

# Ispitivanje utjecaja prehrambenih navika i životnog stila na kognitivnu sposobnost starijeg stanovništva na području rada patronažne službe Doma zdravlja Zagreb - Centar

---

Jurič, Mateja

Master's thesis / Diplomski rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:243:164534>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-05**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Mateja Jurič**

**ISPITIVANJE UTJECAJA**

**PREHRAMBENIH NAVIKA I ŽIVOTNOG**

**STILA NA KOGNITIVNU SPOSOBNOST**

**STARIJEG STANOVNIŠTVA NA**

**PODRUČJU RADA PATRONAŽNE**

**SLUŽBE DOMA ZDRAVLJA ZAGREB –**

**CENTAR**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, srpanj 2022.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Mateja Jurič**

**ISPITIVANJE UTJECAJA**

**PREHRAMBENIH NAVIKA I ŽIVOTNOG**

**STILA NA KOGNITIVNU SPOSOBNOST**

**STARIJEG STANOVNIŠTVA NA**

**PODRUČJU RADA PATRONAŽNE**

**SLUŽBE DOMA ZDRAVLJA ZAGREB –**

**CENTAR**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, srpanj 2022.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Mentor rada: Doc. prim. dr. sc. Sandra Vuk Pisk, dr. med.

Rad ima 34 stranica, 40 listova, 3 tablice, 3 slike.

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Znanstvena grana:** Sestrinstvo

## Sadržaj

1. UVOD	1
1.1. Učestalost demencije	1
1.2. Dijagnosticiranje demencije	1
1.2.1. Ispitivanje kognitivnog statusa	2
1.3. Alzheimerova bolest	3
1.4. Alzheimerova bolest u žena	5
1.5. Neformalni njegovatelji osoba oboljelih od demencije	6
1.6. Menadžment demencije	7
2. HIPOTEZA	8
3. CILJEVI	9
3.1. Opći cilj	9
3.2. Specifični ciljevi	9
4. ISPITANICI I METODE	10
4.1. Ustroj studije	10
4.2. Ispitanici	10
4.3. Etika	10
4.4. Metode	10
4.5. Statističke metode	11
5. REZULTATI	12
6. RASPRAVA	23
7. ZAKLJUČCI	27
8. SAŽETAK	28
9. SUMMARY	29
10. LITERATURA	30
11. ŽIVOTOPIS	33

## **I. POPIS SLIKA**

Slika 1. Prikaz rezultata crtanja sata starije osobe s očuvanom kognitivnom funkcijom .....	2
Slika 2. Procjena kognitivnog funkcioniranja testom crtanja sata.....	11
Slika 3. Evaluacija kognitivnog oštećenja starije osobe ženskog spola pozitivne obiteljske anamneze.....	24

## II. POPIS TABLICA

Tablica 1 Deskriptivna statistika.....	12
Tablica 2 Statistička značajnost varijabli ovisno o razni kognitivnog funkcioniranja obrađena sa $\chi^2$ testom.....	15
Tablica 3 Istraživanje varijable ovisne od dobivenom broju bodova na <i>Mini-Cog testu</i> obrađene pomoću Mann-Whitneyjevog i Kruskal-Wallisovog testa .....	

## 1. UVOD

Demencija se definira kao sindrom progresivnog i globalnog oštećenja stečenih kognitivnih funkcija uz očuvanu svijest, uzrokovan organskom bolešću središnjeg živčanog sustava. Kod bolesnika oboljelih od demencije posebno su oštećene: sposobnosti pamćenja, apstraktnog mišljenja, učenja i prostorne orijentiranosti. Sindrom demencije obuhvaća tri elementa: nedostatak prilagodbe u svakodnevnim aktivnostima, smanjenu kogniciju i poremećaj u ponašanju (1).

Psihički poremećaji kao što su psihotična stanja, delirij i depresija utječu na kognitivne funkcije tako da ubrzavaju deterioraciju, ali i na funkcioniranje pojedinca u svakodnevnom životu. Od velike je važnosti prepoznati psihičke simptome i pravovremeno ih liječiti primjenom psihofarmaka vodeći računa o pojavi nuspojava, interakciji lijekova i mogućim komplikacijama. Prevalencija najčešćeg uzroka demencije, Alzheimerova bolest (AB), veća je kod ženskog spola, a s dobi se povećava, što je djelomično objašnjeno očekivanim duljim životnim vijekom u žena. Mogući razlozi veće pojavnosti AB kod žena u odnosu na muškarce su redukcija estrogena, utjecaj apolipoproteina E i veće kognitivne rezerve u muškaraca (2).

### 1.1. Učestalost demencije

Prevenција kroničnih bolesti koje uzrokuju invaliditete jedan je od glavnih javnozdravstvenih ciljeva današnjice (3). Učestalost demencije u Europi kreće se od 6% do 18% kod starijeg stanovništva, a kod stanovnika visoke životne dobi doseže 30% učestalosti. S obzirom na to da se prosječna životna dob povećava, očekivano je da će demencija u budućnosti biti jedan od vodećih društvenih, medicinskih i ekonomskih problema. Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) trenutno je u svijetu 35,6 milijuna ljudi oboljelih od demencije, a pretpostavlja se da će se do 2030. godine taj broj udvostručiti. Kada govorimo o broju oboljelih od demencije u Hrvatskoj, vjeruje se da je on veći od 80 000 (4).

### 1.2. Dijagnosticiranje demencije

Prilikom dijagnosticiranja demencije koristi se: neurološki pregled, laboratorijske pretrage, metode radiološke dijagnostike i orijentacijski testovi. Osim na anamnezu pacijenata u kojih se sumnja na AB, treba naglasiti važnost heteroanamneze (5). Oriјentacijski testovi služe za procjenu kognitivnih oštećenja. Prema istraživanjima Mimice i suradnika standardiziranjem i validiranjem Mini Mental State Examination (MMSE) u nekoj populaciji može doprinijeti

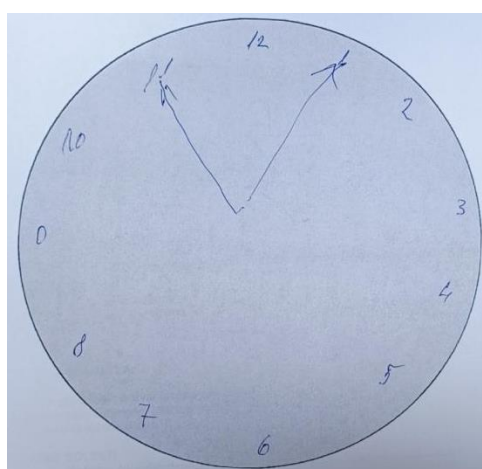


prepoznavanju rizičnih osoba koje treba uputiti liječniku. Pri postavljanju dijagnoze koriste se i metode neuropsihijatrijske dijagnostike, odnosno psihoterapijski testovi koji su posebno osmišljeni za bolesnike s demencijom, uzimajući u obzir učestalost psihijatrijskih simptoma kod oboljelih bolesnika. Najučestaliji psihijatrijski simptomi u dementnih osoba su depresivni simptomi koji se javljaju u 50% oboljelih. Osim kognitivnih sposobnosti, važno je pratiti i promjenu ličnosti kod oboljelih od demencije jer osim anksioznosti i depresije bolest prati smanjena kontrola emocionalnih reakcija te nekritičnost (6).

### 1.2.1. Ispitivanje kognitivnog statusa

Upitnici namijenjeni kvantificiranju stupnja kognitivnog oštećenja i neuropsihologijska evaluacija uz odgovarajuću anamnezu/heteroanamnezu doprinose pravilnom dijagnosticiranju demencije (5).

*Mini-Cog test* sastoji se od ponavljanja triju nepoznatih riječi i crtanja sata. Ukoliko ispitanik ne može ponoviti niti jednu od tri riječi, smatra se da je prisutna demencija, u suprotnom kada ispitanik ponovi sve tri riječi, demencija se ne sugerira. U situacijama kada ispitanik ponovi jednu ili dvije riječi, mišljenje demencije ovisi o crtanju sata. Crtež sata smatra se adekvatnim, ako su brojevi označeni na pravom mjestu (jedan bod) te ako kazaljke jasno pokazuju zadano vrijeme (jedan bod). Zaključno, ako ispitanik ostvari ukupno 4 boda ili manje, trebalo bi ga uputiti na daljnje ispitivanje (7). Prednost ovog testa je brzo izvođenje, jednostavnost provođenja, visoka osjetljivost u predviđanju demencije i dijagnostička vrijednost neovisna o jeziku ispitanika ili stupnju obrazovanja (8).



Slika 1. Prikaz rezultata crtanja sata starije osobe s očuvanom kognitivnom funkcijom

*Mini-mental test* je najrašireniji test probira globalne kognicije u svijetu, a ujedno i prvi izbor liječnicima obiteljske medicine radi kvalitete i jednostavnosti primjene (7). Test u prosjeku traje 10 minuta i obuhvaća sljedeće kognitivne funkcije: kratkoročno pamćenje, orijentacija, jezična manipulacija, računanje i konstrukcijska praksija. Ako ispitanik ima ostvareno manje od 22 boda od ukupno 30, sugerira se moguće postojanje demencije. Senzitivnost testa je 87%, dok je specifičnost prema velikom hospitalnom uzorku 82%. Nedostatak MMSE jest što kod blage demencije postoji niska senzitivnost, kao i utjecaj obrazovanja i dobi ispitanika, motornih i vizualnih ograničenja te jezika na rezultate (9).

