

# Procjena samopouzdanja pri donošenju informirane odluke o terapiji osteoporoze

---

Markovina, Zvonimir

Master's thesis / Diplomski rad

2019

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:952506>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2022-06-26**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**Zvonimir Markovina**

**PROCJENA SAMOPOUZDANJA PRI DONOŠENJU INFORMIRANE ODLUKE O  
TERAPIJI OSTEOPOROZE**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2018./2019.**

**Mentor:**

**doc. dr. sc. Ivančica Pavličević, dr. med.**

**Split, srpanj 2019.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**Zvonimir Markovina**

**PROCJENA SAMOPOUZDANJA PRI DONOŠENJU INFORMIRANE ODLUKE O  
TERAPIJI OSTEOPOROZE**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2018./2019.**

**Mentor:**

**doc. dr. sc. Ivančica Pavličević, dr. med.**

**Split, srpanj 2019.**

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. Odlučivanje .....	2
1.1.1. Paternalistički model donošenja odluke .....	3
1.1.1.1. Prednosti i nedostaci medicinskog paternalizma .....	4
1.1.2. Partnerski model odlučivanja - zajedničko donošenje odluke .....	4
1.1.2.1. Prednosti zajedničkog donošenja odluke .....	6
1.1.2.2. Nedostaci zajedničkog donošenja odluke .....	6
1.1.3. Sukob odlučivanja .....	7
<b>1.2. Osteoporoza</b> .....	7
1.2.1. Epidemiologija .....	7
1.2.2. Etiologija i patogeneza .....	8
1.2.3. Klinička slika .....	9
1.2.4. Dijagnostika .....	9
1.2.5. Liječenje .....	10
<b>1.3. Hiperlipidemija</b> .....	13
1.2.1. Epidemiologija .....	13
1.2.2. Etiologija i patogeneza .....	13
1.2.3. Klinička slika .....	15
1.2.4. Dijagnostika .....	15
1.2.5. Liječenje .....	16
<b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	18

<b>3. MATERIJALI I METODE</b> .....	20
3.1. Organizacija istraživanja .....	21
3.2. Mjesto istraživanja .....	21
3.3. Ispitanici .....	21
3.3.1. Kriteriji uključenja u istraživanje .....	21
3.3.2. Kriteriji isključenja iz istraživanja .....	21
3.4. Etičko odobrenje .....	21
3.5. Opis istraživanja .....	21
3.6. Statistička obrada podataka .....	22
<b>4. REZULTATI</b> .....	24
<b>5. RASPRAVA</b> .....	36
<b>6. ZAKLJUČCI</b> .....	40
<b>7. POPIS CITIRANE LITERATURE</b> .....	42
<b>8. SAŽETAK</b> .....	48
<b>9. SUMMARY</b> .....	50
<b>10. ŽIVOTOPIS</b> .....	52

*Zahvaljujem se svojoj mentorici doc. dr. sc. Ivančici Pavličević na pomoći, strpljenju i stručnom vođenju tijekom izrade diplomskog rada. Hvala i dr. Vinki Brković i medicinskoj sestri Slavici Škrabić na velikoj pomoći pri prikupljanju podataka.*

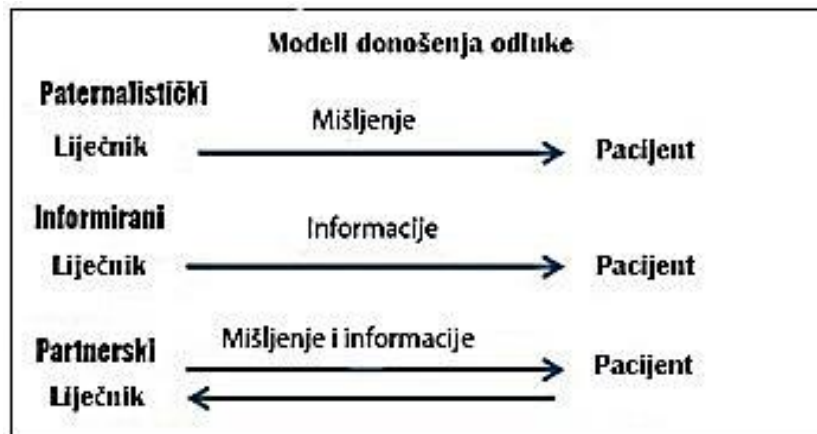
*Najveća hvala mojoj obitelji na potpori tijekom svih godina studiranja.*

## **1. UVOD**

## 1.1. Odlučivanje

Odnos liječnika i pacijenta pri donošenju odluke o terapiji i terapijskim postupcima u prošlosti se temeljio na etičkom načelu dobročinstva. Smatralo se kako je uloga liječnika postupati u najboljem interesu pacijenta i donositi odluke u njegovo ime. U današnje vrijeme naglasak se stavlja na autonomiju pacijenta i partnerski odnos liječnika i pacijenta pri donošenju odluka o vlastitom zdravlju. Paternalistički model koji podrazumijeva potpuno povjerenje u liječnika, načela dobre medicinske skrbi ispred pacijentovih individualnih želja i stavova i potpuno isključuje sudjelovanje trećih strana u procesu odlučivanja, pod utjecajem političkih i društvenih trendova, etičkih normi i pravnog okvira, gubi svoj značaj u korist partnerskog modela karakteriziranog aktivnim sudjelovanjem pacijenta. Sve veća informatička obrazovanost stanovništva premostila je raskorak u znanju koji je nekad postojao između liječnika i pacijenta. Informacije o bolesti su danas lako dostupne i pacijent koji želi, može na internetu pronaći odgovor na većinu pitanja koja ga zanimaju. Taj novi koncept odnosa liječnik-pacijent od liječnika traži veći angažman kako bi pacijentu objasnio sve prednosti i moguće rizike svih dostupnih opcija, te kako bi pacijentu omogućio donošenje informirane odluke (1) (Slika 1). Iako postoji dio pacijenata koji nisu zainteresirani za informacije vezane za svoje stanje i terapijske mogućnosti koje su im dostupne, oni koji žele biti potpuno informirani i aktivno sudjelovati u liječenju prevladavaju. Tradicionalni pristup u kojem je u središtu zanimanja liječnika bolest zamijenjen je pristupom koji pacijenta stavlja u središte i čini ga glavnim protagonistom zdravstvenog sustava (2). Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je 1978. godine u Deklaraciji iz Alma Ate naglasila pravo i dužnost pacijenta da aktivno sudjeluje u provedbi vlastite zdravstvene zaštite (3,4). Međunarodna zajednica organizacija pacijenata (IAPO - International Alliance of Patients organizations) kao osnovni postulat IAPO Deklaracije iz 2006. godine ističe važnost postavljanja pacijenta u središte zdravstvenog sustava. To uključuje poštovanje prava, potreba, želja i vrijednosti svakog pacijenta, pristup informacijama koje moraju biti relevantne i sveobuhvatne, davanje mogućnosti izbora i sudjelovanje pacijenta u stvaranju zdravstvene politike (4,5). Salzburškom izjavom o zajedničkom odlučivanju iz 2010. godine, liječnika se upućuje na poticanje dvosmjernog toka informacija i ohrabivanje pacijenta da postavlja pitanja. Uvijek je potrebno pacijentu objasniti koristi i moguće nuspojave svakog izbora. Također je istaknuta važnost iznošenja informacija na način prilagođen pacijentu i važnost da se pacijentu ostavi dovoljno vremena kako bi mogao donijeti informiranu odluku (4,6).





**Slika 1.** Modeli donošenja odluke.

Preuzeto i prilagođeno s <https://www.medicalprotection.org/newzealand/casebook/casebook-january-2014/consent-and-shared-decision-making>.

