

# Prehrana i tjelesna aktivnost osoba starije životne dobi

---

**Bilić, Željka**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:997458>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-05**

*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**

**Željka Bilić**

**PREHRANA I TJELESNA AKTIVNOST  
OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2024.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**

**OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Željka Bilić**

**PREHRANA I TJELESNA AKTIVNOST  
OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2024.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

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

Lektor hrvatskog jezika: Lucija Dražić-Šegrt

Lektor engleskog jezika: Anamarija Miličević

Rad sadrži 43 lista i 12 tablica.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Zdravstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

## **ZAHVALA**

*Zahvaljujem mentorici prof. prim. dr. sc. Sandri Vuk Pisk na prihvaćanju mentorstva i pomoći u izradi ovog diplomskog rada.*

*Zahvaljujem asistentici mag. med. techn. Iris Topolić Šestan na savjetima i pomoći pri pripremi dokumentacije.*

*Zahvaljujem kolegici Ružici na nesebičnoj pomoći,  
kao i kolegicama iz Zvonigradske i Jaruna.*

*Zahvaljujem „Veličanstvenima“ koji su mi uljepšali dane studiranja, nesebično dijelili svoje znanje i iskustvo, a ponajviše bili podrška u radu na sebi.*

*Velika hvala mojoj obitelji, a pogotovo suprugu Hrvoju bez  
čije podrške moje studiranje ne bi bilo moguće.*

*Hvala Evi, Josipu i Dunji što me motivirate da budem bolja. Ovo radim za vas.*

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Tjelesna aktivnost starijih osoba .....	1
1.1.1. Preporuke za tjelesnu aktivnost u starijih osoba .....	2
1.1.2. Povezanost tjelesne spremne s tjelesnom aktivnosti u starijih osoba.....	4
1.1.3. Čimbenici koji utječu na tjelesnu aktivnost starijih osoba .....	4
1.2. Prehrana starijih osoba .....	5
1.2.1. Biološko starenje i prehrana .....	6
1.2.2. Preporuke o prehrani za starije osobe .....	7
1.2.3. Zdrava hidratacija starijih osoba .....	8
1.2.4. Utjecaj prehrane na zdravo starenje .....	9
1.3. Uloga medicinske sestre u promicanju tjelesne aktivnosti i adekvatne prehrane starijih osoba.....	10
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	11
2.1. Specifični ciljevi.....	11
3. ISPITANICI I METODE .....	12
3.1. Ustroj studije .....	12
3.2. Uzorak .....	12
3.3. Instrumenti istraživanja .....	12
3.4. Statističke metode .....	12
4. REZULTATI.....	13
5. RASPRAVA.....	26
6. ZAKLJUČAK .....	29
7. SAŽETAK.....	30
8. SUMMARY .....	31
9. LITERATURA.....	32
10. ŽIVOTOPIS .....	36

## POPIS KRATICA

DHHS	Ministarstvo zdravstva i socijalne zaštite Sjedinjenih Američkih Država (engl. <i>U.S. Department of Health and Human Services</i> )
EFSA	Europska agencija za sigurnost hrane (engl. <i>European Food Safety Authority</i> )
ESPEN	Europsko društvo za kliničku prehranu i metabolizam (engl. <i>European Society for Clinical Nutrition and Metabolism</i> )
KVB	Kardiovaskularne bolesti
LDL	Lipoproteini niske gustoće (engl. <i>low-density lipoprotein</i> )
NCD	Kronične nezarazne bolesti (engl. <i>non-communicable diseases</i> )
PA	Tjelesna aktivnosti (engl. <i>physical activity</i> )
SAD	Sjedinjene Američke Države
SFA	Zasićene masne kiseline (engl. <i>saturated fatty acids</i> )
SZO	Svjetska zdravstvena organizacija

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Distribucija ispitanika s obzirom na sociodemografske varijable .....	13
Tablica 2. Distribucija ispitanika po kategorijama odgovora o poznavanju preporuka prehrane za osobe svoje dobi .....	14
Tablica 3. Distribucija odgovora na pitanja o broju obroka i konzumiranju voća i povrća s obzirom na sociodemografske varijable .....	16
Tablica 4. Distribucija odgovora na pitanja o konzumiranju crvenog i bijelog mesa s obzirom na sociodemografske varijable .....	17
Tablica 5. Distribucija odgovora na pitanja o konzumiranju ribe i morskih plodova te pekarskih proizvoda s obzirom na sociodemografske varijable .....	18
Tablica 6. Distribucija odgovora na pitanja o konzumiranju mlijeka i mliječnih proizvoda te slatkiša s obzirom na sociodemografske varijable .....	19
Tablica 7. Distribucija odgovora na pitanja o učestalosti konzumiranja grickalica i unosu vode s obzirom na sociodemografske varijable .....	20
Tablica 8. Distribucija odgovora na pitanja o učestalosti konzumiranja jakih i lakih alkoholnih pića s obzirom na sociodemografske varijable .....	21
Tablica 9. Distribucija odgovora na pitanja o poznavanju preporuka prehrane kao i financijskim mogućnostima s obzirom na sociodemografske varijable .....	22
Tablica 10. Distribucija odgovora na pitanja o količini anaerobne aktivnosti s obzirom na sociodemografske varijable .....	23
Tablica 11. Distribucija odgovora na pitanja o minimalnoj količini neke tjelesne aktivnosti i vježbama ravnoteže i fleksibilnosti s obzirom na sociodemografske varijable .....	24
Tablica 12. Distribucija odgovora na pitanja o količini sjedenja ili ležanja te općoj razini tjelesne kondicije s obzirom na sociodemografske varijable.....	25



## 1. UVOD

Starenje društva, koje je posljednjih desetljeća postalo globalni problem, značajno utječe na mnoga područja funkcioniranja država, pa tako i na javno zdravstvo. Povoljno tjelesno, psihičko i socijalno zdravlje starijih osoba pridonosi njihovoj većoj neovisnosti, što za posljedicu ima smanjenje ekonomskog opterećenja i uključenost države u potporu starijim osobama. Oni su također važni iz individualne perspektive jer povećavaju kvalitetu života i godine zdravog života. Prema Lalondeovom konceptu polja zdravlja, životni stil je jedno od četiri polja koja utječu na zdravlje, što uključuje, između ostalog, prehranu i tjelesnu aktivnost. Štoviše, poboljšanje samo tri načina života: prehrambenih navika, tjelesne aktivnosti i pušenja, moglo bi spriječiti 80 % koronarne bolesti srca i dijabetesa tipa 2, kao i 40 % karcinoma. Naglašeno je da prehrambene navike mogu postati najvažniji promjenjivi čimbenik rizika kod muškaraca i žena i u svim dijelovima svijeta (1). Važno je napomenuti da se u području prehrane interes znanstvene zajednice nedavno pomaknuo s analize unosa hranjivih tvari na konzumaciju cjelovite hrane i konačno na obrasce prehrane; posljednji pristup omogućuje istraživačima ispitivanje cjelokupne prehrane, što može imati neke prednosti. Obrasci prehrane predstavljaju širu sliku potrošnje hrane i hranjivih tvari, mogu obuhvatiti složenost prehrane i interaktivne učinke različitih grupa namirnica ili hranjivih tvari te mogu bolje predvidjeti rizik od bolesti. Štoviše, mogu pružiti informacije o pridržavanju (ili nepridržavanju) trenutnih prehrambenih smjernica od strane interesnih populacija. Unatoč tome, malo je istraživanja koja su istraživala obrasce prehrane u kombinaciji s tjelesnom aktivnosti i njihovu povezanost sa zdravljem i socioekonomskim statusom u starijim populacijama (2).

### 1.1. Tjelesna aktivnost starijih osoba

Uspješno starenje tiče se održavanja funkcije koliko i uspješnog upravljanja bolestima. Zadržavanje kognitivnih, fizičkih i psihosocijalnih funkcija ključno je za izbjegavanje slabosti i za održavanje neovisnog načina života. Biti tjelesno aktivan svojstveno je održavanju funkcija svakodnevnog života i smanjenju rizika od kroničnih bolesti. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) identificirala je tjelesnu neaktivnost kao četvrti vodeći bihevioralni čimbenik rizika za razvoj nezaraznih bolesti i globalnu smrtnost, a ciljevi intervencija su usmjereni na smanjenje nedovoljne tjelesne aktivnosti za 10 % u sljedećih 10 godina. Starije odrasle osobe najmanje su tjelesno aktivne od bilo koje dobne skupine s manje od jedne četvrtine uključenih u redovite

tjelesne aktivnosti. Neadekvatna tjelesna aktivnost u mlađim godinama čimbenik je rizika za razvoj slabosti kasnije u životu (3).

Tjelesna neaktivnost postala je negativno obilježje modernog načina života koji je u snažnoj korelaciji s vanjskim čimbenicima kao što su klimatske promjene i urbanizacija te intrinzičnim čimbenicima poput nezdravog ponašanja i može se susresti u svim životnim dobima, ali osobito u starijih osoba. Tjelesna neaktivnost, definirana kao nikakva aktivnost osim početnih dnevnih aktivnosti, prijavljena je kod 26,9 % odraslih osoba u dobi od 65 do 74 godine, a uglavnom kod žena. U istoj sjevernoameričkoj anketi, razine neaktivnosti koreliraju s dobi i indeksom tjelesne mase te su manje u osoba s višim stupnjem obrazovanja. Slična prevalencija tjelesne neaktivnosti zabilježena je u Europi. Više od 40 % odrasle europske populacije ne bavi se nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti, a samo 8 % redovito vježba. Sveukupna prevalencija tjelesne neaktivnosti u starijih odraslih osoba diljem Europe povezana je sa starenjem i prisutnošću depresije i kognitivnog oštećenja (4).