*Montreal Cognitive Assessment (MoCA)* je test probira osjetljiv na ranija kognitivna oštećenja kod mladih ispitanika. Trajanje testiranja u prosjeku iznosi 10 minuta, a za razliku od MMSE-a, ovaj test je osjetljiviji kod otkrivanja blagog kognitivnog deficita i obuhvaća širi spektar kognitivnih domena: jezik, pažnju, pamćenje, egzekutivne funkcije i vizuospacijalne funkcije. Rezultat manji od 25 od ukupno 30 bodova sugerira vjerojatno postojanje demencije. Značajka ovog testa je što se ovisno o dobi i stupnju obrazovanja pragovi mogu pomicati (10).

*Hachinskijeva ljestvica* služi za razlikovanje AB bolesti od drugih vaskularnih demencija. Zbroj bodova više od 7 upućuje na vaskularnu demenciju, dok zbroj bodova manji od 4 ukazuje na AB. Miješanom demencijom smatra se ako zbroj bodova iznosi između 5 i 6. Hachinskijeva ljestvica obuhvaća kliničke osobitosti: nagla pojava simptoma, promjenjiv tijek, propadanje na mahove, somatske tegobe, depresija, noćna smetenost, relativno očuvana osobnost, hipertenzija, emocionalna nestabilnost, dokaz o aterosklerozi drugih dijelova tijela, preboljeli moždani udar, žarište neuroloških simptoma i žarište neuroloških znakova (7).

### **1.3. Alzheimerova bolest**

Alzheimerova bolest najčešći je oblik demencije te čini između 60 i 70% svih slučajeva demencije u Europi (11). Napretkom bolesti javljaju se psihološki i ponašajni simptomi demencije (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia - BPSD). Smatra se da 64% oboljelih od AB ima najmanje jedan simptom BPSD-a. Razlozi pojave psihičkih i /ili ponašajnih simptoma brojni su: promjena rutine i okoline osobe, strah, pogoršanje tjelesnog stanja, nuspojave psihofarmaka i drugih lijekova, promjene na mozgu (12).

Točan uzrok AB još uvijek nije poznat, ali su dokazani brojni čimbenici rizika za razvoj bolesti, a najvažniji je starija životna dob. Kao čimbenik rizika spominje se još i način života, pritom misleći na: prehranu, tjelesnu aktivnost, alkohol, pušenje (13, 14). Kivipelto i suradnici

1998. godine u Finskoj proveli su istraživanja o povezanosti pretilosti u srednjoj životnoj dobi s demencijom i AB u starijoj životnoj dobi te su zaključili da se pretilost može smatrati rizičnim faktorom za razvoj demencije i AB (15). Smjernice Nacionalne udruge za prevenciju moždanog udara kao rizičnog faktora za nastanak demencije ukazuju na korisne učinke umjerene konzumacije alkohola. Sacco i suradnici u rezultatima svojeg istraživanja došli su do jednakog zaključka o koristi umjerene konzumacije alkohola, no povećana konzumacija ima suprotan učinak prema rezultatima njihovog istraživanja (16). Dugogodišnja zlouporaba alkohola kao i pušenje pokazali su se kao rizični čimbenik za razvoj AB, posebno kod osoba koje nisu nositelji E4 alela. Osobe srednje životne dobi ovisne o alkoholu imaju i do tri puta veći rizik za razvoj AB (17, 18).

Štetnost konzumacije duhanskih proizvoda potvrdila je Meta-analiza 32 studije čiji rezultati ukazuju da pušenje povećava rizik od nastanka moždanog udara za 50 % (19).

Razina obrazovanja pojedinca ističe se kao jedan od važnih psihosocijalnih čimbenika u razvoju demencije, tj. dokazano je da osobe s višom razinom obrazovanja imaju manju mogućnost obolijevanja od demencije. Mentalna i fizička aktivnost mogle bi odgoditi pojavu demencije, kao i društvena aktivnost pojedinca (20).

Pivac i sur. u rezultatima svoga istraživanja navode da su muški pacijenti oboljeli od AB imali blaži oblik demencije te bolju kognitivnu funkciju od žena oboljelih od AB. Prema istom istraživanju varijante gena za moždani neurotrofni čimbenik (prisustvo jednog ili dva Met alela s obzirom na neurotrofni čimbenik Val66Met polimorfizam) bile su značajno povezane sa psihotičnim simptomima kod muškaraca, za razliku od žena oboljelih od AB (21).

Ostali čimbenici rizika obuhvaćaju: prisutnost blagog spoznajnog poremećaja, kardiovaskularne čimbenike, stres, upalni proces, dijabetes, okolne čimbenike i depresiju (13, 14). Poznato je da vaskularni čimbenici, kao što je arterijska hipertenzija, imaju važnu ulogu u nastanku AB. Navedeno djelomično možemo objasniti spoznajom da hipertenzija osim hipoperfuzije uzrokuje i hipoksiju te ishemiju koje posljedično mogu potaknuti patološke procese AB (22).

Dugogodišnja šećerna bolest (više od deset godina), ali i liječenje antidijabetičkom terapijom i inzulinom prema istraživanjima povezani su s kognitivnim propadanjem (23).

Etiološko liječenje AB ne postoji. Antidementivi, koji se primjenjuju pri liječenju AB, imaju simptomatski učinak, ali ne mijenjaju tijek i ishod bolesti. Fitofarmaceutika propisuje pripravke ginka čija je uloga poboljšanje kognitivnog statusa (3). Još uvijek su u fazi ispitivanja različite supstitucije koje djeluju na tau proteine i  $\beta$ -amiloid. Neuromodulacijske metode liječenja učinkovite su u svezi poboljšanja kognitivnih funkcija, no potrebna su daljnja istraživanja na većim uzorcima. Kognitivna stimulacija također se pokazala djelotvornom pri poboljšanju kognitivnih funkcija, ali pritom zanemarujući ostale simptome AB (24).

#### 1.4. Alzheimerova bolest u žena

Učestalost pojavnosti AB kod žena veća je nego kod muškaraca iste dobi. Meta-analiza koja je obuhvatila 13 populacijskih studija diljem Europe, Azije i SAD-a upućuje da žene imaju veći rizik za razvoj AB za razliku od drugih demencija. Rezultati neuropsihologijskih testova pokazali su da žene imaju puno lošije rezultate u odnosu na muškarce u istom stadiju bolesti, tj. kognitivne funkcije kod žena šire i teže su zahvaćene u odnosu na muškarce. Muškarci također postižu bolje rezultate u domeni semantičkih i jezičnih sposobnosti, kao i vizuo-spacijalnih sposobnosti i epizodičkom pamćenju, a navedene razlike ne mogu se pripisati težini demencije ni edukaciji. Mogući razlozi za lošiju kognitivnu izvedbu kod žena je redukcija estrogena u postmenopauzi i utjecaj apolipoproteina E. Biološki čimbenici kao što su manji hipokampalni volumen u žena te veća degeneracija temporalnog režnja i atrofija mozga, više neuritskih plakova i neurofibrilarnih klupka kod žena, mogli bi objasniti različite manifestacije AB u odnosu na spol. Unatoč napretku u razumijevanju aspekta spolnih razlika u AB, i dalje je nejasno zašto je ženski spol podložniji razvoju AB (25).

U Baltimorskoj longitudinalnoj studiji starenja primijenjeno je niz različitih istraživanja o učinku hormonskog nadomjesnog liječenja (HNL) u prevenciji smanjenja kognitivne sposobnosti. U rezultatima istraživanja *Seattle Midlife Women's Health Study* 62% žena navelo je da u vrijeme oko menopauze ima teškoće koncentracije i pamćenja. Žene koje su primjenjivale HNL imale su bolju moždanu aktivnost tijekom ispunjavanja zadataka u svezi s pamćenjem kao i bolji protok krvi u moždanom dijelu zaduženim za pamćenje u odnosu na žene koje su bile podvrgnute placebo. Nadalje, žene, koje su u navedenoj studiji bile podvrgnute HNL-u, imale su bolje rezultate u svježem i kratkoročnom pamćenju i učenju. Kombinacija estrogena i progesterona bolje je utjecala na rezultate od primjene samog estrogena (26, 27). Jacob i sur. u svome su istraživanju obuhvatili 727 žena u postmenopauzi nakon primjene liječenja (2. i 3. godine) utvrđujući povezanost kognitivne funkcije s primjenom estrogena.