### 1.1.1. Paternalistički model donošenja odluke

Izraz paternalizam dolazi od latinske riječi pater što znači otac. Medicinski paternalizam je, u kontekstu liječnik-pacijent, definiran kao odnos u kojem liječnik djeluje kako smatra da je za pacijenta najbolje. Pacijent ograničeno sudjeluje ili uopće ne sudjeluje u donošenju odluka. Paternalistički se pristup može podijeliti na blagi (engl. soft paternalism) i strogi (engl. hard paternalism) paternalizam. Blagi paternalizam podrazumijeva djelovanje liječnika na način da ne prihvaća zahtjev ili mišljenje pacijenta u slučaju kad procjeni da je pacijent loše informiran i da nije sposoban samostalno odlučivati. Dok blagi paternalizam ide u smjeru opstruiranja pacijenta da provede svoju lošu odluku, strogi paternalizam uključuje i izravno zabranjivanje i nametanje volje liječnika bez obzira na sposobnost pacijenta da samostalno odlučuje i njegovu eventualnu dobru informiranost. Postoji i podjela na aktivni i pasivni paternalizam. U aktivnom paternalizmu liječnik provodi svoju odluku bez obzira na neslaganje pacijenta, dok u pasivnom obliku paternalizma liječnik odbija provesti pacijentov zahtjev (7).

### **1.1.1.1. Prednosti i nedostaci medicinskog paternalizma**

Glavna prednost paternalističkog načina donošenja odluke je zaštita pacijenta koji nisu sposobni shvatiti informacije o dostupnim mogućnostima i postupcima. Na njihovu sposobnost za donošenje informirane odluke utječu osjećaji koji se jave zbog novonastale situacije: strah, anksioznost, ljutnja, poricanje. Tada liječnik preuzimanjem odgovornosti i donošenjem vlastite odluke umjesto pacijenta sprječava negativan učinak loše pacijentove odluke na njegovo zdravlje (8,9).

Osnovni nedostatak medicinskog paternalizma je negiranje autonomije pacijenta što je u suprotnosti s postojećim etičkim normama, društvenim, političkim i zakonodavnim postavkama. Stavovi i sustav vrijednosti liječnika i pacijenta se, kao i kut gledanja na problem, mogu značajno razlikovati (7). Ograničavanje i nepoštivanje autonomije pacijenta može izazvati osjećaj gubitka kontrole, pad samopouzdanja i osjećaj manje vrijednosti u pacijenta. Sve to negativno utječe na konačne ishode (10).

### **1.1.2. Partnerski model odlučivanja - zajedničko donošenje odluke**

Zajedničko donošenje odluke liječnika i pacijenta (engl. *Shared decision making - SDM*) model je koji u potpunosti poštuje pravo pacijenta da bude uključen u odlučivanje o pitanjima koji se tiču njegovog zdravlja. Razmatranjem svih dostupnih terapijskih mogućnosti, njihovih potencijalnih koristi kao i mogućih nedostataka, zdravstveni djelatnik i pacijent zajednički odlučuju o daljnjim medicinskim postupcima (11).

Sve bržim napretkom medicinske znanosti dostupne su brojne terapijske mogućnosti kojima se može liječiti određena bolest. U slučaju kad niti jedna od terapijskih mogućnosti nije značajno superiorna nad ostalima, u kontekstu veće koristi i manjeg rizika, javlja se nesigurnost pri donošenju odluke. U tom će slučaju najbolji izbor biti onaj koji se slaže s pacijentovim željama (2). Model zajedničkog odlučivanja (SDM) upravo u takvim situacijama pruža podršku pacijentu kako bi razmotrio potencijalne koristi i rizike svake mogućnosti koja je na raspolaganju i u skladu s tim liječniku objasnio svoje želje i stavove u vezi svakog izbora. S liječničkog gledišta, omogućava uvid u pacijentove želje i stavove o terapiji te pruža sigurnost liječniku da je unatoč brojnim dostupnim mogućnostima, od kojih svaka može imati i određene nuspojave i rizike, pacijentu ponuđena najbolja za njega. Obzirom da se ciljevi liječnika i pacijenta pri liječenju često razilaze, otvorena komunikacija

koju potiče ovakav model donošenja odluke osigurati će najveće zadovoljstvo svih uključenih u proces (12).

Prvi korak u zajedničkom donošenju odluke je detaljno informirati pacijenta o njegovoj bolesti i terapijskim mogućnostima koje su na raspolaganju. Važno je i ispitati sadašnje znanje pacijenta o problemu i utvrditi točnost informacija kojima raspolaže. Ukoliko pacijent nije potpuno informiran neće biti u mogućnosti donijeti odluku sukladno svojim željama i željenim krajnjim ishodima. Stoga je prvi zadatak liječnika osigurati da odluku ne donosi nepotpuno informiran pacijent, već da u trenutku odlučivanja bude potpuno obaviješten o svim ključnim pitanjima.

Drugi korak prije donošenja konačne odluke je poticanje pacijenta na promišljanje o mogućnostima koje su mu prezentirane. Sve dostupne mogućnosti moraju biti jasno navedene i detaljno opisane pacijentu. Liječnik treba biti siguran da je pacijent shvatio informacije te da je svjestan mogućih rizika i koristi svakog od izbora.

Treći korak je donošenje odluke sukladno željama pacijenta. Liječnik u skladu s pacijentovim stavovima ponudi pacijentu najbolju terapijsku mogućnost. U ovom koraku je važno ostaviti pacijentu dovoljno vremena za odluku (13).

#### **1.1.2.1. Prednosti zajedničkog donošenja odluke**

Pacijenti svakodnevno moraju donositi brojne odluke koje potencijalno utječu na njihovo zdravlje i potrebu za zdravstvenom skrbi. To se posebno odnosi na populaciju koja boluje od kroničnih bolesti. Oni često u sklopu liječenja svoje bolesti moraju značajno promijeniti životni stil, pratiti složene terapijske protokole i pratiti svoje stanje. Da bi sami uspješno izvršili te zadatke potrebna im je visoka razina znanja, vještine i samopouzdanja (14).

Poboljšanje komunikacije liječnika i pacijenta i model zajedničkog donošenja odluke ima za posljedicu veće zadovoljstvo donesenom odlukom u pacijenta, bolju suradljivost u provođenju plana liječenja i bolje krajnje ishode. Pacijenti koji odluke donose zajednički s liječnikom sigurniji su u ispravnost odluke i predaniji su vlastitom oporavku (15).

Također, aktivnim sudjelovanjem pacijenta u donošenju odluke smanjuje se mogućnost liječničke pogreške jer dobro informirani pacijenti mogu pravovremeno

prepoznati propust u medicinskoj skrbi i upozoriti liječnika na to prije mogućeg neželjenog događaja. Mogu i naglasiti liječniku neku važnu informaciju u svojoj povijesti bolesti, skrenuti pažnju na potencijalne interakcije s lijekovima koje već uzimaju ili moguće alergijske reakcije te prepoznati rijetku i neočekivanu nuspojavu terapije. Aktivno sudjelovanje pacijenta doprinosi i njegovoj boljoj i pozitivnijoj percepciji o kvaliteti zdravstvene usluge (16).

### **1.1.2.2. Nedostatci zajedničkog donošenja odluke**

Stručnjaci ističu kako je zajedničko donošenje odluke izuzetno važno u situacijama kad nema općeprihvaćenih standarda i jasno definiranih smjernica za postupanje te kad bi na izbor pacijenta mogli utjecati njegovi stavovi o mogućim koristima i rizicima ponuđenih metoda liječenja. Međutim, velik broj odluka komplicira nesigurnost i nedostatak jakih dokaza o rizicima ili koristima dostupnih terapijskih mogućnosti. Među brojnim istraživanjima koja istražuju koristi i rizike metoda liječenja, značajan dio ih ima upitnu metodologiju te dokaze upitne kvalitete i male snage. Problem nastaje u komuniciranju takvih informacija prema pacijentu. Neki liječnici, unatoč nesigurnom ishodu, odbijaju dati pacijentu potpunu informaciju. Naučeni su da sami prihvate potencijalni rizik, a pacijentu samouvjereno sugeriraju određenu terapijsku mogućnost. Dio liječnika smatra kako velika količina informacija može i zbuniti pacijente. Neki pacijenti, zbog nerazumijevanja statističkih podataka koji su im prikazani, odgađaju ili potpuno odbijaju donošenje odluke (17).