Sjedilačko ponašanje i tjelesna neaktivnost izravno su povezani s povećanom prevalencijom kardiovaskularnih bolesti, pretilosti, dijabetesa i autoimunih reumatskih bolesti. Tjelesna neaktivnost ima veliku socioekonomsku cijenu, s procijenjenim doprinosom od 3,7 % troškova zdravstvene skrbi te je povezana s povećanim morbiditetom i posljedičnim korištenjem zdravstvenih usluga. To je četvrti vodeći čimbenik rizika za globalnu smrtnost. Prilagodba sjedilačkog ponašanja povećava rizik od pada povezanog s ozljedama kod starijih osoba. Povećanje razine tjelesne aktivnosti (engl. *physical activity* - PA) djeluje kao katalizator u smanjenju gore navedenih posljedica. Preporučene razine tjelesne aktivnosti smanjuju rizik od prijeloma kuka u starijih osoba, rizik od razvoja više od dvadeset kroničnih nezaraznih bolesti (engl. *non-communicable diseases* - NCD) uključujući dijabetes, kardiovaskularne i kronične respiratorne bolesti i rizik od raka za 7 %. Isto tako, tjelesna aktivnost smanjuje kognitivni pad i rizik smrtnosti od svih uzroka. Povećanje tjelesne aktivnosti čak i tijekom sedmog desetljeća života smatra se jednako važnim kao i prestanak pušenja za smanjenje smrtnosti u starijih odraslih (5).

### **1.1.1. Preporuke za tjelesnu aktivnost u starijih osoba**

Ministarstvo zdravstva i socijalne zaštite Sjedinjenih Američkih Država (engl. *U.S. Department of Health and Human Services* - DHHS) uspostavilo je Smjernice za tjelesnu aktivnost još 2008.

godine. Smjernice uključuju standarde za starije odrasle osobe koji su po intenzitetu i trajanju isti kao i za mlađe odrasle osobe prema kojima se preporučuje najmanje 150 minuta aerobne tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta tjedno i aktivnosti jačanja najmanje dva puta tjedno. Starijim odraslim osobama se savjetuje izbjegavanje neaktivnosti jer je neka tjelesna aktivnost bolja od nikakve i bilo koja količina ima zdravstvene prednosti. Preporučuje se provođenje aerobne aktivnosti umjerenog intenziteta 150 minuta svaki tjedan u epizodama od najmanje 10 minuta. Preporuča se povećanje trajanja aktivnosti svaki tjedan za veće zdravstvene prednosti te jačanje mišića (provođenje aktivnosti otpora umjerenog ili visokog intenziteta koje uključuju sve glavne mišićne skupine 2 ili više dana u tjednu) (6). Osobama životne dobi iznad 80 godina se preporučuje da ako ne mogu raditi 150 minuta aerobne aktivnosti umjerenog intenziteta tjedno, budu onoliko fizički aktivni koliko kronična stanja dopuštaju te da provode vježbe za održavanje ili poboljšanje ravnoteže ako postoji opasnost od pada. Za one koji nisu navikli na redovito strukturiran protokol aktivnosti, 150 minuta tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta svaki tjedan može izgledati prilično zastrašujuće. Dijeljenje aktivnosti u intervale od 10-15 minuta nekoliko puta dnevno tijekom pet dana u tjednu je prihvaćeni pristup koji bi mogao biti bolje prihvaćen kod osoba koje ne žive u pokretu. Budući da je bilo koja razina tjelesne aktivnosti poželjnija nego nikakva, osobe s kroničnim bolestima se potiču da budu što je moguće više tjelesno aktivni (7).

Sve kliničke smjernice predlažu trening ravnoteže za smanjenje rizika od pada i minimiziranje rizika od prijeloma. Smjernice Sjedinjenih Američkih Država (SAD) promoviraju višekomponentnu tjelesnu aktivnost (rekreacijske aktivnosti i/ili strukturirane programe vježbi) za smanjenje rizika od pada i ozljeda povezanih s padovima. Smjernice Novog Zelanda pružile su najdetaljnije informacije o poboljšanju ravnoteže i sprječavanju padova u nekoliko dijelova dokumenta. U ovim smjernicama optimalna intervencija za poboljšanje ravnoteže uključuje ili tri 60-minutne serije aerobne aktivnosti izdržljivosti tjedno tijekom 4 do 52 tjedna ili tri serije, svaka u trajanju od 35 do 90 minuta. Preporuka iz Ujedinjenog Kraljevstva predlaže protokol treninga ravnoteže dva puta tjedno, dok Nizozemska predlaže 2 do 3 dana tjedno u kombinaciji s aerobnim vježbama i jačanjem. U australskim smjernicama dinamički protokol sastavljen je od 4-10 vježbi s progresivnom težinom (smanjenje baze oslonca kako se sposobnost ravnoteže povećava) usmjerenih na mobilnost i integraciju u dnevnu rutinu s fleksibilnom učestalošću (1 do 7 dana tjedno) (8).

### 1.1.2. Povezanost tjelesne spremne s tjelesnom aktivnosti u starijih osoba

Individualne razlike u razinama tjelesne spremnosti uvelike ovise o dobi i spolu. Proces starenja prati smanjenje mišićne snage, aerobne izdržljivosti i fleksibilnosti, što dovodi do ukupnog pada tjelesne spremne. Istraživanja pokazuju da, općenito, muškarci postižu veće vrijednosti u dimenzijama snage i izdržljivosti, dok su žene fleksibilnije. Isto tako, čini se da su genetski čimbenici i unos hranom relevantni za stupanj tjelesne spremne. Glavna bihevioralna determinanta tjelesne spremne je tjelesna aktivnost. Iz teorijske perspektive, povećanje tjelesne aktivnosti dovodi do prilagodbe tijela, što rezultira poboljšanom tjelesnom spremom. U starijih odraslih osoba, tjelesna aktivnost je doista povezana s održavanjem i povećanjem tjelesne spremne, a starije odrasle osobe koje se redovito bave tjelesnom aktivnosti pokazuju višu razinu tjelesne spremne u usporedbi s njihovim prilično neaktivnim vršnjacima (9). Tjelesna aktivnost ne može u potpunosti spriječiti smanjenje tjelesne spremne kroz starenje, ali može znatno smanjiti negativni trend. Iako je bilo kakav angažman u tjelesne aktivnosti bolji nego nikakav, opseg utjecaja je ovisan o intenzitetu, učestalosti i trajanju tjelesne aktivnosti. Štoviše, specifične vrste tjelesne aktivnosti relevantne su za različite dimenzije tjelesne spremne. Na primjer, studije su otkrile da ples poboljšava snagu mišića, aerobnu izdržljivost i fleksibilnost, pilates i aerobik u vodi poboljšavaju snagu i fleksibilnost mišića, vožnja bicikla i nordijsko hodanje poboljšavaju snagu mišića i aerobnu izdržljivost, a nogomet poboljšava snagu mišića kod starijih odraslih osoba. Ovi se nalazi temelje na eksperimentalnim podacima i stoga se aktivnosti izvode u prilično kontroliranom i umjetnom okruženju. Trenutno nedostaju dokazi iz promatranja o utjecaju uobičajenog bavljenja širokim rasponom tjelesnih aktivnosti na dimenzije tjelesne spremne u starijih odraslih osoba (10).

### 1.1.3. Čimbenici koji utječu na tjelesnu aktivnost starijih osoba

Dovoljna i redovita tjelesna aktivnost jedna je od najčešće preporučenih strategija promicanja zdravlja za upravljanje kroničnim bolestima i poznato je da ima različite zdravstvene dobrobiti. Tijekom proteklih 30 godina skupilo se opsežno mnoštvo dokaza o dobrobitima koje imaju starije osobe koje redovito sudjeluju u tjelesnoj aktivnosti. Važna uloga tjelesne aktivnosti u promicanju funkcionalnog zdravlja, odgađanju ili prevenciji nezaznih bolesti poput osteoporoze, bolesti koronarnih arterija, inzulinski neovisnog *diabetesa mellitusa* i invaliditeta te smanjenju smrtnosti utvrđena je godinama. Osim toga, tjelesne aktivnosti smanjuju rizik od

pada, poboljšavaju san, poboljšavaju raspoloženje i opću dobrobit te poboljšavaju krvni tlak i smanjuju relativnu abdominalnu masnoću (11).

Unatoč utvrđenim prednostima tjelesne aktivnosti, sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti ostaje nedovoljno. Približno 28-34 % odraslih u dobi od 65-74 godine i 35-44 % starijih osoba u dobi od 75 godina ili starijih ne provodi vrijeme baveći se tjelesnom aktivnošću, a neaktivnost je češća kod žena nego muškaraca. Na sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti starijih osoba utječe niz varijabli uključujući demografske čimbenike kao što su spol, obrazovanje i bračni status. Na primjer, sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti niže je među starijim ženama i manje obrazovanim starijim osobama. Zanimljivo je da je vjerojatnije da će aktivni muškarci imati aktivnog supružnika, a neka istraživanja sugeriraju da su uočene veće razine tjelesne aktivnosti za starije osobe u braku. Isto tako, na odluke starijih osoba da budu redovito tjelesno aktivni utječu društvena podrška članova obitelji ili prijatelja, dostupnost objekata za tjelovježbu i/ili rekreacijske aktivnosti, osobne determinante, posebno nečija motivacija, samoučinkovitost (tj. uvjerenje koje osoba ima u njegovoj ili njezinoj sposobnosti da izvrši određenu radnju) i vještinama samoregulacije (npr. izvedivo postavljanje ciljeva, redovito praćenje tjelesne aktivnosti) (12).

