

Procjena kognitivnog statusa kod starijih osoba u zajednici

Assessment of cognitive status in elderly people in the community

Srđan Živanović¹, Jelena Pavlović¹, Natalija Hadživuković¹, Olivera Kalajdžić¹, Ljubiša Kucurski², Veselinka Kulić³

1- Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina
2- Visoka medicinska škola Prijedor, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina
3- JU Srednjoškolski centar Foča, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

PRIMLJEN: 12.4.2023.

PRIHVACEN: 27.10.2023.

Srdjan Zivanovic¹, Jelena Pavlovic¹, Natalija Hadzivukovic¹, Olivera Kalajdzic¹, Ljubisa Kucurski², Veselinka Kulic³

1- University of East Sarajevo, Faculty of Medicine Foca, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina
2- Medical College Prijedor, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina
3- PI High School Center Foca, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

RECEIVED: 12.04.2023.

ACCEPTED: 27.10.2023.

APSTRAKT

Cilj. Starenje se karakteriše gubitkom sposobnosti u psihičkom i u fizičkom smislu. Detaljna procjena kognitivnog statusa može omogućiti ranu identifikaciju visokorizičnih bolesnika koji su kandidati za demenciju. Cilj ovog istraživanja bio je ispitati kognitivni status kod starih osoba preko 65 godina starosti koji borave u zajednici i potencijalne faktore rizika koji doprinose nastanku demencije.

Metode. Istraživanje je dizajnirano po principu studije presjeka. U istraživanju su korišćeni opšti upitnik, subjektivna i objektivna procjena zdravlja ispitanika, Mini Kog procjena. Od statističkih testova korišćen je χ^2 kvadrat test.. Kao nivo statističke značajnosti uzeta je uobičajena vrijednost $p < 0,05$.

Rezultati. Bolji kognitivni status imale su osobe ženskog pola (80,2%) u odnosu na osobe muškog pola (84,6%) ($\chi^2=0,189$; $p=0,664$). Ispitanici sa najnižim nivoom obrazovanja (osnovna škola) imali su lošiji kognitivni status (23,5%) naspram 13,3% ispitanika sa srednjim nivoom obrazovanjem ($\chi^2=9,139$; $p=0,010$). Uredan kognitivni nalaz imalo je 8,8% ispitanika koji se druže sa prijateljima u odnosu na 0% ispitanika sa urednim kognitivnim nalazom koji ne praktikuju druženje sa prijateljima ($\chi^2=18,243$; $p=0,000$), takođe, kognitivni status bio je lošiji kod onih ispitanika koji su koristili različita pomagala (75%) naspram 17% onih koji ne koriste različita pomagala za svoju funkcionalnu pokretljivost ($\chi^2=8,832$; $p=0,003$).

ABSTRACT

Objective. Aging is characterized by the loss of abilities in the psychological and physical sense. Detailed assessment of cognitive status may enable early identification of high-risk patients who are candidates for dementia. The aim of this research was to examine the cognitive status of elderly people over 65 years of age living in the community and potential risk factors that contribute to the onset of dementia.

Methods. The research was designed according to the principle of a cross-sectional study. The research used a general questionnaire, subjective and objective assessment of respondents, Mini Kog assessment. The χ^2 square test was used for statistical tests. The usual value of $p < 0.05$ was taken as the level of statistical significance.

Results. Females (80.2%) had better cognitive status than males (84.6%) ($\chi^2=0.189$; $p=0.664$). Respondents with the lowest level of education (primary school) had a worse cognitive status (23.5%) compared to 13.3% of respondents with an intermediate level of education ($\chi^2=9.139$; $p=0.010$). 8.8% of respondents who socialize with friends had a good cognitive score compared to 0% of respondents with a good cognitive score who do not socialize with friends ($\chi^2=18.243$; $p=0.000$), also, the cognitive status was worse in those respondents who used different aids (75%) versus 17% of those who do not use different aids for their functional mobility ($\chi^2=8.832$; $p=0.003$).

