

# Značajke starijih žena sklonih padovima

---

**Kordić, Ivana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:152:612181>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-23**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Studij medicine**

**Ivana Kordić**

**ZNAČAJKE STARIJIH ŽENA SKLONIH  
PADOVIMA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2016.**



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Studij medicine**

**Ivana Kordić**

**ZNAČAJKE STARIJIH ŽENA SKLONIH  
PADOVIMA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2016.**

Rad je ostvaren u Domu zdravlja Višnjevac, Zdravstvenoj stanici Retfala i Domu zdravlja Županja.

Mentorica rada: doc. dr. sc. Ljiljana Trtica Majnarić, dr. med. specijalist obiteljske medicine

Rad ima 33 lista i 7 tablica.

## **ZAHVALA**

*Zahvaljujem se doc. dr. sc. Ljiljani Trtici Majnarić na mentorstvu i stručnom vodstvu te nesebičnoj pomoći tijekom izrade diplomskog rada.*

*Zahvaljujem Sanji Bekić, dr.med, Šefketu Šabanoviću, dr. med. i Ani Birtić, dr. med. na pomoći pri prikupljanju podataka.*

*Hvala Kristini Kralik, prof. koja mi je pomogla u statističkoj obradi podataka.*

*Hvala Ivani, Mirni, Diani i Jeleni na pomoći, savjetima i strpljenju tijekom izrade diplomskog rada.*

*Najveću zahvalnost želim izraziti svojim roditeljima i sestrama koji su mi omogućili studiranje i sve godine nesebično s ljubavlju i podrškom pratili svaki moj korak. Hvala mojoj majci koja me je uvijek podsjećala da se svaki trud isplati. Vama posvećujem ovaj rad.*

*Hvala Gospodinu na svim milostima.*

## SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| POPIS TABLICA.....                                 | II |
| 1. UVOD .....                                      | 1  |
| 1.1. Starenje .....                                | 1  |
| 1.2. Demografsko starenje stanovništva .....       | 1  |
| 1.3. Padovi u osoba starije dobi .....             | 2  |
| 1.4. Rizični čimbenici za pad .....                | 2  |
| 1.5. Lijekovi i rizik od pada .....                | 3  |
| 1.6. Poteškoće hodanja u starijih osoba.....       | 3  |
| 1.7. Gerijatrijski sindromi i multimorbiditet..... | 3  |
| 2. CILJEVI RADA.....                               | 5  |
| 3. ISPITANICI I METODE .....                       | 6  |
| 3.1. Ustroj studije .....                          | 6  |
| 3.2. Ispitanici .....                              | 6  |
| 3.3. Metode .....                                  | 6  |
| 3.3.1. Anketni upitnik .....                       | 6  |
| 3.3.2. E-karton .....                              | 7  |
| 3.4. Statističke metode.....                       | 7  |
| 4. REZULTATI.....                                  | 8  |
| 5. RASPRAVA.....                                   | 16 |
| 6. ZAKLJUČAK.....                                  | 24 |
| 7. SAŽETAK.....                                    | 26 |
| 8. SUMMARY .....                                   | 27 |
| 9. LITERATURA.....                                 | 29 |
| 10. ŽIVOTOPIS.....                                 | 33 |

## **POPIS TABLICA**

|  |    |
|--|----|
| Tablica 1. Raspodjela obilježja prema dobnim skupinama.....  | 8  |
| Tablica 2. Raspodjela ispitanica po broju i vrsti dijagnoza prema podacima iz e-kartona.....                             | 9  |
| Tablica 3. Raspodjela ispitanica po broju i vrsti lijekova prema podacima iz e-kartona.....                              | 10 |
| Tablica 4.1. Raspodjela ispitanica prema socio-demografskim i osobnim podacima te navikama.....                          | 12 |
| Tablica 4.2. Raspodjela ispitanica prema socio-demografskim i osobnim podacima.....                                      | 13 |
| Tablica 5.1. Raspodjela ispitanika prema samoprocjeni zdravstvenog stanja.....   | 14 |
| Tablica 5.2. Raspodjela ispitanica prema samoprocjeni zdravstvenog stanja vezanog uz pogoršanje zdravstvenog stanja..... | 15 |



## 1. UVOD

### 1.1. Starenje

Starenje je prirodan proces koji se ne može zaustaviti. Osobama starije životne dobi potrebno je omogućiti da organizam održe što zdravijim i da kvaliteta života bude što duže očuvana (1). Definicije starenja i starosti temeljene su na granici dobi od 65 i više godina, no to je bez medicinskog opravdanja jer biološka i kronološka dob nisu nužno sukladne (2). Smatra se da čovjek može najdulje živjeti  $85 \pm 10$  godina (2). Za usporedbu može poslužiti podatak da je u starom Egiptu prosječna dob iznosila 29 godina, u starom Rimu 22 godine, u Kristovo vrijeme oko 30 godina, a početkom 20. stoljeća 50 godina (2). Tijekom starenja događaju se funkcijske, a potom i anatomske promjene organa i organskih sustava (2). Mišićna se masa smanjuje skoro za trećinu ako usporedimo dob od npr. 30 i 80 godina (2). Mineralni sastav kosti gubi se za oko 10 % (2). Gubitak je kosti u žena nakon menopauze osobito izražen (2). Postoje podaci prema kojima svaka peta žena u dobi od 80 godina zadobije prijelom vrata bedrene kosti (2).

### 1. 2. Demografsko starenje stanovništva

Demografsko starenje bitno je obilježilo razvoj stanovništva Hrvatske tijekom posljednjih pet desetljeća (3). Taj nepovoljni proces zahvatio je punim zamahom sve hrvatske županije, a manjom ili većom silinom sve općine i gradove (3). Prema popisu iz 1961., bilo je 11,8% stanovnika u dobi 60 i više godina (3). Podaci popisa iz 2011. pokazuju da je udio starih u dobi 60 i više 24,1% (2001. godine 21,6%), a udio starih 65 i više 17,7% (2001. godine 15,7 %) (3,4). Prema kriterijima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) naša zemlja pripada među one s „vrlo starim stanovništvom“. Predvidljive promjene do 2031. godine prema dobi pokazuju da će se starenje stanovništva nastaviti i da će doći do daljnjeg pogoršanja dobnoga sastava stanovništva Hrvatske, odnosno nastaviti će se „proces inverzije dobne piramide“ (3). Hrvatska će, dakle, u doglednoj budućnosti imati dobnii sastav stanovništva sličan onome kakav je popis 2011. zabilježio u njezinim demografski najugroženijim područjima (3). Povećanjem udjela starog stanovništva potrebno je povećati društvenu i zdravstvenu skrb za stanovništvo starije dobi.

### **1.3. Padovi u osoba starije dobi**

Pad se definira kao iznenadna, nenamjerna promjena položaja tijela koja dovodi osobu na niži nivo, predmet, pod ili zemlju, a isključuje namjernu promjenu položaja tijela. Poznato je da su starije osobe sklonije padovima od osoba mlađe životne dobi. Padovi i prijelomi predstavljaju značajan problem za stariju populaciju (5). Težina i posljedica pada u starijoj dobi veća je u odnosu na mlađu dob. Padovi su velik problem kod starijih osoba jer povećavaju morbiditet, mortalitet te korištenje zdravstvenih usluga (6). Učestalost padova i pridruženih komplikacija raste u skladu s porastom dobi, posebice u osoba starijih od 75 godina (6). Oko 30 posto osoba starije dobi doživi pad svake godine (7 – 9,13). Padovi su česti među starijim osobama i donose posljedice koje mijenjaju kvalitetu života tih ljudi u negativnom smislu (7). Najčešće su posljedice pada prijelomi, strah od pada koji se pojavljuje u oko 90 % osoba koje su pale, odustajanje od dosadašnjih aktivnosti, promjena navika i imobilizacija (7). Dakle, pad ima utjecaj na kvalitetu života starijih ljudi.

### **1.4. Rizični čimbenici za pad**

Rizični čimbenici za nastanak padova u starijoj su dobi mnogobrojni (10). Oštećenja vida, sluha i pamćenja u starijih osoba povećavaju broj situacija za pad (11). Vrtoglavica je vrlo čest uzrok pada u starijih osoba (11). Kod starijih osoba može doći do naglog pada bez gubitka svijesti ili vrtoglavice (11). Pacijenti obično navode nagli gubitak snage, odnosno slabost u nogama ili nagli pokret glave (11). Slabost je prolazna te se povezuje s raznim uzrocima, od vertebrobazilarne insuficijencije do slabosti nogu i nestabilnosti koljena (11). Povećanom riziku od padova pridonosi nedovoljna tjelesna aktivnost, nepravilna prehrana, konzumacija alkohola i uzimanje pojedinih lijekova (10,11). Veliku ulogu u pojavnosti padova imaju okolišni čimbenici poput neravnih, strmih i skliskih površina (10). Rizični su čimbenici koji se povezuju s padovima također i poremećaji središnjeg živčanog sustava, kognitivni deficiti, konzumacija alkohola, anemije, nestabilni zglobovi i problemi sa stopalima, teška osteoporoza sa spontanom frakturama te akutna bolest (11). Noćno mokrenje kod inkontinentnih žena starije dobi povećava rizik za pad (12). Starije žene koje tijekom dana imaju problem sa urinarnom inkontinencijom i tijekom noći se mogu suočiti s problemom mokrenja u krevet te su pod povećanim rizikom od padova (12). Smatra se da je

inkontinencija pokazatelj lošeg tjelesnog funkcioniranja što pridonosi padovima u starijih žena (12). Većina starijih osoba često ima više istodobnih rizika za mogućnost pada (11).