## **1.2. Prehrana starijih osoba**

Svjetska zdravstvena organizacija identificirala je zdravo starenje kao prioritet, a osmišljen je politički okvir kako bi se poboljšala dobrobit starijih ljudi i osiguralo da mogu živjeti neovisno u društvu. Starenje karakterizira smanjena regenerativna sposobnost i sposobnost prilagodbe koja rezultira lakšim razvojem morbiditeta; nečiji preduvjet za dobrobit i dobru kvalitetu života je održavanje odgovarajućeg statusa uhranjenosti. Dobrobit uhranjenosti temeljni je aspekt zdravlja, autonomije i, prema tome, kvalitete života svih ljudi, a posebno starijih osoba. Procjenjuje se da najmanje polovica neinstitucionaliziranih starijih osoba treba nutricionističku intervenciju kako bi poboljšali svoje zdravlje i da 85 % ima jednu ili više kroničnih bolesti koje bi se mogle poboljšati pravilnom prehranom. Brza globalizacija društva rezultirala je višestrukim oblicima pothranjenosti, osobito u najosjetljivijim populacijama poput starijih ljudi (13). Prehrambene potrebe mijenjaju se starenjem na nekoliko načina:

1. Ljudi postaju manje aktivni, usporava im se metabolizam, smanjuju se potrebe za energijom, a sve to znači da moraju manje jesti.

2. Budući da sposobnosti starijih osoba da apsorbiraju i iskoriste mnoge hranjive tvari postaju manje učinkovite, njihove potrebe za hranjivim tvarima (osobito kao funkcija tjelesne mase) zapravo rastu.
3. Kronična stanja i lijekovi mogu utjecati na prehrambene potrebe. Na primjer, uz interakcije lijeka i hranjivih tvari koje utječu na metabolizam lijeka, neke interakcije lijeka i hranjivih tvari također su rasipanje hranjivih tvari. To se posebno odnosi na vitamine B skupine (14).

### 1.2.1. Biološko starenje i prehrana

Fiziološke promjene u kardiovaskularnom, neurološkom, respiratornom i mišićno-koštanom sustavu prirodni su dio biološkog starenja i primarni su čimbenik kroničnih bolesti povezanih sa starenjem. Ova stanja povezana sa starošću povećavaju rizik od lošeg stanja uhranjenosti starijih odraslih osoba. Promjene apetita, sposobnosti osjeta okusa i mirisa i razine uključenosti u pripremu obroka mogu dodatno pogoršati stanje uhranjenosti, kronične bolesti, invaliditet i kvalitetu života. Optimalan unos hrane može povećati životni vijek i neovisnost te minimizirati troškove zdravstvene skrbi. Stoga zdravstveno stanje može uvelike varirati među starijim odraslim osobama, a tehnologija može pomoći u boljem upravljanju varijabilnošću među starijim odraslim osobama kako stare i optimizirati kvalitetu prehrane. Stručnjaci za hranu i prehranu (nutricionisti) mogu pružiti preporuke o prehrani utemeljene na dokazima i smjernice za rješavanje prepreka s kojima se starije odrasle osobe mogu suočiti u postizanju optimalnog unosa hrane (15). Postoji nekoliko stanja koja utječu na život starije odrasle osobe, kao što su senzorno slabljenje (smanjenje ili gubitak sluha, slab vid), kardiovaskularne bolesti, *diabetes mellitus*, depresija, demencija, sarkopenija, poremećaji hoda i ravnoteže, padovi i kronična opstruktivna plućna bolest. Ove bolesti dijele nekoliko čimbenika rizika. Jedan od njih je nezdrava prehrana praćena bolestima povezanim s lošom prehranom, kao što su prekomjerna tjelesna težina, pretilost i metabolički sindrom, koji mogu zahvatiti čak 75 % populacije starije od 60 godina. Pretkliničke studije pružaju brojne dokaze da nekoliko komponenti prehrane, kao što su sadržaj proteina, ugljikohidrata i masti, kao i unos kalorija, imaju važnu ulogu u regulaciji procesa starenja i dugovječnosti te razvoju bolesti povezanih sa starenjem, uključujući kardiovaskularne i cerebrovaskularne bolesti, kognitivna oštećenja i demencije te maligne bolesti (16).

Pokazalo se da protokoli prehrane koji pogoduju smanjenom unosu kalorija odgađaju starenje i nastanak bolesti povezanih sa starenjem. Budući da je udio starijih osoba u porastu, što je

povezano s povećanim teretom bolesti i izdacima, potrebne su preventivne politike utemeljene na dokazima i programi promicanja zdravlja za promicanje zdravog starenja kako bi se osiguralo buduće funkcioniranje socijalnog zdravstvenog i mirovinskog sustava. Zdrava prehrana s potencijalom protiv starenja ključna je za sprječavanje razvoja kroničnih bolesti i promicanje zdravog starenja (17).

### 1.2.2. Preporuke o prehrani za starije osobe

Gotovo 50 % preuranjenih smrti povezano je s načinom života, kao što je prehrana. Nutritivna potpora se može karakterizirati kvantitativno, sadržajem kalorija, ili kvalitativno, na primjer, sadržajem makro i mikronutrijenata. Količina potrebnog dnevnog unosa kalorija mijenja se s dobi. Prosječna energetska potreba osoba starijih od 60 godina ovisi o njihovim antropometrijskim parametrima i dnevnoj tjelesnoj aktivnosti. Muškarcu sa sjedilačkim načinom života između 60. i 69. godine potrebno je oko 2000 kalorija dnevno, dok je iznad 70. godine potrebna količina od 1900 kalorija. U slučaju aktivnog načina života, ti se pragovi povećavaju na 2600–2900 odnosno 2500–2700 kalorija dnevno. U slučaju aktivnog života, ženama između 60 i 69 godina preporučuje se unos 2100-2300 kalorija dnevno, dok bi žene starije od 70 godina trebale unositi 2000 do 2200 kalorija dnevno (18).

Osim dnevnog unosa kalorija, sastav makronutrijenata u prehrani također je ključni čimbenik adekvatne prehrane. Novi dokazi pokazuju da se odgovor na unos masti hranom može temeljiti na individualnim okolnostima, a porast kolesterola lipoproteina niske gustoće (engl. low-density lipoprotein - LDL) uzrokovan zasićenim mastima može predstavljati normalan, a ne patološki odgovor, s različitim čimbenicima, kao što je posredovanje odgovora crijevnom mikrobiotom. Smanjenje zasićenih masnih kiselina u prehrani (engl. *saturated fatty acids* - SFA) primarno smanjuje velike LDL čestice, manje snažno povezane s kardiovaskularnim bolestima (KVB), dok su male aterogene LDL čestice, jače povezane s KVB zbog vremena zadržavanja u plazmi i povećane oksidativne osjetljivosti, minimalno pogođene sadržajem SFA u prehrani (19). Kako se iskorištenje proteina smanjuje u dobi od 60 godina, potrebe za proteinima rastu s godinama (0,9–1,1 g/kg). To se može zadovoljiti konzumiranjem mesa, posebno peradi, ribe, mlijeka i mliječnih proizvoda. Otprilike 55-60 % energije treba biti pokriveno ugljikohidratima, po mogućnosti iz izvora kao što su proizvodi od cjelovitih žitarica, povrće, voće i smeđa riža. Dnevna konzumacija voća i povrća trebala bi biti veća od 400 g, što je također važno za postizanje preporučenog dnevnog unosa od 30-40 g vlakana. Unos masti

ne smije prelaziti 25-30 % ukupnog dnevnog energetskog unosa, a prednost treba dati biljnim uljima u odnosu na životinjske masti. Podaci otkrivaju da bi prehrana koja uključuje biljne masti umjesto životinjskih mogla biti korisna u prevenciji dijabetesa tipa 2. Treba poticati i tjednu konzumaciju morske ribe, jer ona pomaže u prevenciji kardiovaskularnih bolesti i određenih mentalnih stanja zbog visokog sadržaja omega-3 masnih kiselina (20).

Minerali i vitamini u prehrani također mogu biti važni za zdravo starenje. I muškarci i žene trebali bi nastojati konzumirati 600 međunarodnih jedinica vitamina D dnevno (npr. iz ribe, žumanjka ili dodataka). Ženama starijim od 50 godina i muškarcima starijim od 70 godina također se preporučuje unos 1200 mg kalcija dnevno kao preventivna mjera za osteoporotične prijelome. Kako ljudi stare, količina želučane kiseline se smanjuje, što može smanjiti unos vitamina B12 i posljedično dovesti do simptoma kao što su depresija i umor. Suplemente ili hranu bogatu vitaminom B12 (npr. sok od naranče, mlijeko ili jogurt) također treba razmotriti kako bi se postigla dnevna preporuka od 2,4 mikrograma vitamina B12. Konačno, konzumacija dodataka cinka također se savjetuje u starijoj dobi jer cink pomaže normalno funkcioniranje imunološkog sustava, a također ima protuupalna svojstva. U istraživanjima se procjenjuje potencijalna uloga kombiniranja prehrambenih intervencija s prenamijenjenim lijekovima i dodacima koji ciljaju na mehanizme starenja kako bi se optimizirale putanje starenja, uključujući spašavanje vaskularne funkcije i prevenciju kognitivnog oštećenja povezanog sa starenjem (21).

### **1.2.3. Zdrava hidratacija starijih osoba**

Za fiziološki proces starenja neophodan je odgovarajući unos tekućine. Poznato je da je dehidracija povezana s povećanim brojem hospitalizacija, morbiditetom i mortalitetom. Starije osobe su osjetljive na hipohidraciju zbog fizioloških i kognitivnih promjena koje se događaju u starijoj dobi. Europska agencija za sigurnost hrane (engl. *European Food Safety Authority* - EFSA) objavila je preporuke za unos tekućine prema dobi, a trenutna preporuka je 2,0 L/dan za odrasle žene i 2,5 L/dan za odrasle muškarce. Smjernice Europskog društva za kliničku prehranu i metabolizam (engl. *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* - ESPEN) preporučuju nešto manji dnevni unos tekućine, budući da također uzimaju u obzir sadržaj tekućine u hrani, dakle: 1,6 L/dan za žene i 2,0 L/dan za muškarce. Stanje niske razine vode u tijelu (hipohidracija) ima štetne učinke na zdravlje kardiovaskularnog sustava. Postoje dokazi da akutna hipohidracija izaziva endotelnu disfunkciju, povećava aktivnost simpatičkog



živčanog sustava i može pogoršati ortostatsku toleranciju. Time hipohidracija otežava vaskularnu funkciju i regulaciju krvnog tlaka. Ovaj mehanizam također ima ulogu u smanjenoj mentalnoj i tjelesnoj sposobnosti (22).

