepciju socijalnog hendikepa kod oštećenja sluha.

Još jedan od starijih instrumenata samoprocjene je *The Hearing Measurement Scale* (Noble i Atherley, 1970) koji je upitnik za procjenu slušne teškoće. Sastoji se od 42 čestice koje se boduju, a primarno je namijenjen osobama koje pate od kronične akustičke traume kao posljedice obilježja radne okoline.

*Hearing Performance Inventory* (Giolas, Owens, Lamb i Schubert, 1979) je razvijen kako bi se procijenilo svakodnevno slušanje u sljedećih šest područja: razumijevanje govora, intenzitet, reakcija na neuspjeh u slušanju te sekcije koje se odnose na socijalno, osobno i

okupacijsko područje. Na pitanja je moguće odgovoriti sljedećim odgovorima: „gotovo uvijek“ (*practically always*), „često“ (*frequently*), „oko polovicu vremena“ (*about half the time*), „povremeno“ (*occasionally*) i „gotovo nikad“ (*almost never*), a svaki odgovor označava bod u rasponu od 1 do 5 pri čemu 5 označava najveću moguću teškoću. Ova skala procjene je namijenjena za kliničku uporabu, međutim sastoji se od 158 pitanja što je zaista predstavlja kao vremenski zahtjevnju, bilo da se radi popunjavanju od strane osobe s teškoćama slušanja ili za kliničara koji treba izračunati konačan rezultat i interpretirati ga.

Autorice Demorest i Erdman (1987) također razvijaju jedan opširniji instrument procjene komunikacijskog hendikepa kod odraslih osoba oštećenog sluha. *Communication Profile for the Hearing Impaired* (Demorest i Erdman, 1987) se sastoji od 145 čestica podijeljenih u 4 područja: komunikacijska izvedba, komunikacijski okoliš, komunikacijske strategije i osobna prilagodba. Bio je prvotno namijenjen sveobuhvatnoj procjeni rehabilitacijskih potreba ratnih veterana s oštećenjem sluha. Iako vrlo opsežna i detaljna, prednost ove skale procjene je što obuhvaća procjenu okolišnih čimbenika, procjenjuje koliko je osobi važna komunikacija, opširno opisuje osobnu prilagodbu i uključuje ljestvice namijenjene detekciji poricanja teškoća slušanja (Demorest i Erdman, 1987).

Navedene skale i upitnici omogućuju sveobuhvatan i detaljan uvid u teškoće slušanja kod osobe te kako se one odražavaju u različitim životnim aspektima. Međutim, takvi instrumenti nisu prikladni u situacijama u kojima je potrebno brzo i učinkovito izdvojiti one osobe s potencijalnim oštećenjem sluha. Stoga je potrebno izdvojiti one informacije koje su najviše informativne za identifikaciju oštećenja sluha prema vlastitom doživljaju osobe kako bi probir uistinu bio što brži i uspješniji. Jedan od takvih probirnih instrumenata je *Hearing Screening Inventory* (Coren i Hakstian, 1992) koji se sastoji od 12 čestica koje su podijeljene u dva seta pitanja. U prvom setu pitanja, mogući odgovori su: „nikada“ (ili „gotovo nikada“), „rijetko“, „povremeno“, „često“ i „uvijek“ (ili „gotovo uvijek“), dok su u drugom setu pitanja ponuđeni odgovori: „dobro“, „prosječno“, „pomalo ispod prosjeka“, „loše“ i „jako loše“. Svaki odgovor se boduje u rasponu od 1 do 5, pri čemu se 1 bod daje za odgovore „nikada“ odnosno „dobro“, a 5 bodova za odgovor „uvijek“ odnosno „jako loše“. Osim toga, cilj ovog probirnog sredstva je i klasificirati pojedince prema stupnju oštećenja sluha s obzirom na njihovu procjenu hendikepa. Pokazalo se da skala ima visoku pouzdanost i visoko korelira s rezultatima tonske audiometrije.

U posljednje vrijeme, razvija se sve više takvih jezgrovitih probirnih upitnika u svijetu. Primjerice, skupina španjolskih autora (Hidalgo i sur., 2008) konstruirala je *Hearing-*

*Dependent Activities Scale*, skalu samoprocjene čija je svrha identificirati učinak oštećenja sluha na svakodnevne aktivnosti koje zahtijevaju slušanje kod starijih osoba. Skala se sastoji od 12 pitanja podijeljenih u dva područja, pet pitanja koja se odnose na slušanje i socijalnu interakciju te sedam pitanja koja se odnose na percepciju zvukova općenito. Na ova pitanja ponuđena su tri moguća odgovora: „nikada“, „povremeno“ i „uvijek“ za prvu skupinu pitanja te „Ne, ne mogu.“, „S određenim poteškoćama.“ i „Da, bez poteškoća.“, za drugu skupinu pitanja. Svaki odgovor se boduje u rasponu od 0 do 2 boda, pri čemu najmanji broj bodova označava najveću moguću teškoću, a svi rezultati manji od 10 bodova ukazuju na prisutnost oštećenja sluha. Pokazalo se da je skala samoprocjene upotrebljiva u kliničke svrhe s obzirom na svoju jednostavnost i vrijeme potrebno za ispunjavanje (Hidalgo i sur., 2008).

*Self-Assessment for Hearing Screening of the Elderly* (Kim, Na, Kim, Han i Kim, 2016) je pouzdan i valjan instrument samoprocjene relativno novijeg datuma razvijen od strane korejskih autora. Sastoji se od 20 pitanja koja procjenjuju obilježja oštećenja sluha kod starijih osoba, a odnose se na općenite poteškoće povezane s gubitkom sluha, poteškoće u slušanju koje se javljaju pri bržem tempu govora i funkcija radnog pamćenja tijekom komunikacije. Svrha ovog upitnika je odrediti stupanj oštećenja sluha s obzirom na teškoće koje osoba doživljava. Na 20 pitanja ponuđeno je 5 mogućih odgovora: „nikad“, „povremeno“, „polovicu vremena“, „gotovo uvijek“ i „uvijek“, a svaki odgovor se boduje s postotkom od 0% do 100%. Veći broj bodova upućuje na veće oštećenje sluha, no autori ne nude klasifikaciju oštećenja sluha prema postignutom rezultatu.

Što se tiče Republike Hrvatske, Bonetti i Vodanović (2011) su konstruirali upitnik namijenjen probiru na oštećenja sluha kod starijih osoba, a radi se o Upitniku za samoprocjenu slušanja (USS) koji je upotrijebljen i u ovom istraživanju te će biti detaljnije opisan u poglavlju o metodama istraživanja. Iako upitnik još nije primijenjen kao probirno sredstvo u domovima za starije i nemoćne osobe, pokazalo se kako može biti učinkovito probirno sredstvo za starije osobe s oštećenjem sluha u sustavu primarne zdravstvene zaštite. Sukladno tome, predlaže se njegova primjena kao dio probira na oštećenja sluha u domovima za starije i nemoćne, što će biti provjereno u ovom istraživanju.



## **2. Problem i cilj istraživanja**

U Republici Hrvatskoj ne postoji sustavan probir na stečena oštećenja sluha kod starijih osoba, bilo da se radi o institucionaliziranim ili neinstitucionaliziranim osobama. S obzirom na negativne posljedice koje netretirani gubitak sluha predstavlja za osobu koja ga doživljava, ali i za zdravstveni sustav te sustav socijalne skrbi, uvođenje probira na oštećenje sluha predstavljalo bi sponu između prevencije i potrebne rehabilitacije slušanja. S obzirom na obilježja života u domu za starije i nemoćne, ali i okupljenosti starije populacije, domovi predstavljaju pogodno ishodište za provođenje ovakvog probira. Stoga je istraživački problem ovog rada usmjeren je na primjenu Upitnika za samoprocjenu slušanja (Bonetti i Vodanović, 2011) kao sredstva probira na oštećenje sluha kod starijih osoba u domovima za starije i nemoćne.

Cilj ovog rada je ispitati samopercepciju teškoća slušanja među korisnicima domova za starije i nemoćne, kako bi se procijenio udio pojedinaca u riziku od netretiranog gubitka sluha. Uzevši u obzir rutiniran način života u domovima za starije i nemoćne, gdje korisnici često imaju uobičajene, šablonizirane i ograničene socijalne kontakte i predvidljiv dnevni raspored, utvrdit će se postoji li razlika u percipiranim teškoćama slušanja kod skupine osoba odgovarajuće dobi i spola koji nisu smješteni u domovima za starije i nemoćne.

### **3. Hipoteza istraživanja**

Sukladno navedenom cilju istraživanja, postavljena je sljedeća hipoteza:

H1: Postoji razlika u ukupnom rezultatu na Upitniku za samoprocjenu slušanja između starijih osoba smještenih u domovima za starije i nemoćne te osoba koje im odgovaraju prema dobi i spolu, a nisu smještene u domove za starije i nemoćne, pri čemu osobe koje su korisnici doma samoprocjenjuju svoje slušanje kao bolje u odnosu na osobe koje nisu smještene u domu.

## 4. Metode istraživanja

### 4.1. Sudionici istraživanja

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 78 osoba, 45 osoba koje su korisnici domova za starije i nemoćne te 33 osobe njima izjednačene prema dobi i spolu, a koje ne žive u domovima za starije i nemoćne. Od ukupno 45 osoba iz domova, u istraživanju je sudjelovalo 28 žena (62.2%) i 17 muškaraca (37.7%). Upitnik za samoprocjenu slušanja (USS) nema definiranu dobnu granicu upotrebe, ali je u istraživanju određen kriterij odabira sudionika starosne dobi veće od 60 godina prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (WHO, 2021). Prosječna dob korisnika doma za starije i nemoćne bila je 83,51 godina (minimalna dob 62 godine, maksimalna dob 98 godina, standardna devijacija 7.72). Među sudionicima koji nisu korisnici domova bilo je 25 žena (75.8%) i 8 muškaraca (24.2%), prosječne dobi 77.7 godina (minimalna dob 63, maksimalna dob 91, standardna devijacija 6.79).

U istraživanju su sudjelovale osobe iz tri prigodno odabrana doma za starije i nemoćne iz tri županije: Grada Zagreba, Ličko-senjske županije i Bjelovarsko-bilogorske županije.

Iz svakog doma izabrano je 15 sudionika koji su zadovoljili sljedeće kriterije: 1) izostanak ranije dijagnosticiranog oštećenja sluha; 2) ukoliko im je ranije dijagnosticirano oštećenje sluha, izostanak upotrebe slušnog pomagala; 3) negiranje demencije ili drugih poremećaja obilježenih komunikacijskim teškoćama (negacija demencija, afazija, poremećaja komunikacije nakon traumatske ozljede mozga ili komunikacijskih teškoća pridruženih drugim poremećajima). Svrha uvođenja opisanih kriterija je isključenje učinka ranije dijagnosticiranog oštećenja sluha i očekivane samoprocjene slušanja s obzirom na upotrebu slušnog pomagala te isključenje drugih čimbenika koji bi se mogli manifestirati slično kao teškoće slušanja. Ovi sudionici prosječno su u domu proveli 4.12 godina (minimalno 3 tjedna, maksimalno 17 godina, standardna devijacija 3.72 godina).