Zabilježili su da su žene koje su primjenjivale HNL imale mnogo više ishodišne vrijednosti kognitivnih funkcija u odnosu na žene koje HNL nisu nikad primjenjivale (28). 425 žena u dobi iznad 64 godine uz pomoć MMSE-a ispitivano je tijekom šest godina, pri čemu su ispitanicama mjerene koncentracije biorasploživog testosterona i estradiola nevezana za bjelančevine u krvi. Zaključak je da su žene s višim koncentracijama slobodnog estradiola imale i do 70 % smanjen rizik za slabljenje kognitivne funkcije (4). LeBlanc i sur. kao zaključak provedenog istraživanja navode da su žene sa simptomima menopauze, koje su primjenjivale HNL, imale poboljšanje u svezi budnosti, prosuđivanja, verbalnog pamćenja i motoričke brzine (29). McEwen i sur. u svojoj studiji također navode da nadomjestak estrogea utječe na zaštitu područja mozga povezanih s demencijom te prvenstveno hipokampus te time HNL može spriječiti progresiju propadanja kognitivnih funkcija (30). Istraživači u ispitivanju *Cache Country Study* zaključili su kako nadomjestak estrogena može zaštititi žene od pojave AB te zaustaviti degeneraciju. Učinak je ovisio o duljini trajanja liječenja i koliko je rano liječenje započeto. Bolesnici, koji su već razvili AB, nisu imali pozitivan učinak pri primjeni liječenja estrogenima. Iz navedenog možemo zaključiti da hormonske promjene povezane s menopauzom potencijalno utječu na proces pojavnosti simptoma i patogenezom AB u žena starije životne dobi (31).

### **1.5.Neformalni negovatelji osoba oboljelih od demencije**

Prema prethodno prezentiranim podacima ,osim što žene češće oboljevaju od AB, one također u većoj mjeri pružaju neformalnu njegu ljudima s demencijom, što je često rezultat tradicije i kulturoloških razloga. Uzmemo li u obzir Sjedinjene Američke Države, kada govorimo o neformalnim negovateljima u kineskim obiteljima, kćeri i nevjeste kao neformalni negovatelji čine 63 %, dok u latinoameričkim obiteljima taj broj doseže 78 % (32). Članovi obitelji u ulozi negovatelja često razvijaju psihičke tegobe u vidu anksioznih i depresivnih poremećaja (33).

Nizak ekonomski status, financije, nedostatak podrške i obuke za rad u negovateljskoj struci utječu na žene i njihove obitelji, ali i na oboljele od demencije. Iz navedenog se vidi da postoji potreba za osposobljavanjem zdravstvenih i negovateljskih radnika koji bi olakšali neformalnim negovateljima svakodnevnu skrb za osobe oboljele od demencije obuhvaćajući njihove komorbiditete i kompleksne potrebe (4).

Buduća translacijska istraživanja trebalo bi usmjeriti kako pomoći negovateljima da se što bolje prilagode novonastaloj situaciji, uspješno se dugoročno nositi sa svakodnevnim izazovima te

sačuvati zdravlje. AB je kronična bolest koja može obuhvatiti godine njegovateljske skrbi, iz čega je jasno da podrška njegovateljima mora biti kontinuirana i dostupna sve do samog kraja, smrti bolesnika, ali i u fazi adaptacije bližnjih odnosno žalovanja zbog gubitka (34).

### **1.6. Menadžment demencije**

Prioritet multiprofesionalnog menadžmenta demencije je održavanje kvalitete života koja ovisi o stadiju bolesti. U ranom stadiju kvaliteta se bazira na nastavku individualnog životnog stila, autonomiji pojedinca i postizanju ciljeva od važnosti za bolesnika. U drugom stadiju bolesti oslanja se na uvažavanje, sigurnost i očuvanje društvene povezanosti, dok u posljednjem stadiju bolesti bolesniku treba pružiti utjehu, dostojanstvo i empatiju. Potrebe osoba oboljelih od demencije uistinu su raznolike te zahtijevaju razumijevanje, empatiju i strpljenje zdravstvenih djelatnika. Kao prediktor uspjeha nužno je poznavati prirodu bolesti. Također potreban je veliki naglasak na komunikaciji s oboljelima koja je zahtjevna i otežana, a ovisi o stadiju same bolesti. Kako bi se što bolje očuvala kvaliteta života, nužna je koordinacija i suradnja više stručnjaka sa zajedničkim ciljem usmjerenim na pojedinca. Multidisciplinarni tim u skrbi za oboljele od demencije trebao bi obuhvatiti: liječnike, medicinske sestre, psihologe, radne terapeute, socijalne radnike, jezične i govorne terapeute, kao i fizioterapeute. Intervencije medicinske sestre zahtijevaju individualizirani plan skrbi usmjeren na holistički pristup bolesniku. Prednosti multiprofesionalnog modela njege osoba oboljelih od demencije su prvenstveno uključivanje nefarmakološkog liječenja, uočavanje komorbiditeta, manje opterećenje njegovatelja i niže stope hospitalizacija. Preduvjet za ostvarivanje multiprofesionalnog modela je obrazovanje. Projekt Inovacije za demenciju u dunavskoj regiji (INDEED) financiran je od strane Europske unije s ciljem unapređenja njege za oboljele od demencije kroz multiprofesionalne obrazovne intervencije (35, 36).

**2. HIPOTEZA**

Hipoteza: Prehrabene navike utječu na kognitivno funkcioniranje.

### **3.CILJEVI**

#### **3.1.Opći cilj**

Utvrditi ili ispitati razinu kognitivnog funkcioniranja ovisno o prehrambenim navikama i životnom stilu.

#### **3.2. Specifični ciljevi**

1. Ispitati razlike kognitivnog funkcioniranja prema dobi, spolu i razini stručne spreme.
2. Ispitati povezanost kroničnih bolesti (hipertenzija, dijabetes i hiperlipidemija) s razinom kognitivnog funkcioniranja.
3. Ispitati povezanost razine samostalnosti (pokretljivost, obavljanje osobne higijene, kućanskih poslova, priprema obroka) s razinom kognitivnog funkcioniranja.
4. Ispitati povezanost prehrane (razina prehrane, broj obroka u danu, konzumacija voća, povrća, mesa, mliječnih proizvoda, deserta i tip masnoća/ulja u prehrani) i stupanj indeksa tjelesne mase s razinom kognitivnog funkcioniranja.
5. Ispitati utjecaj korištenja pametnih telefona i kompjutera/tableta na razinu kognitivnog funkcioniranja.



### 4. ISPITANICI I METODE

#### 4.1. Ustroj studije

U svrhu pisanja diplomskog rada provedeno je istraživanje po principu presječne studije (37).

#### 4.2. Ispitanici

Ispitanici navedenog istraživanja bile su osobe starije životne dobi na području rada patronažne službe Doma zdravlja Zagreb – Centar. Istraživanje je provedeno u travnju 2022. godine te je u njemu sudjelovalo 62 ispitanika.

Kriterij uključivanja: osobe starije životne dobi s boravištem u Gradu Zagrebu na području rada patronažne službe Doma zdravlja Zagreb – Centar.

Isključni kriterij: osobe s dijagnosticiranom demencijom ili od ranije poznato kognitivno oštećenje.

#### 4.3. Etika

Istraživanje je odobreno od Etičkog povjerenstva Doma zdravlja Zagreb – Centar.

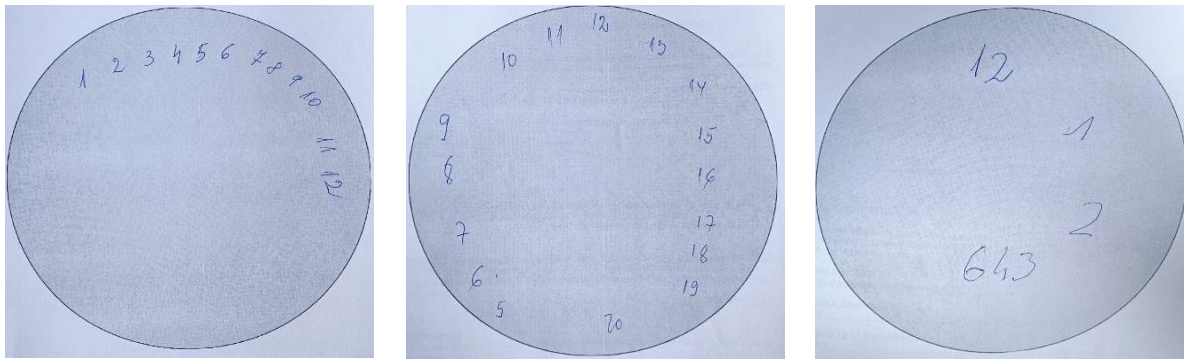
Neposredno prije provođenja svakom ispitaniku je objašnjenja svrha istraživanja te su potpisali informirani pristanak.

#### 4.4. Metode

Prikupljanje podataka u ovom istraživanju ostvareno je putem anketnog upitnika i prilagođenog Mini-Cog testa. Anketni upitnik sastojao se od ukupno 25 pitanja s višestrukim odabirom (mogućnost izbora samo jednog ponuđenog odgovora). Prvi dio upitnika obuhvatio je demografske podatke: stupanj obrazovanja, zanimanje, radni status, dob, spol, članove kućanstva. Drugi dio upitnika odnosio se na obiteljsku anamnezu demencije i kronične bolesti (dijabetes, hipertenzija, hiperlipidemija). Treći dio upitnika obuhvatio je prehrambene navike i životni stil ispitanika uključujući pitanja veza za: konzumiranje alkohola i duhanskih proizvoda, pokretljivost i samostalnost pri održavanju osobne higijene, ciljanu tjelesnu aktivnost, kućanske poslove, služenje pametnim telefonom i računalom, indeks tjelesne mase, prehrambene navike

u vidu broja obroka u danu, unosa tekućine uključujući i gazirana pića, konzumiranje mesa, mliječnih proizvoda, ribe, povrća, voća i deserta.