Hipohidracija može dovesti do mnogih bolesti i zdravstvenih problema, npr. prijeloma uslijed padova, urinarnih infekcija, zatvora, dekubitusa, problema s bubrezima kao što su kamenci i funkcionalnog oštećenja. Dehidracija je također rizik za akutne koronarne događaje, upalu pluća i tromboemboliju. Za očuvanje kognitivnih funkcija važan je odgovarajući unos tekućine. Abnormalnosti homeostaze vode mogu dovesti do ranog izražavanja neuronske disfunkcije, kronične cerebralne vaskulopatije, atrofije mozga i neurodegenerativne bolesti. Konzumacija vode također može pozitivno utjecati na kognitivne sposobnosti i raspoloženje. Adekvatna hidracija također je neophodna za prevenciju kroničnih bolesti (kao što su dijabetes, bolesti srca, bubrežni kamenci ili zatajenje bubrega) ili može odgoditi njihov razvoj. Stoga bi pravilan unos tekućine mogao spriječiti akutne zdravstvene probleme kod starijih ljudi, poboljšati zdravlje i smanjiti rizik od kroničnih bolesti koje se često javljaju kod starijih osoba (23).

#### **1.2.4. Utjecaj prehrane na zdravo starenje**

Proces starenja povezan je s brojnim psihološkim promjenama, poput pogoršanja kognitivnih i funkcionalnih sposobnosti pojedinca, kao i prisutnošću brojnih komorbiditeta, poput gubitka mišićne mase, probavnih problema, pogoršanja oralnog zdravlja, pothranjenosti, krhkosti i razvoja kroničnih degenerativnih bolesti. Sve to uzrokuje gubitak kvalitete života povezane sa zdravljem. Sve ove promjene mogu se pogoršati ako se ne održava aktivan način života i zdrava prehrana, povećavajući povezane zdravstvene troškove. Među svim navedenim čimbenicima valja istaknuti prehranu kao značajan i lako promjenjiv čimbenik rizika za prevenciju raznih bolesti. Brojna istraživanja pokazala su da je zdrava prehrana povezana s boljim zdravljem i višom kvalitetom života starijih osoba. Stoga je vrlo važno poznavati prehrambene obrasce ovih osoba kako bi se otkrili i spriječili prehrambeni deficiti i/ili viškovi te tako spriječio nastanak određenih bolesti povezanih sa starenjem. Osim poznavanja prehrambenih obrazaca, potrebno je znati kako su ti obrasci povezani sa sociodemografskim čimbenicima, s ciljem osmišljavanja specifičnih strategija za promicanje zdravlja ove skupine prema njihovim potrebama (24).

Stariji ljudi imaju drugačije prehrambene potrebe od onih opće populacije; posebno im je potreban niži energetske unos, veći sadržaj proteina za očuvanje mišićne mase i veća opskrba

vitaminima i mineralima za održavanje dobrog zdravlja kostiju. Problemi s prehranom se mogu spriječiti i/ili kontrolirati kroz zdrav obrazac prehrane, karakteriziran povećanom konzumacijom povrća, voća, cjelovitih žitarica, mahunarki i ribe, te niskom konzumacijom slatkiša, rafinirane hrane i prerađenog mesa, kao i aktivan način života. U tom smislu, vrlo je važno za ovu populacijsku skupinu zadovoljiti specifične prehrambene zahtjeve za dob i fiziološki status. Neki sociodemografski, klinički čimbenici i čimbenici stila života mogu utjecati na pridržavanje prehrambenih preporuka (24).

### **1.3. Uloga medicinske sestre u promicanju tjelesne aktivnosti i adekvatne prehrane starijih osoba**

Medicinske sestre imaju središnju ulogu u promicanju različitih zdravstvenih ponašanja i idealno su pozicionirani za promicanje tjelesne aktivnosti i adekvatne prehrane. Dokazi sugeriraju da mogu pozitivno utjecati na ponašanje pojedinaca rutinskom procjenom razine tjelesne aktivnosti i korištenjem kratkih praktičnih intervencija (savjeta o tome kako započeti i održavati zdravo ponašanje) s poveznicama na podršku zajednice za promjenu ponašanja. Ovo su ključne radnje u promicanju tjelesne aktivnosti koja poboljšava zdravlje kako bi se smanjila učestalost kroničnih bolesti i/ili za upravljanje nizom kroničnih stanja i održavanje tjelesne težine (25).

Medicinske sestre promiču zdravu prehranu kako bi spriječile bolesti, pomogle pojedincima da se oporave od bolesti i poučavaju kako optimalno upravljati kroničnom bolešću uz zdrav izbor hrane. Proaktivnim poticanjem zdravih prehrambenih navika, medicinske sestre pružaju alate za održavanje zdravlja, znajući da je lakše ostati zdrav nego postati zdrav nakon pojave bolesti. Medicinske sestre procjenjuju specifične prehrambene potrebe i prehrambene preferencije svakog starijeg pacijenta uzimajući u obzir čimbenike kao što su dob, spol, težina, povijest bolesti i sva specifična prehrambena ograničenja ili preferencije (26).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj istraživanja je ispitati razinu tjelesne aktivnosti i prehrambene navike starijih osoba korisnika usluga patronažne skrbi Doma zdravlja Zagreb Zapad.

### **2.1. Specifični ciljevi**

1. Ispitati utječe li stupanj obrazovanja na učestalost dnevnih obroka i učestalost konzumiranja voća i povrća te mlijeka i mliječnih proizvoda starijih osoba.
2. Ispitati utječe li spol na konzumaciju vode te jakih i slabih alkoholnih pića starijih osoba.
3. Ispitati utječe li dob na razinu tjelesne aktivnosti i tjelesne kondicije starijih osoba.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Istraživanje provedeno je kao presječna studija (27).

#### 3.2. Uzorak

U istraživanju su sudjelovali pacijenti koji su korisnici usluga patronažne skrbi Doma zdravlja Zagreb Zapad. Dobrovoljno je sudjelovalo 100 ispitanika, od čega je bilo 65 osoba ženskog, a 35 osoba muškog spola.

#### 3.3. Instrumenti istraživanja

Pri istraživanju korišten je vlastiti papirnati upitnik, koji se sastoji od tri dijela. Prvi dio odnosi se na sociodemografska obilježja, drugi dio odnosi se na prehrambene navike, a treći dio na tjelesnu aktivnost starijih osoba. Većina anketnih pitanja vezana za prehranu bavila su se učestalosti konzumiranja određene namirnice, dok se za pitanja vezana za tjelesnu aktivnost očekivao potvrđan ili negativan odgovor (Da/Ne). U zavisnosti o tipu anketnog pitanja, tvrdnje su vrednovane prema Likertovoj skali, u većini pitanja od 1 do 5 (1 – rijetko/nikada, 2 – jednom tjedno, 3 – dva do šest puta tjedno, 4 – jednom dnevno, 5 – više puta dnevno) za pitanja o prehrani, a za druga pitanja od 1 do 2 (1 – Da, 2 – Ne). Istraživanje je provedeno u Zagrebu, na području djelovanja Doma Zdravlja Zagreb Zapad, u vremenskom razdoblju od 15.04.2024. - 31.05.2024. godine.

#### 3.4. Statističke metode

Za statističku obradu podataka korišten je statistički program Jamovi za operativni sustav Windows, verzija aplikacije 2.3.28.0. Statistička analiza učinjena je Student t-testom parnih uzoraka te ANOVA testom za usporedbu nezavisnih uzoraka. Razina značajnosti postavljena je na  $P=0,05$ .

#### 4. REZULTATI

U istraživanju o prehrani i tjelesnoj aktivnosti osoba starije životne dobi sudjelovalo je 100 ispitanika, od čega 65 % žena i 35 % muškaraca. Sociodemografske karakteristike ispitanika su prikazane u Tablici 1.

Tablica 1. Distribucija ispitanika s obzirom na sociodemografske varijable

<b>Varijabla</b>	<b>Skupina</b>	<b>n ( %)</b>
Spol	Muško	35 (35 %)
	Žensko	65 (65 %)
Dob u godinama	60-69	32 (32 %)
	70-79	41 (41 %)
	80-89	20 (20 %)
	90 i više	7 (7 %)
Stupanj obrazovanja	Osnovno	15 (15 %)
	Srednje	61 (61 %)
	Visoko	24 (24 %)
U kućanstvu živim kao:	Samac	31 (31 %)
	S partnerom	40 (40 %)
	S obitelji	29 (29 %)
	U domu za starije osobe	0 (0 %)
	U udomiteljstvu	0 (0 %)
Primanja	Do 270 €	2 (2 %)
	270,01-400 €	19 (19 %)
	400,01-540 €	23 (23 %)
	540,01-640 €	16 (16 %)
	Više od 640 €	40 (40 %)

n – broj ispitanika, % - postotak ispitanika u odnosu na ukupni broj

Na pitanje o poznavanju preporuka prehrane za osobe svoje dobi, čak 91 ispitanik (91 %) je izjavilo da je upoznato s istim, a njih 62 (62 %) je izjavilo da je prilagodilo svoje prehrambene navike sukladno preporukama (Tablica 2).