Dio pacijenata uopće ne želi sudjelovati u donošenju odluka jer ne smatra model zajedničkog odlučivanja najboljim, ne osjećaju da imaju situaciju pod kontrolom pa zahtijevaju od liječnika da on odluči. Isto tako, zdravstveni djelatnici svojim pogrešnim pristupom utječu na nemogućnost stvaranja povezanosti s pacijentom i njegovim stjecanjem povjerenja u liječnika što uzrokuje nemogućnost pacijenta da iznese svoje stavove i želje (18).

### **1.1.3. Sukob odlučivanja**

Sukob odlučivanja (engl. *Decisional conflict*) se definira kao nesigurnost pacijenta za koju mogućnost se odlučiti kad izbor uključuje rizik, žaljenje ili izazov za pacijentove životne

vrijednosti. Nedovoljno znanje, nejasno definirane osobne vrijednosti i stavovi, nedovoljna podrška i visoka očekivanja, čimbenici su koji mogu dodatno pojačati pacijentovu nesigurnost pri donošenju odluke (19).

## **1.2. Osteoporoza**

Osteoporoza je poremećaj koštanog sustava karakteriziran smanjenom gustoćom i poremećenom mikroarhitekturom koštanog tkiva, što ima za posljedicu povećanje rizika za nastanak prijeloma (20). Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, osteoporoza se dijagnosticira na temelju mjerenja mineralne gustoće kosti (BMD). Vrijednost gustoće kosti niža za 2,5 standardne devijacije (SD) ili više, od srednje vrijednosti mlade i zdrave populacije, upućuje na osteoporozu (21).

### **1.2.1. Epidemiologija**

Osteoporoza je najčešća metabolička bolest kostiju i jedan od najvećih javnozdravstvenih, društvenih i ekonomskih problema u zemljama razvijenog svijeta. Procjenjuje se da 10% svjetske populacije i 30% žena u postmenopauzi pati od osteoporoze (22). Pojavnost je najviša među osobama bijele rase, u Aziji, Europi i Sjevernoj Americi. Američka Nacionalna fondacija za osteoporozu (National Osteoporosis Foundation-NOF) procjenjuje da je broj oboljelih u SAD-u 9,9 milijuna, a ukupno 43,1 milijun ljudi ima neki oblik smanjene gustoće kosti. Svaka druga žena i svaki peti muškarac, oboje pripadnici bijele rase u SAD-u, će tijekom života imati prijelom kosti kao posljedicu osteoporoze (23).

U Europskoj uniji je 2010. godine provedeno istraživanje među 27 država članica, kojim je procijenjen broj oboljelih od osteoporoze na 22 milijuna žena i 5,5 milijuna muškaraca (24).

U Hrvatskoj je provedena epidemiološka studija na 10 000 ispitanika, koja se temeljila na mjerenju ultrazvučne denzitometrije u nekoliko županija. Prosječna dob ispitanika je bila 60 godina, osteoporoza je utvrđena u 38,6% žena, a osteopenija u 45,4%. U muškaraca je osteoporoza utvrđena u 16,2% ispitanika starijih od 50 godina. Najveća incidencija je bila u Zagrebačkoj, a najmanja u Primorsko-goranskoj županiji (25).

### 1.2.2. Etiologija i patogeneza

Primarna osteoporozna se javlja u dva oblika, tip 1 (postmenopauzalna osteoporozna) i tip 2 (senilna osteoporozna).

Tip 1 ili postmenopauzalna osteoporozna, nastaje 15 do 20 godina nakon menopauze. Bolesnice imaju sniženju koncentraciju estrogenu u krvi, a prijelomi se pojavljuju u području spužvastih kostiju, najčešće na kralješcima i na distalnom dijelu podlaktice. U podlozi je neravnoteža između razgradnje i izgradnje kosti, što je pak posljedica povećane aktivnosti osteoklasta zbog nedostatka estrogenu. Regulacijom lučenja proesorptivnih citokina (IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ ) iz osteoblasta, estrogeni posredno reguliraju aktivnost osteoklasta. Estrogeni imaju i važnu ulogu u RANKL-OPG-RANK regulacijskom sustavu, važnom u sazrijevanju i aktivaciji nezrelih osteoklasta. U nedostatku estrogenu, raste razina proesorptivnih citokina, a smanjuje se razina osteoprotegerina (OPG). Estrogeni, također, kontrolom apoptoze utječu na duljinu života osteoblasta i osteoklasta.

Tip 2 ili senilna osteoporozna, pojavljuje se u oba spola, u dobi iznad 70. godine života. Glavni čimbenik tog tipa je smanjena aktivnost osteoblasta zbog smanjenja sposobnosti matične stromalne stanice da se diferencira u osteoblast. Smanjeno je i stvaranje vitamina D, što uzrokuje smanjenu apsorpciju kalcija i sekundarni hiperparatireoidizam. Vršna razina koštane mase dosegne se u dobi od 30 godina, nakon čega počinje njezin gubitak, na što utječu prehrana, način života, kao i hormonski, genetski i mehanički čimbenici (26).

Sekundarnim oblikom osteoporoze smatra se svaka osteoporozna kojoj se može utvrditi uzrok koji nije menopauza ili starenje. Zahvaća i mušku i žensku populaciju, uključujući i mlađu životnu dob. Uzrok su bolesti, stanja ili lijekovi koji onemogućuju postizanje vršne koštane mase u mladosti ili uzrokuju ubrzani gubitak koštane mase u starijoj dobi. Najčešći uzrok je kortikosteroidna terapija (28).

Čimbenici za koje je dokazano da povećavaju rizik od nastanka prijeloma, neovisno o smanjenoj mineralnoj gustoći kosti (BMD) i starosti, su: nizak indeks tjelesne mase (BMI), postojanje frakture na mjestu karakterističnom za osteoporozu u povijesti bolesti, lom kuka u obiteljskoj anamnezi, pušenje, alkohol, glukokortikoidi, reumatski artritis i dijabetes tipa 2 (29).

### **1.2.3. Klinička slika**

Klinička slika osteoporoze karakterizirana je prijelomima kralježnice, vrata bedrene kosti, distalnog dijela podlaktice i goljenične kosti. Prijelom obično nastaje kao posljedica nagle kretnje, ali može biti i spontan. Kao posljedica kompresivnih prijeloma kralježaka, česta je bol u leđima, posebno u području donjih prsnih i lumbalnih kralježaka. U akutnim stanjima, svaki pokret može pojačavati, a mirovanje olakšavati bol. Česta je i bolna osjetljivost na palpaciju šiljastih nastavaka slomljenih kralježaka. Može se javiti i retroperitonealno krvarenje, s posljedičnim gubitkom apetita, distenzijom i ileusom, kao posljedica prijeloma kralješka. Kolaps kralješka u njegovom prednjem dijelu, manifestira se jakom kifoza prsnog dijela kralježnice i smanjenjem visine bolesnika. Izrazito smanjenje visine, naglašena kifoza prsne kralježnice, gubitak lumbalne lordoze i rebra nalegla na zdjelicu, znak su uznapredovale bolesti. Iako je većina bolesnika bez simptoma između dva kompresivna prijeloma, moguća je i pojava kronične boli. (26,30).

### **1.2.4. Dijagnostika**

Klasične radiološke metode nisu pouzdane za procjenu koštane mase jer ne mogu prepoznati gubitak manji od 30%. Ultrazvučna metoda se koristi za mjerenje koštane gustoće koštane mase petne kosti i patele, ali preciznost nije odgovarajuća. Biopsija kosti se koristi za dokazivanje pridruženih metaboličkih bolesti, a scintigrafija skeleta za dijagnostiku svježih prijeloma i isključivanje tumorskih metastaza (26). Kvantitativna kompjuterizirana tomografija (QCT) je metoda kojom se može precizno odrediti mineralna gustoća kosti i trodimenzionalno prikazati struktura koštanog tkiva. Nedostatak je što je nužna kalibracija uređaja i viša doza zračenja (27).