Drugi dio istraživanja bio je usmjeren na procjenu razine kognitivnog odstupanja uz pomoć Mini-Cog testa koji se sastoji od pamćenja, dosjećanja i crtanja sata s pripadajućim kazaljka koje točno pokazuju vrijeme po uputama ispitivača. Najveći ostvarivi rezultat testa je 5 bodova. Ako je ispitanik ostvario 4 ili 5 bodova, smatra se da nema kognitivnih odstupanja. Ostvarena 3 boda upućuju na blago kognitivno oštećenje, dok 2 boda ili manje signaliziraju teško kognitivno oštećenje. Ispitanici s blagim ili težim kognitivnim oštećenjem upućeni su svojim liječnicima obiteljske medicine radi daljnje procjene.



*Slika 2. Procjena kognitivnog funkcioniranja testom crtanja sata*

#### 4.5. Statističke metode

Pri analizi varijabli kategoričkog tipa korišten je  $\chi^2$ -test, dok su za analizu diskretnih varijabli korišteni neparametrijski testovi: Mann-Whitneyev test u slučaju postojanja 2 grupe i Kruskal-Wallisov test u slučaju postojanja 3 ili više grupa. U slučaju vrijednosti  $p < 0,05$  rezultat se smatra značajnim.

U svrhu statističke obrade podataka korišten je program JASP inačice 0.16.2.0. proizveden od strane University of Amsterdam u Nizozemskoj.

## 5. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 62 ispitanika, 39 (62,90 %) ispitanika ženskog spola i 23 (37,09 %) ispitanika muškog spola.

*Tablica 1. Deskriptivna statistika*

<b>Varijabla</b>		<b>N (%)</b>
<b>Dob</b>	65-74	19 (30,64%)
	75-84	30 (48,38%)
	>84	13 (20,96%)
<b>Spol</b>	Muško	23 (37,09%)
	Žensko	59 (62,90%)
<b>Stručna sprema</b>	Nekvalificiran/a ili niža stručna sprema	11 (17,74%)
	Srednja stručna sprema	36 (58,06%)
	Visoka stručna ili viša stručna sprema	15 (24,19%)
<b>Radni status</b>	Zaposlen/a na puno radno vrijeme	0
	Zaposlen/a na pola radnog vremena	0
	Nezaposlen/a	0
	Umirovljen/a	62 (100%)
<b>Članovi kućanstva</b>	Živi sam/a	25 (40,32%)
	Živi s partnerom (brak ili izvanbračna zajednica)	20 (32,25%)
	Višegeneracijsko kućanstvo (članovi obitelji)	16 (25,80%)
	Treća osoba uključena u skrb	1 (1,61%)
<b>Kronične bolesti (hipertenzija, dijabetes, hiperlipidemija)</b>	Nema niti jedan komorbiditet	7 (11,29%)
	Ima jedan komorbiditet	23 (37,09%)
	Ima dva komorbiditeta	18 (29,03%)
	Ima tri komorbiditeta	14 (22,58%)
<b>Obiteljska anamneza (demencija)</b>	Da	6 (9,67%)
	Ne	56 (90,33%)
<b>Konzumiranje duhanskih proizvodi</b>	Da	9 (14,51%)
	Ne	53 (85,48%)
<b>Aktivnost</b>	Pokretan/a	44 (70,96%)
	Hoda uz pomoć	15 (24,19%)
	U kolicima	1 (1,61%)
	U krevetu	2 (3,22%)
<b>Održavanje osobne higijene</b>	Samostalno	53 (85,48%)
	Uz pomoć partnera	2(3,22%)
	Uz pomoć člana obitelji	0
	Uz pomoć treće osobe (plaćanje)	1 (1,61%)
	Uz pomoć medicinske sestre iz ustanove za zdravstvenu njegu u kući	6 (9,67%)

Tablica 1. Deskriptivna statistika – nastavak

<b>Varijabla</b>		<b>N (%)</b>
<b>Ciljana tjelesna aktivnost ( u trajanju od najmanje 60 minuta)</b>	Uopće ne prakticiram	36 (58,06%)
	Prakticiram svakodnevno	19 (30,64%)
	Prakticiram jednom tjedno	0
	Prakticiram 2-3 puta tjedno	6 (9,67%)
	Prakticiram 4-6 puta tjedno	1 (1,61%)
<b>Utjecaj epidemioloških mjera na provođenje tjelesne aktivnosti</b>	Da	21 (33,87%)
	Ne	39 (62,90%)
	Možda, u manjoj mjeri	2 (3,22%)
<b>Kućanski poslovi</b>	Obavljam ih samostalno	42 (67,74%)
	Obavlja ih član obitelji umjesto mene	17 (27,41%)
	Obavlja ih gerontodomaćica	1 (1,61%)
	Obavljam ih djelomično uz pomoć druge osobe	1 (1,61%)
	Obavlja ih osoba uz plaćanje	1 (1,61%)
<b>Index tjelesne mase</b>	Pothranjenost	4 (6,45%)
	Idealna tjelesna masa	14 (22,58%)
	Prekomjerna tjelesna masa	27 (43,54 %)
	Pretilost	17 (27,41%)
<b>Prehrana</b>	Dobra	56 (90,32%)
	Osrednja	5 (8,06%)
	Slaba	1 (1,61%)
	Ne jede	0
<b>Broj obroka u danu</b>	1 obrok	1 (1,61%)
	1-3 obroka	30 (48,38%)
	3-4 obroka	24 (38,70%)
	> 4 obroka	7 (11,29%)
<b>Dnevni unos tekućine</b>	< od 1000 ml	22 (35,48%)
	1500 ml	22 (35,48%)
	2000 ml	13 (20,96%)
	> od 2000 ml	5 (8,06%)
<b>Voće</b>	Unosim jednom dnevno	41 (66,12%)
	Konzumiram dva ili više puta dnevno	2 (3,22%)
	2-3 puta tjedno	7 (11,29%)
	4-6 puta tjedno	8 (12,9%)
	Unosim jednom mjesečno	2 (3,22%)
	Uopće ne konzumiram	2 (3,22%)
<b>Povrće</b>	Unosim jednom dnevno	41 (6,12%)
	Konzumiram dva ili više puta dnevno	2 (3,22%)
	2-3 puta tjedno	5 (8,06%)
	4-6 puta tjedno	12 (19,35%)
	Unosim jednom mjesečno	0
	Uopće ne konzumiram	2 (3,22%)

Tablica 1. Deskriptivna statistika – nastavak

<b>Varijabla</b>	<b>N (%)</b>	
<b>Meso</b>	Unosim jednom dnevno	26 (41,93%)
	Konзумiram dva ili više puta dnevno	0
	2-3 puta tjedno	15 (24,19 %)
	4-6 puta tjedno	17 (27,41%)
	Unosim jednom mjesečno	2 (3,22%)
	Uopće ne konzumiram	2 (3,22%)
<b>Vrsta mesnih obroka</b>	Bijelo meso	2 (3,22%)
	Crveno meso	39 (62,90%)
	Meso divljači	21 (33,87%)
<b>Riba</b>	Unosim jednom dnevno	1 (1,61%)
	Konзумiram dva ili više puta dnevno	0
	2-3 puta tjedno	21 (33,87%)
	4-6 puta tjedno	0
	Unosim jednom mjesečno	8 (12,90%)
	Uopće ne konzumiram	7 (11,29%)
<b>Mliječni proizvodi</b>	Konзумiram jednom tjedno	24 (38,70%)
	Unosim jednom dnevno	45 (72,58%)
	Konзумiram dva ili više puta dnevno	2 (3,22%)
	2-3 puta tjedno	10 (16,12%)
	4-6 puta tjedno	3 (4,83%)
	Unosim jednom mjesečno	0
<b>Alkoholna pića</b>	Uopće ne konzumiram	2 (3,22%)
	Unosim jednom dnevno	7 (11,29%)
	Konзумiram dva ili više puta dnevno	0
	2-3 puta tjedno	2 (3,22%)
	4-6 puta tjedno	2 (3,22%)
	Unosim jednom mjesečno	3 (4,83%)
<b>Gazirana pića</b>	Uopće ne konzumiram	48 (77,41%)
	Unosim jednom dnevno	3 (4,83%)
	Konзумiram dva ili više puta dnevno	0
	2-3 puta tjedno	5 (8,06%)
	4-6 puta tjedno	1 (1,61%)
	Unosim jednom mjesečno	7 (11,29%)
<b>Desert</b>	Uopće ne konzumiram	45 (72,58%)
	Konзумiram jednom jedno	1 (1,61%)
	Unosim jednom dnevno	13 (20,96%)
	Konзумiram dva ili više puta dnevno	3 (4,83%)
	2-3 puta tjedno	31 (50,00%)
	4-6 puta tjedno	3 (4,83%)
	Unosim jednom mjesečno	2 (3,22%)
	Uopće ne konzumiram	10 (16,12%)