CORRESPONDENCE / KORESPONDENCIJA

Srđan Živanović, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča, Studentska 5, 73300 Foča, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina, Tel. +387 65 261 900, E-mail: srdjanzivanovic1993@gmail.com
Srdjan Zivanovic, University of East Sarajevo, Faculty of Medicine, Studentska 5, 73300 Foca, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, Phone: +387 65 261 900, E-mail: srdjanzivanovic1993@gmail.com

Zaključak. Demencija u visokom procentu je prisutna među osobama starije životne dobi. Nivo obrazovanja i korištenje pomagala predstavljaju potencijalne faktore rizika za nastanak demencije.

Ključne reči: aged; cognition; geriatric assessment.

UVOD

Starenje stanovništva, a samim tim i povećanje očekivanog trajanja života su danas globalni fenomeni. Očekuje se da će se broj starih ljudi u svijetu udvostručiti do 2050. godine, a sve to narušava kvalitet života starih pacijenata^{1,2}. Starenje i starost se jasno razlikuju i dok je starenje prirodan i ireverzibilan fiziološki proces, koji u pojedinim ljudi napreduje različitim brzinom, sama starost predstavlja određeno životno razdoblje povezano sa hronološkom dobi. Uslijed starenja dolazi do mnogobrojnih promena organa i organskih sistema, što dovodi do progresivnog slabljenja i oštećenja njihove funkcije³.

Starenje se karakteriše gubitkom sposobnosti u psihičkom i u fizičkom smislu. Kognitivni pad je širok sindrom koji se kreće od nepatološkog sindroma do patološkog blagog kognitivnog oštećenja i daljeg napredovanja do demencije⁴. Detaljna procjena kognitivnog statusa može omogućiti ranu identifikaciju visokorizičnih bolesnika koji su kandidati za demenciju. Kognitivna oštećenja imaju prevalenciju od 5,1–37,5%^{5,6}. Iako je kognitivna procjena kamen temeljac gerijatrijske njege, još uvijek ne postoji sveobuhvatan i lak za interpretaciju instrument, koji ima obećavajući potencijal za preporučeni sistem dijagnostikovanja demencije⁷⁻⁹. Preporuka je da se sveobuhvatnim uvidom u kognitivni status uključi subjektivna i objektivna procjena, kao i sagleda funkcionisanje u aktivnostima svakodnevnog života starih osoba. Subjektivna procjena zdravlja predstavlja samoprocjenu osoba o vlastitom zdravstvenom stanju. Objektivna procjena zdravlja se razlikuju od subjektivnih procjene jer uključuje neke od pokazatelja koji govore o distribuiranosti pojedinih patoloških stanja u populaciji odnosno broju horničnih bolesti, broju hospitalizacija kao i broju korištenih lijekova. Pretpostavlja se da će specifičnost pitanja onemogućiti racionalizaciju prilikom odgovaranja¹⁰.

U Republici Srpskoj ukupan broj starih osoba preko 65 godina starosti (obuhvaćene sve opštine i gradovi) je 239 117 (21, 19%), prosječna starost je 43,54, a indeks starenja je 158, 75. U Federaciji (obuhvaćeni svi kantoni) ukupan broj starih osoba preko 65 godina starosti je 369 176 (17,11%)^{11,12}. Precizni epidemiološki podaci o zastupljenosti pojedinih tipova demencija na nacionalnom nivou u BiH još uvek nisu dostupni.

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je ispitati kognitivni status kod starih osoba preko 65 godina starosti koji borave u zajednici i potencijalne faktore rizika koji doprinose nastanku demencije.

Conclusion. Dementia is present in a high percentage among elderly people. The level of education and the use of aids are potential risk factors for the onset of dementia.

Key words: aged; cognition; geriatric assessment.

ISPITANICI I METODE

Istraživanje je dizajnirano po principu studije presjeka. Studijom je obuhvaćeno 150 ispitanika starijih od 65 godina. Kriterijumi za uključivanje u studiju su bili orijentisanost u vremenu, prostoru i prema licima te davanje saglasnosti za učešće u studiji. Kriterijumi za isključivanje u studiju su bili dezorijentisanost, prisustvo psihičkih oboljenja, prisustvo bubrežne i srčane insuficijencije te maligna oboljenja. Na početku studije, svi ispitanici su bili informisani o ciljevima istraživanja te se tražio njihov pisani informisani pristanak. Istraživanje je sprovedeno u skladu sa Helsinškom deklaracijom uz saglasnost Etičkog odbora Medicinskog fakulteta u Foči, Univerziteta u Istočnom Sarajevu. Istraživanje je obavljeno u ambulanti Doma zdravlja u Istočnom Sarajevu, na osnovu pomenutih kriterijuma za uključivanje u studiju i isključivanje iz nje. Istraživanje je sprovedeno u periodu od 23. 10. 2021. do 29. 08. 2022. godine.