Tablica 2. Distribucija ispitanika po kategorijama odgovora o poznavanju preporuka prehrane za osobe svoje dobi

<b>Varijabla</b>	<b>Skupina</b>	<b>n ( %)</b>
Koliko obroka obično jedete tijekom dana?	1-2 obroka	8 (8 %)
	3 obroka	46 (46 %)
	4 obroka	25 (25 %)
	5 ili više obroka	21 (21 %)
Koliko često konzumirate svježe voće i povrće?	Rijetko ili nikada	10 (10 %)
	Jednom tjedno	10 (10 %)
	2-6 puta tjedno	32 (32 %)
	Jednom dnevno	20 (20 %)
	Više puta dnevno	28 (28 %)
Koliko često konzumirate crveno meso?	Rijetko ili nikada	17 (17 %)
	Jednom tjedno	32 (32 %)
	2-6 puta tjedno	46 (46 %)
	Jednom dnevno	3 (3 %)
	Više puta dnevno	2 (2 %)
Koliko često konzumirate bijelo meso?	Rijetko ili nikada	6 (6 %)
	Jednom tjedno	11 (11 %)
	2-6 puta tjedno	79 (79 %)
	Jednom dnevno	3 (3 %)
	Više puta dnevno	1 (1 %)
Koliko često konzumirate ribu i morske plodove?	Rijetko ili nikada	39 (39 %)
	Jednom tjedno	44 (44 %)
	2-6 puta tjedno	17 (17 %)
	Jednom dnevno	0 (0 %)
	Više puta dnevno	0 (0 %)
Koliko često konzumirate kruh i pekarske proizvode?	Rijetko ili nikada	6 (6 %)
	Jednom tjedno	5 (5 %)
	2-6 puta tjedno	30 (30 %)
	Jednom dnevno	27 (27 %)
	Više puta dnevno	32 (32 %)
Koliko često konzumirate mlijeko i mliječne proizvode?	Rijetko ili nikada	16 (16 %)
	Jednom tjedno	7 (7 %)
	2-6 puta tjedno	26 (26 %)
	Jednom dnevno	34 (34 %)
	Više puta dnevno	17 (17 %)

Varijabla	Skupina	n ( %)
Koliko često konzumirate slatkiše?	Rijetko ili nikada	33 (33 %)
	Jednom tjedno	27 (27 %)
	2-6 puta tjedno	11 (11 %)
	Jednom dnevno	17 (17 %)
	Više puta dnevno	12 (12 %)
Koliko često konzumirate grickalice?	Rijetko ili nikada	56 (56 %)
	Jednom tjedno	23 (23 %)
	2-6 puta tjedno	16 (16 %)
	Jednom dnevno	4 (4 %)
	Više puta dnevno	1 (1 %)
Koliko dnevno pijete vode?	Rijetko ili nikada	10 (10 %)
	Do 0,5l	21 (21 %)
	Do 1,5l	51 (51 %)
	Do 2l	13 (13 %)
	Više od 2l	5 (5 %)
Koliko često konzumirate jaki alkohol?	Rijetko ili nikada	90 (90 %)
	Jednom tjedno	6 (6 %)
	2-6 puta tjedno	0 (0 %)
	Jednom dnevno	1 (1 %)
	Više puta dnevno	3 (3 %)
Koliko često konzumirate laki alkohol?	Rijetko ili nikada	73 (73 %)
	Jednom tjedno	16 (16 %)
	2-6 puta tjedno	4 (4 %)
	Jednom dnevno	4 (4 %)
	Više puta dnevno	3 (3 %)
Jeste li upoznati s preporukama prehrane za osobe vaše dobi?	Da	91 (91 %)
	Ne	9 (9 %)
Jeste li prilagodili prehrambene navike preporukama?	Da	62 (62 %)
	Ne	29 (29 %)
	Nisam upoznat	9 (9 %)
Sprečava li vas financijska situacija da poboljšate svoje prehrambene navike?	Da	34 (34 %)
	Ne	66 (66 %)

Tablica 3 prikazuje srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o broju obroka tijekom dana i učestalosti konzumiranja svježeg voća i povrća s obzirom na sociodemografska obilježja.

Tablica 3. Distribucija odgovora na pitanja o broju obroka i konzumiranju voća i povrća s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Koliko obroka obično jedete tijekom dana?			Koliko često konzumirate svježe voće i povrće?		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	2,63	0,928	0,545	3,52	1,276	0,503
	Muškarci	2,51	0,887		3,34	1,282	
Životna dob (godine)	60-69	2,65	0,988	0,564	1,3	0,8	0,580
	70-79	2,71	0,955		1,8	1,1	
	80-89	2,41	0,837		1,8	1,2	
	90+	2,57	0,787		1,8	0,9	
Stupanj obrazovanja	Osnovno	2	0,535	0,005	2,67	1,54	0,010
	Srednje	2,59	0,901		3,48	1,19	
	Visoko	2,96	0,955		3,92	1,10	
Kućna primanja	Do 270EUR	3	0	0,217	2,50	2,12	0,414
	270,01-400EUR	2,21	0,918		3,37	1,21	
	400,01-540EUR	2,48	0,947		3,52	1,31	
	540,01-640EUR	2,75	0,931		3,94	1,29	
	Od 640,01EUR	2,75	0,87		3,33	1,25	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

U Tablici 4 su prikazane srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o učestalosti konzumiranja crvenog i bijelog mesa s obzirom na sociodemografska obilježja.



Tablica 4. Distribucija odgovora na pitanja o konzumiranju crvenog i bijelog mesa s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Koliko često konzumirate crveno meso?			Koliko često konzumirate bijelo meso?		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	2,29	0,805	0,067	2,88	0,625	0,217
	Muškarci	2,69	0,937		2,71	0,622	
Životna dob (godine)	60-69	2,75	0,639	<b>0,018</b>	2,80	0,410	0,741
	70-79	2,37	0,915		2,76	0,699	
	80-89	2,13	0,793		2,88	0,707	
	90+	3	1,15		3,00	0,00	
Stupanj obrazovanja	Osnovno	2,27	0,594	0,052	2,8	0,561	0,790
	Srednje	2,57	0,903		2,85	0,543	
	Visoko	2,08	0,881		2,75	0,847	
Kućna primanja	Do 270EUR	2,00	1,41	0,474	2,5	0,707	0,607
	270,01-400EUR	2,63	0,684		2,84	0,834	
	400,01-540EUR	2,30	0,789		2,83	0,65	
	540,01-640EUR	2,63	1,26		2,63	0,619	
	Od 640,01EUR	2,30	0,829		2,9	0,496	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

U Tablici 5 su prikazane srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o učestalosti konzumiranja ribe i morskih plodova te pekarskih proizvoda s obzirom na sociodemografska obilježja.

Tablica 5. Distribucija odgovora na pitanja o konzumiranju ribe i morskih plodova te pekarskih proizvoda s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Koliko često konzumirate ribu i morske plodove?			Koliko često konzumirate kruh i pekarske proizvode?		
		X	SD	P	X	SD	P
<b>Spol</b>	Žene	1,78	0,718	0,931	3,75	1,06	0,870
	Muškarci	1,77	0,731		3,71	1,30	
<b>Životna dob (godine)</b>	60-69	1,85	0,745	0,556	4,15	0,875	0,358
	70-79	1,83	0,704		3,63	1,18	
	80-89	1,75	0,718		3,63	1,24	
	90+	1,43	0,787		3,71	1,11	
<b>Stupanj obrazovanja</b>	Osnovno	1,67	0,724	0,674	3,33	1,05	0,328
	Srednje	1,77	0,761		3,80	1,14	
	Visoko	1,88	0,741		3,83	1,20	
<b>Kućna primanja</b>	Do 270EUR	2,00	1,41	0,904	4,00	1,410	0,488
	270,01-400EUR	1,84	0,688		3,53	0,905	
	400,01-540EUR	1,70	0,765		3,87	0,968	
	540,01-640EUR	1,69	0,704		4,13	0,957	
	Od 640,01EUR	1,82	0,712		3,60	1,37	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

Tablica 6 prikazuje srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o učestalosti konzumiranja mliječnih proizvoda i slatkiša s obzirom na sociodemografska obilježja.

Tablica 6. Distribucija odgovora na pitanja o konzumiranju mlijeka i mliječnih proizvoda te slatkiša s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Koliko često konzumirate mlijeko i mliječne proizvode?			Koliko često konzumirate slatkiše?		
		X	SD	P	X	SD	P
<b>Spol</b>	Žene	3,37	1,26	0,405	2,65	1,35	0,109
	Muškarci	3,14	1,35		2,17	1,48	
<b>Životna dob (godine)</b>	60-69	3,35	1,23	0,706	2,40	2,00	0,347
	70-79	3,44	1,23		2,56	1,48	
	80-89	3,09	1,42		2,25	1,34	
	90+	3,14	1,35		3,29	1,50	
<b>Stupanj obrazovanja</b>	Osnovno	2,73	1,28	<b>0,050</b>	2,47	1,46	0,755
	Srednje	3,25	1,26		2,41	1,36	
	Visoko	3,75	1,26		2,67	1,55	
<b>Kućna primanja</b>	Do 270EUR	3,00	1,41	0,959	2,50	2,12	0,071
	270,01-400EUR	3,21	0,918		2,32	1,34	
	400,01-540EUR	3,17	1,44		2,00	1,17	
	540,01-640EUR	3,44	1,63		3,31	1,62	
	Od 640,01EUR	3,35	1,25		2,50	1,38	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

Tablica 7 prikazuje srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o učestalosti konzumiranja grickalica i unosu vode s obzirom na sociodemografska obilježja

Tablica 7. Distribucija odgovora na pitanja o učestalosti konzumiranja grickalica i unosu vode s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Koliko često konzumirate grickalice?			Koliko dnevno pijete vode?		
		X	SD	P	X	SD	P
<b>Spol</b>	Žene	1,78	0,960	0,285	2,97	0,88	<b>0,033</b>
	Muškarci	1,57	0,917		2,54	1,04	
<b>Životna dob (godine)</b>	60-69	2,00	1,14	0,111	1,21	1,21	0,543
	70-79	1,59	0,865		2,93	0,905	
	80-89	1,56	0,840		2,72	0,924	
	90+	1,86	1,07		2,43	0,535	
<b>Stupanj obrazovanja</b>	Osnovno	2,07	0,884	0,192	2,87	1,13	0,523
	Srednje	1,70	0,971		2,89	0,915	
	Visoko	1,50	0,885		2,63	0,97	
<b>Kućna primanja</b>	Do 270EUR	2,50	2,12	0,432	1,00	0,00	0,093
	270,01-400EUR	1,95	0,911		2,89	1,24	
	400,01-540EUR	1,61	0,783		2,941	0,79	
	540,01-640EUR	1,81	1,11		2,94	1,06	
	Od 640,01EUR	1,57	0,931		2,77	0,80	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

U Tablici 8 su prikazane srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o učestalosti konzumiranja jakih i lakih alkoholnih pića s obzirom na sociodemografska obilježja.