Tablica 1. Deskriptivna statistika – nastavak

Varijabla		N (%)
<b>Masti / ulja</b>	Masti životinjskog podrijetla	7 (11,29%)
	Maslinovo ulje	18 (29,03%)
	Ostala biljna ulja	36 (58,06%)
	Bez masnoće	1 (1,61%)
<b>Priprema obroka</b>	Samostalno	45 (72,58%)
	Uz pomoć druge osobe	2 (3,22%)
	Priprema ju druga osoba umjesto mene	14 (22,58%)
	Kupujem gotovu hranu	1 (1,61%)
<b>Slobodno vrijeme</b>	Dostava hrane iz domova za umirovljenike	0
	Provodim čitajući knjigu	28 (45,16%)
	Gledam televizor ili slušam radio	34 (54,83%)
	Rezervirano je za druženje	0
	Koristim za bavljenje sportom	0
<b>Korištenje pametnog telefona</b>	Drugo	0
	Da	20 (32,25%)
<b>Korištenje računala i/ili tableta</b>	Ne	42 (67,74%)
	Da	20 (32,25%)
<b>Utjecaj epidemioloških mjera na aktivnosti u slobodno vrijeme</b>	Ne	42 (67,74%)
	Možda, u manjoj mjeri	3 (4,83%)
	Da	17 (27,41%)
<b>Mini-Cog test</b>	Blago kognitivno oštećenje	16 (25,80%)
	Umjereno kognitivno oštećenje	17 (27,41%)
	Normalna kognitivna funkcija	29 (46,77%)

Uzmemo li u obzir rezultate Mini-Cog testa ukupnog broja ispitanika neovisno o spolu, vidljivo je da više od polovine ispitanika, točnije 53,23 %, ima blago ili umjereno kognitivno oštećenje.

Tablica 2. Statistička značajnost varijabli ovisno o razini kognitivnog funkcioniranja obrađena s  $\chi^2$ -test

Varijabla	Razine kognitivnog funkcioniranja			N (%)	p-vrijednost
	blago	srednje	normalno		
<b>DOB</b>					
< 75	5	3	11	19 (30,64%)	0,354
≥ 75	11	14	18	43 (36,35%)	

Tablica 2. Statistička značajnost varijabli ovisno o razini kognitivnog funkcioniranja obrađena s  $\chi^2$  - test - nastavak

Varijabla	Razine kognitivnog funkcioniranja			N (%)	p-vrijednost
	blago	srednje	normalno		
<b>SPOL</b>					
<b>M</b>	1	7	15	23 (37,09%)	0,010*
<b>Ž</b>	15	10	14	39 (62,90%)	
<b>ČLANOVI KUĆANSTVA</b>					
<b>Živi s partnerom ili obitelji</b>	8	11	18	37 (59,67%)	0,647
<b>Živi sam/a</b>	8	6	11	25 (40,32%)	
<b>KRONIČNA BOLEST</b>					
<b>Ne</b>	1	2	4	7 (11,29%)	0,744
<b>Da</b>	15	15	25	55 (88,71%)	
<b>HIPERTENZIJA</b>					
<b>Ne</b>	1	2	6	9 (14,51%)	0,392
<b>Da</b>	15	15	23	53 (85,48%)	
<b>DIJABETES</b>					
<b>Ne</b>	8	12	18	38 (61,29%)	0,476
<b>Da</b>	8	5	11	24 (38,71 %)	
<b>HIPERLIPIDEMIJA</b>					
<b>Ne</b>	10	13	15	38 (61,29%)	0,249
<b>Da</b>	6	4	14	24 (38,71%)	
<b>OBITELJSKA ANAMNEZA</b>					
<b>Pozitivna</b>	2	2	2	6 (9,67%)	0,784
<b>Negativna</b>	14	15	27	56 (90,32%)	
<b>DUHANSKI PROIZVODI</b>					
<b>Da</b>	1	2	6	9 (14,51 %)	0,392
<b>Ne</b>	15	15	23	53 (85,48%)	

Tablica 2. Statistička značajnost varijabli ovisno o razini kognitivnog funkcioniranja obrađena s  $\chi^2$  - test - nastavak

Varijabla	Razine kognitivnog funkcioniranja			N (%)	p-vrijednost
	blago	srednje	normalno		
<b>AKTIVNOST</b>					
Hod uz pomoć ili nepokretan/a	8	3	7	18 (29,03%)	0,090
Pokretan/a	8	14	22	44 (70,96%)	
<b>ODRŽAVANJE OSOBNE HIGIJENE</b>					
Samostalno	13	14	26	53 (95,16%)	0,680
Uz pomoć	3	3	3	9 (14,51%)	
<b>CILJANA TJELESNA AKTIVNOST</b>					
Practicira	5	8	13	26 (41,96%)	0,597
Uopće ne practicira	11	9	16	36 (58,06)	
<b>UTJECAJ EPIDEMIOLOŠKIH MJERA NA TJELESNU AKTIVNOSTI</b>					
Da ili u manjoj mjeri	5	5	13	23 (37,09%)	0,495
Ne	11	12	16	39 (62,90%)	
<b>KUĆANSKI POSLOVI</b>					
Djelomično ili ih obavlja netko drugi	6	5	9	20 (32,25%)	0,868
Samostalno	10	12	20	42 (67,74%)	
<b>INDEX TJELESNE MASE</b>					
Pothranjen ili normalne tjelesne mase	4	8	5	17	0,088
Prekomjerne tjelesne mase i pretili	12	9	24	45	
<b>PREHRANA</b>					
Dobra	13	14	29	56 (90,32%)	0,054
Osrednja ili slabija	3	3	0	6 (9,67%)	
<b>BROJ OBROKA U DANU</b>					
≤ 3	9	6	16	31 (50%)	0,362
>3	7	11	13	31 (50%)	
<b>UNOS TEKUĆINE</b>					
≤ 1000 ml	6	6	10	22 (35,48%)	0,980
>1000 ml	10	11	19	40 (64,51%)	



Tablica 2. Statistička značajnost varijabli ovisno o razini kognitivnog funkcioniranja obrađena s  $\chi^2$  - test - nastavak

Varijabla	Razine kognitivnog funkcioniranja			N (%)	p-vrijednost
	blago	srednje	normaln o		
<b>UNOS VOĆA</b>					
<1 puta dnevno	3	7	9	19 (30,64%)	0,374
≥ 1 puta dnevno	13	10	20	43 (69,35%)	
<b>UNOS POVRĆA</b>					
< 1 puta dnevno	3	7	9	19 (30,64%)	0,374
≥ 1 puta dnevno	13	10	20	43 (69,35%)	
<b>UNOS MESA</b>					
≤ 3 puta tjedno	8	6	5	19 (30,64%)	0,066
≥ 4 puta tjedno	8	11	24	43 (69,35%)	
<b>VRSTA MESNIH OBROKA†</b>					
Bijelo meso	12	12	15	39 (65,00%)	0,077
Crveno meso	2	5	14	21 (35,00%)	
<b>UNOS RIBE</b>					
<1 puta tjedno	8	12	17	37 (59,67%)	0,478
≥ 1 puta tjedno	8	5	12	25 (40,32%)	
<b>UNOS MLIJEČNIH PROIZVODA</b>					
< 1 puta dnevno	2	3	10	15 (24,19%)	0,196
≥ 1 puta dnevno	14	14	19	47 (75,80%)	
<b>UNOS ALKOHOLNIH PIĆA</b>					
Da	3	3	8	14 (22,58%)	0,675
Ne	13	14	21	48 (77,41%)	
<b>UNOS GAZIRANIH PIĆA</b>					
Da	5	4	8	17 (27,41%)	0,884
Ne	11	13	21	45 (72,58%)	

Tablica 2. Statistička značajnost varijabli ovisno o razini kognitivnog funkcioniranja obrađena s  $\chi^2$  - test - nastavak

Varijabla	Razine kognitivnog funkcioniranja			N (%)	p-vrijednost
	blago	srednje	normalno		
<b>UNOS DESERTA</b>					
< 1 puta dnevno	12	11	23	46 (74,19%)	0,548
≥ 1 puta dnevno	4	6	6	16 (25,80%)	
<b>UNOS ULJA/MASTI‡</b>					
Maslinovo ulje	8	3	7	18 (33,33%)	0,141
Ostala biljna ulja	7	11	18	36 (66,66%)	
<b>SLOBODNO VRIJEME</b>					
Čitanje knjige	5	2	6	13 (20,96%)	0,463
Gledanje televizije ili slušanje radija	5	9	12	26 (41,93%)	
Druženje s drugim osobama	2	0	1	3 (4,83%)	
Drugo	4	6	10	20 (32,25%)	
<b>KORIŠTENJE PAMETNOG TELEFONA</b>					
Da	5	7	16	28 (45,16%)	0,282
Ne	11	10	13	34 (54,83%)	
<b>KORIŠTENJE RAČUNALA/TABLETA</b>					
Da	4	4	12	20 (32,25%)	0,353
Ne	12	13	17	42 (67,74%)	
<b>UTJECAJ EPIDEMIOLOŠKIH MJERA NA SLOBODNO VRIJEME</b>					
Da	3	8	9	20 (32,25%)	0,217
Ne	13	9	20	42 (67,74%)	

\* $p < 0.05$ ; †Izostavljeni podaci o konzumiranju mesa divljači i nekonzumiranju mesa; ‡ Izostavljeni podaci o konzumiranju hrane pripremljene na mastima životinjskog porijekla i bez masnoća

Iz tablice 2. vidljivo je da postoji statistički značajna razlika u razini kognitivnog funkcioniranja u odnosu prema spolu ispitanika. Ispitanici ženskog spola imali su više rezultata koji su pripadali skupini većeg i srednjeg oštećenja od ispitanika muškog spola ( $p = 0,010$ ). Iz navedenih podataka također je vidljivo da osobe koje su nepokretne ( $p = 0,090$ ), koje konzumiraju crveno meso ( $p = 0,077$ ), imaju  $\geq 4$  puta tjedno mesne obroke ( $p = 0,066$ ) i osobe koje imaju prekomjernu tjelesnu masu ili su pretile ( $p = 0,088$ ) imaju skoro pa statistički značajne rezultate u korist manjem razvijanju kognitivnih poteškoća. Ostali podaci nisu pokazali statističku značajnost ili se zbog neravnomjernog broja ispitanika po skupinama njihovi rezultati ne mogu kvalitetno interpretirati.