U istraživanju su korišćeni opšti upitnik, subjektivna i objektivna procjena zdravlja ispitanika, Mini Kog procjena. Opšti upitnik, kreiran od strane istraživača se sastoji od pitanja o sociodemografskim karakteristikama ispitanika (pol, dob ispitanika i socijalni status), socijalnu aktivnost i integraciju (kohabitacija, druženja, hobi), procjenu hoda i držanja, identifikaciju polifarmacije, stanje vida i sluha. Za procjenu kognitivnih funkcija korišten je test Mini Kog procjena. Mini Kog test se sastoji od opozivanja tri objekta u kombinaciji sa testom crtanja sata¹³. Vrijednost Kronbahovog koeficijenta za instrument Mini Kog procjenu je 0,827 što ukazuje da je instrument dobar, tj. pouzdan i da možemo pristupiti daljnjoj interpretaciji i generalizaciji rezultata.

U ovom istraživanju podaci su obrađeni pomoću SPSS softverskog statističkog paketa. Od statističkih testova korišćen je χ^2 kvadrat test, neparametarski test. Podaci su prikazani tabelarno i pomoću grafikona. Kao nivo statističke značajnosti razlika uzeta je uobičajena vrijednost $p < 0,05$, tj. sve p vrijednosti manje od 0,05 su smatrane statistički značajnim.

REZULTATI

Studijom je obuhvaćeno 150 ispitanika starosti od 65 do 86 godina među kojima je bilo 91 (60,7%) žena i 59 (39,3%) muškaraca. Veći broj ispitanika je bio u grupi starosti 65.75 godina (71,3%). Po pitanju obrazovanja 56,7% ispitanika je imalo osnovno obrazovanje, 136 ispitanika je imalo lična primanja. Najveći broj ispitanika je izjavilo da ima bračnog druga (63,3%), 97,3% ispitanika ne koristi pomagala za mobilnost (Tabela 1).

Tabela 1. Sociodemografske karakteristike ispitanika.