### **1.5. Lijekovi i rizik od pada**

Smatra se da pacijenti koji uzimaju psihotropne lijekove imaju oko dva puta povećan rizik od padova i prijeloma, u usporedbi s pojedincima koji ne uzimaju te lijekove (9,13). Antipsihotici, benzodiazepini i antikonvulzivi povezani su s povećanim rizikom od pada (13,14,15). Zbog miorelaksirajućeg učinka diazepama u starijih osoba postoji rizik od padova te posljedičnog prijeloma vrata bedrene kosti (16).

### **1.6. Poteškoće hodanja u starijih osoba**

Starije osobe imaju tvrdi, manje koordiniran i opasniji način hoda od mlađih osoba (11). Održavanje stava tijela, koordinacija, mišićna snaga i tonus mišića te visina koraka opadaju sa starenjem (11). Slabost mišića, koja je vrlo česta kod starijih osoba, uglavnom proizlazi iz bolesti ili neaktivnosti (11). Povećanje je dobi povezano sa smanjenjem brzine hoda i sporijim reagiranjem na podražaje (17). Sve to umanjuje sposobnost starijih osoba da se uspješno suoče s vanjskim čimbenicima rizika za pad. Jasni uzroci pada vrlo često su poremećaji hoda i osjećaj slabosti (11). Sposobnost normalnog hoda ovisi o nekoliko biomehaničkih komponenti uključujući dobru pokretljivost zglobova, osobito na nogama, prikladno vrijeme i intenzitet djelovanja mišića te funkcionalan senzorski put koji uključuje vid, propriocepciju te vestibularni sustav (11). Problemi koji negativno utječu na hodanje prisutni su u 20 – 40 % osoba preko 65 godina te u 40 – 50 % osoba starijih od 85 godina (11). Oko 10 % osoba od  $\geq 75$  godina treba pomoć pri hodanju u sobi, 20 % se ne može popeti stubama bez pomoći (11). Problemi hodanja mogu se pojaviti i nakon dužeg razdoblja neaktivnosti (11). Povećanje dobi povezano je sa smanjenjem brzine hoda i sporijim reagiranjem na podražaje (17).

### **1.7. Gerijatrijski sindromi i multimorbiditet**

Multimorbiditet znači istodobnu prisutnost dviju ili više kroničnih bolesti. S prisutnošću više istodobnih bolesti i stanja povezana je veća smrtnost, lošije funkcioniranje, slabija kvaliteta života i češće hospitalizacije. Istodobne bolesti bitno pogoršavaju kvalitetu života. Glavni su uzrok porasta pojavljivanja komorbiditeta i multimorbiditeta demografske promjene zbog

starenja stanovništva. Porast morbiditeta i mortaliteta uz opadanje funkcionalne sposobnosti u osoba starije dobi najvećim je dijelom uzrokovan preventabilnim sindromima (19). Kod starijih osoba specifično se javljaju četiri glavna multifaktorijalna sindroma, a to su nepokretnost, nestabilnost, nesamostalnost i nekontrolirano mokrenje (19,20). Navedeni se simptomi često pojavljuju povezano. Glavne suposljedice nestabilnosti ozljede i padovi u starijoj životnoj dobi. Također padovima može pridonijeti i inkontinencija (12). Osim boli, straha i osjećaja nesigurnosti, dio padova dovodi i do ozbiljnih fizičkih ozljeda, zdravstvenih komplikacija i prijevremene smrti. Utvrđeno je da je 96% osoba umrlih uslijed prijeloma bedrene kosti bilo starije od 65 godina (19). Od ukupnog broja žena koje su umrle od prijeloma bedrene kosti sve su starije od 65 godina (19). U starijih osoba epidemiološki su naglašene posljedice ozljeđivanja odnosno komplikacije, od dekubitusa, kontraktura, infekcija, smanjene pokretljivosti pa do smrtnosti uslijed hipostatske pneumonije (19). Ozljede starijih osoba dovode do njihove funkcionalne onesposobljenosti s daljnim nakupljanjem bolesti. Iako se zna da kronične bolesti dijele mnoge patogenetske mehanizme, prava priroda odnosa između pojave kroničnih bolesti i stanja, te nastanka gerijatrijskih kliničkih sindroma vezanih uz slabiju funkcionalnu sposobnost još je slabo poznata.

## 2. CILJEVI RADA

Cilj je ovog diplomskog rada definirati značajke starijih žena sklonih padovima te ispitati izloženost čimbenicima rizika za sklonost padovima.

Posebno će se ispitati:

- čimbenici rizika u starijih žena sklonih padovima vezani za demografske i osobne podatke (dob, uvjeti stanovanja, navike spavanja, fizička aktivnost, početak i trajanje menopauze, ...)
- čimbenici rizika u starijih žena sklonih padovima vezani za samoprocjenu zdravstvenog stanja (smetnje vida i sluha, poteškoće hodanja, vrtoglavica, inkontinencija, ...)
- čimbenici rizika u starijih žena sklonih padovima vezani za broj i vrstu kroničnih bolesti
- čimbenici rizika vezani za broj i vrstu lijekova koji su zabilježeni u e-kartonu ispitanica, a koji bi mogli imati utjecaj na sklonost padovima u starijih žena.

### **3. ISPITANICI I METODE**

#### **3.1. Ustroj studije**

Ovo je presječno istraživanje u kojem se koriste podaci dobiveni anketnim upitnikom te postojeći podaci iz ambulantnih listova ispitanica (e-karton).

#### **3.2. Ispitanici**

Ovim istraživanjem obuhvaćene su žene dobi od 60 do 80 godina, uzete iz ambulanti obiteljske medicine u Domu zdravlja Višnjevac, Zdravstvenoj stanici Retfala i Domu zdravlja Županja. Uzorak je ispitanica dobiven metodom probira, analiziralo se žene koje su posjetitelji ordinacije opće medicine a koje su pripadale navedenoj dobnoj skupini. U istraživanje su uključene samo žene, zbog mogućeg utjecaja spola na razliku u rezultatima, a zbog malog uzorka ispitanika. Prema sklonosti padovima ispitanice su podijeljene u skupinu sklonu padovima i u skupinu koja nije sklona padovima. Ispitanice koje su sklone padovima su one koje su imale pad s prijelomom, povredom ili medicinskom intervencijom u zadnje dvije godine ili koje su imale pad bez prijeloma u zadnjih godinu dana. Ukupno se analiziralo 105 žena u dobi od 60 do 80 godina.

#### **3.3. Metode**

Podatke za utvrđivanje značajki žena sklonih padovima dobilo se anketnim upitnikom i korištenjem podataka iz e-kartona ispitanica.

##### **3.3.1. Anketni upitnik**

Posebno osmišljenim anketnim upitnikom za potrebe ovog istraživanja ispitalo se 105 žena u dobi od 60 do 80 godina. Anketni upitnik sastojao se od pitanja zatvorenog tipa, podijeljenih u tri cjeline: pitanja o demografskim i osobnim podacima, pitanjima o samoprocjeni zdravstvenog stanja te pitanjima za utvrđivanje sklonosti padovima. Za utvrđivanje sklonosti padovima ispitanicama su postavljana pitanja o tome jesu li imali pad s prijelomom (povredom, medicinskom intervencijom) u zadnje dvije godine i jesu li imale pad bez povrede u zadnjih godinu dana.

### 3.3.2. E-karton

Iz e-kartona ispitanica uzeti su podaci o ukupnom broju svih zabilježenih dijagnoza, podaci o prisustvu pojedinih kroničnih bolesti te podaci o ukupnom broju lijekova koje ispitanice uzimaju i primjeni pojedinih grupa lijekova. Od pojedinih kroničnih bolesti ispitivana je prisutnost hipertenzije, dijabetesa, koronarne bolesti, kronične miokardiopatije, preboljelog inzulta, kronične plućne bolesti, kroničnog gastritisa i artritisa, kronično bolnih križa, prisutnost osteoporoze sa patološkom frakturom ili potrebom medikamentoznog liječenja, kronične upale mokraćnog sustava, prisutnost depresivno-anksioznih stanja, Parkinsonove bolesti i sličnih neuromuskularnih bolesti. Od lijekova ispitivano je korištenje anksiolitika, sedativa i antidepresiva, analgetika sa centralnim djelovanjem, beta-blokatora, diuretika, antihistaminika te ostalih lijekova koji mogu imati utjecaj na CŽS.

### 3.4. Statističke metode

Kategorijski podaci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Razlika razdiobe kategorijskih varijabli između promatranih skupina testirana je Fisherovim egzaktnim testom te hi-kvadrat testom. Sve su p - vrijednosti dvostrane. Razina značajnosti postavljena je na  $\alpha = 0,05$ . Podaci su statistički obrađeni uporabom informatičkog programa SPSS (inačica 16.0, SPSS Inc., Chicago, IL, SAD) i Microsoft Office Excel tabličnog kalkulatora.