**Tablica 3. Istraživanje varijable ovisno dobivenom broju bodova na Mini-Cog testu obrađene pomoću Mann-Whitneyjevog i Kruskal-Wallisovog testa**

Varijabla	N	p-vrijednost	Varijabla	N	p-vrijednost
<b>DOB</b>			<b>SPOL</b>		
< 75	19	0,270	M	2 3	0,018*
$\geq 75$	43		Z	3 9	
<b>ČLANOVI KUĆANSTVA</b>			<b>KRONIČNE BOLESTI</b>		
Živi s partnerom ili obitelji	37	0,614	Da	3 0	0,573
Živi sam/a	25		Ne	3 2	
<b>HIPERTENZIJA</b>			<b>DIJABETES</b>		
Da	53	0,091	Da	2 4	0,760
Ne	9		Ne	3 8	
<b>HIPERLIPIDEMIJA</b>			<b>OBITELJSKA ANAMNEZA</b>		
Da	24	0,336	Da	6	0,338
Ne	38		Ne	5 6	
<b>KONZUMIRANJE DUHANSKIH PROIZVODA</b>			<b>AKTIVNOST</b>		
Da	9	0,427	Hod uz pomoć ili nepokretan	1 8	0,090
Ne	53		Pokretan	4 4	

Tablica 3. Istraživanje varijable ovisne o dobivenom broju bodova na Mini-Cog testu obrađene pomoću Mann-Whitneyjevog i Kruskal-Wallisovog testa - nastavak

Varijabla	N	p-vrijednost	Varijabla	N	p-vrijednost
<b>ODRŽAVANJE OSOBNE HIGIJENE</b>			<b>CILJANA TJELESNA AKTIVNOST</b>		
Samostalno	53	0,458	Practicira	2	0,239
				6	
Uz pomoć	9		Uopće ne practicira	3	
				6	
<b>UTJECAJ EPIDEMIOLOŠKIH MJERA NA TJELESNU AKTIVNOST</b>			<b>KUĆANSKI POSLOVI</b>		
Da ili u manjoj mjeri	23	0,466	Djelomično ili ih obavlja druga osoba	2	0,460
				0	
Ne	39		Obavlja samostalno	4	
				2	
<b>INDEKS TJELESNE MASE</b>			<b>PREHRANA</b>		
Normalne ili smanjene tjelesne mase	17	0,293	Dobra	5	0,033*
				6	
Prekomjerne tjelesne mase ili pretili	45		Osrednja ili slabija	6	
<b>BROJ OBROKA</b>			<b>DNEVNI UNOS TEKUĆINE</b>		
3 obroka	31	0,942	≤1000ML	2	0,710
				2	
≥3 obroka	31		≥ 1500 ML	4	
				0	
<b>VOĆE</b>			<b>POVRĆE</b>		
< 1 puta dnevno	19	0,625	< 1 puta dnevno	1	0,625
				9	
≥ 1 puta dnevno	43		≥ 1 puta dnevno	4	
				3	
<b>MESO</b>			<b>RIBA</b>		
≥ 4 puta dnevno	43	0,013*	< 1 puta dnevno	3	0,657
				7	
< 3 puta dnevno	19		≥1 puta dnevno	2	
				5	
<b>MLIJEČNI PROIZVODI</b>			<b>ALKOHOLNA PIĆA</b>		
< 1 puta dnevno	15	0,256	Da	1	0,639
				4	
≥ 1 puta dnevno	47		Ne	4	
				8	
<b>GAZIRANA PIĆA</b>			<b>DESERT</b>		
Da	17	0,591	< 1 puta dnevno	4	0,642
				6	
Ne	45		≥ 1 puta dnevno	1	
				6	

Tablica 3. Istraživanje varijable ovisne o dobivenom broju bodova na Mini-Cog testu obrađene pomoću Mann-Whitneyjevog i Kruskal-Wallisovog testa - nastavak

Varijabla	N	p- vrijednost	Varijabla	N	p- vrijednost
<b>PRIPREMA OBROKA</b>			<b>PAMETNI TELEFON</b>		
Potrebna pomoć ili radi druga osoba	17	0,290	Da	2	0,067
Samostalno	45		Ne	8	
				3	
				4	
<b>RAČUNALO/TABLET</b>			<b>SLOBODNO VRIJEME**</b>		
Da	20	0,138	Provodim čitajući knjigu	1	0,405
Ne	42		Gledam televizor ili slušam radio	3	
				2	
				6	
<b>VRSTA MESNIH OBROKA</b>			Bavim se sportskim aktivnostima		
Bijelog mesa	39	0,055	Drugo	3	
Crvenog mesa	21			2	
				0	
<b>UTJECAJ EPIDEMIOLOŠKIH MJERA NA AKTIVNOSTI U SLOBODNO VRIJEME</b>			<b>STRUČNA SPREMA**</b>		
Da ili u manjoj mjeri	20	0,885	Nekvalificiran ili niža stručna sprema	1	0,798
Ne	42		Srednja stručna sprema	1	
				3	
				6	
			Viša ili visoka stručna sprema	1	
				5	

\*p < 0.05

Provedbom analize na osnovu broja bodova naspram same razine kognitivnog funkcioniranja dobiju se dijelom drukčiji rezultati. Iz tablice 3 može se očitati da osobe muškog spola (p = 0,018), oni koji smatraju da imaju dobru prehranu (p = 0,033) ili koji imaju 4 ili više mesnih obroka tjedno (p = 0,013) imaju statistički značajna ostvarenja (veći broj bodova) na Mini-Cog testu. Također je vidljivo da osobe koje nemaju dijagnosticiranu hipertenziju (p = 0,090), su pokretne (p = 0,091), koriste pametni telefon (p = 0,067) ili konzumiraju bijelo meso (p = 0,055) imaju skoro pa statistički značajan rezultat u korist većeg broja bodova na Mini-Cog testu. Ostale varijable nisu pokazale dovoljnu statističku značajnost u analizi.

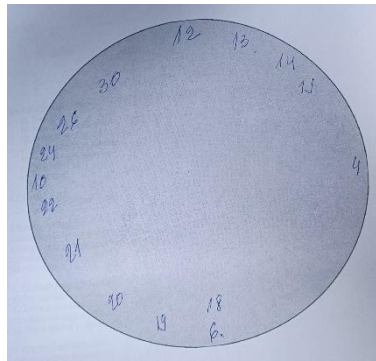
## 6. RASPRAVA

Demencija je sindrom progresivnog i globalnog oštećenja stečenih kognitivnih funkcija uz očuvanu svijest (1). Smatra se najvećim rizičnim faktorom za pojavu demencije dob. Ovim istraživanjem obuhvaćeno je 62 ispitanika starije životne dobi te je utvrđeno da više od polovice ispitanika ima blago ili umjereno kognitivno odstupanje (*Mini-Cog test*).

Osim dobi ispitanika kao jedan od značajnih rizičnih faktora za pojavu demencije u korištenoj literaturi navodi se spol. Rezultati ovog istraživanja ukazuju da je ženski spol skloniji razvoju demencije. Nadalje, usporedimo li rezultate Mini-Cog testa u odnosu na spol ispitanika, ispitanici muškog spola u odnosu na ispitanike ženskog spola iste životne dobi imaju bolje očuvanu kognitivnu funkciju. Od ranije je poznato da žene imaju veću mogućnost za razvoj AB u odnosu na muškarce iste dobi, što je potvrdila i meta-analiza 13 populacijskih studija diljem Europe, SAD-a i Azije (25). Kao mogući razlog lošijih rezultata u žena je redukcija estrogena u menopauzi, čemu ide u prilog istraživanje *Seattle Midlife Women's Health Study* u kojem je 62 % žena navelo da ima teškoće pamćenja i koncentracije u vrijeme menopauze. Jacob i suradnici su istraživanjem obuhvatili 727 žena u postmenopauzi nakon primjene hormonske terapije te došli do rezultata da su žene koje su uzimale hormonsku nadomjesnu terapiju ostvarile bolje ishodišne vrijednosti kognitivne funkcije u odnosu na one koje nikad nisu uzimale istu (28). Do sličnih rezultata došao je i LeBlanc sa suradnicima, žene u menopauzi uz primjenu HNL-a ostvaruju poboljšanje u svezi prosuđivanja, budnosti, motoričkoj brzini i verbalnom pamćenju. Uz navedeno, McEwan i suradnici dolaze do zaključka da HNL može spriječiti progresiju propadanja kognitivne funkcije (30).