Preostali dio sudionika odabran je prema kriteriju izjednačenosti po dobi i spolu te prethodno navedena tri kriterija koji se odnose na tretirano oštećenje sluha i poremećaje s komunikacijskim teškoćama. Skupina sudionika koji ne žive u domu prikupljena je prema principu prigodnog uzorka, a uključila je osobe iz 13 gradova i/ili mjesta u Republici Hrvatskoj (Bjelovar, Čakovec, Gospić, Ivanić Grad, Otočac, Perušić, Pula, Sinac, Split, Škalnica, Varaždin, Zadar i Zagreb). Prikupljeni su i podatci o broju osoba s kojima sudionici dijele kućanstvo, a prosječno je to bila jedan do dva ukućana (ako osoba živi sama odgovor je

šifriran s 0 pa je minimalan broj osoba s kojima se dijeli kućanstvo iznosio 1, a maksimalan prijavljen broj ukućana bio je 6).

**Tablica 1.** Raspodjela ispitanika iz kontrolne skupine prema gradovima i mjestima

Grad/mjesto	Broj ispitanika	Postotak ispitanika
Gospić	9	27.3%
Zadar	6	18.2%
Zagreb	5	15.2%
Bjelovar	2	6.1%
Pula	2	6.1%
Varaždin	2	6.1%
Čakovec	1	3%
Ivanić Grad	1	3%
Otočac	1	3%
Perušić	1	3%
Sinac	1	3%
Split	1	3%
Škalnica	1	3%

#### 4.2. Mjerni instrument i varijable

Kao mjerni instrument probira na oštećenja sluha kod starijih osoba upotrijebljen je Upitnik za samoprocjenu slušanja – USS (Bonetti i Vodanović, 2011). USS je dizajniran kao probirno sredstvo, za identifikaciju oštećenja sluha kod starijih osoba te kao prvi korak pri upućivanju na audiološku obradu, a predložen za provođenje u sustavu primarne zdravstvene zaštite. Nadalje, USS može se upotrijebiti u sljedeće svrhe: (1) probir na stečeno oštećenje sluha kod odraslih osoba u sustavu primarne zdravstvene zaštite te ishodišni korak za upućivanje na audiološku obradu, (2) kao poticaj za otklanjanje sumnje na oštećenje sluha te redukcije vremena od početka gubitka sluha do audiološkog pregleda u sustavu socijalne skrbi i u sustavu javnog zdravstva, (3) procjeni stupnja teškoća slušanja podjelom na blage,

umjerene i teške te (4) u kliničke svrhe kako bi se evaluirali ishodi u audiološkoj intervenciji (Bonetti i Vodanović, 2011).

USS, kao jedini test za identifikaciju funkcionalnih teškoća slušanja izvorno na hrvatskom jeziku, kreiran je kako bi omogućio liječnicima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, odnosno liječnicima opće prakse, brz, jednostavan za upotrebu i točan probirni alat za otkrivanje oštećenja sluha kod odraslih osoba, s obzirom da su ti stručnjaci najviše u doticaju s tom populacijom kao svojim pacijentima. Međutim, u ovom radu isti upitnik je upotrijebljen u domovima za starije i nemoćne sa svrhom buduće primjene među takvom populacijom od strane djelatnika domova za starije i nemoćne.

Upitnik se sastoji od 10 čestica uobličjenih u pitanja na koja su ponuđeni sljedeći odgovori: „nikad“, „rijetko“, „ponekad“, „često“ i „uvijek“. Svaki odgovor se boduje, pri čemu odgovor „nikad“ iznosi 0 bodova, „rijetko“ iznosi 1 bod, „ponekad“ iznosi 2 boda, „često“ iznosi 3 boda, a odgovor „uvijek“ iznosi 4 boda. Navedeni odgovori označavaju psihosocijalni učinak doživljenih teškoća slušanja. Na kraju se evidentira ukupan broj bodova u mogućem rasponu od 0 do 40 bodova, a samoprocjena teškoća kvantificirana što većim brojem bodova označava značajnije teškoće slušanja te je kao takva indikativna u otkrivanju oštećenja sluha. Potrebno je otprilike od 5 do 7 minuta za rješavanje upitnika, što ga čini jednostavnim i brzim sredstvom probira. Čestice ispituju učestalost teškoća slušanja u različitoj pozadinskoj buci i pri korištenju komunikacijske tehnologije (4 čestice), ovisnost kvalitete slušanja o poznavanju sugovornika (2 čestice), emocionalne reakcije vezane za teškoće slušanja (2 čestice) i utjecaj teškoća slušanja na reakcije sugovornika (2 čestice) (Bonetti, Šimunjak i Franić, 2018). Navedene čestice za samoprocjenu slušanja i ukupni rezultat čine ukupno 11 varijabli. Ukupni rezultat od 15 bodova na upitniku indikativan je za oštećenje sluha na frekvencijama od 500, 1000, 2000 i 4000 Hz (Bonetti, Šimunjak i Franić, 2018).

USS ima vrlo visoku vjerojatnost predviđanja stečenog oštećenja sluha, čak 80,6% što ovom upitniku daje mogućnost kliničke primjene te jednu od probirnih opcija (Šimić Šantić, 2019).

Uz podatke koji su dobiveni iz USS-a, od sudionika koji su korisnici domova za starije i nemoćne prikupljeni su sljedeći demografski podatci: spol, dob i broj godina provedenih u domu. Od sudionika koji ne žive u domu, uz podatke dobivene iz USS-a prikupljeni su i podatci o spolu, dobi, mjestu stanovanja i broju osoba s kojim osoba dijeli kućanstvo.

### 4.3. Način provođenja istraživanja

Nakon odabira ustanova u kojima se planira provoditi istraživanje, početku provođenja samog istraživanja prethodilo je slanje zamolbi za provođenje istraživanja radi izrade diplomskog rada. Zamolbe su poslane elektronički ili uručene u ravnateljstvo domova za starije i nemoćne prethodnim obavještanjem putem telefonskog razgovora. Nakon što su ravnateljstva domova odobrila provođenje istraživanja, dogovoreni su datumi i vrijeme provođenja istraživanja u svibnju i lipnju 2022. godine.

U istraživanju su sudjelovala tri doma za starije i nemoćne osobe iz Grada Zagreba, Ličko-senjske županije i Bjelovarsko-bilogorske županije. Sva tri navedena doma pripadaju kategoriji nedržavnih – decentraliziranih domova socijalne skrbi za starije osobe i teško bolesne odrasle osobe. Dom iz Grada Zagreba prema podacima iz 2020. godine (Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike, 2020) smješta 296 korisnika, dom iz Ličko-senjske županije s glavnom ustanovom i s dvije podružnice ukupno broji 293 korisnika, a dom iz Bjelovarsko-bilogorske županije, također prema podacima iz 2020. godine, smješta ukupno 208 korisnika.

Vremenski period u kojem su se prikupljali podatci je obuhvatio svibanj i lipanj 2022. godine. Po posjetu doma za starije i nemoćne, uslijedilo je informiranje zaposlenika o provođenju istraživanja uz suradnju sa socijalnim radnikom. Suradnjom sa socijalnim radnikom, koji ima uvid u medicinsku dokumentaciju korisnika, odabrani su oni korisnici koji zadovoljavaju kriterije istraživanja te koji pristaju sudjelovati u istraživanju. Svaki sudionik je potpisao informirani pristanak na sudjelovanje u istraživanju u kojem su opisana obilježja istraživanja te zajamčena anonimnost podataka korisnika. Ispunjavanje upitnika odvijalo se pod supervizijom socijalnog radnika u korisnikovoj sobi (u Ličko-senjskoj i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji) ili u zajedničkim prostorijama (u Zagrebu). Korisnici su ispunjavali upitnik uz usmenu pomoć ispitivača, dakle usmeno su pružali odgovore na postavljena pitanja, a ispitivač je to pismeno evidentirao. S obzirom da čestice USS-a primarno nisu kreirane za provođenje u domovima za starije i nemoćne te nisu prilagođene korisnicima domova, nakon pročitane čestice ponudilo se moguće modificirano pitanje koje je prilagođeno obilježjima života u domu. Primjerice, za česticu *Imate li teškoća u razumijevanju govora članova obitelji, prijatelja ili poznanika?*, ponuđeno je i pojašnjenje poput „...*recimo drugih štićenika doma ili zaposlenika u domu?*“; za česticu *Imate li teškoća u praćenju razgovora u bučnoj okolini, na primjer na ulici, u trgovini, kafiću ili u većem društvu?* ponuđen je primjer

svojestven domu „...na primjer u praćenju razgovora u zajedničkim prostorijama doma?“. Ispunjavanje upitnika je trajalo otprilike do 7 minuta prema korisniku. S obzirom da je USS ispunjavan usmenim putem, za vrijeme ispunjavanja prikupljeni su i kvalitativni podatci u obliku komentara koje su korisnici iznosili, a koji pobliže opisuju teškoće slušanja s kojima se suočavaju.

Nakon provedenog dijela istraživanja koji se odnosi na korisnike domova za starije i nemoćne, započelo je prikupljanje sudionika izjednačenih s korisnicima domova prema dobi i spolu. Prikupljanje podataka za tu skupinu sudionika odvijalo se u srpnju 2022. godine. Ti su sudionici regrutirani prema principu prigodnog uzorka. Objašnjena im je svrha i cilj istraživanja te su potpisani informirani pristanci na sudjelovanje u istraživanju, uz prethodnu negaciju oštećenja sluha tretiranog slušnim pomagalom, demencije i drugih poremećaja koji uključuju komunikacijske teškoće. Sudionicima je ponuđen USS i pitanja o općim podacima u fizičkom obliku zajedno s informiranim pristankom koji su ispunjavali ili samostalno ili uz podršku ispitivača. Od dijela sudionika za koje je postojala fizička prepreka za ispunjavanje USS-a i pitanja o općim podacima pisanim putem, podatci su prikupljeni digitalnom verzijom u obliku *Google Forms*, koju su ispunjavali samostalno ili uz podršku digitalno pismene bliske osobe.

#### 4.4. Način analize podataka

Čestice upitnika s odgovarajućim bodovima, ukupni rezultat USS-a, demografski podatci koji se odnose na spol, dob, pripadnost domu te broj godina provedenih u domu, odnosno mjesto stanovanja i broj osoba s kojim osoba dijeli kućanstvo, kodirani su i preneseni u tablični oblik. Slijedila je njihova analiza na deskriptivnoj i neparametrijskoj razini.

Mogući odgovori na pitanja kodirani su prema bodovnom ključu u kojem „nikada“ iznosi 0 bodova, „rijetko“ iznosi 1 bod, „ponekad“ iznosi 2 boda, „često“ iznosi 3 boda, a „uvijek“ iznosi 4 boda. Od svakog ispunjenog USS-a izračunat je ukupan rezultat, s obzirom na postavljene bodove za svaki ponuđeni odgovor.

Provedena je deskriptivna analiza podataka, pri čemu je izračunata minimalna vrijednost, maksimalna vrijednost, prosječna vrijednost i standardna devijacija za dob, broj godina provedenih u domu, broj osoba s kojima se dijeli kućanstvo i ukupan rezultat na USS-u. Analizirana je i učestalost odgovora na upitniku za obje skupine.