Zlatni standard u dijagnostici osteoporoze je mjerenje mineralne gustoće kosti (BMD) dvoenergetskom apsorpciometrijom X zraka (DXA) ili klinička dijagnostika netraumatskog prijeloma vrata bedrene kosti ili kralježnice, neovisno o vrijednosti BMD (31). Rezultat mjerenja se prikazuje kao T-vrijednost. T-vrijednost je odklon izražen u standardnim devijacijama, izmjeren u pacijenta, od srednje vrijednosti mlade i zdrave populacije (između 20 i 30 godina) iste rase i istog spola (Tablica 1). T-vrijednost se, prema preporukama, mjeri u području lumbalne kralježnice i vrata bedrene kosti (32).

**Tablica 1.** Kriteriji Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) za dijagnostiku osteoporoze (33).

T-vrijednosti i kriteriji Svjetske zdravstvene organizacije u dijagnostici osteoporoze	
Dijagnoza	T-vrijednost*
Normalno	-1.0 i više
Osteopenija	-1.0 do -2.5
Osteoporoza	-2.5 i niže
Teška osteoporoza	-2.5 i niže, s jednim ili više prijeloma

**\*Referentne vrijednosti su promjenjive ovisno o geografskoj lokaciji**

Od laboratorijskih pretraga, potrebno je izmjeriti kalcij (Ca) i fosfor (P) u serumu, te alkalnu fosfatazu (AP). Dodatne pretrage, potrebne u slučaju posebnog diferencijalno-dijagnostičkog interesa, su: sedimentacija (SE), kompletna krvna slika (KKS), transaminaze, kreatinin, estradiol (E2), testosteron, tireostimulirajući hormon (TSH), paratireoidni hormon (PTH), kalcidiol (D2), elektroforeza proteina, imunoelktroforeza (33).

Vrijedan alat za prognostiku i dijagnostiku osteoporoze i pridruženih prijeloma je i računalni algoritam FRAX (engl. Fracture Risk Assessment tool). Razvijen je 2008. godine na Sveučilištu u Sheffieldu, a na temelju rizičnih čimbenika i unesene vrijednosti mineralne gustoće u području vrata bedrene kosti, računa desetogodišnju vjerojatnost prijeloma kralježnice, kuka, proksimalnog humerusa i podlaktice (34).

### 1.2.5. Liječenje

Osnovni cilj u terapiji osteoporoze je smanjiti rizik nastanka prijeloma. U tome važnost ima strategija prevencije padova (liječenje drugih zdravstvenih stanja koja bi mogla dovesti do padova, izbjegavanje lijekova koji utječu na ravnotežu i budnost, prilagodba životnog prostora), fizička aktivnost kojom se jača mišićna snaga, ravnoteža i postiže očuvanje koštane mase, izbjegavanje rizičnih čimbenika (pušenje, alkohol, kofein) i odgovarajući unos proteina, kalcija i vitamina D. Za žene je preporučeni dnevni unos kalcija, za dob od 19 do 50 godina, 1000 mg/dan, a iznad 50. godine je 1200 mg/dan. Za muškarce je preporučeni dnevni unos kalcija, za dob od 19 do 70 godina, 1000 mg/dan, a iznad 70. godine je 1200 mg/dan. Preporuka za vitamin D je 600 IU/dan za žene i muškarce od 19. do 70. godine, a 800 IU/dan iznad 70. godine (35).



Cilj farmakološke terapije je smanjiti rizik nastanka prijeloma, djelujući na ravnotežu stvaranja i razgradnje kosti u zoni remodelacije. Obzirom na mehanizam, lijekovi se mogu podijeliti u dvije skupine: one koji smanjuju resorpciju kosti (antiresorptivni lijekovi) i one koji povećavaju koštanu izgradnju (anabolički lijekovi). Od antiresorptivnih lijekova, u upotrebi su bisfosfonati, selektivni modulatori estrogenskih receptora (SERM), kalcitonin, hormonska nadomjesna terapija (HNL) i denosumab. Od lijekova koji potiču izgradnju kosti, koristi se teriparatid, rekombinantni fragment humanog paratireoidnog hormona (PTH). Stroncij ranelat ima i antiresorptivno i anaboličko djelovanje (35,36). U tablici su prikazani lijekovi za liječenje osteoporoze odobreni od Američke agencije za hranu i lijekove (FDA) (Tablica 2).

**Tablica 2.** Pregled lijekova za osteoporozu odobrenih od Agencije za hranu i lijekove SAD-a (FDA). Preuzeto i prilagođeno s: <https://www.uspharmacist.com/article/overview-of-the-management-of-osteoporosis-in-women>.

**Pregled lijekova za osteoporozu odobrenih od Agencije za hranu i lijekove SAD-a (FDA)**

Lijek	Doza	Način primjene	Nuspojave
<b>Bisfosfonati</b>			
<b>Alendronat</b>	10 mg/dan ili 70 mg/tjedno	oralno	dispepsija, abdominalna bol, bol u mišićima u kostima
<b>Ibandronat</b>	2,5 mg/dan ili 150 mg jednom mjesečno	oralno, intravenski	dispepsija, glavobolja, bol u leđima, abdomenu, mišićima i kostima
<b>Risedronat</b>	5 mg/dan, 35 mg/tjedno ili 150 mg jednom mjesečno	oralno	osip, proljev, dispepsija, artralgiya, abdominalna bol
<b>Zolendronat</b>	5 mg jednom godišnje	intravenski	hipotenzija, umor, upala oka, mučnina, povraćanje, abdominalna bol, mialgija

<b>Kalcitonin</b>			
<b>Kalcitonin</b>	100 IU/dan ili 200 IU/dan u jednu nosnicu	supkutano, intramuskularno, intranazalno	rinitis, iritacija ili suhoća nosa (u nazalnih pripravaka), mučnina, povraćanje
<b>Selektivni modulatori estrogenskih receptora (SERM)</b>			
<b>Raloksifen</b>	60 mg/dan	oralno	venska tromboembolija, artralgija, simptomi nalik gripi, periferni edemi, grčevi u nogama
<b>Analog paratireoidnog hormona</b>			
<b>Teriparatid</b>	20 µg/dan	supkutano	tranzitorna hiperkalcemija, rinitis, artralgija, mučnina, bol
<b>Monoklonsko protutijelo</b>			
<b>Denosumab</b>	60 mg svakih šest mjeseci	supkutano	osip, dermatitis, umjerena bol, infekcije mokraćnog sustava

### **1.3. Hiperlipidemija**

Hiperlipidemija je povišena razina lipida u krvi. Definicija obuhvaća povišene razine kolesterola, triglicerida i miješani oblik u kojem su povišeni i kolesterol i trigliceridi. Također, obuhvaća i neravnotežu u razinama lipoproteina male gustoće (LDL) i lipoproteina velike gustoće (HDL) (37).

#### **1.3.1. Epidemiologija**

Kardiovaskularni incidenti vodeći su uzrok u razvijenom svijetu, a hiperlipidemija je jedan od glavnih čimbenika rizika za nastanak ateroskleroze i posljedično kardiovaskularnih incidenata (38).

Procjenjuje se kako 100 milijuna Amerikanaca, ili otprilike 53% odraslih, ima povišene razine LDL kolesterola, a terapiju za snižavanje razine kolesterola ih uzima manje od 50%. Od pacijenata koji terapiju uzimaju, samo ih otprilike 35% uspješno regulira razinu kolesterola (37).