Tablica 8. Distribucija odgovora na pitanja o učestalosti konzumiranja jakih i lakih alkoholnih pića s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Koliko često konzumirate jaka alkoholna pića?			Koliko često konzumirate laka alkoholna pića?		
		X	SD	P	X	SD	P
<b>Spol</b>	Žene	1,09	0,522	<b>0,036</b>	1,26	0,713	<b>0,002</b>
	Muškarci	1,43	1,07		1,89	1,23	
<b>Životna dob (godine)</b>	60-69	1,15	0,366	0,772	1,65	0,988	0,318
	70-79	1,29	0,981		1,61	1,12	
	80-89	1,19	0,738		1,28	0,813	
	90+	1,00	0,00		1,14	0,378	
<b>Stupanj obrazovanja</b>	Osnovno	1,00	0,00	0,330	1,20	0,775	0,482
	Srednje	1,20	0,749		1,52	0,976	
	Visoko	1,38	1,01		1,54	1,06	
<b>Kućna primanja</b>	Do 270EUR	3,00	2,83	<b>0,003</b>	3,00	2,83	0,199
	270,01-400EUR	1,47	1,12		1,58	1,07	
	400,01-540EUR	1,22	0,850		1,43	1,16	
	540,01-640EUR	1,00	0,00		1,56	1,03	
	Od 640,01EUR	1,07	0,267		1,35	0,580	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

U Tablici 9 su prikazane srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o poznavanju preporuka prehrane kao i financijskim mogućnostima s obzirom na sociodemografska obilježja.

Tablica 9. Distribucija odgovora na pitanja o poznavanju preporuka prehrane kao i financijskim mogućnostima s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Jeste li upoznati s preporukama prehrane za osobe Vaše dobi?			Sprečava li vas financijska situacija da poboljšate svoje prehrambene navike?		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	1,89	0,831	0,540	1,65	0,482	0,694
	Muškarci	2,00	0,840		1,69	0,471	
Životna dob (godine)	60-69	1,65	0,671	0,123	1,60	0,503	0,652
	70-79	1,88	0,872		1,73	0,449	
	80-89	2,06	0,801		1,63	0,492	
	90+	2,43	0,976		1,57	0,535	
Stupanj obrazovanja	Osnovno	2,40	0,737	<b>0,008</b>	1,80	0,414	0,438
	Srednje	1,74	0,814		1,62	0,459	
	Visoko	2,13	0,797		1,67	0,482	
Kućna primanja	Do 270EUR	2,00	1,41	0,663	1,50	0,707	0,754
	270,01-400EUR	2,00	0,745		1,74	0,452	
	400,01-540EUR	2,13	0,815		1,61	0,499	
	540,01-640EUR	1,81	0,834		1,56	0,512	
	Od 640,01EUR	1,82	0,874		1,70	0,464	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

Tablica 10 prikazuje srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o količini aerobne i anaerobne tjelesne aktivnosti s obzirom na sociodemografska obilježja.

Tablica 10. Distribucija odgovora na pitanja o količini i anaerobne aktivnosti s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Koliko često unutar tjedna se bavite aerobnom tjelesnom aktivnošću?			Koliko često unutar tjedna se bavite anaerobnom tjelesnom aktivnošću?		
		X	SD	P	X	SD	P
<b>Spol</b>	Žene	2,31	1,35	0,860	1,08	0,322	0,614
	Muškarci	2,26	1,40		1,11	0,404	
<b>Životna dob (godine)</b>	60-69	2,70	1,45	<b>0,007</b>	1,35	0,671	<b>0,039</b>
	70-79	2,63	1,34		1,05	0,218	
	80-89	1,78	1,16		1,00	0,00	
	90+	1,43	1,13		1,00	0,00	
<b>Stupanj obrazovanja</b>	Osnovno	1,67	1,18	0,077	1,00	0,00	0,342
	Srednje	2,51	1,37		1,08	0,331	
	Visoko	2,13	1,33		1,17	0,482	
<b>Kućna primanja</b>	Do 270EUR	2,00	1,41	0,525	1,00	0,00	<b>0,039</b>
	270,01-400EUR	2,00	1,25		1,00	0,00	
	400,01-540EUR	2,004	1,30		1,00	0,00	
	540,01-640EUR	2,38	1,59		1,00	0,00	
	Od 640,01EUR	2,55	1,36		1,23	0,530	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

U Tablici 11 su prikazane srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o minimalnoj količini neke tjelesne aktivnosti i vježbama ravnoteže i fleksibilnosti s obzirom na sociodemografska obilježja.

Tablica 11. Distribucija odgovora na pitanja o minimalnoj količini neke tjelesne aktivnosti i vježbama ravnoteže i fleksibilnosti s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Svaki dan barem 20 minuta provedem u nekoj tjelesnoj aktivnosti			Vježbate li redovito ravnotežu i fleksibilnost?		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	1,40	0,494	0,784	1,65	0,482	0,200
	Muškarci	1,43	0,502		1,77	0,426	
Životna dob (godine)	60-69	1,25	0,444	<b>0,032</b>	1,65	0,489	0,791
	70-79	1,37	0,488		1,68	0,471	
	80-89	1,47	0,507		1,69	0,471	
	90+	1,86	0,378		1,86	0,378	
Stupanj obrazovanja	Osnovno	1,47	0,516	0,454	1,60	0,507	0,206
	Srednje	1,36	0,484		1,66	0,479	
	Visoko	1,50	0,511		1,83	0,381	
Kućna primanja	Do 270EUR	1,50	0,707	0,495	2,00	0,00	0,444
	270,01-400EUR	1,53	0,513		1,63	0,496	
	400,01-540EUR	0,48	0,511		1,83	0,388	
	540,01-640EUR	1,25	0,447		1,63	0,500	
	Od 640,01EUR	1,38	0,490		1,65	0,483	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

Tablica 12 prikazuje srednje vrijednosti, standardne devijacije i P-vrijednosti za pitanja o količini sjedenja ili ležanja tijekom dana kao i opće razine kondicije s obzirom na sociodemografska obilježja.



Tablica 12. Distribucija odgovora na pitanja o količini sjedenja ili ležanja te općoj razini tjelesne kondicije s obzirom na sociodemografske varijable

Varijabla	Skupina	Koliko vremena provodite sjedeći ili ležeći tijekom dana?			Kako biste ocijenili svoju opću razinu tjelesne kondicije?		
		X	SD	P	X	SD	P
Spol	Žene	2,31	1,35	0,860	2,85	0,972	0,826
	Muškarci	2,26	1,40		2,80	1,05	
Životna dob (godine)	60-69	2,70	1,45	0,007	2,41	0,837	<0,001
	70-79	2,63	1,34		3,07	0,905	
	80-89	1,78	1,16		3,45	0,887	
	90+	1,43	1,13		1,57	0,535	
Stupanj obrazovanja	Osnovno	1,67	1,18	0,077	2,13	0,834	0,007
	Srednje	2,51	1,37		3,02	0,940	
	Visoko	2,13	1,33		2,79	1,06	
Kućna primanja	Do 270EUR	2,00	1,41	0,525	2,50	0,707	0,303
	270,01-400EUR	2,00	1,25		2,42	0,961	
	400,01-540EUR	2,004	1,30		2,83	0,834	
	540,01-640EUR	2,38	1,59		3,06	0,998	
	Od 640,01EUR	2,55	1,36		2,95	1,08	

X – srednja vrijednost, SD – standardna devijacija, P – P vrijednost

## 5. RASPRAVA

U istraživanju o prehrani i tjelesnoj aktivnosti osoba starije životne dobi sudjelovalo je 100 ispitanika, od čega 65 % žena i 35 % muškaraca životne dobi 60 do 90 i više godina. Većina ispitanika je izjavila da je svoju prehranu prilagodila sukladno preporukama.

Istraživanje je pokazalo da spol ispitanika nije značajno utjecao na provođenje tjelesne aktivnosti, dok je stupanj obrazovanja imao statistički značajan utjecaj samo na vlastitu ocjenu tjelesne kondicije, što nije slučaj u istraživanju koje je provedeno u Bariju. Naime, u istraživanju koje je provedeno između rujna i studenog 2019. godine u gradskom području Barija u Italiji se navodi da su tjelesna aktivnost i tjelovježba ključni za održavanje zdravlja starijih osoba. Smjernice Svjetske zdravstvene organizacije navode da bi starije osobe trebale prakticirati najmanje 150 min tjedno tjelesne aktivnosti umjerenog/jakog intenziteta kako bi bile zdravstveno korisne. U istraživanju su sudjelovali ispitanici stariji od 65 godina pomoću upitnika koji su sami popunili. Istraživala se povezanost između sociodemografskih karakteristika, zdravstvenih stanja i razine neaktivnosti/tjelesne aktivnosti. Ukupno su 383 osobe ispunile upitnik. Srednji indeks tjelesne mase pokazao je da je 45,4 % sudionika imalo prekomjernu težinu. Prosječno vrijeme provedeno u tjelesnoj aktivnosti bilo je  $476,2 \pm 297,8$  min/tjedan, pri čemu su žene prijavile niže razine od muškaraca ( $370,8 \pm 210$  naspram  $555,2 \pm 334,3$  min/tjedan,  $P=0,08$ ). Tjedno vrijeme sjedenja bilo je pozitivno povezano s dobi. Pohadanje vjerskih ili rekreacijskih aktivnosti bilo je povezano s umjerenom tjelesnom aktivnosti. Razina obrazovanja bila je pozitivno povezana s tjelesnom aktivnosti. Sudionici su općenito zadovoljili preporučene razine tjelesne aktivnosti, osobito muškarci, a razina obrazovanja bila je glavna odrednica (28).