#### 4. REZULTATI

Istraživanje je provedeno na 105 ispitanica, prosječne dobi 68,7 godina (standardne devijacije 5,1 godinu). Najviše ispitanica ima 4 - 6 dijagnoza. Aktivnih pušača je 10 (9,5%), od kojih su značajnije ispitanice u dobi do 64 godine (Fisherov egzakti test,  $p = 0,003$ ), dok alkohol konzumira 5 (4,8%) ispitanica. Značajnije poteškoće hodanja ima 28 (26,7%) ispitanica, značajnije one u dobi 75 i više godina (Fisherov egzakti test,  $p = 0,016$ ). Samostalno obavlja svakodnevne aktivnosti i poslove 72 (93,5%) ispitanice, podjednako prema dobnim skupinama (Tablica 1).

**Tablica 1.** Raspodjela obilježja prema dobnim skupinama

|  | Broj (%) ispitanika |                   |                   |                     |                   | p*                 |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
|  | ≤ 64<br>(N=31)      | 65 - 69<br>(N=25) | 70 - 74<br>(N=35) | 75 i više<br>(N=14) | Ukupno<br>(N=105) |                    |
| Broj dijagnoza                               |                     |                   |                   |                     |                   |                    |
| 0  | 3 (11,1)            | 1 (4,2)           | 0                 | 0                   | 4 (4,3)           | 0,390 <sup>†</sup> |
| 2-3  | 8 (29,6)            | 6 (25)            | 6 (18,2)          | 2 (20)              | 22 (23,4)         |                    |
| 4-6  | 8 (29,6)            | 6 (25)            | 13 (39,4)         | 4 (40)              | 31 (33)           |                    |
| 7-9  | 3 (11,1)            | 3 (12,5)          | 7 (21,2)          | 1 (10)              | 14 (14,9)         |                    |
| 10-13  | 2 (7,4)             | 8 (33,3)          | 5 (15,2)          | 2 (20)              | 17 (18,1)         |                    |
| više od 13                                   | 3 (11,1)            | 0                 | 2 (6,1)           | 1 (10)              | 6 (6,4)           |                    |
| <i>Ukupno</i>                                | <i>27 (100)</i>     | <i>24 (100)</i>   | <i>33 (100)</i>   | <i>10 (100)</i>     | <i>94 (100)</i>   |                    |
| Aktivni pušač                                | 8 (25,8)            | 1 (4)             | 1 (2,9)           | 0                   | 10 (9,5)          | <b>0,003</b>       |
| Konzumira alkohol                            | 2 (6,5)             | 2 (8)             | 1 (2,9)           | 0                   | 5 (4,8)           | 0,625              |
| Ima značajne poteškoće hodanja               | 6 (19,4)            | 2 (8)             | 14 (40)           | 6 (42,9)            | 28 (26,7)         | <b>0,016</b>       |
| Obavljanje svakodnevnih aktivnosti i poslova |                     |                   |                   |                     |                   |                    |
| samostalno                                   | 16 (88,9)           | 21 (100)          | 24 (92,3)         | 11 (91,7)           | 72 (93,5)         | 0,537              |
| potrebna manja pomoć                         | 1 (5,6)             | 0                 | 2 (7,7)           | 1 (8,3)             | 4 (5,2)           |                    |
| ovisna o drugima                             | 1 (5,6)             | 0                 | 0                 | 0                   | 1 (1,3)           |                    |
| <i>Ukupno</i>                                | <i>18 (100)</i>     | <i>21 (100)</i>   | <i>26 (100)</i>   | <i>12 (100)</i>     | <i>77 (100)</i>   |                    |

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test



Prema podacima iz e-kartona najveći broj ispitanica i ispitanica u skupini sklonih padu ima 4 – 6 zabilježenih dijagnoza. U obje skupine podjednako su zastupljeni hipertenzija i dijabetes. Dijagnoza bolnih križa zastupljenija je u ispitanica sklonih padu. Osteoporoza je zastupljena u 6 (22,2%) ispitanica koje su sklone padu, što je značajnije od 4 (5,1%) ispitanice koje nisu sklone padu (Fisherov egzaktni test,  $p = 0,0017$ ). Gledajući 13 izabranih dijagnoza iz e-kartona najveći broj ispitanica ima više od 4 zabilježene dijagnoze. Sve ispitanice imaju bar jedan od navedenih komorbiditeta (Tablica 2).

**Tablica 2.** Raspodjela ispitanica po broju i vrsti dijagnoza prema podacima iz e-kartona

|                           | Broj (%) ispitanika        |                       |                   | p*                 |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
|                           | Nisu skloni padu<br>(N=78) | Skloni padu<br>(N=27) | Ukupno<br>(N=105) |                    |
|                           | Broj ukupnih dijagnoza     |                       |                   |                    |
| 1 - 3                     | 16 (23,5)                  | 4 (15,4)              | 20 (21,3)         | 0,474 <sup>†</sup> |
| 4 - 6                     | 18 (26,5)                  | 10 (38,5)             | 28 (29,8)         |                    |
| 7 - 10                    | 17 (25)                    | 8 (30,8)              | 25 (26,6)         |                    |
| > 10                      | 17 (25)                    | 4 (15,4)              | 21 (22,3)         |                    |
| <i>Ukupno</i>             | <i>68 (100)</i>            | <i>26 (100)</i>       | <i>94 (100)</i>   |                    |
| Hipertenzija              | 58 (74,4)                  | 20 (74,1)             | 78 (74,3)         | >0,950             |
| DM                        | 19 (24,4)                  | 7 (25,9)              | 26 (24,8)         | >0,950             |
| Koronarna                 | 7 (9)                      | 1 (3,7)               | 8 (7,6)           | 0,677              |
| Miokardiopatija           | 3 (3,8)                    | 1 (3,7)               | 4 (3,8)           | >0,950             |
| Inzult                    | 1 (1,3)                    | 0                     | 1 (1)             | >0,950             |
| Kronična bolest pluća     | 6 (7,7)                    | 0                     | 6 (5,7)           | 0,335              |
| Dispepsija                | 32 (41)                    | 13 (48,1)             | 45 (42,9)         | 0,652              |
| Artritis                  | 25 (32,1)                  | 8 (29,6)              | 33 (61,4)         | >0,950             |
| Bolna križa               | 48 (61,5)                  | 22 (81,5)             | 70 (66,7)         | 0,063              |
| Osteoporoza               | 4 (5,1)                    | 6 (22,2)              | 10 (9,5)          | <b>0,017</b>       |
| Uroinfekcija              | 10 (12,8)                  | 7 (25,9)              | 17 (16,2)         | 0,133              |
| Depresija/<br>anksioznost | 42 (53,8)                  | 17 (63)               | 59 (56,2)         | 0,502              |
| Parkinson                 | 0                          | 1 (3,7)               | 1 (3,7)           | 0,257              |

\*Fisherov egzaktni test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Najveći broj ispitanica uzima 2 – 4 lijeka. Gledajući 8 odabranih skupina lijekova najveći broj ispitanica uzima 2 lijeka iz odabranih skupina. Ispitanice najviše uzimaju anksiolitike, beta-blokatore te analgetike podjednako po svim skupinama (Tablica 3).

**Tablica 3.** Raspodjela ispitanica po broju i vrsti lijekova prema podacima iz e-kartona

|                                 | Broj (%) ispitanika        |                       |                   | p*                 |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
|                                 | Nisu skloni padu<br>(N=78) | Skloni padu<br>(N=27) | Ukupno<br>(N=105) |                    |
| Broj ukupnih dijagnoza 2 - 14   |                            |                       |                   |                    |
| 0                               | 3 (3,8)                    | 0                     | 3 (2,9)           | 0,152 <sup>†</sup> |
| 1 - 2                           | 28 (35,9)                  | 5 (18,5)              | 33 (31,4)         |                    |
| 3 - 4                           | 14 (17,9)                  | 9 (33,3)              | 23 (21,9)         |                    |
| > 4                             | 33 (42,3)                  | 13 (48,1)             | 46 (43,8)         |                    |
| <i>Ukupno</i>                   | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                    |
| Ukupan broj lijekova            |                            |                       |                   |                    |
| 0 - 1                           | 5 (7,2)                    | 0                     | 5 (5,3)           | 0,448 <sup>†</sup> |
| 2 - 4                           | 36 (52,2)                  | 14 (53,8)             | 50 (52,6)         |                    |
| 5 - 7                           | 15 (21,7)                  | 8 (30,8)              | 23 (24,2)         |                    |
| > 8                             | 13 (18,8)                  | 4 (15,4)              | 17 (17,9)         |                    |
| <i>Ukupno</i>                   | <i>69 (100)</i>            | <i>26 (100)</i>       | <i>95 (100)</i>   |                    |
| Ukupan broj lijekova za 17 - 24 |                            |                       |                   |                    |
| 0                               | 13 (16,7)                  | 2 (7,4)               | 15 (14,3)         | 0,112 <sup>†</sup> |
| 1                               | 22 (28,2)                  | 3 (11,1)              | 25 (23,8)         |                    |
| 2                               | 26 (33,3)                  | 14 (51,9)             | 40 (38,1)         |                    |
| ≥ 3                             | 17 (21,8)                  | 8 (29,6)              | 25 (23,8)         |                    |
| <i>Ukupno</i>                   | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                    |
| Anksiolitici                    | 30 (38,5)                  | 16 (59,3)             | 46 (43,8)         | 0,074              |
| Sedativi                        | 17 (21,8)                  | 5 (18,5)              | 22 (21)           | 0,791              |
| Antidepresivi                   | 8 (10,3)                   | 4 (14,8)              | 12 (11,4)         | 0,500              |
| Analgetici                      | 22 (28,2)                  | 9 (33,3)              | 31 (29,5)         | 0,631              |
| Betablokatori                   | 23 (29,5)                  | 9 (33,3)              | 32 (30,5)         | 0,809              |
| Diuretici                       | 20 (25,6)                  | 8 (29,6)              | 28 (26,7)         | 0,801              |
| Antihistaminici                 | 17 (21,8)                  | 4 (14,8)              | 21 (20)           | 0,580              |
| Ostala th za CNS                | 4 (5,1)                    | 1 (3,7)               | 5 (4,8)           | >0,950             |

\*Fisherov egzakttni test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Najviše ispitanica ima 70 – 74 godine. 15 (55,6%) ispitanica sklonih padu ima 70 – 74 godine što je značajnije od 20 (25,6%) ispitanica koje nisu sklone padu ( $\chi^2$  test,  $p = 0,041$ ). Najviše ispitanica ima završenu osnovnu školu, 62 (59%). Od ukupnog broja ispitanica koje žive same većina ih se nalazi u skupini ispitanica koje su sklone padu. Uvjete stanovanja srednjim do lošim ocijenilo je 7 (25,9%) ispitanica koje su sklone padu i 7 (9%) ispitanica koje nisu sklone padu, što je značajnija razlika ( $\chi^2$  test,  $p = 0,044$ ). Na ovom uzorku sve ispitanice sklone padu ne konzumiraju alkohol (Tablica 4.1).