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, trećina ishemijskih bolesti srca se može pripisati izravnom utjecaju povišenog kolesterola u krvi. Povišeni kolesterol godišnje uzrokuje 2,6 milijuna smrti u svijetu. Značajno je veća prevalencija u razvijenim zemljama. Neke visoko razvijene zemlje bilježe čak preko 50% odraslog stanovništva s povišenom razinom kolesterola, dok je u slabo razvijenih ta brojka dvostruko manja (39).

Prema Izvješću o umrlim osobama u Hrvatskoj za 2017. godinu, bolesti cirkulacijskog sustava su na prvom mjestu uzroka smrti. Od bolesti cirkulacijskog sustava u Hrvatskoj je 2017. godine umrlo 23 504 ljudi, što je 44% svih smrti u promatranom razdoblju (40).

#### **1.3.2. Etiologija i patogeneza**

Hiperlipidemija se može podijeliti na dva osnovna tipa, primarnu i sekundarnu.

Primarna hiperlipidemija, koja se još naziva i obiteljska hiperlipidemija, uzrokovana je genetskim čimbenikom. Bolest može biti monogenska ili poligenska (41). Prema Fredricksonovoj klasifikaciji, može se podijeliti na pet osnovnih tipova, različitih po

mutiranom genu i njegovom proizvodu koji nedostaje, vrsti lipida koji je povišen, terapijskom pristupu i učestalosti. Najčešće se pojavljuju tipovi 2 i 4. Tip 2 obuhvaća obiteljsku hiperkolesterolemiju i obiteljsku kombiniranu hiperlipidemiju. U oba podtipa je povišena razina LDL kolesterola kao posljedica smanjenog broja LDL receptora. Obiteljsku kombiniranu hiperlipidemiju karakterizira i porast VLDL-a (lipoprotein izrazito male gustoće) kao i povišene razine apoB lipoproteina. To je najčešći od svih 5 tipova. Tip 4 je razmjerno česta obiteljska hipertrigliceridemija. U tom obliku je povišeno stvaranje VLDL-a i smanjena njegova ekskrecija što u konačnici rezultira porastom LDL-a (42).

Sekundarne ili stečene hiperlipidemije obično su uzrokovane drugom bolesti ili lošim životnim navikama. Sjedilački način života uz malo tjelesne aktivnosti, pušenje i pretjeran unos zasićenih masnih kiselina, kao i općenito loša prehrana, rizični su čimbenik za porast lipida u krvi. Najčešći uzrok sekundarne hiperlipidemije, povezane s nekom drugom bolesti ili stanjem, je dijabetes tip 2. Često lijekovi poput diuretika,  $\beta$ -blokatora ili estrogenskih preparata mogu uzrokovati porast lipida u krvi. Nešto rjeđe se hiperlipidemija javi u sklopu hipotireoze, bubrežne bolesti ili pretjerane konzumacije alkohola (37).

Hiperlipidemija je najbolje istražen rizični čimbenik u nastanku ateroskleroze. Dokazana je povezanost povišene razine ukupnog kolesterola u krvi, LDL kolesterola i snižene razine HDL kolesterola i povećane učestalosti ateroskleroze. Povišena razina LDL kolesterola na endotelne stanice utječe na način da potiče izmjenu lipida njihovih membrana s kolesterolom iz LDL čestica, što uzrokuje promjenu funkcije endotela. Aktivirane endotelne stanice luče citokine i potiču upalu. To uzrokuje dolazak brojnih upalnih stanica u subendotelni prostor i stvaranje slobodnih kisikovih radikala koji oksidiraju LDL čestice. LDL čestice budu fagocitirane od makrofaga koji poseban afinitet imaju za njihov oksidirani oblik. Makrofagi ispunjeni lipidima koji se talože u stijenci krvnih žila nazivaju se pjenaste stanice. Aktivirane endotelne stanice i makrofagi luče čimbenike rasta koji pak aktiviraju mišićne stanice i uzrokuju njihovu migraciju iz medije u intimu i proliferaciju. Tako nastaju „masne pruge“, početni stadij u procesu aterogeneze. Daljnim nakupljanjem LDL-a plak se povećava.

HDL kočenjem migracije i proliferacije mišićnih stanica iz medije u intimu i prikupljanjem kolesterola iz stanica u kojima ga ima viška, ima zaštitnu ulogu u nastanku ateroskleroze (43).

### 1.3.3. Klinička slika

Hiperlipidemija nema jasnih kliničkih simptoma. U uznapredovaloj fazi ateroskleroze može se komplicirati bolovima, koji su posljedica ishemije zbog suženja lumena krvne žile plakom (angina pectoris), može dovesti do infarkta miokarda, ako plak rupturira i posljedično okludira koronarnu krvnu žilu ili može doći do ishemijskog moždanog udara (44). Visoke razine LDL-a mogu dovesti do nastanka ksantelazmi očnih kapaka, gerontoksona i tetivnih ksantoma. Izrazito visoke razine triglicerida u krvi daju retinalnim krvnim žilama žuto-bijelu boju, a plazmi mliječni izgled (45).

### 1.3.4. Dijagnostika

Hiperlipidemija se dijagnosticira određivanjem lipida u serumu. Mjeri se ukupni kolesterol, trigliceridi i HDL, a LDL se računa prema Friedewaldovoj formuli:  $LDL = UK - [HDL + (TG/2,2)]$ . Formula vrijedi samo ako su koncentracije triglicerida niže od 4,5 mmol/L i ako se uzorkovanje radi na prazan želudac. LDL se može izmjeriti izravno, ultracentrifugiranjem plazme ili pomoću imunoeseja. Izravno mjerenje se koristi u pacijenata s izrazito povišenim trigliceridima, kad se Friedewaldovom formulom ne može precizno odrediti LDL. Kao prediktor koronarne bolesti, može se mjeriti i apo B, koji odražava vrijednost ukupnog kolesterola bez onog iz HDL čestica.

U obradi novodijagnosticirane hiperlipidemije, potrebno je ispitati čimbenike koji mogu biti uzrok sekundarne hiperlipidemije. Mjeri se glukoza u krvi, jetreni enzimi, proteinurija, TSH i kreatinin (45).

Vrijednosti ukupnog kolesterola ne bi trebale prelaziti 5 mmol/L, vrijednosti LDL-kolesterola 3 mmol/L, a HDL-kolesterol bi trebao biti veći od 1 mmol/L za muškarce i 1,2 mmol/L za žene. Trigliceridi se smatraju povišenima kad im koncentracija u krvi bude iznad 1,7 mmol/L (46).

### 1.3.5. Liječenje

Liječenje hiperlipidemije započinje promjenom životnog stila i režima prehrane. Redovita tjelovježba (aerobna aktivnost, svakodnevno, najmanje 30 minuta) i uklanjanje rizičnih čimbenika poput pušenja i alkohola, uvjet je bez kojeg se ne može postići uspjeh u regulaciji masnoća u krvi. Opće preporuke uključuju smanjivanje tjelesne mase, restrikciju

kalorijskog unosa, osobito iz masnoća (ne više od 20-25% ukupnog kalorijskog unosa) i izbjegavanje alkohola. Preporučuje se unos mononezasićenih masnoća umjesto zasićenih, unos omega-3 masnih kiselina iz ribljeg ulja kao i složenih ugljikohidrata i vlakana. Od mesa je preporučeno jesti uglavnom ribu i perad, a strogo ograničiti unos suhomesnatih proizvoda i crvenog mesa. U slučaju potpunog pridržavanja dijete, moguće je sniziti razinu kolesterola u krvi za najviše 10-15%.