Primijenjeno je testiranje normalnosti distribucije rezultata (Kolmogorov – Smirnovljev test) te su prema tome upotrijebljeni testovi iz neparametrijske statistike. U skladu s postavljenom hipotezom, analizirane su razlike između dvije skupine sudionika istraživanja – korisnika domova te sudionika koji ne žive u domu. Međutim, s obzirom na dostupne podatke, ispitana je razlika u ukupnom rezultatu na USS-u s obzirom na spol, dob i broj godina provedenih u domu (pri čemu su sudionici podijeljeni u skupine za potrebe analize), odnosno s obzirom na spol, dob i broj osoba s kojima se dijeli kućanstvo za skupinu koja ne živi u domu. Za ispitivanje razlike između dvije skupine sudionika primijenjen je Mann-Whitney U test, a za ispitivanje razlika između više skupina Kruskal-Wallis test.



## 5. Rezultati istraživanja i rasprava

Prikupljeni podaci analizirani su deskriptivno kako bi se uvidjela demografska obilježja ispitanika i odgovori na USS-u. Tablica 2 sadrži podatke o raspodjeli spolova (2a), dobi (2b), domovima u kojima su ispitanici smješteni (2c) te broju godina provedenih u domu (2d) za skupinu ispitanika koji su smješteni u domovima za starije i nemoćne osobe.

**Tablica 2a.** Deskriptivna analiza podataka ispitanika smještenih u domovima za starije i nemoćne osobe – raspodjela spolova sudionika u domovima za starije i nemoćne osobe.

Spol	Vrijednost	Postotak
Muškarci	17	37,8%
Žene	28	62,2%
Ukupno	45	100%

Dom	Muškarci	Žene	Ukupno
Dom iz Grada Zagreba	5	10	15
Dom iz Ličko-senjske županije	9	6	15
Dom iz Bjelovarsko-bilogorske županije	3	12	15
Ukupno	17	28	45

**Tablica 2b.** Deskriptivna analiza podataka ispitanika smještenih u domovima za starije i nemoćne osobe – raspodjela dobi sudionika u domovima za starije i nemoćne osobe.

	N	min	maks	M	SD
Dob ispitanika	45	62	98	83,51	7,715

M=srednja vrijednost; SD=standardna devijacija

**Tablica 2c.** Deskriptivna analiza podataka ispitanika smještenih u domovima za starije i nemoćne osobe – raspodjela sudionika prema domovima za starije i nemoćne u kojima su smješteni.

Dom	Vrijednost	Postotak
Dom iz Grada Zagreba	15	33.3%
Dom iz Ličko-senjske županije	15	33.3%

Dom iz Bjelovarsko-bilogorske županije	15	33.3%
Ukupno	45	100%

**Tablica 2d.** Deskriptivna analiza podataka ispitanika smještenih u domovima za starije i nemoćne osobe – broj godina provedenih u domu za starije i nemoćne osobe.

	min	max	M	SD
Godine provedene u domu	0.05	17	4.12	3.72

M=srednja vrijednost; SD=standardna devijacija

Nadalje, analizirana je učestalost odgovora na pitanja iz USS-a kod sudionika koji su smješteni u domovima za starije i nemoćne. Tablica 3 prikazuje učestalost odgovora sudionika koji su korisnici domova za starije i nemoćne na USS-u. Podebljane vrijednosti u tablici označavaju najčešće ponuđen odgovor na pitanje.

**Tablica 3.** Učestalost odgovora sudionika iz domova za starije i nemoćne na USS-u.

Čestica iz USS	Odgovor	Učestalost odgovora ispitanika
Imate li teškoća u razumijevanju govora članova obitelji, prijatelja ili poznanika?	<b>Nikada</b>	<b>18 (40%)</b>
	Rijetko	7 (15.6%)
	Ponekad	11 (24.4%)
	Često	8 (17.8%)
	Uvijek	1 (2.2%)
Imate li teškoća u razumijevanju govora osoba koje ne poznajete ili osoba koje Vam nisu bliske?	<b>Nikada</b>	<b>20 (44.4%)</b>
	Rijetko	5 (11.1%)
	Ponekad	9 (20%)
	Često	6 (13.3%)
	Uvijek	5 (11.1%)
Imate li teškoća u praćenju razgovora u bučnoj okolini, na primjer, na ulici, u trgovini, u kafiću ili u većem društvu?	Nikada	12 (26.7%)
	Rijetko	1 (2.2%)
	Ponekad	12 (26.7%)
	<b>Često</b>	<b>14 (31.1%)</b>
	Uvijek	6 (13.3%)
Dešava li se da propustite dio TV ili radio programa, čak i ako je prijemnik pojačan?	<b>Nikada</b>	<b>17 (37.8%)</b>
	Rijetko	5 (11.1%)
	Ponekad	14 (31.1%)
	Često	6 (13.3%)
	Uvijek	3 (6.7%)
Imate li teškoća u vođenju telefonskih razgovora?	<b>Nikada</b>	<b>30 (66.7%)</b>
	Rijetko	3 (6.7%)
	Ponekad	7 (15.6%)
	Često	4 (8.9%)
	Uvijek	1 (2.2%)

Imate li teškoća u razumijevanju govora osobe koja je udaljena od Vas?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>15 (33.3%)</b> 6 (13.3%) 5 (11.1%) 10 (22.2%) 9 (20%)
Smeta li Vas ili ljuti način na koji slušate?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>21 (46.7%)</b> 5 (11.1%) 13 (28.9%) 3 (6.7%) 3 (6.7%)
Koliko često radi svog slušanja izbjegavate razgovore ili se iz njih povlačite?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>19 (42.2%)</b> 7 (15.6%) 11 (24.4%) 6 (13.3%) 2 (4.4%)
Smeta li način na koji slušate Vaše sugovornike?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>26 (57.8%)</b> 5 (11.1%) 11 (24.4%) 3 (6.7%) 0
Koliko Vas često sugovornici upozoravaju da imate problem sa slušanjem?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>27 (60%)</b> 4 (8.9%) 9 (20%) 5 (11.1%) 0

Uvidom u tablicu koja prikazuje učestalost odgovora, uočava se češća pojavnost u određenim odgovorima koju je potrebno analizirati u kontekstu doma za starije i nemoćne te pratiti komentarima dobivenim od sudionika za vrijeme prikupljanja podataka.

Na prvoj čestici, *Imate li teškoća u razumijevanju govora članova obitelji, prijatelja ili poznanika?*, po kojoj je ponuđeno i dodatno objašnjenje („...ili drugih štićenika doma ili zaposlenika u domu?“, 40% sudionika odgovorilo je „nikada“, dok ostatak prijavljuje teškoće s razumijevanjem govora u nekom intenzitetu, pri čemu je sljedeći najčešće ponuđeni odgovor „ponekad“ (24.4%).

Na drugoj čestici, *Imate li poteškoća u razumijevanju govora osoba koje ne poznajete li osoba koje Vam nisu bliske?*, čak je 44.4% osoba ponudilo odgovor „nikada“. Međutim, potrebno je uzeti u obzir način života u domu za starije osobe, u kojem priličan dio vremena osoba provodi ili sama u vlastitoj prostoriji ili dijeli prostoriju s jednom osobom, ovisno o tipu smještaja koji koristi, a posjete bliskih osoba se također često odvijaju u tom istom prostoru. Ako se koriste zajedničke prostorije, u tom je slučaju uključen i problem buke kao posljedice istovremenih razgovora, raznih drugih zvukova, ali i akustike prostora. Što se tiče nepoznatih

ili manje bliskih osoba, nerijetko su dobiveni komentari za vrijeme prikupljanja podataka kako osoba i nije u kontaktu s nepoznatim osobama jer su joj korisnici i zaposlenici doma te osobe koje joj dolaze u posjetu poznati, a većina osoba rijetko samostalno napušta prostorije doma. Stoga valja uzeti s pažnjom dobivene odgovore na ovim česticama jer zapravo mogu odražavati kontrolirane i predvidive uvjete u kojima komuniciraju korisnici domova, nego njihovo razumijevanje govora.

Na treću česticu *Imate li teškoća u praćenju razgovora u bučnoj okolini, na primjer, na ulici, u trgovini, u kafiću ili u većem društvu?*, na koju je s obzirom na specifičnosti boravka u domu ponuđeno i pojašnjenje („...na primjer u zajedničkim prostorijama ili za vrijeme obroka?“), najveći broj sudionika (31.1%) ponudio je odgovor „često“, a 13.3% je ponudilo odgovor „uvijek“. Stoga je potrebno unutar modifikacija vezanih uz oštećenje sluha, razmotriti i učinak pozadinske buke u okruženju te njenu redukciju kako bi se umanjili i negativni učinci neuspjele komunikacije i socijalnog povlačenja. Također, potrebno je retroaktivno uključiti utjecaj buke pri uzimanju demografskih podataka sudionika, prikupljajući podatke o zanimanju prije umirovljenja. Primjerice, jedan sudionik za vrijeme prikupljanja podataka naveo je kako je prije odlaska u mirovinu radio kao brodski strojar, gdje mu je radna okolina bila izuzetno bučna te pretpostavlja kako je to moglo utjecati na njegovo slušanje.

Na četvrtoj čestici *Dešava li se da propustite dio TV ili radio programa, čak i ako je prijemnik pojačan?* također je najviše ponuđenih odgovora glasilo „nikada“ (37.8%). Međutim, često se javljalo nerazumijevanje pitanja ili davanje sugestivnih komentara usmjerenih prema nedostacima današnje tehnologije. Primjerice, neki sudionici su shvatili pitanje na način slušaju li istovremeno TV i radio program, neki su navodili kako preferiraju radio jer nisu zadovoljni kvalitetom televizije („šumi“, „krči“) ili pak glasovima nekih voditeljica, dok nekima više odgovara televizijski program uz komentar „lakše mi je nekako kad imam ona slova ispod“, što upućuje na olakšano razumijevanje uz vizualni modalitet.

Peta čestica odnosi se na vođenje telefonskih razgovora (*Imate li teškoća u vođenju telefonskih razgovora?*) te na ovoj čestici najveći broj sudionika, čak 30 (66.7%), daje odgovor „nikada“. Međutim, prilikom prikupljanja podataka dobivene su informacije prema kojima se može zaključiti da nisu u potpunosti razumjeli pitanje u kontekstu samog slušanja. Primjerice, neki korisnici domova shvaćaju pitanje u kontekstu kvalitete telefonske veze ili telefonskih usluga, neki na pitanje odgovaraju uzevši u obzir temu telefonskog razgovora ili, kako jedan korisnik navodi, uspostavljanjem poziva i odgovorljivosti druge osobe na poziv

(„...nemam problema, osim naručiti se na Rebro, to nikako...“). Što se tiče sudionika koji na pitanje odgovaraju potvrđujući teškoće slušanja, jedan navodi kako lakše vodi telefonski razgovor kada ima uređaj na određenom uhu, konkretno desnom uhu, dok jedna sudionica navodi kako kod pojave poteškoća u vođenju telefonskih razgovora sugovorniku ponavlja pitanje te joj to povremeno izaziva osjećaj neugodnosti.

Na čestici „*Imate li teškoća u razumijevanju govora osobe koja je udaljena od Vas?*“, čak 22.2% sudionika odgovara „često“, a 20% „uvijek“, što se može potvrditi i opservacijama ispitivača za vrijeme prikupljanja odgovora. Primjerice, neki sudionici su se približavali ispitivaču ili tražili približavanje ispitivača te nehotice ili s namjerom naginjali tijelo ili glavu na određenu stranu, iako se nužno opažanja ispitivača i navedene teškoće nisu poklapale. Preciznije, neki su ispitanici pri odgovaranju na pitanja pokazivali potrebu za smanjenjem udaljenosti, ali nisu navodili kako imaju teškoća s razumijevanjem osobe koja je udaljena. Ovakva opažanja mogu ukazivati na nedostatak svjesnosti o vlastitim teškoćama slušanja.