**Tablica 4.1.** Raspodjela ispitanica prema socio-demografskim i osobnim podacima te navikama

|                                   | Broj (%) ispitanika        |                       |                   | p*                       |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|
|                                   | Nisu skloni padu<br>(N=78) | Skloni padu<br>(N=27) | Ukupno<br>(N=105) |                          |
| <b>Dobne skupine</b>              |                            |                       |                   |                          |
| do 64                             | 25 (32,1)                  | 6 (22,2)              | 31 (29,5)         | <b>0,041<sup>†</sup></b> |
| 65 - 69                           | 21 (26,9)                  | 4 (14,8)              | 25 (23,8)         |                          |
| 70 - 74                           | 20 (25,6)                  | 15 (55,6)             | 35 (33,3)         |                          |
| 75 i više                         | 12 (15,4)                  | 2 (7,4)               | 14 (13,3)         |                          |
| <i>Ukupno</i>                     | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                          |
| Zaposleni                         | 19 (24,4)                  | 8 (29,6)              | 27 (25,7)         | 0,615                    |
| <b>Razina obrazovanja</b>         |                            |                       |                   |                          |
| Osnovna škola                     | 48 (61,5)                  | 14 (51,9)             | 62 (59)           | 0,496 <sup>†</sup>       |
| SSS i više                        | 30 (38,5)                  | 13 (48,1)             | 43 (41)           |                          |
| <i>Ukupno</i>                     | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                          |
| <b>Način života</b>               |                            |                       |                   |                          |
| Dobri                             | 22 (28,2)                  | 10 (37)               | 32 (30,5)         | 0,468 <sup>†</sup>       |
| Srednji/loši                      | 56 (71,8)                  | 17 (63)               | 73 (69,5)         |                          |
| <i>Ukupno</i>                     | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                          |
| <b>Odnosi s obitelji</b>          |                            |                       |                   |                          |
| Sam                               | 63 (80,8)                  | 24 (88,9)             | 87 (82,9)         | 0,393 <sup>†</sup>       |
| Obitelj (djeca i/ili bračni drug) | 15 (19,2)                  | 3 (11,1)              | 18 (17,1)         |                          |
| <i>Ukupno</i>                     | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                          |
| <b>Uvjeti stanovanja</b>          |                            |                       |                   |                          |
| Dobri                             | 71 (91)                    | 20 (74,1)             | 91 (86,7)         | <b>0,044<sup>†</sup></b> |
| Srednji-loši                      | 7 (9)                      | 7 (25,9)              | 14 (13,3)         |                          |
| <i>Ukupno</i>                     | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                          |
| Aktivan pušač                     | 8 (10,3)                   | 2 (7,4)               | 10 (9,5)          | >0,950                   |
| Konzumira alkohol                 | 5 (6,4)                    | 0                     | 5 (4,8)           | 0,325                    |
| Spolno aktivan                    | 20 (25,6)                  | 2 (7,4)               | 22 (21)           | 0,055                    |

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

56 (71,8 %) ispitanica koje nisu sklone padovima liježu i ustaju u isto vrijeme, što je značajno više od 13 (48,1) ispitanica koje su sklone padovima (Fisherov egzakti test,  $p = 0,0035$ ). Najviše ispitanica odmara se tijekom dana 30 – 60 minuta i to značajno više onih koje nisu sklone padu, dok se ispitanice sklone padu odmaraju do 30 minuta ( $\chi^2$  test,  $p = 0,001$ ). Kod 46 (60,5%) ispitanica menopauza je nastupila 50. – 55. godine, dok je prije 50. godine nastupila u više ispitanica koje su sklone padu te kod njih traje više od 10 godina (Tablica 4.2).

**Tablica 4.2.** Raspodjela ispitanica prema socio-demografskim i osobnim podacima

|                                | Broj (%) ispitanika        |                       |                   | p*                       |
|--------------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|
|                                | Nisu sklone padu<br>(N=78) | Sklone padu<br>(N=27) | Ukupno<br>(N=105) |                          |
| Liježe i ustaje u isto vrijeme | 56 (71,8)                  | 13 (48,1)             | 69 (65,7)         | <b>0,035</b>             |
| Dnevni odmor                   | 47 (60,33)                 | 21 (77,8)             | 68 (64,8)         | 0,110                    |
| Dnevni odmor (min)             |                            |                       |                   |                          |
| do 30 min                      | 8 (21,1)                   | 9 (75)                | 17 (34)           | <b>0,001<sup>†</sup></b> |
| 30 - 60 min                    | 25 (65,8)                  | 1 (8,3)               | 26 (52)           |                          |
| više od 60 min                 | 5 (13,2)                   | 2 (16,7)              | 7 (14)            |                          |
| <i>Ukupno</i>                  | <i>38 (100)</i>            | <i>12 (100)</i>       | <i>50 (100)</i>   |                          |
| Osjeća pospanost preko dana    | 11 (25,6)                  | 5 (35,7)              | 16 (28,1)         | 0,505                    |
| Fizička aktivnost              |                            |                       |                   |                          |
| slaba                          | 8 (10,3)                   | 7 (25,9)              | 15 (14,3)         | 0,058 <sup>†</sup>       |
| srednja do jača                | 70 (89,7)                  | 20 (74,1)             | 90 (85,7)         |                          |
| <i>Ukupno</i>                  | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                          |
| Menopauza                      |                            |                       |                   |                          |
| < 50 godina                    | 19 (31,7)                  | 7 (43,8)              | 26 (34,2)         | 0,435 <sup>†</sup>       |
| 50 - 55                        | 37 (61,7)                  | 9 (56,3)              | 46 (60,5)         |                          |
| 56 i više                      | 4 (6,7)                    | 0                     | 4 (5,3)           |                          |
| <i>Ukupno</i>                  | <i>60 (100)</i>            | <i>16 (100)</i>       | <i>76 (100)</i>   |                          |
| Koliko godina su u menopauzi   |                            |                       |                   |                          |
| ≤ 10                           | 7 (11,7)                   | 1 (6,3)               | 8 (10,5)          | >0,950 <sup>†</sup>      |
| > 10                           | 53 (88,3)                  | 15 (93,8)             | 68 (89,5)         |                          |
| <i>Ukupno</i>                  | <i>60 (100)</i>            | <i>16 (100)</i>       | <i>76 (100)</i>   |                          |

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Više ispitanica sklonih padu često trpi kronične bolove te imaju nekontrolirani bijeg mokraće ili nose pelene. Značajne smetnje vida i sluha jednako su zastupljene s 8 (29,6 %) ispitanica sklonih padu. Značajne poteškoće hodanja ima 28 (26,7 %) ispitanica, značajnije one u skupini sklonih padu s 13 (48,1 %) (Fisherov egzaktni test,  $p = 0,005$ ) (Tablica 5.1).

**Tablica 5.1.** Raspodjela ispitanika prema samoprocjeni zdravstvenog stanja

|  | Broj (%) ispitanika        |                       |                   | p*                 |
|--|----------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
|  | Nisu skloni padu<br>(N=78) | Skloni padu<br>(N=27) | Ukupno<br>(N=105) |                    |
| Često trpi kronične bolove   | 30 (38,5)                  | 14 (51,9)             | 44 (41,9)         | 0,262              |
| Nekontrolirani bijeg mokraće ili nosi pelene   | 21 (26,9)                  | 11 (40,7)             | 32 (30,5)         | 0,226              |
| Ima značajne smetnje vida  | 17 (21,8)                  | 8 (29,6)              | 25 (23,8)         | 0,438              |
| Ima značajne smetnje sluha   | 11 (14,1)                  | 8 (29,6)              | 19 (18,1)         | 0,086              |
| Ima značajne poteškoće hodanja   | 15 (19,2)                  | 13 (48,1)             | 28 (26,7)         | <b>0,005</b>       |
| Ima povremeno trenutke iznenadne slabosti, gubitka stabilnosti ili im se „zacrni“ pred očima | 33 (42,3)                  | 14 (51,9)             | 47 (44,8)         | 0,501              |
| Ima često osjećaj vrtoglavice  | 21 (26,9)                  | 8 (29,6)              | 29 (27,6)         | 0,806              |
| Samoprocjena težine  |                            |                       |                   |                    |
| Mršava   | 2 (2,6)                    | 2 (7,4)               | 4 (3,8)           | 0,519 <sup>†</sup> |
| Srednje težine   | 50 (64,1)                  | 16 (59,3)             | 66 (62,9)         |                    |
| Debela   | 26 (33,3)                  | 9 (33,3)              | 35 (33,3)         |                    |
| Ukupno   | 78 (100)                   | 27 (100)              | 105 (100)         |                    |

\*Fisherov egzaktni test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Ukupno zdravstveno stanje ispitanice su u 79 % ocijenile kao dobro do srednje dobro. Značajnije pogoršanje zdravstvenog stanja i tjelesne težine u zadnjih godinu dana primjetilo je više ispitanica koje nisu sklone padu (Tablica 5.2).