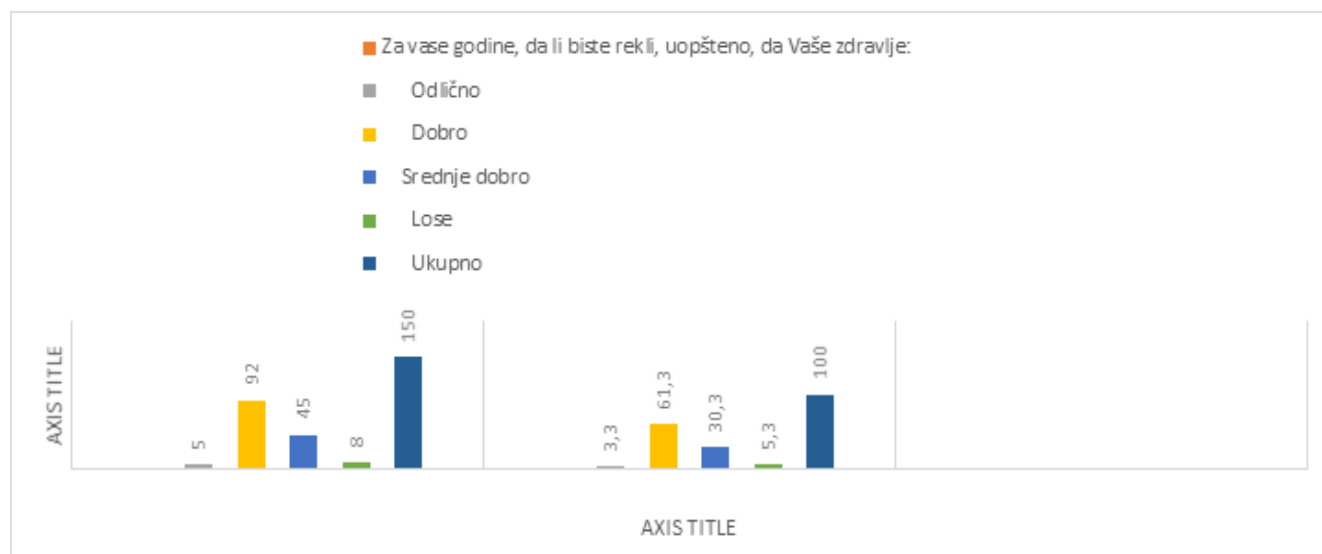
| Varijable | Broj (n) | Procenat (%) |
|--|----------|--------------|
| Pol | | |
| Muški | 59 | 39,3 |
| Ženski | 91 | 60,7 |
| Dob ispitanika | | |
| 65-75 godina | 107 | 71,3 |
| 76-86 godina | 43 | 28,7 |
| Obrazovanje | | |
| Osnovna škola | 85 | 56,7 |
| Srednja škola | 60 | 40,0 |
| Fakultet | 5 | 3,3 |
| Imate li penziju? | | |
| Da | 136 | 90,7 |
| Ne | 14 | 9,3 |
| Imate li bračnog druga? | | |
| Da | 95 | 63,3 |
| Ne | 55 | 36,7 |
| Da li se družite s prijateljima ? | | |
| Da | 148 | 98,7 |
| Ne | 2 | 1,3 |
| Da li koristete pomagala za mobilnost? | | |
| Da | 4 | 2,7 |
| Ne | 146 | 97,3 |
| Da li imate neki hobi? | | |
| Da | 118 | 78,7 |
| Ne | 32 | 21,3 |

Po pitanju objektivne procjene zdravlja dobili smo sledeće rezultate prikazane u tabeli 2. Veći broj ispitanika, njih 47,3% je imao 2-3 hronična oboljenja, 83,3% ispitanika je imalo 1 hospitalizaciju, 82% ispitanika je imalo 1 operaciju, a 56,7% ispitanika je koristilo više od 3 lijeka dnevno.

Slika 1. Subjektivna procjena zdravlja - prikazani su rezultati po pitanju subjektivne procjene zdravlja, gdje je uočeno da je najveći broj naših ispitanika procjenio vlastito zdravlje kao dobro (61,3%), dok je svega 5,3% ispitanika vlastito zdravlje procjenilo kao loše.

Tabela 2. Objektivna procjena zdravlja.

| Objektivna procjena zdravlja | Broj (N) | Procenat (%) |
|--|----------|--------------|
| Broj hroničnih bolesti | | |
| 0-1 | 55 | 36,7 |
| 2-3 | 71 | 47,3 |
| 4-5 | 23 | 15,3 |
| >6 | 1 | 0,7 |
| Broj posjeta ljekaru porodičnoj medicini godišnje zbog hroničnih bolesti | | |
| 0-5 | 34 | 22,7 |
| 6-10 | 45 | 30,0 |
| 11-15 | 52 | 34,6 |
| 16 i više | 19 | 12,7 |
| Broj posjeta ljekaru porodične medicine zbog ozbiljnih stanja na godišnjem nivou | | |
| 0-2 | 102 | 68 |
| 3-5 | 37 | 24,7 |
| >6 | 11 | 7,3 |
| Broj posjeta ljekaru porodične medicine zbog stanja koja nose rizik od umiranja | | |
| 0 | 148 | 98,7 |
| 1 | 2 | 1,3 |
| Broj hospitalizacija | | |
| 0-1 | 125 | 83,3 |
| 2-3 | 19 | 12,7 |
| >4 | 6 | 4 |
| Broj operativnih zahvata | | |
| 0-1 | 123 | 82 |
| 2-3 | 23 | 15,4 |
| >4 | 4 | 2,7 |
| Broj lijekova | | |
| 0-1 | 25 | 16,7 |
| 2-3 | 40 | 26,7 |
| 4-5 | 37 | 24,7 |
| >6 | 48 | 32,0 |



Nije uočena statistički značajna razlika u odnosu na pol (Tabela 3).