Nakon provedenog istraživanja *Cache Country Study* također dolazi se do zaključka da nadomjestak estrogena može uvelike zaštititi žene od pojave AB., a učinak ovisi o rano započetom liječenju te trajanju istog. Navedena istraživanja otvaraju nove mogućnosti prevencije demencije i AB (31).

Istraživanjem u svrhu pisanja diplomskog rada nisu obuhvaćeni podaci vezani za simptome menopauze i primjene hormonske nadomjesne terapije te njezin utjecaj na kognitivni status ispitanika. U budućim istraživačkim radovima bilo bi zanimljivo ispitati međusobnu korelaciju te dobivene rezultate usporediti s rezultatima ranije navedenih istraživanja te pritom ispitati postoji li razlika s obzirom na demografske karakteristike i karakteristike vezane za način života ispitanika.



Slika 3. Evaluacija kognitivnog oštećenja starije osobe ženskog spola pozitivne obiteljske anamneze

Klepac u svom članku osim spola i dobi kao rizični faktor spominje i prehranu, alkohol, pušenje i tjelesnu aktivnost (25).

Loše navike vezane uz životni stil (pušenje, povećana ili prekomjerna tjelesna masa, tjelesna neaktivnost) i prehrana (neumjerenost u jelu i piću, neredoviti obroci, neadekvatan unos voća i povrća, prekomjeren unos zasićenih masnih kiselina) posljedično utječu na vaskularni kognitivni poremećaj u starijoj životnoj dobi.

Provedenim istraživanjem uočeno je da osobe s prekomjernom tjelesnom masom ili one pretilo imaju lošije rezultate *Mini-Cog testa*, ali rezultati nisu statistički značajni. Vidljiva je razlika uzmemo li u obzir lošije životne navike kao što su tjelesna neaktivnost i unos crvenog mesa kao najčešći izvor mesnih obroka, primjetno je blaže kognitivno odstupanje, skoro statistički značajno. Kivipelto i suradnici u provedenom istraživanju utvrdili su višestruku povezanost između indeksa tjelesne mase u srednjoj životnoj dobi i demencije (uključujući i AB) u starijoj životnoj dobi. Utvrdili su da osobe koje su u anamnezi navele infarkt miokarda i dijabetes bili su češće oni s najvišim ITM-om u srednjoj životnoj dobi. Stratificiranom analizom između sudionika bez dijagnosticiranog dijabetesa, pretilost i dalje povećava rizik razvoja demencije. Provedenim istraživanjem u svrhu pisanja diplomskog rada nije obuhvaćen podatak o ITM-u u srednjoj životnoj dobi, no rezultati u ovom istraživanju kontradiktorni su navedenom istraživanju, iako statistički nedovoljno značajni. Osvijestimo li činjenicu da je prevalencija pretilosti u porasti diljem svijeta, nameće se pitanje u kojoj mjeri je povezana s prijetećom epidemijom demencije koja se predviđa u skorijoj budućnosti. BMI jeftina je i dostupna mjera za procjenu uhranjenosti pojedinca te bi u daljnjim istraživanjima trebalo razmotriti da li bismo rutinskom upotrebom ITM-a mogli pravovremeno utvrditi rizik za pojavu demencije. Također potrebno je istražiti ulogu smanjenja tjelesne mase u mlađoj i srednjoj životnoj dobi kao prevenciju razvoja demencije kasnije u životu (15).

Alkoholiziranje i pušenje cigareta doprinose riziku od nastanka moždanog udara koji je ujedno rizični faktor za nastanak mnogih drugih bolesti uključujući i demenciju. Meta-analiza, koja je obuhvatila 32 studije, pokazala je da pušenje povećava rizik od nastanka moždanog udara za 50%, a rizik se dodatno povećava sa svakom cigaretom (19). Dosadašnja istraživanja dokazuju da su krvne žile alkoholičara u prosjeku starije i do deset godina od osoba iste dobi što predstavlja rizik od vaskularnih bolesti uključujući i demenciju (16).

Zbog premalog broja ispitanika koji su u provedenom istraživanju u svrhu pisanja diplomskog rada naveli da konzumiraju duhanske proizvode (9 ispitanika) i alkohol (14 ispitanika), rezultati usporedbe s kognitivnom funkcijom nisu dovoljno pouzdani, stoga bi bilo zanimljivo u nekom daljnjem radu ispitati povezanost konzumiranja alkohola i pušenje cigareta i kognitivnog statusa na većem broju ispitanika.

Hipertenzija, hiperlipidemija i dijabetes spominju se u literaturi kao komorbiditeti za razvoj kognitivnih oštećenja te posljedično demencije. Štoviše smatra se da hipertenzija u srednjoj životnoj dobi pridonosi riziku obolijevanja i progresije AB u starijoj životnoj dobi. Navedeno možemo objasniti uzmemo li u obzir da hipertenzija uzrokuje promjene na krvnim žilama što posljedično može pokrenuti patološke procese AB (22).

Rezultati ovog istraživanja ukazuju da su osobe koje nisu prethodno imale dijagnosticiranu arterijsku hipertenziju ostvarile veći broj bodova Mini-Cog testa, iz čega možemo zaključiti da smo došli do jednakih rezultata kao i ranije studije.

Dosadašnje studije vezane za utjecaj dijabetesa na razvoj AB ukazuju da oboljeli od dijabetesa starosne dobi iznad 60 godina češće obolijevaju od AB. Nadalje, dokazana je povezanost kognitivnog propadanja i šećerne bolesti koja traje dulje od 10 godina, liječenja antidijabetičkom terapijom, pojavnosti dijabetesa prije 65. godine života te prisutnosti komplikacija dijabetesa (23). Navedeno nismo dokazali ovim istraživanjem.

Tijekom pisanja diplomskog rada nije pronađen članak u kojem su provedena istraživanja vezana za prevenciju demencije. Uvriježeno je mišljenje da je kognitivnu funkciju moguće očuvati rješavajući križaljke, zagonetke, matematičke zadatke, čitanjem knjiga i sl. Obzirom da živimo u doba digitalizacije, istraživanjem smo željeli ispitati utječe li korištenje modernih tehnologija na prevenciju demencije. Ispitanici koji su naveli da koriste pametni telefon ostvarili su bolje ishodišne rezultate kognitivnog testiranja, iako s nedovoljnom statističkom značajnosti. Digitalizacija je neminovno sveprisutna u svakodnevnom životu. Stoga bi bilo relevantno



detaljnije ispitati da li i na koji način utječe na očuvanje kognitivne funkcije u starijoj životnoj dobi.

## 7. ZAKLJUČCI

Nakon provedenog istraživanja te interpretacije dobivenih rezultata, možemo zaključiti sljedeće:

- Ispitanici muškog spola ostvarili su statistički značajno bolje rezultate u razini kognitivnog funkcioniranja (*Mini-Cog test*) u odnosu na ženski spol. Ne postoji statistički značajna razlika kognitivnog funkcioniranja u odnosu na dob i stručnu spremu ispitanika.
- Ispitanici koji nemaju dijagnosticiranu hipertenziju imaju skoro pa statistički značajan rezultat usporedimo li rezultate *Mini-Cog testa*. Nema statistički značajne razlike u ispitanika s dijagnosticiranim kroničnim bolestima (hipertenzija, hiperlipidemija i dijabetes) i *Mini-Cog test*.
- Ispitanici koji su naveli da su pokretni imaju skoro pa statistički značaj rezultat.
- Osobe koje su navele da najčešće konzumiraju crveno meso, imaju četiri ili više mesnih obroka u tjednu te ispitanici s prekomjernom tjelesnom masom ili pretili imaju lošije rezultate kognitivnog funkcioniranja, skoro statistički značajan rezultat.
- Iz navedenog istraživanja vidljivo je da osobe koje koriste pametni telefon ostvaruju bolje rezultate na *Mini-Cog testu* te su rezultati skoro pa statistički značajni. Ostale varijable nisu statistički značajne.

## 8. SAŽETAK

**Cilj:** Ispitati razlike kognitivnog funkcioniranja prema dobi, spolu i razini stručne spreme.

**Nacrt studije:** Provedeno presječno istraživanje.

**Ispitanici i metode:** Osobe starije životne dobi na području rada patronažne službe Doma zdravlja Zagreb – Centar. Isključni kriterij: dijagnoza demencije. Istraživanje provedeno pomoću anketnog upitnika i *Mini-Cog testa*.

**Rezultati:** U istraživanju je sudjelovalo 62 ispitanika, od toga 39 ženskog i 23 muškog spola. Uzorak ispitanika: prigodni.

Ispitanici muškog spola imali su bolji kognitivni status u odnosu na ispitanike ženskog spola, te je navedena razlika statistički značajna ( $p < 0,05$ ). Ispitanici koji su pokretni i normalne tjelesne mase ili pothranjeni ostvarili su više bodova na *Mini-Cog testu* u odnosu na ispitanike ograničene pokretljivosti i one s prekomjernom tjelesnom masom ili pretile. Osobe koje su navele da koriste pametni telefon ostvarile su bolje ishodišne vrijednosti kognitivnih funkcija u odnosu na one koje ga ne koriste. U provedenom istraživanju nije dokazana statistički značajna razlika kognitivnog funkcioniranja u odnosu na dob ili stručnu spremu ispitanika.