**Tablica 5.2.** Raspodjela ispitanica prema samoprocjeni zdravstvenog stanja vezanog uz pogoršanje zdravstvenog stanja

|   | Broj (%) ispitanika        |                       |                   | p*                 |
|---|----------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
|   | Nisu sklone padu<br>(N=78) | Sklone padu<br>(N=27) | Ukupno<br>(N=105) |                    |
| <b>Subjektivna ocjena ukupnog zdravstvenog stanja</b>                                     |                            |                       |                   |                    |
| Dobro/ srednje dobro  | 63 (80,8)                  | 20 (74,1)             | 83 (79)           | 0,584 <sup>†</sup> |
| Loše/ vrlo loše   | 15 (19,2)                  | 7 (25,9)              | 22 (21)           |                    |
| <i>Ukupno</i>   | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                    |
| Značajnije pogoršanje zdravstvenog stanja u zadnjih godinu dana                           | 23 (29,5)                  | 4 (14,8)              | 27 (25,7)         | 0,201              |
| Značajnije promjene u tjelesnoj težini u zadnjih godinu dana                              | 29 (37,2)                  | 7 (25,9)              | 36 (34,3)         | 0,351              |
| Značajnije smanjenje sposobnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti u zadnjih godinu dana | 34 (43,6)                  | 13 (48,1)             | 47 (44,8)         | 0,823              |
| Značajnije smanjenje pamćenja   | 34 (55,7)                  | 12 (75)               | 46 (59,7)         | 0,252              |
| Veća operacija u zadnje 3 godine  | 6 (7,7)                    | 4 (14,8)              | 10 (9,5)          | 0,276              |
| <b>Samoprocjena raspoloženja</b>  |                            |                       |                   |                    |
| Loše/ depresivno  | 5 (6,4)                    | 2 (7,4)               | 7 (6,7)           | 0,139 <sup>†</sup> |
| Promjenljivo  | 39 (50)                    | 19 (70,4)             | 58 (55,2)         |                    |
| Dobro/ vedro  | 34 (43,6)                  | 6 (22,2)              | 40 (38,1)         |                    |
| <i>Ukupno</i>   | <i>78 (100)</i>            | <i>27 (100)</i>       | <i>105 (100)</i>  |                    |

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

## 5. RASPRAVA

U ovo su istraživanje bile uključene žene u dobi 60 – 80 godina prosječne dobi 68,7 godina (standardne devijacije 5,1 godinu). Većina ispitanica je u dobi 60 – 74 godine, mali dio njih starije su od 75 godina. Gotovo cijeli uzorak ispitanica ima značajke multimorbiditeta, tj istodobnu prisutnost dviju ili više kroničnih bolesti (Tablica 1) (18). S prisutnošću više istodobnih bolesti i stanja povezana je veća smrtnost, lošije funkcioniranje, slabija kvaliteta života i češće hospitalizacije (18). Većina ispitanica (56,4 %) ima 2 – 6 dijagnoza, a skoro 40 % žena ima više od 7 dijagnoza kroničnih bolesti dok neke imaju čak i više od 13 zabilježenih kroničnih bolesti.

U ukupnom uzorku ispitanica manje od 10 % su aktivni pušači, pretežno one mlađe od 64 godine. Ispitanice starije dobi (65+) rijetko su kada pušači, a među ispitanicama starijim od 75 godina nema aktivnih pušača. Konzumacija alkohola je manje zastupljena od pušenja. Značajne poteškoće hodanja više su zastupljene u starijim dobnim skupinama i to najviše u skupini žena od 75 i više godina (Tablica 1). Ispitanice uglavnom svakodnevne poslove obavljaju samostalno, podjednako prema svim dobnim skupinama.

Starije žene sklone padu prema podacima iz e-kartona najviše imaju 4 – 6 dijagnoza kroničnih bolesti, od kojih su najviše zastupljeni poremećaji lokomotornog sustava uključujući bolna križa i osteoporozu (Tablica 2). Pod dijagnozom osteoporoze smatrala se razvijena bolest koja se u starijih žena često i dijagnosticira tek kada nastanu komplikacije u obliku prijeloma u patološki promijenjenim kostima, a pri tome prijelom donjeg dijela torakalne kralježnice i prijelom kralježaka lumbosakralnog dijela često prethodi mogućem prijelomu vrata bedrene kosti. Osteoporoza, iako ne pokazuje veliku zastupljenost u uzorku ispitanica, čini se da ima najveći utjecaj na poteškoće hodanja i nastanak padova u žena starije dobi što bi se moglo povezati s nedostatkom estrogena u tih žena te posljedičnom smanjenom masom koštanog tkiva, poremećenom mikroarhitekturom koštanih gređica i strukturnim oštećenjima kosti (21 - 23). U literaturi postoji studija u kojoj je proučavano utječe li prisutnost osteoporoze na poremećaje ravnoteže, izbjegavanje prepreka i sklonost padovima. Rezultati te studije upućuju na to da osobe s osteoporozom nemaju dodatni rizik od pada i da nemaju veći strah od pada od osoba koje nemaju osteoporozu (24).



Osteoporoza je također povezana sa sindromom nemoći u starijih osoba (25). Osteoporoza je kao bolest starije populacije jedan od najvažnijih javnozdravstvenih i društveno-ekonomskih problema razvijenog svijeta. U žena s osteoporozom koje su sklone padu velika je mogućnost da će tijekom pada doći do koštanog prijeloma zbog smanjene čvrstoće kosti (1,2,25). Najčešći su kompresivni prijelomi kralježnice, prijelom vrata bedrene kosti i distalne podlaktice (24). Prijelomi bedrene kosti jedan su od glavnih uzroka morbiditeta i mortaliteta širom svijeta, a dvije trećine bolesnika ovisno je o tuđoj pomoći (6 – 9,28).

U slijedećih 40 godina broj osoba starijih od 60 godina povećat će se za 50 % (5,11,20,22), a prevalencija osteoporoze vjerojatno će rasti zbog starenja stanovništva. Zbog svega toga važno je djelovati na prevenciju osteoporoze kako primarno tako i sekundarno. Kako se zna da gubitak koštane mase započinje već oko 30. godine života i već je tada potrebno općim mjerama poticati zdrav način života bez alkohola i cigareta te poticati tjelesnu aktivnost.

Najviše zastupljena kronična bolest u ispitanica sklonih padovima i u onih koje nisu sklone padovima jest hipertenzija, s oko 74 % što bi se moglo objasniti općenito visokom prevalencijom hipertenzije u starijoj dobi gdje tri od četiri osobe imaju hipertenziju (18). Hipertenzija je izrazitija u muškaraca prije petog desetljeća, a nakon toga razdoblja u žena (18). Iako se hipertenzija nije pokazala da značajno utječe na sklonost padovima, veća učestalost simptoma povremene slabosti ili nestabilnosti bi se mogla dovesti u vezu s dugogodišnjim trajanjem hipertenzije u nekih starijih žena pa bi u budućim istraživanjima trebalo navesti i podatak o trajanju hipertenzije. Odmah nakon hipertenzije vrlo su zastupljena i bolna križa, zastupljena u obje skupine ispitanika, ali ipak nešto više u žena sklonih padovima (Tablica 2). U budućim istraživanjima moglo bi se više obratiti pažnju na dijagnozu bolnih križa i povezanost te dijagnoze sa sklonošću padovima u žena starije dobi. Trebalo bi napraviti stratifikaciju dijagnoze bolnih križa po težini simptoma i kliničkoj slici te prema uzrocima bolnih križa jer npr. i razvijena osteoporoza može biti jedan od uzroka bolnih križa. Artritis, suprotno očekivanjima i velikoj učestalosti u starijoj populaciji, u uzorku nije pokazao povezanost s padovima. Možda se u ovom uzorku radi o blagom obliku bolesti što bi se također moglo bolje ispitati u budućim istraživanjima.

Većina žena sklonih padu ima obilježja multimorbiditeta koji je vrlo povezan sa sindromom nemoći u starijih osoba, koji može biti posljedica fiziološkog procesa starenja, ali i posljedica nakupljanja kroničnih bolesti poput dijabetesa, hipertenzije i drugih multimorbiditeta (28, 30). Prema literaturi, sklonost padovima povezana je sa povećanim brojem istovremeno prisutnih bolesti. Bolesti koje se povezuju s povećanim rizikom za pad su cirkulacijske bolesti, hipertenzija, kronične opstruktivne plućne bolesti, depresija i artritis (26,27). U budućim istraživanjima bi stoga trebalo provesti mjerenje antropometrijskih mjera skupa s mjerenjem mišićne mase te stupnja proteinske malnutricije, kao i ispitati povezanost tih mjera s multimorbiditetom s jedne strane te sklonošću padovima s druge strane.