Tabela 3. Kognitivni status u odnosu na pol

| Mini Cog Opoziv tri objekta | Muški N (%) | Ženski N (%) | Ukupno N (%) | Statistika |
|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| ≤4.0 Poremećaj pamćenja | 10(16,9) | 18(19,8) | 28(18,7) | Z=-0,422; |
| >5.0, Uredan nalaz | 49(83,1) | 73(80,2) | 122(81,3) | $\chi^2=0,189$; p=0,664 |

Po pitanju procjene kognitivnog statusa u odnosu na nivo obrazovanja uočena je statistički značajna razlika. Ispitanici sa najnižim nivoom obrazovanja (osnovna škola) imali su lošiji kognitivni status, 23,5% u odnosu na 13,3% ispitanika sa srednjim obrazovanjem ($\chi^2=9,139$; p=0,010) (Tabela 4).

Tabela 4. Kognitivni status u odnosu na obrazovanje.

| Mini Cog Opoziv tri objekta | Osnovna škola N (%) | Srednja škola N (%) | Fakultet N (%) | Statistika |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------|
| ≤4.0 Poremećaj pamćenja | 20 (23,5) | 8 (13,3) | 0 (0,0) | $\chi^2=9,139$; p=0,010 |
| >5.0, Uredan nalaz | 65 (76,5) | 52 (86,7) | 5 (100) | |

Po pitanju procjene kognitivnog statusa u odnosu na druženje sa prijateljima uočena je statistički značajna razlika po pitanju Mini Cog testa. Uredan kognitivni nalaz imalo je 8,8% ispitanika koji se druže sa prijateljima u odnosu na 0% ispitanika sa urednim kognitivnim nalazom koji ne praktikuju druženje sa prijateljima ($\chi^2=18,243$; p=0,000) (Tabela 5).

Tabela 5. Kognitivni status u odnosu na druženja sa prijateljima

| Mini Cog Opoziv tri objekta | Da N (%) | Ne N (%) | Statistika |
|--------------------------------|-------------|-------------|------------------------------|
| ≤4.0 Poremećaj pamćenja | 136 (91,2) | 2 (100) | $\chi^2=18,243$; p<0,001 |
| >5.0, Uredan nalaz | 13 (8,8) | 0 (0,0) | |

Po pitanju procjene kognitivnog statusa u odnosu na upotrebu pomagala za hodanje uočena je statistički značajna razlika po pitanju MiniCog testa, Kognitivni status bio je lošiji kod onih ispitanika koji su koristili različita pomagala 75% naspram 17% koji ne koriste različita pomagala za svoju funkcionalnu pokretljivost ($\chi^2=8,832$; p=0,003) (Tabela 6).

Tabela 6. Kognitivni status u odnosu na upotrebu pomagala za hodanje

| Mini Cog Opoziv tri objekta | Da N (%) | Ne N (%) | Statistika |
|--------------------------------|-------------|-------------|--------------------------|
| ≤4.0 Poremećaj pamćenja | 3 (75,0) | 25 (17,1) | $\chi^2=8,832$; p<0,001 |
| >5.0, Uredan nalaz | 1 (25,0) | 121 (82,9) | |

DISKUSIJA

Studija je sprovedena na 150 ispitanika, starosti od 65 godina i više. Najveći broj ispitanika nije bio u braku. Tokom studije je ustanovljeno da kod većeg broja ispitanika djeca dolaze u posjetu. Takođe, pronađena je loša percepcija zdravlja, upotreba većeg broja lijekova dnevno, veći broj hroničnih oboljenja i veći broj hospitalizacija. Većina ispitanika kod starije populacije nema hobi, a učestalost druženja sa prijateljima je izrazito visoka. Većina ispitanika ne koriste pomagala za

mobilitet, ali kod onih ispitanika koji nisu u komunikaciji i saradnji sa svojim prijateljima kao i kod onih koji koriste pomagala za kretanje, identifikovan je lošiji kognitivni status.