Sedma i osma čestica odnose se na emocionalne reakcije vezane uz teškoće slušanja. Na pitanje „*Smeta li Vas ili ljuti način na koji slušate?*“, 21 osoba odgovara s „nikada“, ali 24.4% sudionika odgovara „ponekad“. Primjerice, jedan sudionik navodi kako mu njegovo slušanje više ne smeta te kako se navikao da „nekada baš i ne čuje“, opravdavajući se kako je „ionako star“. Ovakav komentar ide u prilog stavu o oštećenju sluha u starijoj dobi kao dijelu normalnog procesa starenja.

Na osmu česticu „*Koliko često radi svog slušanja izbjegavate razgovore ili se iz njih povlačite?*“, 57.8% sudionika izražava neki intenzitet teškoća, najčešće dajući odgovor „ponekad“. Međutim neki sudionici pitanje nisu shvatili u kontekstu teškoća slušanja, već u interesu za sudjelovanjem u razgovoru zbog teme ili zbog komunikacijskog ponašanja sugovornika. Primjerice, jedna osoba navodi kako ne izbjegava razgovor, osim kod korisnika doma koji psuju ili se deru, dok druga navodi kako ima teškoća u razgovoru s onim osobama koje tiho govore jer ih mora tražiti da ponove, što joj povremeno stvara neugodnost. Jedan sudionik odgovara kako se ponekad povuče iz razgovora tako da jednom ili dva puta traži od sugovornik ponavljanje izrečenog, a ukoliko ni tada ne razumije, onda se: „...*tobože nakašlje i ode negdje...*“.

Posljednje dvije čestice ispituju utjecaj teškoća slušanja na reakcije sugovornika pitanjima „*Smeta li način na koji slušate Vaše sugovornike?*“ i „*Koliko Vas često sugovornici upozoravaju da imate problem sa slušanjem?*“. Na oba pitanja niti jednom nije zabilježen

odgovor „uvijek“, no na oba pitanja trećina sudionika odgovara „ponekad“ ili „često“. Ovdje je moguće primijetiti da je na procjenu učestalosti pritužbi sugovornika na slušanje mogao utjecati način života u domu za starije i nemoćne, čiji korisnici priličan dio dana provode u svojim sobama i tako smanjuju broj prilika za interpersonalnu interakciju, u kojima bi se moglo dogoditi da im sugovornici komentiraju način na koji slušaju.

Sudionici su uglavnom bez otpora pristupali upitniku, a neki opisuju svoje teškoće slušanja izvan granica pitanja. Primjerice, jedna osoba navodi kako osjeća šum u ušima te traži savjet kako se nositi s tim problemom. Jedna osoba u posljednje vrijeme primjećuje da sve lošije čuje, da često mora tražiti sugovornike da ponove rečeno i da ne razumije što sugovornici govore te se stoga ne zadržava dugo u razgovoru, a najlakše komunicira s korisnicom s kojom dijeli sobu, koja je otpočeta naviknuta na njene slušne teškoće. Ista osoba traži savjete što učiniti te kome se obratiti, što dodatno potvrđuje važnost uvođenja probira te predstavlja značajnu informaciju vezanu uz (ne)osjetljivost sustava na ovakve probleme, ali i upoznavanje starijih osoba sa znakovima oštećenja sluha i daljnjim koracima, kada primijete da je njihovo slušanje narušeno. Dakle, važno je potaknuti korisnike na izvještavanje o uočenim teškoćama slušanja.

Sljedeći problem koji je uočen pri prikupljanju podataka, a nije obrađen u kontekstu oštećenja sluha u starijoj dobi u ranijim poglavljima, odnosi se na konduktivno oštećenje sluha nastalo nakupljanjem cerumena. Neki korisnici doma za starije i nemoćne izvještavaju o upalama uha i nakupljanju cerumena, što je potrebno sustavno sanirati u sklopu usluga koje dom nudi jer provodna oštećenja sluha, osim što sama po sebi umanjuju čujnost, čestim pojavom i zanemarivanjem mogu dovesti do ozbiljnijih i trajnih oštećenja sluha (Sooriyamoorthy i De Jesus, 2021).

Prije početka statističke analize koja se odnosi na razlike u ukupnom ostvarenom rezultatu na USS-u kod korisnika domova za starije i nemoćne, proveden je Kolmogorov-Smirnovljev test za ispitivanje normalnosti distribucije podataka. Utvrđeno je da rezultati nemaju normalnu distribuciju ( $D(45)=0.165$ ,  $p=0.04$ ) te su za daljnju analizu podataka upotrijebljeni postupci iz neparametrijske statistike.

Ispitano je postoje li razlike u ukupnom rezultatu na USS-u između muškaraca i žena koji su korisnici domova za starije i nemoćne. Provođenjem Mann-Whitney U testa utvrđeno je kako ne postoji statistički značajna razlika prema spolu u ukupnom rezultatu upitnika ( $z=-0.34$ ,  $p=0.734$ ).

**Tablica 4.** Razlika u ukupnom rezultatu na USS prema spolu.

Varijabla	Srednji rang	Suma rangova	Mann-Whitney U test	Značajnost U vrijednosti (p)
Ukupni rezultat na USS-u	Muškarci: 22.15 Žene: 23.52	Muškarci: 376.5 Žene: 658.5	223.5	0.734

Kako bi se utvrdilo postoje li razlike s obzirom na dob, formirane su tri starosne skupine korisnika domova za starije i nemoćne koje su logički odgovarale distribuciji njihove dobi: između 62 i 75 godina starosti, između 76 i 85 godina starosti i između 86 i 98 godina starosti. Kruskal-Wallisovim testom provjereno je postoji li statistički značajna razlika između tri skupine sudionika s obzirom na ostvareni rezultat na USS-u. Utvrđeno je kako postoji statistički značajna razlika između tri skupine sudionika s obzirom na dob ( $H=7.617$   $df=2$ ,  $p=0.022$ ), a razlika je pronađena u odgovorima skupine osoba starih između 62 i 75 godina te skupine osoba starih između 86 i 98 godina ( $p=0.021$ ), pri čemu starija dobna skupina postiže prosječno viši rezultat na USS-u, odnosno prijavljuje veće teškoće slušanja. Ovi rezultati idu u prilog prethodno opisanim rezultatima istraživanja u kojima veću pojavnost oštećenja sluha prati i veća dob.

**Tablica 5.** Razlika u ukupnom rezultatu na USS prema tri dobne skupine.

Varijabla	Srednji rang	Kruskal-Wallis test	Značajnost H vrijednosti (p)
Ukupni rezultat na USS-u	62 – 75 godina starosti: 10.50 76 – 85 godina starosti: 24.63 86 – 98 godina starosti: 25.80	7.617	0.022

S obzirom na ranije opisana obilježja života u domu za starije i nemoćne te kako dugotrajan boravak i rutinirane dnevne navike mogu doprinijeti izostanku detekcije oštećenja sluha, sudionici su uspoređeni prema broju godina provedenih u domu. Za potrebe statističke analize, podijeljeni su u četiri skupine, pri čemu prvoj skupini pripadaju sudionici koji su u domu manje od godinu dana, drugoj skupini osobe smještene u domu od 1 do 5 godina, trećoj skupini oni koji su u domu od 5 do 10 godina te četvrtoj skupini osobe koje su u domu više od 10 godina. Proveden je Kruskal-Wallisov test kojim je utvrđeno kako ne postoji statistički

značajna razlika u ukupnom rezultatu na USS-u između korisnika domova za starije i nemoćne s obzirom na broj godina provedenih u domu ( $H=1.186$ ,  $df=3$ ,  $p=0.756$ ).

**Tablica 6.** Razlike u ukupnom rezultatu na USS prema broju godina provedenih u domu.

Varijabla	Srednji rang	Kruskal-Wallis test	Značajnost H vrijednosti (p)
Ukupni rezultat na Upitniku za samoprocjenu slušanja	<1 godine: 23.23 1 – 5 godina: 20.92 5 – 10 godina: 24.94 >10 godina: 28.50	1.186	0.756

Analizirani su ukupni rezultati na Upitniku za samoprocjenu slušanja kod ispitanika koji su korisnici domova za starije i nemoćne. Tablica 7 prikazuje minimalni ostvareni broj bodova (min), maksimalni ostvareni broj bodova (max), prosječni rezultat prema ostvarenim bodovima (AR) i standardnu devijaciju (SD).

**Tablica 7.** Deskriptivna analiza ukupnog rezultata na USS.

	min	maks	M	SD
Ukupan rezultat USS-a	0	36	12.6	9.14

M=srednja vrijednost; SD=standardna devijacija

Uzevši 15 bodova kao granični rezultat za sumnju na oštećenje sluha (Bonetti, Šimunjak i Franić, 2018), analizom rezultata može se uočiti kako 19 od 45 osoba iz domova za starije i nemoćne ostvaruje rezultat od 15 ili više bodova. Dakle, u ovom istraživanju 42% korisnika domova za starije i nemoćne samoizvještava o teškoćama slušanja.

Prije provođenja statističkih postupaka za utvrđivanje razlike između sudionika koji su korisnici doma za starije i nemoćne i onih koji to nisu, učinjena je deskriptivna analiza podataka prikupljenih u skupini sudionika koji ne žive u domovima s obzirom na raspodjelu spolova, raspodjelu dobi te broj osoba u kućanstvu. Rezultati te analize prikazani su u tablicama 8a, 8b i 8c.



**Tablica 8a.** Deskriptivna analiza podataka ispitanika iz kontrolne skupine – raspodjela spolova ispitanika u kontrolnoj skupini.

	vrijednost	postotak
Muškarci	8	24.2%
Žene	25	75.8%
Ukupno	33	100%

**Tablica 8b.** Deskriptivna analiza podataka ispitanika iz kontrolne skupine – raspodjela dobi ispitanika u kontrolnoj skupini.

	N	min	maks	M	SD
Dob ispitanika	33	63	91	77.7	6.79

M=srednja vrijednost; SD=standardna devijacija

**Tablica 8a.** Deskriptivna analiza podataka ispitanika iz kontrolne skupine – broj osoba s kojima ispitanik dijeli kućanstvo

	min	maks	M	SD
Broj osoba u kućanstvu	0	6	1.79	1.73

M=srednja vrijednost; SD=standardna devijacija

S obzirom na pretpostavku istraživanja, promatrane su frekvencije odgovora sudionika koji ne žive u domovima za starije i nemoćne na USS-u i ti su podatci prikazani tablicom 9, u kojoj podebljano označene vrijednosti označavaju najčešće odgovore. Sljedeća analiza obuhvatila je usporedbu tih odgovora, s odgovorima korisnika domova za starije i nemoćne.