Rezultati istraživanja su pokazali da je životna dob čimbenik koji značajno utječe na redovito provođenje tjelesne aktivnosti starijih osoba, odnosno da je dob 60 do 69 godina čimbenik za redovito provođenje tjelesne aktivnosti, što se može usporediti s rezultatima istraživanja provedenom u provinciji Gauteng. Naime, u istraživanju koje je provedeno u južnom dijelu zdravstvenog okruga Ekurhuleni, provincija Gauteng, Južna Afrika, se navodi da tjelovježba ima važnu ulogu u zdravom starenju, no starije osobe je ne provode redovito. U presječnom istraživanju je sudjelovalo 139 štićenika domova, od kojih su većina bile žene (71,9 %), bjelkinje (82,7 %), u dobi od 70 godina ili više (70,5 %). Približno 89,2 % ispitanika bavilo se nekim oblikom tjelesne aktivnosti, ali samo 50,3 % izjavilo je da se redovito bavi. Poznavanje

sudionika o dobrobitima redovitih tjelesnih aktivnosti, prilikama za druženje, ohrabrenje zdravstvenih radnika i dostupnost objekata za vježbanje i trenera promiču redovitu tjelesnu vježbu. Prepreke redovitom vježbanju uključivale su loše zdravstveno stanje, nedostatak znanja o prednostima redovitih tjelesnih aktivnosti, nedostatak prilika za druženje, nedostatak poticaja od strane zdravstvenih radnika i nedostupnost objekata za vježbanje i trenera. Čimbenici koji predviđaju tjelovježbu bili su dob 60–69 godina ( $P = 0,02$ ) i završena srednja škola ( $P = 0,03$ ). Značajan udio starijih osoba ne bavi se redovitom tjelesnom aktivnosti, a to ponašanje je pod utjecajem osobnog zdravstvenog stanja i motivatora i prepreka povezanih sa sustavima (29).

Rezultati istraživanja su pokazali da većina ispitanika redovito konzumira 3 obroka dnevno, međutim statistička značajnost je uočena s obzirom na stupanj obrazovanja gdje su ispitanici s višim stupnjem obrazovanja redoviti konzumenti 3 obroka dnevno. Spol, dob i osobna primanja nisu statistički utjecali na redovitost konzumiranja obroka. Ovi se rezultati djelomično mogu usporediti s onima istraživanja provedenog u Bremenu. Naime, u istraživanju koje je provedeno u Bremenu, Njemačka, se navodi da prehrambene navike bitno utječu na zdravlje, ne samo zbog konzumiranih namirnica i nutrijenata, već i zbog redovitosti obroka. Ova studija istražuje obrasce obroka kod starijih osoba. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 1 198 starijih osoba (52,8 % žena), u dobi između 65 i 75 godina, korištenjem upitnika koji su sami ispunili. Dnevni obroci su procijenjeni i kategorizirani u tri vrste obrazaca obroka: „redoviti konzumenti“ (jedu najmanje tri obroka dnevno), „preskačući obrok“ (preskaču jedan obrok dnevno) i „neredoviti konzumenti“ (preskakanje više od jednog obroka dnevno). Provedene su deskriptivne analize stratificirane prema spolu i vrsti obroka. Većina žena i muškaraca redovito je jelo (51,5 % odnosno 51,7 %), 33,8 % žena i 33,3 % muškaraca preskakalo je obrok, a 14,7 % žena i 15,0 % muškaraca neredovito jelo. Uočene su razlike između obrazaca obroka s obzirom na socioekonomski status, samoprocjenu zdravlja, samostalno pripremljenih jela i konzumaciju proizvoda od cjelovitih žitarica, zelenog povrća, mesa i alkohola. Rezultati pružaju prve uvide u moguće povezanosti između uzoraka obroka i sociodemografskih i zdravstvenih čimbenika te mogu koristiti u prevenciji bolesti i promicanju zdravlja kod starijih osoba (30).

Rezultati istraživanja su pokazali da 34 % ispitanika konzumira mlijeko i mliječne proizvode barem jednom dnevno i da stupanj obrazovanja ima statistički značajan utjecaj na konzumaciju mlijeka, kao i na konzumaciju voća. Rezultati se djelomično mogu usporediti s onima istraživanja provedenog u gradu Viçosa, Brazil, gdje se navodi da je procjena potrošnje hrane neophodna za praćenje nutritivnog statusa starijih osoba jer omogućuje otkrivanje prehrambenih deficita i usmjeravanje razrade učinkovitih postupaka. Cilj istraživanja bio je

procijeniti kvalitetu prehrane starijih osoba koja je procijenjena putem revidiranog brazilskog indeksa zdrave prehrane potvrđenog za brazilsku populaciju. Studija je obuhvatila 620 starijih osoba. Prosječna ukupna ocjena bila je 64,28. Lošiji rezultati potrošnje odnosili su se na konzumaciju cjelovitih žitarica, mlijeko i mliječnih proizvoda i voća. Približno 82 % ispitanika postiglo je nulu (0 %) za cjelovite žitarice. Muškarci su dali značajno niže rezultate od žena, koje su dale maksimalan rezultat u istim česticama. Rezultati žena nisu bili samo značajno viši za ukupno voće, mlijeko i mliječne proizvode, nego i značajno niži za zasićene masti. Autori su zaključili da većina starijih osoba treba poboljšati kvalitetu svoje prehrane. Strategije usmjerene prema poboljšanju kvalitete prehrane moraju biti prioritet u politikama promicanja zdravlja prema zdravom i aktivnom starenju (31).

U istraživanju koje je provedeno u Zagrebu se navodi da dokazi pokazuju da je prehrana povezana s tjelesnom aktivnošću. Međutim, nedostajalo je studija koje bi se time bavile u populaciji starijih osoba. Stoga je glavna svrha istraživanja bila istražiti povezanost između različitih učestalosti unosa hranom i tjelesne aktivnosti u starijih osoba. U istraživanju je sudjelovalo 810 starijih odraslih osoba starosti veće od 85 godina. Učestalost unosa hranom i razina tjelesne aktivnosti procijenjeni su korištenjem indeksa prehrane starijih osoba i međunarodnog upitnika o tjelesnoj aktivnosti. Rezultati su pokazali da su optimalan unos ribe i plodova mora (OI = 1,40), voća (OI = 2,10), mahunarki (OI = 1,73), maslinovog ulja (OI = 1,83) i kruha (OI = 4,62) i ukupni indeks prehrane starijih osoba (OI = 4,99) povezani s „dovoljnom“ tjelesnom aktivnosti. Kada su sve komponente prehrane istovremeno unesene u model, „optimalni“ unosi mesa (OI = 1,73), ribe i plodova mora (OI = 2,26), žitarica (OI = 1,75), voća (OI = 1,52), mahunarki (OI = 1,48) i kruha (OI = 5,14) bili su povezani s „dovoljnom“ tjelesnom aktivnosti. Autori su zaključili da rezultati istraživanja pokazuju da je ukupni Indeks prehrane starijih osoba najjači prediktor povezan s „dovoljnom“ tjelesnom aktivnosti u populaciji starijih osoba. Stoga su opravdane politike usmjerene na poboljšanje ukupne prehrane kako bi se postigle više razine tjelesne aktivnosti (32).

## 6. ZAKLJUČAK

Nakon prikupljanja i analize podataka, izvedeni su sljedeći zaključci:

1. Većina ispitanika je izjavila da je svoju prehranu prilagodila sukladno preporukama.
2. Stupanj obrazovanja ima statistički značajan utjecaj na učestalost konzumacije dnevnih obroka i učestalost konzumiranja voća i povrća te mlijeka i mliječnih proizvoda starijih osoba, gdje starije osobe visokog stupnja obrazovanja konzumiraju tri obroka dnevno, 2 do 6 puta tjedno svježe voće i povrće te jednom dnevno mlijeko i mliječne proizvode.
3. Žene više konzumiraju vode u odnosu na muškarce, što je i statistički značajno, dok muškarci više konzumiraju jaka i slaba alkoholna pića, što je također statistički značajno.
4. Starije osobe životne dobi 60 do 69 godina provode značajno više vremena baveći se aerobnom i anaerobnom aktivnosti tijekom tjedna u odnosu na ostale dobne skupine, što je statistički značajno, a statistički je značajna činjenica da ispitanici s većim stupnjem obrazovanja bolje ocjenjuju svoju tjelesnu kondiciju.

## 7. SAŽETAK

**CILJ ISTRAŽIVANJA:** Ispitati razinu tjelesne aktivnosti i prehrambene navike starijih osoba korisnika usluga patronažne skrbi Doma zdravlja Zagreb Zapad.

**NACRT STUDIJE:** Presječno istraživanje.

**ISPITANICI I METODE:** U istraživanju su sudjelovali pacijenti koji su korisnici usluga patronažne skrbi Doma zdravlja Zagreb Zapad. Dobrovoljno je sudjelovalo 100 ispitanika, od čega je bilo 65 osoba ženskog, a 35 osoba muškog spola. Pri istraživanju korišten je vlastiti papirnati upitnik. U zavisnosti o tipu anketnog pitanja, tvrdnje su vrednovane prema Likertovoj skali, u većini pitanja od 1 do 5. Za statističku obradu podataka korišten je statistički program Jamovi za operativni sustav Windows, verzija aplikacije 2.3.28.0.