Starenje jeste jedan složen, karakterističan fiziološki proces, koji se proteže od samog začeća do smrti, ali to nije bolest, već niz nedostataka sa godinama, kao što su pojavljivanje nemoći, raznih oboljenja, raznih povreda i padova. Naši dobijeni rezultati koji se odnose na prisustvo faktora rizika su u skladu sa drugim istraživanjima^{14,15}.

Postoji veliki broj starih osoba sa najnižim nivoom obrazovanja što remeti njihovo funkcionisanje u današnjem savremenom životu. To svakako ostavlja traga i na kognitivno funkcionisanje, što je evidentno i u našem istraživanju. Kognitivni problemi mogu da naruše opšte zdravstveno stanje starih osoba, kako u zajednici, tako i pri hospitalizaciji, u bolnicama ili mnogobrojnim domovima za stara lica. Kroz mnogobrojne, a neophodne mjere, koje bi omogućile da procjena kognitivnih sposobnosti, bude sastavna komponenta gerijatrijskog pregleda, odnosno sveobuhvatne gerijatrijske procjene, omogućila bi pravovremeno identifikovanje problema^{16,17}.

Naši rezultati sugerišu činjenicu, da bi se stari ljudi u procesu starenja uspješno suočavali sa mnogobrojnim teškoćama koje dolaze sa starosti, važno je da imaju veoma aktivan život i da stalno pronalaze interese kojima će zamijeniti svoj rad. Poznato je da socijalizacija i prihvatanje starih osoba unutar porodica i društvenih zajednica predstavlja jedan od vodećih faktora rizika koji pogađa stare osobe i glavni je uzrok lošijeg kvaliteta života i poremećaja kognitivnih funkcija. Slični rezultati su pronađeni i u brojnim validnim studijama, što je u skladu sa našim dobijenim rezultatima¹⁸⁻²¹.

Jedan od bitnih zadataka cijelog društva jeste da se na temelju istraživanja ovog fenomena osmisle odgovarajuće intervencije i mogućnosti pružanja pomoći kako bi se pravovremeno spriječile neželjene zdravstvene posljedice, te poboljšao kvalitet života starijih osoba. To je jedan od bitnih prioriteta društva kako bi se poklonila adekvatna pažnja ovom širokom zdravstvenom problemu starih osoba^{22,23}.

Razlozi koji doprinose neblagovremenom prepoznavanju bolesti su brojni i mogu biti kako na strani pacijenta i okoline koji ne prepoznaju ili minimiziraju tegobe, na strani ljekara koji nema dovoljno iskustva i raspoloživih resursa, ali veliki dio "krivice" se nalazi u nepostojanju jedinstvenih, pouzdanih instrumenata procjene^{24,25}.

U zaključku, demencija u visokom procentu je prisutna među osobama starije životne dobi. Nivo obrazovanja i korištenje pomagala predstavljaju potencijalne faktore rizika za nastanak demencije. Buduće studije zahtijevaju razvoj i implementaciju novog instrumenta dovoljne pouzdanosti sa svim indikatorima kognitivnog statusa koji će omogućiti pravovremenu detekciju i tretman osoba sa demencijom. Potrebna su opsežna dodatna istraživanja sa detaljnijim metodološkim pristupom.