**Tablica 9.** Učestalost odgovora ispitanika iz kontrolne skupine na Upitniku za samoprocjenu slušanja.

Čestica iz USS	Odgovor	Učestalost odgovora ispitanika
Imate li teškoća u razumijevanju govora članova obitelji, prijatelja ili poznanika?	Nikada	11 (33.3%)
	Rijetko	4 (12.1%)
	<b>Ponekad</b>	<b>14 (42.4%)</b>

	Često Uvijek	3 (9.1%) 1 (3%)
Imate li teškoća u razumijevanju govora osoba koje ne poznajete ili osoba koje Vam nisu bliske?	Nikada Rijetko <b>Ponekad</b> Često Uvijek	9 (27.3%) 8 (24.2%) <b>12 (36.4%)</b> 2 (6.1%) 2 (6.1%)
Imate li teškoća u praćenju razgovora u bučnoj okolini, na primjer, na ulici, u trgovini, u kafiću ili u većem društvu?	Nikada Rijetko <b>Ponekad</b> Često Uvijek	8 (24.2%) 5 (15.2%) <b>13 (39.4%)</b> 4 (12.1%) 3 (9.1%)
Dešava li se da propustite dio TV ili radio programa, čak i ako je prijemnik pojačan?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>13 (39.4%)</b> 5 (15.2%) 10 (30.3%) 4 (12.1%) 1 (3%)
Imate li teškoća u vođenju telefonskih razgovora?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>19 (57.6%)</b> 4 (12.1%) 8 (24.2%) 1 (3%) 1 (3%)
Imate li teškoća u razumijevanju govora osobe koja je udaljena od Vas?	Nikada Rijetko <b>Ponekad</b> Često Uvijek	5 (15.2%) 8 (24.2%) <b>11 (33.3%)</b> 6 (18.2%) 3 (9.1%)
Smeta li Vas ili ljuti način na koji slušate?	Nikada <b>Rijetko</b> Ponekad Često Uvijek	10 (30.3%) <b>12 (36.4%)</b> 4 (12.1%) 4 (12.1%) 3 (9.1%)
Koliko često radi svog slušanja izbjegavate razgovore ili se iz njih povlačite?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>21 (63.6%)</b> 2 (6.1%) 6 (18.2%) 4 (12.1%) 0
Smeta li način na koji slušate Vaše sugovornike?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>16 (48.5%)</b> 6 (18.2%) 6 (18.2%) 5 (15.2%) 0
Koliko Vas često sugovornici upozoravaju da imate problem sa slušanjem?	<b>Nikada</b> Rijetko Ponekad Često Uvijek	<b>12 (36.4%)</b> 5 (15.2%) 10 (30.3%) 5 (15.2%) 1 (3%)

Iz tablice 9 vidljivo je kako je najveći broj sudionika iz skupine koja ne koristi usluge domova za starije i nemoćne na prvoj čestici *Imate li teškoća u razumijevanju govora članova obitelji, prijatelja ili poznanika?* odgovorio „ponekad“ (42.4%). Sudionici iz domova za starije i nemoćne u najvećem broju na ovoj čestici odgovarali su odgovorom „nikada“. Ovakva razlika može se objasniti suženosti socijalnih kontakata u domu, odnosno opsežnijim socijalnim kontaktima osoba koje nisu smještene u domu, kod kojih će zbog većeg broja komunikacijskih prilika češće dolaziti do teškoća i smanjenog razumijevanja govora. Drugačije rečeno, da bi osoba primijetila da ima teškoća u razumijevanju govora, mora biti učestalo izložena konverzacijskim prilikama kako bi svoj nedostatak sluha počela doživljavati kao određeni hendikep. Objašnjenje je istovjetno i za drugu česticu, *Imate li teškoća u razumijevanju govora osoba koje ne poznajete ili osoba koje Vam nisu bliske?*, na koju je 36.4% sudionika koji nisu korisnici domova odgovorilo „ponekad“.

Na sljedećoj čestici, *Imate li teškoća u praćenju razgovora u bučnoj okolini, na primjer, na ulici, u trgovini, u kafiću ili u većem društvu?*, najveći broj sudionika koji nisu korisnici domova daje odgovor „ponekad“ (36.4%), što ukazuje na prosječno manji intenzitet teškoća od korisnika usluga domova, koji su najčešće ponudili odgovor „često“.

Čestice 4 i 5 se odnose na slušanje TV i radio uređaja te telefona i kod obje skupine sudionika na njih je najčešći odabrani odgovor bio „nikada“. Na česticu *Dešava li se da propustite dio TV ili radio programa, čak i ako je prijemnik pojačan?*, 39.4% sudionika koji nisu korisnici domova negira teškoće, no potrebno je naglasiti kako je sljedeći najčešći odgovor „ponekad“ i odnosi se na 30.3% tih osoba. *Imate li teškoća u vođenju telefonskih razgovora?* je čestica na kojoj više od polovice sudionika koji nisu korisnici domova negira prisutnost teškoća (57.6%).

Za razliku od korisnika domova koji su na česticu *Imate li teškoća u razumijevanju govora osobe koja je udaljena od Vas?* najčešće ponudili odgovor „nikada“, sudionici koji nisu korisnici domova su u najvećem broju odgovorili „ponekad“ (33.3%), a sljedeći najčešći odgovor bio je „rijetko“ (24.2%).

Razlika u najčešćim prosječnim odgovorima vidljiva je i na sedmoj čestici, na kojoj je gotovo polovina korisnika domova odabrala odgovor „nikada“, dok je najčešće ponuđen odgovor sudionika koji nisu korisnici domova bio „rijetko“ (36.4%).

Na posljednje tri čestice sudionici koji nisu korisnici domova najčešće su dali odgovor „nikada“, jednako kao i korisnici domova: na čestici *Koliko često radi svog slušanja*

*izbjegavate razgovore ili se iz njih povlačite?* odgovor „nikada“ je ponudilo 63.6% sudionika koji nisu korisnici domova, na čestici *Smeta li način na koji slušate Vaše sugovornike?* njih 48.5%, a na posljednjoj čestici *Koliko Vas često sugovornici upozoravaju da imate problem sa slušanjem?* njih 36.4%. Potrebno je istaknuti kako na devetoj čestici niti jedna osoba u obje skupine nije označila odgovor „uvijek“, dok je na desetoj čestici samo jedna osoba koja nije korisnik doma označila odgovor „uvijek“. Ovakvi odgovori objašnjivi su u kontekstu doma za starije i nemoćne gdje osoba ima ograničene socijalne kontakte, no promatrajući način života izvan doma valja uzeti u obzir kako će razotkrivanje teškoća slušanja kod starijih osoba od strane osoba iz okoline potencijalno biti prikriveno u socijalnim konvencijama odnošenja prema osobama starije životne dobi. No, iako je najveći broj osoba koje nisu korisnici domova negirao teškoće slušanja, ne treba zanemariti ostali postotak, koji ipak izražava teškoće slušanja u različitom intenzitetu.

Prije promatranja jesu li navedene razlike u odgovorima između korisnika domova za starije i nemoćne i osoba koje nisu korisnici domova za starije i nemoćne statistički značajne, opisat će se provedeni statistički postupci s obzirom na spol, dob i broj osoba s kojim starija osoba dijeli kućanstvo te ukupan rezultat na USS-u. Ponovno je proveden Kolmogorov – Smirnovljevi test za utvrđivanje normalnosti distribucije rezultata u ukupnom rezultatu USS-a. Utvrđeno je kako rezultati nisu normalno distribuirani ( $D(33)=0.172$ ,  $p=0.15$ ) pa su nadalje primijenjeni neparametrijski statistički postupci.

Ispitane su razlike među spolovima u ukupnom rezultatu na USS-u putem neparametrijskog Mann-Whitney U testa te je utvrđeno kako ne postoji razlika između muškaraca i žena koji nisu korisnici domova u ukupnom rezultatu USS-a ( $z = -0.84$ ,  $p=0.933$ ).

**Tablica 10.** Razlika u ukupnom rezultatu na USS prema spolovima u kontrolnoj skupini.

Varijabla	Srednji rang	Suma rangova	Mann-Whitney U test	Značajnost U vrijednosti (p)
Ukupni rezultat na USS-u	Muškarci: 17.25 Žene: 16.92	Muškarci: 138 Žene: 423	98	0.933

Sukladno provedenim postupcima u skupini korisnika domova, proveli su se statistički postupci za utvrđivanje razlike u ukupnom rezultatu s obzirom na dob sudionika koji nisu

korisnici domova. Ti sudionici ponovno su, načinom opisanim ranije, podijeljeni u tri dobne skupine te je proveden Kruskal – Wallis test, kojim je utvrđeno da ne postoji razlika u ukupnom rezultatu USS-a između tri dobne skupine osoba koje ne koriste usluge domova za starije i nemoćne ( $H=4.18$ ,  $p=0.124$ ).

**Tablica 11.** Razlika u ukupnom rezultatu na USS prema tri dobne skupine u kontrolnoj skupini.

Varijabla	Srednji rang	Kruskal-Wallis test	Značajnost H vrijednosti (p)
Ukupni rezultat na USS-u	62 – 75 godina starosti: 13.96 76 – 85 godina starosti: 17.94 86 – 98 godina starosti: 28.25	4.18	0.124

Posljednji promatrani odnos ostvarenog ukupnog rezultata na USS-u jest s obzirom na broj osoba s kojim starija osoba dijeli kućanstvo. Pritom se pretpostavlja kako će starije osobe koje dijele kućanstvo s većim brojem osoba imati više teškoća, naročito onih komunikacijskih, nego osobe koje žive same ili s jednom osobom. Stoga su za potrebe analize rezultata sudionici koji ne koriste usluge domova podijeljeni u tri skupine s obzirom na broj osoba s kojima dijele kućanstvo: *samci* (osoba ne dijeli kućanstvo), *partneri* (osoba živi s jednom osobom) i *obitelj* (osoba živi s više od jedne osobe).

**Tablica 12a** Deskriptivna analiza ispitanika iz kontrolne skupine s obzirom na broj osoba s kojima dijele kućanstvo.

Kategorija	Broj	Postotak
Samci	7	21.2%
Partneri	14	42.4%
Obitelj	12	36.4%

**Tablica 12b** Razlika u ukupnom rezultatu na USS prema broju osoba s kojima se dijeli kućanstvo.

Varijabla	Srednji rang	Kruskal-Wallis test	Značajnost H vrijednosti (p)
Ukupni rezultat na USS-u	Samci: 10.79 Partneri: 14.46 Obitelj: 23.58	9.456	0.009

Proveden je Kruskal-Wallisov test kojim je utvrđeno kako postoji statistički značajna razlika u ukupnom rezultatu na USS-u između sudionika koji ne žive u domovima za starije i nemoćne, s obzirom na broj osoba s kojima dijele kućanstvo ( $H=9.456$ ,  $p=0.09$ ). Daljnjom analizom utvrđeno je kako statistički granična razlika u ukupnom USS rezultatu postoji između samaca i osoba koje žive s više ukućana ( $p=0.05$ ). Detaljnijom analizom razlika na svakoj varijabli USS-a pronađeno je kako se ove dvije skupine sudionika značajno razlikuju samo na varijabli *Smeta li način na koji slušate Vaše sugovornike?*, pri čemu veće teškoće izražavaju one osobe koje dijele kućanstvo s obitelji, nego one koje žive same ( $Z=-3.208$ ,  $p=0.01$ ).

Naposljetku, provedena je deskriptivna statistička analiza za ukupni rezultat USS-a među sudionicima koji nisu korisnici domova. Tablica 13 prikazuje minimalni ostvareni broj bodova (min), maksimalni ostvareni broj bodova (maks), prosječni rezultat USS-a te njegovu standardnu devijaciju (SD).