Farmakološka terapija u regulaciji razine masnoća u krvi uključuje se ako se regulacija ne uspije postići nefarmakološkim mjerama. Lijekovi prvog izbora u liječenju hiperkolesterolemije su statini (simvastatin, atorvastatin, lovastatin). Oni snižavaju razine LDL-kolesterola, smanjuju njegovu oksidaciju, kočé nekontroliranu fagocitozu, sprječavaju migraciju i proliferaciju mišićnih stanica, djeluju protuupalno i smanjuju vjerojatnost pucanja kape ateroma. Ozbiljna nuspojava terapije statinima je miopatija koja se javlja u 0,1% pacijenata i rabdomioliza koja je izrazito rijetka. Čest je i porast aktivnosti jetrenih transaminaza u krvi do više od trostruko, što upućuje na značajnu jetrenu leziju i zahtijeva prekid terapije. Osim statina, u upotrebi su i niacin, fibrati (gemfibrozil, fenofibrat), vezivači žučnih kiselina (kolestiramin, kolestipol) i inhibitori crijevne apsorpcije sterola (ezetimib) (46, 47). U tablici se nalazi sažeti prikaz lijekova koji se koriste u liječenju hiperlipidemije i njihovih osobitosti (Tablica 3).

**Tablica 3.** Pregled lijekova u liječenju hiperlipidemije (47).

<b>Podskupina</b>	<b>Učinci</b>	<b>Klinička primjena</b>	<b>Nuspojave</b>
<b>Statini</b>			
<b>atorvastatin,</b> <b>simvastatin,</b> <b>rosuvastatin</b>	Smanjenje sinteze kolesterola, prilagodba receptora za LDL naviše	Primarna i sekundarna prevencija aterosklerotske bolesti	Miopatija, jetrena disfunkcija
<b>Fibrati</b>			
<b>Fenofibrat,</b> <b>gemfibrozil</b>	Smanjenje lučenja VLDL-a, porast razine HDL-a, porast aktivnosti lipoprotein lipaze	Hipertrigliceridemija, niski HDL	Miopatija, jetrena disfunkcija
<b>Vezivači žučnih kiselina</b>			
<b>kolestipol,</b> <b>kolestiramin</b>	Blok reapsorpcije u crijevima, povećanje katabolizma kolesterola	Povišen LDL	Opstipacija, nadutost
<b>Inhibitori apsorpcije sterola</b>			
<b>ezetimib</b>	Inhibicija reapsorpcije kolesterola izlučenog u žuči	Povišen LDL	Jetrena disfunkcija, miozitis
<b>Niacin</b>			
<b>niacin</b>	Povećanje HDL-a, smanjenje LDL-a, triglicerida i lipoproteina(a)	Niska razina HDL-a, povišena razina VLDL-a, LDL-a i Lp(a)	Crvenilo, iritacija želuca, jetreno oštećenje

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**



Cilj ovog istraživanja je procijeniti samopouzdanje i sigurnost u odluku pacijenta u informiranoj odluci o terapiji osteoporoze.

Specifični ciljevi ovog istraživanja su:

1. Utvrditi čimbenike koji utječu na informiranu odluku pacijenata o terapiji njihove bolesti (osteoporoza ili hiperlipidemija).
2. Usporediti čimbenike koji utječu na odluku, te usporediti samopouzdanje i sigurnost u odluku pacijentica koje boluju od osteoporoze s pacijenticama koje imaju hiperlipidemiju.

**Hipoteza:** U pacijentica oboljelih od osteoporoze nesigurnost u odluku o uzimanju terapije će biti veća nego u pacijentica s hiperlipidemijom.

### **3. MATERIJALI I METODE**

### **3.1. Organizacija istraživanja**

Po organizaciji ovo je opisno presječno istraživanje.

### **3.2. Mjesto istraživanja**

Istraživanje je provedeno u dvije ordinacije obiteljske medicine u Splitu.

### **3.3. Ispitanici**

U istraživanju su sudjelovale 42 pacijentice kojima je u razdoblju od 1. siječnja 2014. do 31. prosinca 2018. godine prvi put dijagnosticirana osteoporoza. One čine glavnu skupinu ispitanika. 42 pacijentice kojima je u istom razdoblju prvi put dijagnosticirana hiperlipidemija čine kontrolnu skupinu.

#### **3.3.1. Kriteriji uključenja u istraživanje**

U istraživanje su uključene pacijentice koje su pristale sudjelovati u istraživanju i kojima je u promatranom razdoblju prvi put dijagnosticirana jedna od promatranih bolesti (osteoporoza ili hiperlipidemija).

#### **3.3.2. Kriteriji isključenja iz istraživanja**

Iz istraživanja su isključene pacijentice koje su odbile sudjelovati u istraživanju. Isključene su i pacijentice kojima je prvi put dijagnosticirana osteoporoza u traženom razdoblju, ali su od ranije imale dijagnozu hiperlipidemije. Isključene su i pacijentice kojima je prvi put dijagnosticirana hiperlipidemija u traženom razdoblju, ali su od ranije imale dijagnozu osteoporoze.

### **3.4. Etičko odobrenje**

Ovo istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Sve pacijentice su obaviještene o načinu provođenja istraživanja i potpisale su suglasnost za sudjelovanje.

### **3.5. Opis istraživanja**

Podatci su prikupljeni u razdoblju od travnja do lipnja 2019. godine. Pacijentice su pozivane u ordinaciju obiteljske medicine gdje su obaviještene o načinu provođenja i ciljevima istraživanja te su potpisale suglasnost za sudjelovanje u istraživanju. Pregledom

medicinske dokumentacije i intervjuiranjem pacijentica ispunjen je opći dio upitnika nakon čega su pacijentice uz pomoć studenta odgovarale na pitanja u sklopu upitnika o donošenju informirane odluke o terapiji, upitnika o sigurnosti u odluku (engl. Decisional conflict scale) te testa procjene samopouzdanja pacijenta pri donošenju odluke (engl. Decision self-efficacy).

Općim dijelom upitnika su prikupljeni sljedeći podatci: dob, spol, radni status, školska sprema, iznos mjesečnih primanja, bračni status, broj djece, komorbiditeti, postojanje ispitivane bolesti (osteoporoza/hiperlipidemija) u obitelji i uzimaju li terapiju ili ne.

Upitnik o donošenju informirane odluke o terapiji uključuje pitanja o načinu donošenja odluke o uzimanju/neuzimanju terapije, podršci i pritiscima pri donošenju odluke, stupnju zadovoljstva podrškom obitelji, prijatelja i liječnika te vlastitu procjenu stupnja znanja o prehrani i terapijskim opcijama kao i stupanj zadovoljstva vlastitom odlukom.

Upitnik o sigurnosti u odluku (engl. Decisional conflict scale) sastoji se od 16 tvrdnji na koje ispitanici imaju 5 ponuđenih opcija da izraze koliko se slažu s tvrdnjom (uopće se ne slažem/ne slažem se/niti se slažem niti se ne slažem/slažem se/potpuno se slažem). 16 tvrdnji je podijeljeno u 5 kategorija koje mjere: razinu nesigurnosti, razinu informiranosti, jasnoću vrijednosti, razinu potpore i učinkovitost odluke. Računa se ukupni rezultat i rezultat za svaku od 5 kategorija. I ukupni rezultat i rezultat za svaku kategoriju je broj na ljestvici od 0 do 100, 0 označava potpunu sigurnost u odluku, dok 100 označava potpunu nesigurnost. Postojanje nesigurnosti u odluku pokazuje rezultat od 25 bodova ili veći (48).

Test procjene samopouzdanja pacijenta pri donošenju odluke (engl. Decision self-efficacy) sastoji se od 11 tvrdnji za koje ispitanici imaju ljestvicu od 0 do 4 kako bi izrazili sigurnost u istinitost tvrdnje (od 0 - uopće nisam siguran/sigurna, do 4 - potpuno sam siguran/sigurna). Ukupni rezultat testa je broj na ljestvici od 0 do 100 (49).

### **3.6. Statistička obrada podataka**

Prikupljeni podaci uneseni su u programske pakete Microsoft Office za obradu teksta, te Microsoft Excel za izradu tabličnog prikaza. U radu se koriste metode deskriptivnog prikazivanja, gdje se u slučaju normalnosti razdiobe za prikaz kvantitativnih varijabli koristi aritmetička sredina i standardna devijacija, dok se u slučaju odstupanja distribucije od normalne koristi medijan i interkvartilni raspon (IQR).