Samo je jedna ispitanica s Parkinsonovom bolešću, no to je bolest koja svakako ima utjecaja na smanjenje sposobnosti kretanja, ali zbog male prevalencije u populaciji je njen ukupni utjecaj na nastanak padova u osoba starije dobi ipak manji od drugih bolesti povezanih s poteškoćama kretanja (29).

Veća je učestalost dijagnoze uroinfekcije, što može biti povezano s nađenom povezanošću između inkontinencije i sklonosti padovima (Tablica 2).

Na ovom uzorku ispitanica najviše su korišteni lijekovi anksiolitici, beta-blokatori te analgetici (Tablica 3). Vjerojatno je da dosta ispitanica koristi analgetike zbog visoke prisutnosti bolnih križa i artritisa. Od lijekova koji utječu na mentalne funkcije, graničnu značajnost pokazali su samo anksiolitici koje više uzimaju starije žene sklone padovima od onih koje nisu sklone padovima. Prema literaturi pacijenti koji uzimaju psihotropne lijekove imaju oko dva puta povećan rizik od padova i prijeloma u usporedbi s pojednincima koji ne uzimaju ove lijekove (13). Kako su anksiolitici najviše korišteni lijekovi u našem uzorku ispitanica, tj. često zastupljeni i kod žena koje nisu imale padove, za buduća istraživanja trebalo bi veću pažnju obratiti na pojedine skupine anksiolitika, ali i na moguće različite podskupine pacijenata koji konzumiraju anksiolitike. Posebnu bi pažnju trebalo posvetiti korištenju diazepama zbog njegova poznatog miorelaksirajućeg učinka te povećanja rizika od padova i njihovih negativnih posljedica (16).

Socio-demografski i osobni podaci također su važni u cjelovitom pristupu problemu povećane sklonosti padovima u starijih osoba, posebice žena (31). U ovom radu najviše je žena u dobi

70 – 74 godine, dok je prosječna dob svih ispitanica 68,7 godina (standardne devijacije 5,1 godinu). Žene koje su sklone padu najviše pripadaju dobnoj skupini 70 – 74 godine što potvrđuje navode iz literature da učestalost padova i pridruženih komplikacija raste u skladu s porastom dobi (6). U ovom uzorku najmanje žena sklonih padu nalazi se u dobnoj skupini od 75 i više godina (Tablica 4.1), što bi se moglo objasniti smanjenom fizičkom aktivnošću, smanjenim kretanjem i smanjenjem obavljanja svakodnevnih aktivnosti zbog straha od pada i nepovoljnih posljedica u tih osoba. Također, to može biti posljedica malog broja ispitanica, ili znak pozitivnog probira za samostalan život žena koje nisu sklone padovima. Sve to zahtijeva dodatna istraživanja.

Gotovo 60 % od svih ispitanica uključenih u istraživanje ima završenu samo osnovnu školu, a niži obrazovni status prema literaturi povezan je s povećanom sklonosti padovima (31). U ovom uzorku ispitanica nema razlike u stupnju obrazovanja između onih koji su skloni padovima i onih koji nisu skloni padovima. Veća nepismenost žena među starim stanovništvom nije uvjetovana njihovim većim brojem, nego uskraćivanjem obrazovanja mnogim ženama u prvoj polovici 20. stoljeća (32). Može se pretpostaviti da su žene nižeg obrazovanja manje educirane i manje svjesne za brigu o vlastitom zdravlju te su više izložene čimbenicima rizika za pad i njegovim posljedicama.

Prema našim rezultatima, žene starije dobi i to nešto češće one sklone padovima većinom žive same (Tablica 4.1). Žene koje su sklone padu češće navode uvjete stanovanja kao srednje do loše za razliku od žena koje nisu sklone padu, što je značajna razlika. To se indirektno može povezati s nižom razinom obrazovanja i lošijim socio-ekonomskim statusom (31). Povezanost nastanka padova s konzumacijom alkohola, koja se inače povezuje s povećanom sklonosti padovima, u ovom uzorku ispitanika nije zabilježena, moguće zbog male učestalosti konzumacije alkohola u dobnoj skupini 70 – 74 godine, u kojoj se nalazi najviše ispitanica sklonih padu (11). Viši stupanj spolne aktivnosti zabilježen je u žena koje nisu sklone padovima, što se može objasniti njihovom mlađom dobi i/ili boljom ukupnom funkcionalnom aktivnošću.

U svih, a posebice starijih osoba, važna je higijena spavanja. Kvalitetan i pravilan san osigurava osjećaj budnosti i mogućnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti tijekom dana.

Popodnevni odmor također može biti koristan za dobro funkcioniranje tijekom dana (33). U ovom istraživanju značajno manje žena koje su sklone padovima liježu i ustaju u isto vrijeme te imaju kraći dnevni odmor od žena koje nisu sklone padovima (Tablica 4.2). U ovom uzorku ispitanica, najviše žena koje nisu sklone padovima tijekom dana odmaraju 30 – 60 minuta. Žene koje su sklone padovima odmaraju se tijekom dana puno kraće, najviše ih se odmara samo do 30 minuta, a najmanje njih, suprotno od žena koje nisu sklone padovima, se odmara 30 – 60 minuta. Sve to ukazuje na slabiju „higijenu spavanja“ i manje uredan dnevni raspored odmora i aktivnosti žena sa sklonošću padovima, odnosno na njihovu pojačanu aktivnost. Takav manje uredan raspored dnevnog funkcioniranja može biti povezan s uzimanjem anksiolitika što bi se moglo detaljnije istražiti u budućim istraživanjima i dodatno ispitati na povezanost sa sklonošću padovima.

Tjelesna aktivnost poboljšava mišićnu koordinaciju te smanjuje rizik od pada i prijeloma (34). U skladu s tim, naši rezultati pokazuju da više žena, među onima sklonim padovima, ima slabiju fizičku aktivnost, od žena koje nisu sklone padovima (Tablica 4.2).

U više žena sklonih padovima menopauza je nastupila prije 50. godine života i u više njih traje dulje od 10 godina (Tablica 4.2). Takav rezultat odgovara očekivanjima, jer govori da su žene sklone padovima značajno ranije ušle u menopauzu i da ona u njih traje dulje te je i dijagnoza osteoporoze zabilježena u više žena koje su sklone padovima, kako je ranije već navedeno. To što ta razlika nije statistički značajna, moglo bi se objasniti prosječnom starijom dobi svih ispitanica ukupno ili malim uzorkom jer postmenopauzalna osteoporoza nastaje u žena 15 – 20 godina nakon menopauze, a senilna osteoporoza pojavljuje se nakon 70. godine života, i to u oba spola (23,35,36).

U ovom se diplomskom radu koristila samoprocjena zdravstvenog stanja koje je za većinu osoba prvenstveni pokazatelj kvalitete življenja povezane sa zdravljem (37). Samoprocjena je korisna jer pojedinci imaju podatke o svojem zdravlju koje ne možemo dobiti niti iz jednog drugog izvora koliko god detaljno bio pripremljen (37). Kako se značenje i vrijednost zdravlja mijenja sa starenjem, osjećaj dobrog ukupnog funkcioniranja postaju važniji od objektivno mjenog zdravstvenog stanja. Ispitanice su samoprocjenjivale razne rizične čimbenike za sklonost padovima te pojedine aspekte zdravstvenog stanja, kao i ukupno zdravstveno stanje

te njegovo narušavanje u zadnjih godinu dana (Tablica 5.1. i Tablica 5.2.). Utvrđeno je da žene sklone padu češće trpe kronične bolove, od žena koje nisu sklone padu (Tablica 5.1). Kronični bolovi mogli bi biti povezani sa utvrđenim smanjenim odmorom tijekom dana i češćim uzimanjem anksiolitika, ali to bi trebalo detaljnije ispitati.

Također, više žena sklonih padovima ima problema s inkontinencijom ili nosi pelene od žena koje nisu sklone padu, a inkontinencija je ujedno i pokazatelj ukupnog lošeg tjelesnog funkcioniranja (12). Inkontinencija je, uz nepokretnost, nestabilnost i nesamostalnost, povezana s vodećim gerijatrijskim sindromima u starijoj dobi i pridonosi povećanoj sklonosti padovima (12). Kao rizični čimbenici za pad, utvrđeni su i značajne smetnje vida i sluha, a podjednako su zastupljene u ispitanica sklonih padu s oko 30 %.

Značajna se razlika pokazala u samoprocjeni poteškoća hodanja (Tablica 5.1), a poremećaji hoda i osjećaj slabosti jasni su uzroci pada u starijih osoba (11). Žene sklone padu imaju značajno više problema s hodanjem. To se može objasniti njihovom biološkom dobi jer gubitak skeletnog mišićnog tkiva zahvaća stariju populaciju. Gubitkom mišićne mase gubi se i mišićna snaga, smanjuje se funkcionalna sposobnost i izdržljivost, a starije osobe imaju i slabiju mogućnost regeneracije nakon ozljeda. Prema našim rezultatima, to bi se moglo odnositi i na usporeniji oporavak nakon operativnih zahvata, jer je više njih sklonih padovima izjavilo da su imale veće operativne zahvate u zadnje 3 godine, od onih koje nisu sklone padovima. Gubitak mišićne mase na rukama i nogama nije ravnomjeran. Prema literaturi, postoje dokazi da je gubitak mišićne snage u nogama oko 40 % u odnosu na 30 % gubitka snage u mišićima ruku između 30. i 80. godine života (34). To sve dovodi do veće nesigurnosti pri kretanju starijih osoba pa se one stoga sve manje kreću, a smanjeno kretanje rezultira time da mišići postaju još slabiji, a starije su osobe izložene povećanom riziku od pada te se pojavljuje strah od pada koji zatvara začarani krug. U starijih je osoba strah od pada objektivno zbog slabosti miškulature.