**Tablica 13.** Deskriptivna analiza ukupnog rezultata na USS u kontrolnoj skupini.

	min	maks	M	SD
Ukupan rezultat na USS	0	36	12.76	9.32

M=srednja vrijednost; SD=standardna devijacija

Kao što je ranije navedeno rezultat USS-a od 15 ili više bodova predstavlja izraženu sumnju na oštećenje sluha. U skupini sudionika koji nisu korisnici domova za starije i nemoćne 13 od 33 osobe (39.4%) ostvaruje rezultat koji indicira na potrebu audiometrijskog testiranja sluha.

Prethodno su analizirane frekvencije odgovora na USS-u te je provedena deskriptivna analiza na varijabli ukupnog rezultata na upitniku za obje skupine sudionika istraživanja. Kako bi se provjerila postavljena hipoteza istraživanja, nadalje je proveden neparametrijski test Mann-Whitneyjev U test, kojim je utvrđeno je kako ne postoji statistički značajna razlika u ukupnom rezultatu na USS-u između osoba koje su korisnici domova za starije i nemoćne osobe i osoba koje nisu korisnici domova za starije i nemoćne osobe ( $z = -0.122$ ,  $p=0.903$ ).

**Tablica 14.** Razlika u ukupnom rezultatu na USS između korisnika domova i sudionika koji ne koriste usluge domova za starije i nemoćne.

Varijabla	Srednji rang	Suma rangova	Mann – Whitney U test	Značajnost U vrijednosti (p)
Ukupni rezultat na USS-u	Korisnici domova za starije i nemoćne osobe: 39.23  Sudionici koji ne koriste usluge domova za starije i nemoćne: 39.86	Korisnici domova za starije i nemoćne osobe: 1765.5  Sudionici koji ne koriste usluge domova za starije i nemoćne: 1315.5	730.5	0.903

Iako dobiveni rezultati ne potvrđuju postavljenu hipotezu, potrebno je uzeti u obzir da je u ovom istraživanju ipak 42% korisnika domova prijavilo teškoće slušanja iznad granice od 15 bodova na USS-u, što ih čini kandidatima za daljnju audiološku obradu, te da gotovo jednak broj osoba koje nisu u domovima za starije i nemoćne (39.4%) također izvještava o teškoćama slušanja, dovoljno značajnima prema USS-u za daljnju audiološku obradu. Neka prethodna strana istraživanja, usmjerena na probir na oštećenja sluha u domovima za starije i nemoćne, daju vrijedne informacije o nošenju s oštećenjem sluha u domovima za starije i nemoćne (Mahoney, 1992; Garahan, Waller, Houghton, Tisdale i Runge, 1992; Caissie i Rockwell, 1994).

Mahoney (1992) je provodila probir na oštećenje sluha u domovima za starije i nemoćne osobe, koji se sastojao od samoprocjene slušanja putem upitnika *Hearing Handicap Inventory for Elderly* (Ventry i Weinstein, 1982), audiometrije, testa mogućnosti slušanja konverzacije te procjene vidnog statusa s obzirom na važnost u očitavanju s usana i čitanju drugih komunikacijskih tragova. Izradila je profil za tipičnog korisnika koji sadrži sljedeće

informacije: dob, spol, rasa, broj godina života provedenih u domu za starije i nemoćne, upotreba slušnog pomagala (DA/NE), procjena vlastitog zdravstvenog stanja, vještine u kojima je potrebna pomoć osoblja te vještine u kojima je osoba samostalna. Autorica navodi kako rezultati probira na oštećenje sluha u domovima za starije i nemoćne otkrivaju dvije domene: jedna je interpersonalna i odnosi se na komunikacijske teškoće između korisnika, osoblja, posjetitelja i obitelji, a druga se odnosi na institucionalnu domenu koja predstavlja strukturalne čimbenike u okruženju koje doprinosi oštećenju sluha kod korisnika doma (Mahoney, 1992). U istom istraživanju, spominje se educiranost zaposlenika o oštećenjima sluha i načinu komunikacije s osobama oštećena sluha, te se ističe njihova neosviještenost. Osoblje često komunicira s korisnicima koji su smješteni u sobama iz hodnika, obično jednočlanim iskazom bez mogućnosti davanja kontekstualnih ključeva unutar rečenice, također brojni zaposlenici su imigranti kojima je engleski jezik drugi jezik te preferiraju što jednostavnije izražavanje. U istom istraživanju primijećeno je da osoblje doma ne vodi računa o potrebama osoba s oštećenjem sluha, iako je oštećenje navedeno u medicinskoj dokumentaciji pri dolasku u dom. Korisne preporuke za poboljšanje komunikacije unutar domova za starije i nemoćne, koje temeljem ovog istraživanja daje Mahoney (1992) su:

1. Provesti probir za diskriminaciju govora tijekom inicijalnog intervjua te uključiti probir na oštećenje sluha kao dio godišnjeg sistematskog pregleda u domu za starije i nemoćne.
2. Izbjegavati zajedničko smještanje korisnika koji imaju različite razine percepcije zvuka.
3. Dokumentirati oštećenje sluha i stupanj oštećenja sluha u plan skrbi korisnika, naznačiti prisutnost oštećenja sluha odgovarajućom naljepnicom kod korisnikovog kreveta.
4. Ohrabriti korisnike za upotrebu asistivnih uređaja za slušanje.
5. Provesti godišnje probire na oštećenja vida i sluha.
6. Dobiti i upotrijebiti izvore informacija iz organizacija usmjerenih na oštećenje sluha.
7. Omogućiti godišnje preglede i programe za oštećenje sluha kao dio usluga doma za starije i nemoćne.
8. Objaviti informacije o komunikaciji s osobama s oštećenjem sluha kako bi podsjetili sve na ovaj nevidljivi problem.
9. Podijeliti informacije i komunikacijske tehnike s obitelji i posjetiteljima.



Autorica Mahoney (1992) zaključuje kako prema rezultatima njenog istraživanja, utisci zaposlenika doma za starije i nemoćne te samoizvještavanje od strane korisnika nisu pouzdani izvori za identifikaciju oštećenja sluha kod korisnika domova za starije i nemoćne. Rješenje je uvesti sustavni probir u inicijalne preglede pri dolasku u dom i godišnje sistematske preglede.

Caissie i Rockwell (1994) su istraživale komunikacijske teškoće kod korisnika domova za starije i nemoćne s oštećenjem sluha u razgovoru s osobljem. U istraživanju je sudjelovalo 8 osoba, a rezultati su pokazali kako polovica ima tendenciju dominirati tako što u konverzacijskim izmjenama njihov red dulje traje te kontroliranjem teme razgovora. Autorice navode kako je osobe s oštećenjem sluha potrebno poučiti kako identificirati komunikacijski lom, biti asertivan u zahtijevanju razjašnjenja, učinkovito zahtijevati razjašnjenje i koristiti strategije za popravak komunikacijskog loma.

Garahan i suradnici (1992) navode sedam koraka programa za upravljanje oštećenjem sluha u domu za starije i nemoćne, koji se ovdje navedeni u sažetom obliku:

1. Audiometrijski probir, otoskopski pregled i upitnik za samoprocjenu slušanja trebaju biti obavljani pri prijemu osobe u dom za starije.
2. Ako se ustanovi da osoba ima oštećenje sluha, to mora biti evidentirano u medicinskoj dokumentaciji i pohranjeno u dosje u domu.
3. Potrebno je redovito provoditi čišćenje cerumena.
4. Omogućiti slušna pomagala za osobe kojima su potrebna.
5. Na godišnjoj razini, ispitati promjene u sluhu i potrebe osobe sukladno obilježjima njenog slušanja te retestirati korisnike svake tri godine ili ranije, ako se ukaže potreba.
6. Educirati medicinsku sestru u domu koja će biti tzv. *specijalist za slušanje* te će biti zadužena za procjenu slušanja, vođenje dokumentacije, protokol čišćenja cerumena, upravljanje slušnim pomagalima i upućivanje ostalih zaposlenika u problematiku, uz podršku usluga lokalnog audiologa.
7. Potrebno je provesti prilagodbe okoline tako da budu primjerene osobi s oštećenjem sluha i poboljšanju komunikacije (tepih na podu, prozori, zidovi i stropovi koji apsorbiraju zvuk, postavljanje radio uređaja i televizija u prostorije s vratima te zvučnih barijera u bučnim prostorima).

Bonetti, Ratkovski i Šimunjak (2017) dovode u pitanje isplativost provođenja probira jer njime nije zajamčeno otkrivanje svih osoba s oštećenjem sluha te predlažu studije praćenja i educiranje starijih osoba o koristi slušnog pomagala te kako ono pridonosi očuvanju

socijalnog života, izbjegavanju negativnih emocionalnih posljedica i naposljetku narušenost kognitivnih sposobnosti. Dakle, nije dovoljno provesti probir i detektirati osobe s oštećenjem sluha, već je potrebno istodobno promicati učinkovitost slušnog pomagala i koristi koje ono donosi za kvalitetu života starije osobe s oštećenjem sluha.

Naposljetku, potrebno je ukazati na određena ograničenja i potencijalne nedostatke ovog istraživanja. Prilikom ispitivanja osoba u domovima za starije i nemoćne zabilježeni su komentari koji ukazuju da pojedine čestice upitnika nisu prilagođene populaciji smještenoj u domovima za starije i nemoćne. Stoga se preporučuje kreiranje i validacija upitnika za samoprocjenu slušanja koji će biti namijenjen starijim osobama u domovima za starije i nemoćne.

Provedeno istraživanje usmjereno je isključivo na prikupljanje podataka putem subjektivne procjene, no ona je podložna brojnim utjecajima pa je odgovarajuća dopuna probira audiološki pregled za sve koji postižu rezultat jednak ili veći od bodovne točke rezanja na probirnom upitniku s ciljem izbjegavanja lažno pozitivnih i negativnih nalaza. U slučaju provođenja audiološkog testiranja, prethodno je nužno izvršiti inspekciju ušnog kanala radi isključenja provodne naglušnosti kao posljedica nakupljenog cerumena, te po potrebi provesti čišćenje ušnog kanala. Svakako je važno uzeti u obzir i određeni broj lažno negativnih odgovora na probiru na oštećenje sluha putem samoprocjene slušanja, nastalih zbog negiranja teškoća slušanja, zbog prerastanja u naviku zbog dugogodišnjeg trajanja gubitka sluha ili zbog neosviještenosti da postoje rješenja za slušne i komunikacijske teškoće.

Preporuka za naredna istraživanja ili provođenje probira jest steći potpuni uvid u medicinsku dokumentaciju, kako bi se izbjeglo pogrešno tumačenje posljedica oštećenja sluha kao kliničke slike neke druge bolesti ili poremećaja, odnosno kako se neke druge bolesti ili poremećaji svojom kliničkom slikom ne bi pogrešno interpretirali kao teškoće slušanja. Iako su u ovom istraživanju postavljeni kriteriji koji isključuju utjecaje drugih bolesti i poremećaja, naročito onih koji utječu na komunikaciju, ti su podatci prikupljeni usmenim putem od strane sudionika, što nije siguran način provjere podataka.

Poželjno je prikupiti podatke o zanimanju osobe prije umirovljenja kako se mogao uključiti utjecaj buke s obzirom na posao koji je osoba obavljala te kako je dugotrajna izloženost buci mogla utjecati na slušanje u starijoj dobi.