Normalnost razdiobe se testira Kolmogorov-Smirnov testom, te se razlike u normalno distribuiranim vrijednostima testiraju upotrebom T-testa, dok se u slučaju odstupanja od normalne razdiobe koristi Mann-Whitney U test.

Povezanost među kategorijskim varijablama se provodi Hi kvadrat testom, dok se u slučaju neispunjenja uvjeta za provedbu Hi kvadrat testa koristi Fisherov egzaktni test.

Spearmanov koeficijent korelacije je korišten za ispitivanje povezanosti rezultata komponenti upitnika koji mjeri sigurnost u odluku i upitnika koji mjeri samopouzdanje.

Analiza je rađena u statističkom programu STATISTICA 12 (TIBCO Software Inc., Palo Alto, SAD), te se zaključci donose pri razini značajnosti od 5%.

## **4. REZULTATI**

## Opće karakteristike ispitanika:

**Tablica 4.** Prikaz dobi ispitanica u obje skupine.

Dob	Osteoporoza			Hiperlipidemija			t	p*
	N	Prosjek	SD	N	Prosjek	SD		
	42	69,10	9,01	42	65,21	12,76	1,61	0,111

\*t-test

Nema statistički značajne razlike u dobi među skupinama ( $t=1,61$ ;  $p=0,111$ ) (Tablica 4).

**Tablica 5.** Prikaz radnog statusa ispitanica u obje skupine.

Radni status		Osteoporoza		Hiperlipidemija	
		N	%	N	%
Radni status	Nezaposlena	5	11,90	3	7,14
	Zaposlena	6	14,29	15	35,71
	Umirovljenica	31	73,81	24	57,14

razdioba nije prikladna za provođenje testa povezanosti

U istraživanju je sudjelovao najveći broj umirovljenica u obje skupine, 24 (57,14%) u skupini s hiperlipidemijom i 31 (73,81%) u skupini s osteoporozom (Tablica 5).

**Tablica 6.** Prikaz bračnog statusa ispitanica u obje skupine.

Bračni status		Osteoporoza		Hiperlipidemija	
		N	%	N	%
Bračni status	Udata	22	52,38	25	59,52
	Neudata	3	7,14	6	14,29
	Udovica	11	26,19	9	21,43
	Razvedena	6	14,29	2	4,76

razdioba nije prikladna za provođenje testa povezanosti

Najveći broj pacijentica u obje skupine je u braku. 25 (59,52%) pacijentica s hiperlipidemijom i 22 (52,38%) pacijentice s osteoporozom (Tablica 6).

**Tablica 7.** Broj djece po skupinama.

Broj djece	Osteoporoza			Hiperlipidemija			Z	p*
	N	Medijan	IQR	N	Medijan	IQR		
	42	2	1-2	42	2	1-2	0,72	0,470

\*Mann-Whitney U test

Srednja vrijednost broja djece u obje promatrane skupine je 2 s interkvartilnim rasponom od 1-2, te razlika među promatranim skupinama nije utvrđena ( $Z=0,72$ ;  $p=0,470$ ) (Tablica 7).

**Tablica 8.** Prikaz visine mjesečnih primanja u ispitanica u obje skupine.

Mjesečna primanja	Osteoporoza			Hiperlipidemija			t	p*
	N	Prosjeak	SD	N	Prosjeak	SD		
	42	2831,90	1706,83	42	3129,05	1609,14	0,82	0,141

\*t-test

Za 297,15 kuna veća prosječna mjesečna primanja imaju ispitanice s dijagnosticiranom hiperlipidemijom u odnosu na pacijentice s dijagnosticiranom osteoporozom, te razlika nije utvrđena ( $t=0,82$ ;  $p=0,141$ ) (Tablica 8).

**Tablica 9.** Prikaz školske spreme u ispitanica u obje skupine.

	Osteoporoza		Hiperlipidemija			
	N	%	N	%		
Školska sprema	Osnovna škola	9	21,43	Osnovna škola	4	9,52
	SSS	25	59,52	SSS	30	71,43
	VŠS	3	7,14	VŠS	5	11,90
	VSS	5	11,90	VSS	3	7,14

razdioba nije prikladna za provođenje testa povezanosti



Najveći broj ispitanica u obje promatrane skupine ima srednju stručnu spremu, 30 (71,43%) u skupini s hiperlipidemijom i 25 (59,52%) u skupini s osteoporozom (Tablica 9).

**Tablica 10.** Prikaz komorbiditeta u obje skupine.

Kronična bolest		Osteoporoza		Hiperlipidemija		X <sup>2</sup>	p*
		N	%	N	%		
Hipertenzija	da	22	52,38	16	38,10	1,73	0,188
	ne	20	47,62	26	61,90		
Dijabetes	da	1	2,38	8	19,05	-	0,015 <sup>+</sup>
	ne	41	97,62	34	80,95		
Bubrežna bolest	da	5	11,90	1	2,38	-	0,101 <sup>+</sup>
	ne	37	88,10	41	97,62		
Ostalo	da	10	23,81	17	40,48	2,67	0,102
	ne	32	76,19	25	59,52		
Nemam kroničnu bolest	da	10	23,81	12	28,57	0,246	0,620
	ne	32	76,19	30	71,43		

<sup>+</sup> Fisher egzaktni test

\*hi-kvadrat test

Nije bilo statistički značajnih razlika u učestalosti pridruženih kroničnih bolesti među skupinama, osim za dijabetes koji je češći u skupini pacijentica s hiperlipidemijom. Osam pacijentica (10,05%) s dijagnosticiranom hiperlipidemijom ima dijabetes dok je u skupini ispitanica s dijagnosticiranom osteoporozom jedna pacijentica s dijabetesom (p=0,015) (Tablica 10).

**Tablica 11.** Prikaz pojavnosti ispitivane bolesti u obitelji za obje skupine.

	Osteoporoza		Hiperlipidemija		X <sup>2</sup>	p*
	N	%	N	%		
Osteoporoza/hiperlipidemija u obitelji?						
da	12	28,57	17	40,48	1,32	0,251
ne	30	71,43	25	59,52		

\* hi-kvadrat test

U skupini s hiperlipidemijom je 17 (40,48%) pacijentica izjavilo da imaju već dijagnosticiranu hiperlipidemiju u obitelji. U skupini s osteoporozom je 12 (28,57%) pacijentica potvrdilo postojanje osteoporoze u obitelji. Nema statistički značajne razlike među skupinama u pojavnosti ispitivane bolesti u obitelji (X<sup>2</sup>=1,32;p=0,251) (Tablica 11).

**Tablica 12.** Prikaz članova obitelji u kojih se pojavljuje ispitivana bolest.

	Osteoporoza		Hiperlipidemija		
	N	%	N	%	
Osteoporoza/hiperlipidemija u obitelji – u koga?	majka/otac	8	19,05	5	11,90
	brat/sestra	4	9,52	10	23,81
	sin/kćer	0	0	2	4,76
	nitko	30	71,43	25	59,52

razdioba nije adekvatna za provođenje testa povezanosti

U obiteljima pacijentica s dijagnosticiranom hiperlipidemijom najčešće se javlja hiperlipidemija još u brata ili sestre (10 pacijentica; 23,81%), dok se u obiteljima pacijentica s dijagnosticiranom osteoporozom bolest javlja najčešće još u majke (8 pacijentica; 19,05%) (Tablica 12).

## Čimbenici koji utječu na odluku:

**Tablica 13.** Prikaz odluke o uzimanju terapije u obje skupine.

	Osteoporoza		Hiperlipidemija		X <sup>2</sup>	p*
	N	%	N	%		
Odluka o uzimanju terapije?						
da	30	71,43	15	35,71	10,77	0,001
ne	12	28,57	27	64,29		

\*X<sup>2</sup> test

Veći broj ispitanica s dijagnosticiranom hiperlipidemijom je odlučio da neće uzimati terapiju (27 pacijentica; 64,29%), dok je veći broj pacijentica s dijagnosticiranom osteoporozom odlučio da će uzimati terapiju (30 pacijentica; 71,43%). Utvrđena je statistički značajna razlika među skupinama (X<sup>2</sup>=10,77; p=0,001) (Tablica 13).