**REZULTATI:** Na pitanje o poznavanju preporuka prehrane za osobe svoje dobi, čak 91 ispitanik (91 %) je izjavilo da je upoznato s njima, a njih 62 (62 %) je izjavilo da je prilagodilo svoje prehrambene navike sukladno preporukama. Pronađena je statistički značajna razlika u učestalosti konzumiranja obroka tijekom dana i učestalosti konzumiranja voća, povrća, mlijeka i mliječnih proizvoda u odnosu na stupanj obrazovanja. Pronađena je statistički značajna razlika u konzumaciji vode i alkoholnih pića u odnosu na spol. Pronađena je statistički značajna razlika u provođenju tjelesne aktivnosti i ocjeni tjelesne kondicije u odnosu na dob.

**ZAKLJUČAK:** Većina ispitanika je izjavila da je svoju prehranu prilagodila sukladno preporukama. Starije osobe visokog stupnja obrazovanja konzumiraju tri obroka dnevno, 2 do 6 puta tjedno svježe voće i povrće te jednom dnevno mlijeko i mliječne proizvode. Žene više konzumiraju vode u odnosu na muškarce, dok muškarci više konzumiraju jaka i slaba alkoholna pića. Starije osobe životne dobi 60 do 69 godina provode značajno više vremena baveći se aerobnom i anaerobnom aktivnosti tijekom tjedna u odnosu na ostale dobne skupine i bolje ocjenjuju svoju tjelesnu kondiciju.

**Ključne riječi:** prehrana; prehrambene preporuke; starije osobe; tjelesna aktivnost

## 8. SUMMARY

### **Nutrition and physical activity of elderly people**

**RESEARCH AIM:** To determine the level of physical activity and the eating habits of elderly users of outpatient care services at the Zagreb Health Center - West.

**STUDY DRAFT:** Cross-sectional survey.

**SUBJECTS AND METHODS:** The participants of this research were patients who are users of outpatient care services of the Zagreb Health Center - West. One hundred respondents participated voluntarily, of which 65 were female and 35 were male. The research used its own printed questionnaire. Depending on the type of survey question, the statements were evaluated according to the Likert scale, in most questions from 1 to 5. The Jamovi statistical program for the Windows operating system, application version 2.3.28.0, was used for statistical data processing.

**RESULTS:** When asked about their knowledge of nutritional recommendations for people of their age, as many as 91 respondents (91 %) stated that they were familiar with them, and 62 of them (62 %) stated that they adjusted their eating habits in accordance with the recommendations. A statistically significant difference was found in the frequency of meal consumption during the day and the frequency of the consumption of fruit, vegetables, milk, and dairy products in relation to the level of education. A statistically significant difference was found in the consumption of water and alcoholic beverages in relation to gender. A statistically significant difference was found in the level of physical activity and assessment of physical condition in relation to age.

**CONCLUSION:** Most of the respondents stated that they adjusted their diet in accordance with the recommendations. Elderly people with a higher level of education consume three meals a day, fresh fruits and vegetables 2 to 6 times a week, and milk and dairy products once a day. Women consume more water than men, while men consume more strong and weak alcoholic beverages. Elderly people aged 60 to 69 spend significantly more time engaged in aerobic and anaerobic activity during the week compared to other age groups and rate their physical fitness better.

**Keywords:** nutrition; dietary recommendations; elderly people; physical activity

## 9. LITERATURA

1. Jeruszka-Bielak M, Hamulka J, Czarniecka-Skubina E, Hoffmann M, Kostyra E, Stasiewicz B, i sur. Dietary–Physical Activity Patterns in the Health Context of Older Polish Adults: The „ABC of Healthy Eating“ Project. *Nutrients*. 2022;14(18):1-10.
2. Ferreira MPDN, Previdelli AN, Freitas TID, Marques KM, Goulart RMM, Aquino RDCD. Dietary patterns and associated factors among the elderly. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2017;20:534-44.
3. Gammack JK. Physical Activity in Older Persons. *Mo Med*. 2017;114(2):105-9.
4. Nikitas C, Kikidis D, Bibas A, Pavlou M, Zachou Z, Bamiou DE. Recommendations for physical activity in the elderly population: A scoping review of guidelines. *J Frailty Sarcopenia Falls*. 2022;7(1):18-28.
5. Holme I, Anderssen SA. Increases in physical activity is as important as smoking cessation for reduction in total mortality in elderly men:12 years of follow-up of the Oslo II study. *Br J Sports Med*. 2015;49(11):743-8.
6. Weggemans RM, Backx FJG, Borghouts L, Chinapaw M, Hopman MTE, Koster A, i sur. Committee Dutch Physical Activity Guidelines 2017. The 2017 Dutch Physical Activity Guidelines. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2018;15(1):1-17.
7. Warburton DER, Bredin SSD. Health benefits of physical activity:a systematic review of current systematic reviews. *Curr Opin Cardiol*. 2017;32(5):541-56.
8. Daskalopoulou C, Stubbs B, Kralj C, Koukounari A, Prince M, Prina AM. Physical activity and healthy ageing:A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Res Rev*. 2017;38:6-17.
9. Waller K, Vähä-Ypyä H, Lindgren N, Kaprio J, Sievänen H, Kujala UM. Self-Reported fitness and objectively measured physical activity profile among older adults: a twin study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2019;74:1965-72.
10. Umiastowska D, Kupczyk J. Factors differentiating the level of functional fitness in Polish seniors. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1-11.



11. Park CH, Elavsky S, Koo KM. Factors influencing physical activity in older adults. *J Exerc Rehabil.* 2017;10(1):45-52.
12. Yeom HA, Jung D, Mona C. Adherence to physical activity among older adults using a geographic information system: Korean national health and nutrition examinations survey IV. *Asian Nurs Res.* 2019;5(2):118-27.
13. Nen MC, d'Alba L. Nutrition and Healthy Aging: Prevention and Treatment of Gastrointestinal Diseases. *Nutrients.* 2021;13(12):1-21.
14. LoBuono DL, Milovich Jr M. A Scoping Review of Nutrition Health for Older Adults: Does Technology Help? *Nutrients.* 2023;15(20):1-15.
15. Dorner B., Friedrich E.K. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Individualized Nutrition Approaches for Older Adults: Long-Term Care, Post-Acute Care, and Other Settings. *J Acad Nutr Diet.* 2018;118:724-35.
16. Fekete M, Szarvas Z, Fazekas-Pongor V, Feher A, Csipo T, Forrai J, i sur. Nutrition Strategies Promoting Healthy Aging: From Improvement of Cardiovascular and Brain Health to Prevention of Age-Associated Diseases. *Nutrients.* 2023;15(1):1-17.
17. Ros M, Carrascosa JM. Current nutritional and pharmacological anti-aging interventions. *Biochim. Biophys. Acta Mol. Basis Dis.* 2020;1866:1-9.
18. Sarkadi Nagy E, Bakacs M, Illés É, Nagy B, Varga A, Kis O, i sur. Hungarian Diet and Nutritional Status Survey-OTÁP2014. II. Energy and macronutrient intake of the Hungarian population. *Orv Hetil.* 2017;158:587-97.
19. Schwingshackl L, Zahringer J, Beyerbach J, Werner SS, Nagavci B, Hesecker H, i sur. A Scoping Review of Current Guidelines on Dietary Fat and Fat Quality. *Ann Nutr Metab.* 2021;77:65-82.
20. Herforth A, Arimond M, Álvarez-Sánchez C, Coates J, Christianson K, Muehlhoff E. A Global Review of Food-Based Dietary Guidelines. *Adv Nutr.* 2019;10:590-605.
21. Thompson HJ. The Dietary Guidelines for Americans (2020-2025): Pulses, Dietary Fiber, and Chronic Disease Risk-A Call for Clarity and Action. *Nutrients.* 2021;13:1-13.

22. Lacey J, Corbett J, Forni L, Hooper L, Hughes F, Minto G, i sur. A multidisciplinary consensus on dehydration: Definitions, diagnostic methods and clinical implications. *Ann Med.* 2019;51:232-51
23. Pross N. Effects of Dehydration on Brain Functioning: A Life-Span Perspective. *Ann. Nutr. Metab.* 2017;70(1):30-6.
24. Zaragoza-Martí A, Ruiz-Robledillo N, Sánchez-SanSegundo M, Albaladejo-Blázquez N, Hurtado-Sánchez JA, Ferrer-Cascales R. Eating Habits in Older Adults: Compliance with the Recommended Daily Intakes and Its Relationship with Sociodemographic Characteristics, Clinical Conditions, and Lifestyles. *Nutrients.* 2020;12(2):1-13.
25. Cunningham C, O'Sullivan R. Healthcare Professionals Promotion of Physical Activity with Older Adults: A Survey of Knowledge and Routine Practice. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(11):1-11.
26. Chia F, Huang WY, Huang H, Wu CE. Promoting Healthy Behaviors in Older Adults to Optimize Health-Promoting Lifestyle: An Intervention Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(2):1-7.
27. Marušić M, i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4. izd. Udžbenik. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
28. Gallè F, Sabella EA, Da Molin G, Parisi EA, Liguori G, Montagna MT, i sur. Physical Activity in Older Adults: An Investigation in a Metropolitan Area of Southern Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(3):1-11.
29. Aro AA, Agbo S, Omole DB. Factors influencing regular physical exercise among the elderly in residential care facilities in a South African health district. *Afr J Prim Health Care Fam Med.* 2018;10(1):1-13.
30. Stalling I, Albrecht MB, Foettinger L, Recke C, Bammann K. Meal Patterns of Older Adults: Results from the OUTDOOR ACTIVE Study. *Nutrients.* 2022;14(14):1-9.
31. Pinto de Souza Fernandes D, Lopes Duarte MS, Queiroz Ribeiro A. Healthy Eating Index: Assessment of the Diet Quality of a Brazilian Elderly Population. *Nutrition and Metabolic Insights.* 2018;11:1-7.

32. Štefan L, Petrinović L, Sporiš G, Vrgoč G. Frequency of Dietary Intake and Physical Activity in Older Adults: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2018;10(12):1-10.