Ovo istraživanje je provedeno na relativno malom broju osoba (78 ispitanika) te su uključene osobe iz svega tri doma za starije i nemoćne osobe u Republici Hrvatskoj. Stoga je

dobivene rezultate teško generalizirati te se preporučuje provođenje istraživanja na većoj skupini osoba, koja bi uključila ravnomjerno raspodijeljene domove za starije i nemoćne osobe po regijama Hrvatske.

Zašto je važno znati prevalenciju oštećenja sluha u domovima za starije i nemoćne? Podatci o prevalenciji oštećenja sluha čine okosnicu za planiranje audioloških i logopedskih usluga u spomenutim institucijama (Worrall, Hickson i Dodd, 1994). Provođenje spomenutih usluga ima utjecaj na poboljšanje kvalitete života kod štićenika domova. Nadalje, uloga logopeda u domovima za starije i nemoćne nije ograničena na pružanje usluga (re)habilitacije, već logoped mora aktivno djelovati na okruženje u kojem se osoba s oštećenjem sluha nalazi. Jedan od načina kako to postići je i edukacija zaposlenika u domovima za starije i nemoćne o tome kako komunicirati s osobama oštećena sluha i drugim poremećajima narušene komunikacije (Worrall, Hickson i Dodd, 1994).

## 6. Verifikacija hipoteza

U ovom istraživanju postavljena je jedna hipoteza (H1) koja glasi: *Postoji razlika u ukupnom rezultatu na Upitniku za samoprocjenu slušanja između starijih osoba smještenih u domovima za starije i nemoćne te osoba koje im odgovaraju prema dobi i spolu, a nisu smještene u domove za starije i nemoćne, pri čemu osobe koje su korisnici doma samoprocjenjuju svoje slušanje kao bolje u odnosu na osobe koje nisu smještene u domu.*

Temeljem provedenog Mann-Whitney U testa za utvrđivanje statistički značajne razlike između dviju nezavisnih skupina, u ovom slučaju korisnika domova za starije i nemoćne i ispitanika njima odgovarajućim prema dobi i spolu koji nisu korisnici doma, u ukupnom rezultatu na USS-u (Bonetti i Vodanović, 2011) utvrđeno je kako ne postoji statistički značajna razlika između dvije navedene skupine osoba. Uz zadanu razinu statističke značajnosti koja iznosi  $p < 0.05$ , **navedenu hipotezu istraživanja treba odbaciti.**

## 7. Zaključak

Trend starenja globalne populacije, produljenje životnog vijeka koje implicira produljenje radnog vijeka te pridruženo pitanje kvalitete života u trećoj životnoj dobi zahtijevaju promidžbu načina na koji se ona može postići ili zadržati, a pogotovo u području osjetila i promjene njihove funkcije uslijed starenja. Iako se osjetilni deficiti nastali kao posljedica starenja ne mogu u potpunosti izbjeći, djelomično rješenje u vidu prevencije posljedica senzoričkih oštećenja po kvalitetu života moguće je postići provođenjem probira u godinama rizičnim za njegov nastanak. U Republici Hrvatskoj nije zaživio sustavni probir na oštećenja sluha u starijoj životnoj dobi, iako starenje populacije na to upozorava. Mjesto velike okupljenosti starijeg stanovništva, koje bi moglo biti dobra točka početka sustavnog probira jesu domovi za starije i nemoćne. Njihovi su korisnici sigurno zbog starosti u riziku od stjecanja oštećenja sluha, ali i od izostanka njegovog otkrivanja zbog opće neosviještenosti o njegovim ranim simptomima, rehabilitacijskim opcijama te zbog specifičnog načina života u domu, koji može zasjeniti simptome razvoja oštećenja sluha (predvidive dnevne aktivnosti, isti sugovornici i teme te prorijeđeni socijalni kontakti mogu stvoriti privid uspješne komunikacije).

Suprotno hipotezi ovog istraživanja, korisnici domova za starije i nemoćne samoizvijestili su podjednake teškoće slušanja kao i njihovi vršnjaci koji nisu korisnici domova za starije i nemoćne, što ukazuje da rutina života u domu ne ublažava slušne i posljedično komunikacijske teškoće. One su, čini se, općenito svojstvene za treću životnu dob i ne ovise o mjestu stanovanja ili spolu. Štoviše, percepcija slušnih teškoća sudionika istraživanja bez obzira na mjesto stanovanja bila je znatna, što ukazuje na potrebu redovitih pregleda sluha u populaciji treće životne dobi, a pogotovo s porastom dobi prema dubokoj starosti i s porastom komunikacijskih prilika, odnosno broja komunikacijskih partnera (osobe koje žive same prijavljuju manje teškoće slušanja). S obzirom da teškoće slušanja djeluju na svakodnevno funkcioniranje, uz prioritet njihovog otkrivanja treba se voditi računa i o informiranju značajnih drugih o socijalnim i emocionalnim učincima komunikacije uslijed gubitka sluha te o optimalnim načinima prilagodbe komunikacije osobama s oštećenjem sluha.

## 8. Literatura

1. American Speech-Language-Hearing Association. (2022, 24.lipanj). *Audiology Service Delivery in Home Care and Institutional Settings and approved by the ASHA Legislative Council in November 1996 (LC 27-96)*. Preuzeto s <https://www.asha.org/policy/gl1997-00004/>
2. American Speech-Language-Hearing Association. (2022, 29.lipanj). *Guidelines for audiologic screening*. Preuzeto s <https://www.iup.edu/special-ed/files/programs/guidelines-for-audiologic-screening.pdf>
3. Bess, F., Logan, S., Lichtenstein, M. (1990). Functional impact of hearing loss on the elderly. U E. Cherow (ur.), *Proceedings of the Research Symposium on Communication Sciences and Disorders and Aging* (str.144-149). Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.
4. Bingea, R.L., Raffin, M.J., Aune, K.J., Baye, L., Shea, S.L. (1982). Incidence of hearing loss among geriatric nursing home residents. *Journal of Auditory Research*, 22(4), 275-283.
5. Bonetti, L., Vodanović, D. (2011). Upitnik za samoprocjenu slušanja kao sredstvo probira oštećenja sluha u starijih osoba. *Govor XXVII*(2), 117-138.
6. Bonetti, L., Ratkovski, I., Šimunjak, B. (2017). Suvremena rehabilitacija odraslih osoba sa stečenim oštećenjem sluha. *Liječnički vjesnik*, 139(9-10), 292-298.
7. Bonetti, L., Šimunjak, B., Franić, J. (2018) Validation of self-reported hearing loss among adult Croats: the performance of the Hearing Self-Assessment Questionnaire against audiometric evaluation. *International Journal of Audiology*, 57(1), 1-9.
8. Brown, S.C. (1990). The prevalence of communicative disorders in the aging population. U E. Cherow (ur.), *Proceedings of the Research Symposium on Communication Sciences and Disorders and Aging* (str.14-25). Rockville: American Speech-Language-Hearing Association.
9. Caissie, R., Rockwell, E. (1994). Communication Difficulties Experienced by Nursing Home Residents with a Hearing Loss During Conversation with Staff Members. *Journal of Speech Language Pathology and Audiology* 1(2), 127-134.
10. Christian, E., Dluhy, N., O'Neill, R. (1989). Sounds of silence: Coping with hearing loss and loneliness. *Journal of Gerontological Nursing* 15(11), 4-9.

11. Chang, H.P., Ho, C.Y., Chou, P. (2009). The factors associated with a self-perceived hearing handicap in elderly people with hearing impairment—results from a community based study. *Ear and Hearing*, 30(5), 576-583.
12. Choi, J.S., Betz, J., Deal, J., Contrera, K.J., Genther, D.J., Chen, D.S., Gispen, F.E., Lin, F.R. (2016). A comparison of self-report and audiometric measures of hearing and their associations with functional outcomes in older adults. *Journal of Aging and Health*, 28(5), 890–910.
13. Ciurlia-Guy, E., Cashman, M., Lewsen, B (1993). Identifying hearing loss and hearing handicap among chronic care elderly people. *Gerontologist*, 33(5), 644-9.
14. Clark, J.G. (1981). Uses and abuses of hearing loss classification. *ASHA: A Journal of American Speech-Language-Hearing Association*, 23(7), 493-500.
15. Cohen-Mansfield, J., Taylor, J. (2004). Hearing Aid Use in Nursing Homes, Part 1: Prevalence Rates of Hearing Impairment and Hearing Aid Use. *Journal of American Medical Directors Association* 5(5), 283-288.
16. Corbin, S., Reed, M., Nobbs, H., Eastwood, K., Eastwood, M.R. (1984). Hearing assessment in homes for the aged: A comparison of audiometric and self-report methods. *Journal of American Geriatrics Society* 32(5), 396–400.
17. Coren, S., Hakstian, A. R. (1992). The Development and Cross-Validation of a Self-Report Inventory to Assess Pure-Tone Threshold Hearing Sensitivity. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 35(4), 921-928.
18. Corna, L.M., Wade, T.J., Streiner, D.L., Cairney, J. (2009). Corrected and uncorrected hearing impairment in older Canadians. *Gerontology*, 55(4), 468-476.
19. Demorest, M.E., Erdman, S.A. (1987). Development of the Communication Profile for the Hearing Impaired. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52(2), 129-143.
20. Državni zavod za statistiku i Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba- Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar. (2022, 24.lipanj). *Udjel osoba starijih od 65 godina u ukupnom stanovništvu po dobi i spolu, Hrvatska i Grad Zagreb, (popisna) 2011. g. – (procjena) 2019.g.* Preuzeto s [https://stampar.hr/sites/default/files/udjel\\_starijih\\_osoba\\_u\\_ukupnom\\_stanovnistvu\\_2011\\_-\\_2019.pdf](https://stampar.hr/sites/default/files/udjel_starijih_osoba_u_ukupnom_stanovnistvu_2011_-_2019.pdf)
21. Ewertzen, H.W., Birk-Nielsen, H. (1973). Social hearing handicap index. Social handicap in relation to hearing impairment. *Audiology : official organ of the International Society of Audiology*, 12(3), 180-187 .