**Zaključak:** Ispitanici ženskog spola u odnosu na ispitanike muškog spola iste dobi imaju lošiju kognitivnu funkciju iz čega možemo zaključiti da je spol rizični faktor za razvoj demencije. Valjalo bi dodatno istražiti utjecaj prehrane i tjelesne aktivnosti kao preventivnu mjeru u razvoju demencije na većem broju ispitanika.

**Ključne riječi:** Alzheimerova bolest; demencija; dijagnosticiranje demencije; kognitivni status; *Mini-Cog test*.

## 9. SUMMARY

### **Research on the influence of the eating habits and lifestyle on the cognitive ability of the elderly in the work area of the community nursing service of the Health Centar Zagreb–Center**

**Objective:** To examine the differences in cognitive functioning according to age, gender and the level of education.

**Study design:** Cross-sectional research

**Subjects and Methods:** Elderly people in the work area of the community nursing service of the Health Centar Zagreb–Center. Exclusive criterion: the diagnosis of dementia. The research was conducted using a survey questionnaire and a Mini-Cog test.

**Results:** The study included 62 respondents, out of which 39 were females and 23 males. The sample of respondents: appropriate. Male respondents had a better cognitive status compared to female respondents, and the difference is statistically significant ( $p < 0.05$ ). Patients who are mobile and of normal body mass or undernourished scored higher on the Mini-Cog test compared to those with limited mobility and excessive body mass or obesity. People who reported using a smartphone achieved better baseline values of cognitive functions compared to those who did not use it. In the conducted research, no statistically significant difference in cognitive functioning was proven in relation to age or the level of education of the respondents.

**Conclusion:** Female respondents in relation to the male ones of the same age have poorer cognitive function, from which we can conclude that gender is a risk factor for the development of dementia. The impact of diet and physical activity as a preventive measure in the development of dementia should be further examined in a larger number of respondents.

**Keywords:** Alzheimer's disease; dementia; dementia diagnosis; cognitive status; Mini-Cog test.

## 10. LITERATURA

1. Steven G, Sclan P. Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD). *Soc. psihijat.* 2019; 47: 275-282.
2. Mimica N, Kušan JM. Demencija i psihički poremećaji. *Medicus.* 2017; 26: 215–222.
3. Bilušić VV. Biljni lijekovi i liječenje demencije. *Nursing Journal.* 2019; 24: 11-4.
4. Uzun S, Todorčić LI, Kušan JM, Kozumplik O, Kalinić D, Pivac N, i sur. Dementia is more frequent in women. *Soc. psihijat.* 2018; 46-76.
5. Sošić M, Vladimir V, Tomić Z, Bogdanović N. Dijagnostički i terapijski pristup pacijentu s kognitivnim smetnjama. *Medicina fluminensis.* 2018; 54: 140-154.
6. Boban B, Majolović B, Mimica N, Vuković S, Zrilić I, Simić G, i sur. The reliability and validity of the mini – mental state examination in the elderly Croatian population. *Dement. Geriatr. Cogn. Disord.* 2012; 33: 385-92.
7. Resanović M, Marković MZ, Najčešće demencije u ordinaciji obiteljske medicine i kako ih razlikovati. *Med. Fam. Croat.* 2019; 27: 50-56.
8. Borson S, Scanlan J, Brush M, Vitiljan P, Dokmak A. The mini–cog: a cognitive „vital signs” measure for dementia screening in multi–lingual elderly. *Int J Geriatr. Psychiatry.* 2000; 15: 1021-7.
9. Dufouil C, Clayton D, Brayne C, Chi LY, Dening TR, Paykel ES, i sur. Population norms for the MMSE in the very old estimates based on longitudinal data. *Mini-Mental State Examination. Neurology.* 2000; 55: 1609-13.
10. Rossetti HC, Latrictz LH, Culum CM, Weiner MF. Normative data for the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in a population – based sample. *Neurology.* 2011; 77: 1272-5.
11. Fratiglioni L, Launer LJ, Andersen K, Breteler M M, Copeland J R, Dartigues J F, i sur. Incidence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of population – based cohorts. *Neurologic Disease in the Eldery Research Group. Neurology* 2000; 54: 10-5.
12. Tomek RS, Mimica N, Kušan JM, Klepac N, Presečki P, Bogdanović N, i sur. Alzheimerova bolest i druge demencije – rano otkrivanje i zaštita zdravlja. 1. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2017.

13. Forero DA, Casadesus G, Perry G, Arboleda H. Synaptic dysfunction and oxidative stress in Alzheimer's disease: emerging mechanisms. *J Cell Mol Med.* 2006;10:796-805.
14. Musicco M, Gender differences in the occurrence of Alzheimer's disease. *Funct Neurol.* 2009; 24:89–92.
15. Kivipelto M, Ngandu T, Fratiglioni L, Vitanen M, Kareholt I, Winblad B, i sur. Obesity and vascular risk factors at midlife and risk of dementia and Alzheimer disease. *Arch Neurol.* 2005; 62: 1556-60.
16. Sacco R, Elkind M, Boden AB. The protective effect of moderate alcohol consumption on ischaemic stroke. *JAMA.* 1999; 281: 53-60.
17. Jefferson AL, Beiser AS, Himali JJ, Seshadri S, O'Donnell JC, Manning JW, i sur. Low cardiac index is associated with incident dementia and Alzheimer disease: the Framingham Heart Study. *Circulation.* 2015; 131: 1333-9.
18. Anttila T, Helkala EL, Viitanen M, Kareholt I, Fratiglioni L, Winblad B, i sur. Alcohol drinking in middle age and subsequent risk of mild cognitive impairment and dementia in old age: a prospective population based study. *BMJ.* 2004; 329:539.
19. Thrift AG, McNeill JJ, Donnan GA. The risk of intracerebral hemorrhage with smoking. *Cerebrovasc Dis* 1999; 9: 34-9.
20. Ngandu T, von Strauss E, Helkala EL, Winblad B, Nissen A, Tuomilehto J, i sur. Education and dementia: what lies behind the association? *Neurology.* 2007; 69: 1442-50.
21. Pivac N, Nikolac M, Nedic G, Mustapić M, Borovečki F, Hajsek S, i sr. Brain derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism and psychotic symptoms in Alzheimer's disease. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2011; 35: 356-62.
22. Prkačin I, Zorko H, Herceg-Čavrak V. Povezanost mentalnog zdravlja, pretilosti i arterijske hipertenzije. *Cardiologia Croatica.* 2017; 12: 325 -7.
23. Uzun S, Kozumplik O, Kalinić D, Požgain I, Mimica N. Neurokognitivni poremećaji - kako možemo smanjiti rizik. *Soc. psihijat.* 2019; 47: 3-303.
24. Križaj AG, Mimica N. Pristup liječenju Alzheimerove bolesti. *Soc. psihijat.* 2019; 47: 325-334.
25. Klepac N, Maljković L, Alzheimerova demencija kod žena. *Neurol Croat.* 2016; 65:33.
26. Resnick SM, Maki PM. Effect of hormone replacement therapy on cognitive and brain aging. *Ann NY Acad Sci.* 2001; 949: 203-14.

27. Maki PM, Zonderman AB, Resnick SM. Enhanced verbal memory in nondemented elderly women receiving hormone replacement therapy. *Am J Psychiatry*. 2001; 159: 227-33.
28. Jacobs DM, Tang MX, Stern Y, Sano M, Marder K, Bell KL, i sur. Cognitive function in nondemented older women who took estrogen after menopause. *Neurology*, 1988; 50: 368-73.
29. LeBlanc ES, Janowsky J, Chan BK, Nelson HD. Hormone replacement therapy and cognition: systematic review and meta- analysis. *JAMA*. 2001; 285: 1489-99.
30. McEwen BS, Alves SE, Bulloch K, Weiland NG. Ovarian steroids and the brain implications for cognition and aging. *Neurology*. 1997; 48: 8-15.
31. Zandi PP, Carlson MC, Plasman BL, Mayer LS, Steffens CD, Breitner JCS, i sur. Hormone replacement therapy and incidence of Alzheimer disease in older women: The Cache country study. *JAMA*. 2002; 288: 2123-9.
32. Gray HL, Jimenez DE, Cucciare MA, Tong HQ, Gallagher-Thompson D. Ethnic differences in beliefs regarding Alzheimer disease among dementia family caregivers. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2009; 17: 925-33.
33. Godfrey JR, Warshaw GA. Toward optimal health: considering the enhanced healthcare needs of woman caregivers. *J Womens Health* 2009; 18:1739-42.
34. Uzin S, Mimica N, Kozumplik O, Kušan JM, Todorčić IL, Kalinić D, i sur. Alzheimerova bolest- utjecaj na život i psihičko zdravlje njegovateljica. *Soc. psihijat*. 2018; 47: 86-101.
35. Kurz A. Multiprofessional Management of Dementia. *Soc. psihijat*. 2019; 47: 269-274.
36. Fremec M, Kipčić N. Izazovi u sestrijskoj praksi tijekom rada s osobama s demencijom. *Soc. psihijat*. 2019; 47: 423-424.
37. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.