LITERATURA

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth edition (DSM-5). Arlington: American Psychiatric Association, 2013.
2. Waldemar G, Burns A. Alzheimer's Disease. 2nd ed. Oxford: Oxford Univeristy Press, 2018.
3. Kitarović M. Proces zdravstvene njege starijih osoba s osvrtnom na 4N. Završni rad. Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku, 2019.
4. Alzheimer's Disease International. World Alzheimer Report 2015. The global impact of dementia: An analysis of prevalence, incidence, cost and trends. London: Alzheimer's Disease International. (www.alz.co.uk/research/world-report-2015).
5. El, Gohary IE El, Sheshtawi HA, Mohamed MMA. Cognitive disorders in chronic kidney disease and hemodialysis patients. *J Egypt Soc Nephrol Transplant*. 2018; 18:130.
6. Gesualdo GD, Duarte JG, Zazzetta MS, et al. Cognitive impairment of patients with chronic renal disease on hemodialysis and its relationship with sociodemographic and clinical characteristics. *Dement Neuropsychol* 2017; 11: 221–6.
7. Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Kokmen E, Tangelos EG. Aging, memory, and mild cognitive impairment. *Int Psychogeriatr* 1997; 9(Suppl 1): 65-9.
8. Alzheimer's Disease International. World Alzheimer Report 2019. Attitudes to dementia. London: Alzheimer's Disease International, 2019. (www.alzint.org/resource/world-alzheimer-report-2019).
9. World Health Organization. Risk Reduction of Cognitive Decline and Dementia. WHO Guidelines; Geneva: World Health Organization, 2019. (<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/312180/9789241550543-eng.pdf?sequence=17>).
10. Erdeši J. Subjektivne i objektivne mjere zdravlja. Završni rad. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, 2016.
11. Republički zavod za statistiku. Gradovi i opštine Republike Srpske. Banja Luka: Republički zavod za statistiku, 2022. (www.rzs.rs.ba/static/uploads/bilteni/gradovi_i_opstine_republike_srpske/2022/Gradovi_I_Opstine_Republike_Srpske_2022_WEB.pdf).
12. Federalni zavod za statistiku. Procjena ukupnog broja stanovnika u Federaciji BiH, po kantonima, 2013 - 2022, stanje sredina godine. Saopćenje XIV, broj 14. 2.1. Sarajevo: Federalni zavod za statistiku, 2022. (<http://fzs.ba/wp-content/uploads/2022/08/14.2.1.pdf>).
13. Borson S. The mini-cog: a cognitive "vitals signs" measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15: 1021.
14. Stephan BC, Matthews FE, McKeith IG, Bond J, Brayne C. Early cognitive change in the general population: how do different definitions work? *J Am Geriatr Soc* 2007; 55: 1534–40.
15. Zhuang L, Yang Y, Gao J. Cognitive assessment tools for mild cognitive impairment screening. *J Neurol* 2021; 268: 1615–22.
16. Canevelli M, Grande G, Lacorte E, et al. Spontaneous reversion of mild cognitive impairment to normal cognition: a systematic review of literature and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2016; 17: 943-8.
17. Mejovšek, M. Metode znanstvenog istraživanja u društvenim i humanističkim znanostima. Jastrebarsko: Nakna Slap, 2013.
18. Abd Razak MA, Ahmad NA, Chan YY, et al. Validity of screening tools for dementia and mild cognitive impairment among the elderly in primary health care: a systematic review. *Public Health* 2019; 169: 84-92.
19. Galvin JE, Roe CM, Coats MA, Morris JC. Patient's rating of cognitive ability: using the AD8, a brief informant interview, as a self-rating tool to detect dementia. *Arch Neurol* 2007;64: 725-30.
20. Chen HH, Sun FJ, Yeh TL, et al. The diagnostic accuracy of the Ascertain Dementia 8 questionnaire for detecting cognitive impairment in primary care in the community, clinics and hospitals: a systematic review and meta-analysis. *Fam Pract* 2018; 35: 239-46.
21. Carpenter CR, DesPain B, Keeling TN, Shah M, Rothenberger M. The six-item screener and AD8 for the detection of cognitive impairment in geriatric emergency department patients. *Ann Emerg Med* 2011; 57: 653–61.
22. Tierney MC, Naglie G, Upshur R, Moineddin R, Charles J, Jaakkimainen RL. Feasibility and validity of the self-administered computerized assessment of mild cognitive impairment with older primary care patients. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2014; 28: 311–9.

23. Aslam RW, Bates V, Dundar Y, et al. A systematic review of the diagnostic accuracy of automated tests for cognitive impairment. *Int J Geriatr Psychiatry* 2018; 33: 561–75.

24. Ozer S, Young J, Champ C, Burke M. A systematic review of the diagnostic test accuracy of brief cognitive tests to detect amnesic mild cognitive impairment. *Int J Geriatr Psychiatry* 2016; 31: 1139–50.

25. Abd Razak MA, Ahmad NA, Chan YY, et al. Validity of screening tools for dementia and mild cognitive impairment among the elderly in primary health care: a systematic review. *Public Health* 2019; 169: 84–92.