22. Garahan, M.B., Waller, J.A., Houghton, M., Tisdale, W.A., Runge, C.F. (1992). Hearing loss prevalence and management in nursing home residents. *Journal of American Geriatrics Society*, 40(2), 130-134.
23. Gates, G.A., Cooper, J.C., Kannel, W.B., Miller, N.J. (1990). Hearing in the elderly: The Framingham cohort, 1983–1985. *Ear and Hearing* 11(4), 247–256.
24. Giolas, T.G., Owens, E., Lamb, S.H., Schubert, E.D. (1979). Hearing performance inventory. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 44(2), 169-195.
25. Hartley, D., Rochtchina, E., Newall, P., Golding, M., Mitchell, P.(2010). Use of hearing aids and assistive listening devices in an older Australian population. *Journal of the American Academy of Audiology*, 21(10), 642-653.
26. Helzner, E.P., Cauley, J.A., Pratt, S.R., Wisniewski, S.R., Zmuda, J.M., Talbott, E.O., De Rekeneire, N., Harris, T.B., Rubin, S.M., Simonsick, E.M., Tylavsky, F.A., Newman, A.B. (2005). Race and sex differences in age-related hearing loss. *Journal of American Geriatrics Society*, 53(12), 2119-2127.
27. Hidalgo, J.L., Gras, C.B., Lapeira, J.M., Martínez, I.P., Verdejo, M.A., Rabadán, F.E., Puime, A.O. (2008). The Hearing-Dependent Daily Activities Scale to evaluate impact of hearing loss in older people. *Annals of Family Medicine*, 6(5):441-447.
28. High, W.S., Fairbanks, G., Glorig, A. (1964). Scale For Self-Assessment Of Hearing Handicap. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 29, 215-230.
29. Hollander, L.L. (1982). Normal aging. U Logigian, M.K., (Ur). *Adult Rehabilitation: A Team Approach for Therapists*. Boston: Little, Brown & Co., 1982.
30. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. (2022, 27.lipanj) *Rano otkrivanje raka debelog crijeva*. Preuzeto s <https://www.hzjz.hr/nacionalni-programi/rano-otkrivanje-raka-debelog-crijeva/>
31. Hull, R. (1992). The impact of hearing loss on older persons: A dialogue. U R. Hull (ur.), *Aural rehabilitation*. San Diego: Singular Publishing Group.
32. Jerger, J., Chmiel, R., Wilson, N., Luchi, R. (1995). Hearing impairment in older adults: New concepts. *Journal of American Geriatrics Society*, 43(8), 928–935.
33. Kane, R., Ouslander, J., Abrass, I. (1994). *Essentials of clinical geriatrics* (3rd ed.). New York: McGraw Hill.
34. Kim, G., Na, W., Kim, G., Han, W., Kim, J. (2016). The development and standardization of Self-assessment for Hearing Screening of the Elderly. *Clinical Interventions in Aging*, 16(11), 787-795.



35. Leon, J., Potter, D., Cunningham, P. (1990). Current and projected availability of special nursing home programs Alzheimer's disease patients. *NatioMedicalical Expenditure Survey Dana Summary 1*. Agency for Health Care Policy and Research. Rockville, MD; Public Health Service.
36. Lin, F., Thorpe, R., Gordon-Salant, S., Ferrucci, L. (2011). Hearing Loss Prevalence and Risk Factors Among Older Adults in the United States, *The Journals of Gerontology: Series 66(5)*, 582–590.
37. Mahoney, D. F. (1987). One simple solution to hearing impairment. *Geriatric Nursing*, 8(5), 242-245.
38. Mahoney, D.F. (1992). Hearing Loss Among Nursing Home Residents – Perceptions and Realities. *Clinical Nursing Research* 1(4), 317-322.
39. Marn, B. (2012). Rano otkrivanje oštećenja sluha u djece u Hrvatskoj – probir i dijagnostika. *Paediatrica Croatica*, 56, 195-201.
40. McMahon, C.M., Gopinath, B., Schneider, J., Reath, J., Hickson, L., Leeder, S.R., Mitchell, P., Cowan, R. (2013). The Need for Improved Detection and Management of Adult Onset Hearing Loss in Australia. *International Journal of Otolaryngology*, 2013, 1–7.
41. Milstein, D., Weinstein, B. E. (2008). Hearing screening for older adults using hearing questionnaires. *Clinical Geriatrics*, 15(5), 21–27.
42. Ministarstvo rada i socijalne skrbi. (2022, 27. lipanj). Pravilnik o mjerilima za razvrstavanje domova za starije i nemoćne. Preuzeto s [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2000\\_12\\_121\\_2302.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2000_12_121_2302.html)
43. Ministarstvo socijalne politike i mladih. (2022, 27. lipanj). Pravilnik o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga. Preuzeto s [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_03\\_40\\_712.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_03_40_712.html)
44. Ministarstvo socijalne politike i mladih. (2022, 27.lipanj). Pravilnik o sastavu i načinu rada tijela vještačenja u postupku ostvarivanja prava iz socijalne skrbi i drugih prava po posebnim propisima. Preuzeto s [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014\\_06\\_79\\_1477.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_06_79_1477.html)
45. Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike. (2022, 27.lipanj). Godišnje statističko izvješće o domovima i korisnicima socijalne skrbi u Republici Hrvatskoj u 2020.godini. Preuzeto s <https://mrosp.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Socijalna%20politika/Odluke/Godi>

%C5%A1nje%20statisticko%20izvjesce%20o%20domovima%20i%20korisnicima%20  
Osocijalne%20skrbi%20za%202020.%20godinu.pdf

46. Mulrow, C.D., Aguilar, C., Endicott, J.E., Tuley, M.R., Velez, R., Rhodes, M.C., Hill, J.A., DeNino, L.A. (1990). Quality-of-life changes and hearing impairment randomized trial. *Annals of Internal Medicine* 113(3), 188-194.
47. Mulrow, C.D., Tuley, M.R., Aguilar, C. (1992). Correlates of successful hearing aid use in older adults. *Ear and Hearing*, 13(2), 108-113.
48. Mulrow, C.D., Tuley, M.R., Aguilar C. (1992). Sustained benefits of hearing aids. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 35(6), 1402-1405.
49. Newman, C. W., Sandridge, S. A. (2004). Hearing loss is often undiscovered, but screening is easy. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 71(3), 225– 232.
50. Noble, W. G., Atherley, G. R. (1970). The Hearing Measurement Scale: A questionnaire for the assessment of auditory disability. *Journal of Auditory Research*, 10(3), 229–250.
51. Nilforoush, M.H., Nasr Esfahani, A.A., Ishaghi, R., Sepehrnejad, M. (2012). Comparison of Nursing Home Hearing Handicap Index with Audiological Findings: A Presbycusis Study. *Journal of Aging Research*, 2012, 1-3.
52. Omnibus Budget Reconciliation Act (OBRA) Public Law # 100-203, 101 Stat. 1330 (Codified at 42 U.S.C.A. Sec. 1396) 1987 Suppl. 1989. (2022, 28. lipanj) Preuzeto s [https://www.ssa.gov/OP\\_Home/comp2/F100-203.html](https://www.ssa.gov/OP_Home/comp2/F100-203.html)
53. Pacala, J.T., Jueh, B. (2012). Hearing Deficits in the Older Patient. *Journal of the American Medical Association* 307(11), 1185-1194.
54. Palmer, C.V., Adams, S.W., Durrant, J.D., Bourgeois, M., Rossi, M. (1998). Managing hearing loss in a patient with Alzheimer's disease. *Journal of the American Academy of Audiology*, 9(4), 275–284.
55. Palumbo, M.V. (1990). Hearing Access 2000: Increasing awareness of the hearing impaired. *Journal of Gerontological Nursing*, 16(9), 26–31.
56. Popelka, M.M., Cruickshanks, K.J., Wiley, T.L., Tweed, T.S., Klein, B.E., Klein R. (1998). Low prevalence of hearing aid use among older adults with hearing loss: the Epidemiology of Hearing Loss Study. *Journal of American Geriatrics Society*, 46(9), 1075-1078.
57. Resnick, H.E., Fries, B.E., Verbrugge, L.M. (1997). Windows to Their World: The Effect of Sensory Impairments on Social Engagement and Activity Time in Nursing Home Residents. *Journal of Gerontology*, 52(3), 135-144.

58. Reuben, D.B., Walsh, K., Moore, A.A., Damesyn, M., Greendale, G.A. (1998). Hearing loss in community-dwelling older persons. *Journal of American Geriatrics Society*, 46(8), 1008-1011.
59. Rizzolo, P.J., Snow., T. (1989). Use of a Hearing Assistance Device in Nursing Homes. *American Family Physician*, 39(3), 227-229.
60. Schow, R., Nerbonne, M. (1980). Hearing levels among elderly nursing home residents. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45(1), 124-132.
61. Sooriyamoorthy T, De Jesus O. (2022, 17. kolovoz). *Conductive Hearing Loss*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Preuzeto s <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563267/>
62. Stephens, D. (1987). People's Complaints of Hearing Difficulties. U: J.G. Kyle (Ur.) *Adjustment to Acquired Hearing Loss* (str. 37-47). Bristol: Centre of Deaf Studies.
63. Stumer, J., Hickson, L., Worrall, L. (1996). Hearing impairment, disability, and handicap in elderly people living in residential care and in the community. *Disability and Rehabilitation*, 18(2), 76–82.
64. Šimić Šantić, I. (2019). Ispitivanje prediktivne snage Upitnika za samoprocjenu slušanja (USS) kao instrumenta za probir oštećenja sluha stečenog u odrasloj dobi. *Logopedija*, 9(2), 77-83.
65. Tolson, D., Stephens, D. (1999) Age-related hearing loss in the dependent elderly population: A model for nursing care. *International Journal of Nursing Practice* 3(4), 224-230.
66. Tolson, D., McIntosh. J. (1992). Hearing impairment in elderly hospital residents. *British Journal of Nursing*, 1(14), 705-710.
67. Ventry, I.M., Weinstein, B.E. (1982). The Hearing Handicap Inventory for the Elderly – a New Tool. *Ear and Hearing*, 3(3), 128-134.
68. Uhlmann, R.F., Larson, E.B., Koepsell, T.D. (1986). Hearing impairment and cognitive decline in senile dementia of the Alzheimer's type. *Journal of American Geriatrics Society*, 34(3), 207–210.
69. U.S. Preventive Services Task Force. (2022, 29. lipanj) *Final Recommendation Statement: Hearing Loss in Older Adults: Screening*. Preuzeto s <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/hearing-loss-in-older-adults-screening>
70. Ventry, I. M., Weinstein, B. E. (1982). The hearing handicap inventory for the elderly: A new tool. *Ear and Hearing*, 3(3), 128–134.

71. Ventry, I. M., Weinstein, B. E. (1983). Identification of elderly people with hearing problems. *ASHA*, 25(7), 37–42.
72. Voeks, S.K., Gallagher, C.M., Langer, E.H., Drinka, P.J. (1990). Hearing Loss in the Nursing Home – An Institutional Issue. *Journal of American Geriatrics Society*, 38(2), 141-145.
73. Vos, T., Allen, C., Arora, M., et al. (2016). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: A systematic analysis for Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388(10053), 1545–1602.
74. Weinstein, B.E., Ventry, I.M. (1983). Audiometric Correlates of the Hearing Handicap for the Elderly. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48(4), 379-384.
75. Weinstein, B.E., Amsel L. (1986) Hearing loss and senile dementia in the institutionalized elderly. *Clinical Gerontologist* 4(3), 3–15.
76. World Health Organization. (1980). International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps: A Manual of Classification Relating to the Consequences of Disease.
77. World Health Organization. (2022, 25. lipanj). *Aging and Health*. World Health Organization. Preuzeto s <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
78. World Health Organization. (2022, 25. lipanj). *Deafness and Hearing Loss*. World Health Organization. Preuzeto s <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
79. Worrall, L., Hickson, L., Dodd, B. (1993). Screening for Communication Impairment in Nursing Homes and Hostels. *Australian Journal of Human Communication Disorders*, 21(2), 53-64.
80. Zakon o socijalnoj skrbi NN 18/22, 46/22. (2022, 27. lipanj). Preuzeto s <https://www.zakon.hr/z/222/Zakon-o-socijalnoj-skrbi>
81. Zakon o zdravstvenoj zaštiti NN 100/18, 125/19, 147/20. (2022, 27. lipanj). Preuzeto s <https://www.zakon.hr/z/190/Zakon-o-zdravstvenoj-za%C5%A1titi>