Prisutnost osjećaja vrtoglavice kao rizičnog čimbenika za sklonost padovima nije pokazala značajnu razliku u dvjema promatranim skupinama iako se prema literaturi vrtoglavica povezuje sa povećanim rizikom za pad (11). Međutim, više žena sklonih padovima je izjavilo da povremeno ima trenutke iznenadne slabosti, gubitka stabilnosti ili im se „zacrni“ pred

očima (Tablica 5.1). To bi mogao biti odraz aterosklerotičnih ili degenerativnih promjena središnjeg živčanog sustava, što je u skladu s rezultatom o većem udjelu žena sa značajnim smanjenjem pamćenja među onima sklonim padovima i podacima iz literature gdje su kognitivni deficiti i poremećaji središnjeg živčanog sustava identificirani kao rizici za sklonost padovima (11).

Što se tiče samoprocjene tjelesne težine, ispitivane su žene uglavnom svoju težinu ocijenile kao prosječnu. No, više je žena među onima sklonih padovima sebe procjenilo mršavim, što može ukazivati na veću zastupljenost sindroma slabosti u kojem je gubitak tjelesne mase jedan od 5 kriterija za postavljanje dijagnoze sindroma slabosti (engl. Frailty syndrome) (26).

Zdravstveno stanje u obje ispitivanje skupine žene su većinom ocijenile kao dobro do srednje dobro. Dobra ocjena ukupnog zdravstvenog stanja može se pripisati tome što starije osobe prilagođuju percepciju vlastitog zdravlja očekivanjima vezanim za stariju dob ili se uspoređuju sa svojim vršnjakinjama koje mogu biti boljeg, ali i lošijeg zdravstvenog stanja (37). Žene sklone padu svoje raspoloženje su češće procijenile kao promjenjivo, a manje često kao dobro/vedro, nego žene koje nisu sklone padovima (Tablica 5.2). To bi moglo biti povezano i s njihovom češćom uporabom anksiolitika ali i postojanjem kronične boli, jer je poznata povezanost lošeg i depresivnog raspoloženja s doživljajem kronične boli. To što se dg depresije nije pokazala značajno povezanom sa sklonošću padovima, moglo bi se objasniti i nedovoljnim dijagnosticiranjem depresije u toj dobi, neprepoznom depresijom, ali i činjenicom da u našem radu nismo posebno odvojili dijagnozu depresije od dijagnoze anksioznog stanja, a što bi u budućim istraživanjima trebalo učiniti.

Iako je u velikog broja ispitanica zabilježen multimorbiditet, oko 80 % ispitanica ukupno je zdravstveno stanje ocijenilo kao dobro do srednje dobro, što se slaže s dosadašnjim znanjem, tj. da unatoč postojanju brojnih kroničnih bolesti, funkcioniranje starijih osoba može biti dovoljno dobro za obavljanje svakodnevnih aktivnosti (37). Nije bilo razlike u samoprocjeni pogoršanja zdravstvenog stanja u zadnjih godinu dana. Značajnije promjene u tjelesnoj težini u zadnjih godinu dana zapazilo je oko 25 % ispitanica, ali se to nije pokazalo značajno povezanim sa sklonošću padovima. Nešto više žena koje su sklone padu primijetile su smanjenje sposobnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti u zadnjih godinu dana od žena koje nisu sklone padu. Oko 50% žena sklonih padovima trpi kronične bolove i ima značajne

poteškoće hodanja pa bi te smetnje mogle postati predmetom budućih istraživanja povezanih sa sklonošću padovima u žena starije dobi. Također naši rezultati ukazuju na moguću povezanost sklonosti padovima u žena starije dobi s postojanjem slijedećih stanja dobivenih samoprocjenom: smetnjama vida i sluha, inkontinencijom, nastupima kratkotrajne slabosti ili nestabilnosti, postojanjem sindroma tjelesne slabosti, lošijeg i promjenljivog raspoloženja te smanjenjem pamćenja.

## 6. ZAKLJUČAK

Na temelju dobivenih rezultata ovog istraživanja možemo zaključiti:

1. Žene starije dobi su često obilježene multimorbiditetom, ali nema značajne razlike u broju dijagnoza kroničnih bolesti između žena sklonih padovima i onih koje nisu sklone padovima.
2. Poteškoće hodanja su značajnije zastupljene u dobi 70 i više godina, nego u mlađoj dobi.
3. Pušenje i konzumacija alkohola rijetki su u žena starije dobi i nisu pokazali povezanost sa sklonošću padovima.
4. Žene uglavnom svakodnevne poslove obavljaju samostalno, podjednako prema dobnim skupinama.
5. Žene sklone padu često pate od bolnih križa.
6. Osteoporoza je značajnije zastupljena u žena sklonih padu.
7. Nema značajne razlike u broju primijenjenih lijekova između žena sklonih padovima i onih koje nisu sklone padovima.
8. Žene sklone padu od lijekova najviše koriste anksiolitike i to češće od žena koje nisu sklone padu.
9. Žene sklone padu češće imaju lošije uvjete stanovanja nego žene koje nisu sklone padu.
10. Žene sklone padu češće imaju nepravilan ritam spavanja i dnevnog odmora.
11. Žene sklone padu često trpe kronične bolove te imaju nekontrolirani bijeg mokraće ili nose pelene.
12. Značajne smetnje vida i sluha više su zastupljene u žena koje su sklone padu.
13. Žene sklone padu češće procjenjuju da imaju poteškoće s hodanjem od žena koje nemaju sklonost padu.
14. Žene sklone padu češće procjenjuju da imaju trenutke iznenadne slabosti nego žene koje nisu sklone padu.
15. Ukupno zdravstveno stanje češće je procijenjeno kao loše među ženama koje su sklone padu.



16. Značajno smanjenje pamćenja u zadnjih godinu dana primjetilo je više žena koje su sklone padovima.
17. Žene sklone padovima svoje raspoloženje češće opisuju kao promjenjivo.

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Definirati značajke starijih žena koje su sklone padovima i ispitati izloženost čimbenicima rizika za sklonost padovima vezanim za socio-demografske i osobne podatke, samoprocjenu zdravstvenog stanja te prisustvo kroničnih bolesti i lijekovima u trajnoj primjeni.

**Nacrt studije:** Studija je presječna.

**Ispitanici i metode:** Ispitanici su žene dobi 60 – 80 godina uzete iz ambulanti obiteljske medicine. Ukupno se analiziralo 105 žena prosječne dobi 68,7 godina (standardne devijacije 5,1 godinu). Ispitanici su dobiveni metodom probira a podaci anketnim upitnikom i korištenjem podataka iz e-kartona pacijentica.

**Rezultati:** Žene sklone padovima su značajno starije ( $p = 0,041$ ) i pripadaju dobi od 70 i više godina. Osteoporoza je značajnije zastupljena u žena sklonih padovima ( $p = 0,017$ ). Dijagnoza bolnih križa zabilježena je više u žena sklonih padovima (81,5 % : 61,5 %). Od lijekova, razlika u učestalosti uzimanja je utvrđena za anksiolitike (59,3 % : 38,5 %). Žene sklone padu imaju lošije uvjete stanovanja ( $p = 0,044$ ) te se manje odmaraju od žena koje nisu sklone padovima ( $p = 0,001$ ). Poteškoće hodanja značajnije su zastupljene u žena sklonih padu ( $p = 0,005$ ). Također u tih je žena veća i učestalost kroničnih bolova, inkontinencije, smetnji vida i sluha, smetnji pamćenja, a zdravstveno stanje češće ocjenjuju kao lošije od žena koje nisu sklone padovima.

**Zaključak:** Važne značajke starijih žena sklonih padovima su dob iznad 70 godina, osteoporoza, bolna križa, uzimanje anksiolitika, lošiji uvjeti stanovanja, kratki dnevni odmor te poteškoće hodanja.

**Ključne riječi:** multimorbiditet, lijekovi, sklonost padu, socio-demografske značajke, samoprocjena zdravstvenog stanja, žene starije dobi

## 8. SUMMARY

### FEATURES OF OLDER WOMEN SUSCEPTIBLE TO FALLS

**Objectives:** The aim of this study was to define the characteristics of older women who are prone to falling and to investigate the risk factors for this predilection, to explore the risk factors in terms of demographic and personal data, a self-evaluation of one's health condition, and to assess risk factors connected to the diagnose of chronic illness and to the chronic use of medication.

**Study Design:** This study is cross – sectional.

**Material and Methods:** The participants of the study were women 60 to 80 years old whose data was collected from three general practitioners. We analyzed a total of 105 women with median of age 68.7 years (standard deviation 5.1 year). As a screening method for finding women who are prone to falling, we have used a questionnaire. We used this questionnaire and data stored in e-Cards to examine the characteristics of these women.

**Results:** Women prone to falling are significantly older ( $p = 0.041$ ), with age of 70 or more. There was a significant presence of osteoporosis among these women ( $p = 0.017$ ). Backache was recorded in a number of cases (81.5 % : 61.5 %). There was a significant difference in taking anxiolytics between women prone to falling and those not prone to falling (59.3 % : 38.5 %). The majority of women who participated in this research have worse standards of living than women who are not prone to falling and they rest less during the day. They also have significantly more difficulties with walking ( $p = 0.005$ ). Women prone to falling suffer more often from chronic pain, incontinence and difficulties with sight, hearing and memory. They estimate their health condition as poor more often than women not prone to falling.

**Conclusion:** In this research we have defined some characteristics of older women prone to falling. Those important characteristics are older age, osteoporosis, backache, poor standard of living, short daily rest and difficulties with walking.

**Key Words: falls; medication; multimorbidity; older women; sociodemographic characteristics; self-evaluation of health**

## 9. LITERATURA

1. Kasović M, Fortuna V, Kutle I. Smjernice u prevenciji padova starijih osoba. Dostupno na adresi: [http://www.hrks.hr/skole/21\\_ljetna\\_skola/425-428-Kasovic.pdf](http://www.hrks.hr/skole/21_ljetna_skola/425-428-Kasovic.pdf). Datum pristupa: 11.5.2016.
2. Vrhovac B, Jakšić B, Reiner Ž, Vucelić B. Interna medicina. 4. izd. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008.
3. Nejašmić I, Toskić A. Starenje stanovništva u Hrvatskoj – sadašnje stanje i perspektive. Hrvatski geografski glasnik. 75/1, 89 –110(2013.)
4. Popis stanovništva Republike Hrvatske 2011. Državni zavod za statistiku, Zagreb 2011. Dostupno na adresi: <http://www.dzs.hr/>. Datum pristupa : 17.4.2016.
5. Filipović S, Kalčić M, Logar A, Mataija Redžović A, Mravinac S, Mušković K i sur. Prevencija padova i prijeloma kod osoba starijih od 65 godina. Dostupno na adresi: <http://www.plivamed.net/vijesti/clanak/7809/Prevencija-padova-i-prijeloma-kod-osoba-starijih-od-65-godina.html>. Datum pristupa: 25.4.2016.
6. Rubenstein L. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*. 2006;35(Supplement 2):ii37-ii41.
7. Ribeiro AP, deSouza ER, Atie S, de Souza AC, Schilithz AO. The influence of falls on the quality of life of the aged. *Cien Saude Colet*. 2008 Jul-Aug;13(4):1265-73.
8. Rozenfeld S, Camacho L, Veras R. Medication as a risk factor for falls in older women in Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2003;13(6):369-375.
9. Cumming R. Epidemiology of Medication-Related Falls and Fractures in the Elderly. *Drugs & Aging*. 1998;12(1):43-53.
10. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Prevencija padova u starijoj dobi. Dostupno na adresi: <http://www.hzjz.hr/sluzba-za-epidemiologiju/prevencija-padova-u-starijoj-dobi/> Datum pristupa: 11.5.2016.
11. Close J. Falls in Older People. Risk Factors and Strategies for Prevention. *Age and Ageing*. 2003;32(4):467-a-467.
12. Pahwa A, Andy U, Newman D, Stambakio H, Schmitz K, Arya L. Nocturnal Enuresis as a Risk Factor for Falls in Older Community Dwelling Women with Urinary Incontinence. *The Journal of Urology*. 2016;195(5):1512-1516.

13. Glab K, Wooding F, Tuiskula K. Medication-Related Falls in the Elderly: Mechanisms and Prevention Strategies. *The Consultant Pharmacist*. 2014;29(6):413-417.
14. Landi F, Onder G, Cesari M, Barillaro C, Russo A, Bernabei R. Psychotropic Medications and Risk for Falls Among Community-Dwelling Frail Older People: An Observational Study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2005;60(5):622-626.
15. Ensrud K, Blackwell T, Mangione C, Bowman P, Whooley M, Bauer D et al. Central Nervous System-Active Medications and Risk for Falls in Older Women. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2002;50(10):1629-1637.
16. Agencija za lijekove i medicinske proizvode, Dostupno na adresi: <http://www.halmed.hr/Lijekovi/Baza-lijekova/Apaurin-10-mg-tablete/9270/>. Datum pristupa: 1.6.2016.
17. Morrison S, Colberg S, Parson H, Neumann S, Handel R, Vinik E et al. Walking-Induced Fatigue Leads to Increased Falls Risk in Older Adults. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2016;17(5):402-409.
18. Katić M, Švab I i sur. *Obiteljska medicina*. 1. izd. Zagreb; Alfa: 2013.
19. Perko G, Tomek-Roksandić S, Mihok D, Puljak A, Radašević H, Tomić B. Vodeći multifaktorijalni gerijatrijski sindrom u starijih osoba ("4N" u gerijatriji). *Hrvatski časopis za javno zdravstvo (1845-3082)* 2 (2006); 20-22.
20. Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Puljak A, Radašević Hrvoje, Tomić B i sur. *Gerontološki zdravstveno-statistički pokazatelji za Hrvatsku 2002./2003. godine*. Zagreb: Centar za gerontologiju Zavoda za javno zdravstvo Grada Zagreba, 2004.
21. Chiarello E. Surgical prevention of femoral neck fractures in elderly osteoporotic patients. A literature review. *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism*. 2016;.
22. Seeman E. Pathogenesis of bone fragility in women and men. *The Lancet*. 2002;359(9320):1841-1850.
23. Vrhovac B, Jakšić B, Reiner Ž, Vucelić B. *Interna medicina*. 4. izd. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008.
24. Smulders E, van Lankveld W, Laan R, Duysens J, Weerdesteyn V. Does osteoporosis predispose falls ? A study on obstacle avoidance and balance confidence. Dostupno na adresi:

- <http://bmc-musculoskeletal-disorders.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-12-1>. Datum pristupa: 21.6.2016.
25. Liu L, Lee W, Chen L, Hwang A, Lin M, Peng L et al. Association between Frailty, Osteoporosis, Falls and Hip Fractures among Community-Dwelling People Aged 50 Years and Older in Taiwan: Results from I-Lan Longitudinal Aging Study. *PLOS ONE*. 2015;10(9):e0136968.
  26. Lawlor D. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ*. 2003;327(7417):712-717.
  27. Sibley K, Voth J, Munce S, Straus S, Jaglal S. Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: a population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions. *BMC Geriatr*. 2014;14(1):22.
  28. Castrejón-Pérez R, Gutiérrez-Robledo L, Cesari M, Pérez-Zepeda M. Diabetes mellitus, hypertension and frailty: A population-based, cross-sectional study of Mexican older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2016.
  29. Dibble L, Christensen J, Ballard D, Foreman K. Diagnosis of Fall Risk in Parkinson Disease: An Analysis of Individual and Collective Clinical Balance Test Interpretation. *Physical Therapy*. 2008;88(3):323-332.
  30. Bandeen-Roche K, Seplaki C, Huang J, Buta B, Kalyani R, Varadhan R et al. Frailty in Older Adults: A Nationally Representative Profile in the United States. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2015;70(11):1427-1434.
  31. Chia L, W-R Yu, C-Y Ho, J-S Lee. Socio-demographics could predispose an increase in falling risk. Dostupno na adresi: <http://www.woncaeurope2016.com/images/abstracts/PS1.144.pdf>. Datum pristupa: 17.6.2016.
  32. Peračković N, Pokos N. Starom društvu – neki sociodemografski aspekti starenja u Hrvatskoj. Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb UDK: 316.346.32-053.9(497.5).
  33. Neubauer DN. Sleep problems in the elderly. *Am Fam Physician*. 1999;59(9):2551-8.
  34. Roubenoff R. Origins and Clinical Relevance of Sarcopenia. *Canadian Journal of Applied Physiology*. 2001;26(1):78-89.
  35. Grazio S, Epidemiologija osteoporoze. *Reumatizam* 2006;53(2):18-32.

36. Albrand G, Munoz F, Sornay-Rendu E, DuBoeuf F, Delmas P. Independent predictors of all osteoporosis-related fractures in healthy postmenopausal women: The OFELY Study. *Bone*. 2003;32(1):78-85.
37. Despot Lučanin J, Lučanin D, Havelka M. Kvaliteta starenja – samoprocjena zdravlja i potrebe za uslugama skrbi. *Druš. Istraž.* 2006; 4-5(84-85):801-817.



## 10. ŽIVOTOPIS

Ivana Kordić, studentica 6. godine  
Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku  
Medicinski fakultet Osijek  
Studij Medicine  
Cara Hadrijana 10E  
Tel. +38531512800

Datum i mjesto rođenja:  
17. travnja 1990., Vinkovci  
Kućna adresa:  
V. Lisinskog 24, 32100 Vinkovci  
tel: 098 996 18 70  
ivannakordic@gmail.com

### OBRAZOVANJE:

- 1997. – 2005. Osnovna škola Ivana Mažuranića u Vinkovcima
- 2005. – 2009. Gimnazija M. A. Reljkovića u Vinkovcima
- 2009. – 2016. Medicinski fakultet Osijek, Studij medicine

### OSTALE AKTIVNOSTI:

- članica Gradskog društva Crvenog križa Osijek
- sudjelovanje na 9. ISABS Conference on Forensic and Anthropologic Genetics and Mayo Clinic Lectures in Individualized Medicine
- sudjelovanje na kongresu "Budućnost zdravstvene industrije"
- sudjelovanje na 5. hrvatskom kongresu neurorehabilitacije i restauracijske neurologije u Osijeku