**Tablica 14.** Prikaz čimbenika koji su utjecali na donošenje odluke o uzimanju/neuzimanju terapije.

	Osteoporoza		Hiperlipidemija		X <sup>2</sup>	p*	
	N	%	N	%			
Zašto je odlučila uzimati/ne uzimati terapiju?	savjet LOM-a	10	23,81	9	21,43	12,31	0,015
	savjet specijalista	19	45,24	6	14,29		
	osebna odluka (ne želi, smatra da nema potrebe, regulirati će prehranom...)	6	14,29	10	23,81		
	odluka na osnovu informacija iz literature i medija	3	7,14	5	11,90		
	nešto drugo (nitko joj terapiju nije preporučio)	4	9,52	12	28,57		

\*X<sup>2</sup> test

Najveći broj pacijentica s dijagnosticiranom hiperlipidemijom (12 pacijentica; 28,57%) ne uzima terapiju jer im nije niti preporučena, dok najveći broj pacijentica s dijagnosticiranom osteoporozom (19 pacijentica; 45,24%) uzima terapiju jer im je tako savjetovao specijalist (X<sup>2</sup>=12,31; p=0,015). 10 (23,81%) pacijentica s hiperlipidemijom je

samostalno odlučilo ne uzimati terapiju, dok ih je u skupini s osteoporozom 6 (14,29%) odlučilo ne uzimati terapiju (Tablica 14).

**Tablica 15.** Podrška pri donošenju odluke.

Dovoljno podrške od drugih?	Osteoporoza		Hiperlipidemija		X <sup>2</sup>	p*
	N	%	N	%		
	da	35	83,33	37		
ne	7	16,67	5	11,90		

\*X<sup>2</sup> test

Pacijentice u obje promatrane skupine smatraju kako imaju dovoljnu podršku od drugih. Nema značajne razlike u razini podrške među skupinama (X<sup>2</sup>=0,39; p=0,533) (Tablica 15).

**Tablica 16.** Tko pruža podršku pacijenticama.

		Osteoporoza		Hiperlipidemija		X <sup>2</sup>	p*	
		N	%	N	%			
Tko im pruža podršku pri donošenju odluke?	LOM	da	15	35,71	20	47,62	1,22	0,268
		ne	27	64,29	22	52,38		
	specijalisti	da	15	35,71	10	23,81	1,42	0,233
		ne	27	64,29	32	76,19		
	obitelj	da	20	47,62	23	54,76	0,42	0,513
		ne	22	52,38	19	45,24		
	prijatelji	da	3	7,14	3	7,14	-	0,662 <sup>+</sup>
		ne	39	92,86	39	92,86		
	svi navedeni	da	2	4,76	3	7,14	-	0,500 <sup>+</sup>
		ne	40	95,24	39	92,86		

<sup>+</sup> Fisher egzaktni test (raspodjela ne zadovoljava uvjete za provedbu X<sup>2</sup> testa)

\*X<sup>2</sup> test

Najviše podrške u donošenju odluke i jednoj i drugoj skupini pruža obitelj, a najmanje prijatelji. Statistički značajne razlike među skupinama nije bilo ( $X^2=0,42$ ;  $p=0,513$ ) (Tablica 16).

**Tablica 17.** Donose li odluku samostalno?

	Osteoporoza		Hiperlipidemija		p*
	N	%	N	%	
Donosite li odluku bez pritiska od strane drugih?					
da	41	97,62	41	97,62	0,500
ne	1	2,38	1	2,38	

<sup>+</sup> Fisher egzaktni test

Od po 42 pacijentice u svakoj skupini, samo je po jedna iz svake izjavila da odluku ne donosi samostalno, već da postoji pritisak od drugih. Nema statistički značajne razlike među skupinama (Tablica 17).

**Tablica 18.** Zadovoljstvo potporom.

	Osteoporoza			Hiperlipidemija			Z	p*
	N	Medijan	IQR	N	Medijan	IQR		
Koliko ste zadovoljni potporom obitelji u odnosu na Vašu odluku o terapiji? (od 1 do 10)	42	9,5	7,00-10,00	42	10	8,00-10,00	1,50	0,134
Koliko ste zadovoljni potporom LOM-a u odnosu na Vašu odluku o terapiji? (od 1 do 10)	42	10	8,00-10,00	42	10	8,00-10,00	0,34	0,733
Koliko ste zadovoljni potporom drugog doktora (specijalista) u odnosu na Vašu odluku o terapiji? (od 1 do 10)	42	10	7,00-10,00	42	8	5,00-10,00	2,34	0,020
Koliko ste zadovoljni potporom prijatelja u odnosu na Vašu odluku o terapiji? (od 1 do 10)	42	8	5,00-10,00	42	8	6,00-10,00	0,83	0,405

\*Mann-Whitney U test

Razina zadovoljstva potporom obitelji u odnosu na odluku o uzimanju terapije je za 0,5 bodova veća u pacijentica s dijagnosticiranom hiperlipidemijom, ali postojanje statistički značajne razlike nije utvrđeno ( $Z=1,50$ ;  $p=0,134$ ).

Zadovoljstvo potporom specijalista je veće u skupini s osteoporozom nego u skupini s hiperlipidemijom. Razlika je statistički značajna ( $Z=2,34$ ;  $p=0,02$ ).

Zadovoljstvo potporom prijatelja i liječnika obiteljske medicine se ne razlikuje među skupinama (Tablica 18).

**Tablica 19.** Znaju li pacijentice za pravilnu prehranu u liječenju svoje bolesti?

Znate li za pravilnu prehranu koja pomaže u liječenju Vaše bolesti?	Osteoporoza		Hiperlipidemija		$X^2$	p*
	N	%	N	%		
da	34	80,95	39	92,86	2,615	0,106
ne	8	19,05	3	7,14		

\* $X^2$  test

Pacijentice u obje promatrane skupine većinom znaju za pravilnu prehranu koja pomaže u liječenju njihove bolesti. Utvrđeno je da su pacijentice s dijagnosticiranom hiperlipidemijom za 11,91 postotnih bodova više upoznate s pravilnom prehranom koja pomaže u njihovom liječenju u odnosu na pacijentice s dijagnosticiranom osteoporozom, ali nema statistički značajne razlike među skupinama ( $X^2=2,615$ ;  $p=0,106$ ) (Tablica 19).

**Tablica 20.** Procjena vlastitog znanja o prehrani.

Stupanj znanja/neznanja o prehrani na skali od 1 do 10?	Osteoporoza			Hiperlipidemija			T	p*
	N	Prosjeak	SD	N	Prosjeak	SD		
	42	6,69	2,181	42	7,55	1,517	2,09	0,04

\*T-test

Pacijentice s hiperlipidemijom su procijenile svoj stupanj znanja o prehrani koja pomaže u liječenju njihove bolesti većim od pacijentica s osteoporozom. Razlika je statistički značajna ( $t=2,09$ ;  $p=0,04$ ) (Tablica 20).

**Tablica 21.** Što pacijentice znaju o potencijalnim terapijskim mogućnostima?

	Osteoporoza		Hiperlipidemija		X <sup>2</sup>	p*	
	N	%	N	%			
Znate li najvažnije koristi i rizike lijekova koji se koriste u liječenju Vaše bolesti?	da	21	50,00	20	47,62	0,05	0,827
	ne	21	50,00	22	52,38		

\*X<sup>2</sup> test

Nema statistički značajne razlike među skupinama u poznavanju koristi i rizika lijekova koji se koriste u liječenju ispitivanih bolesti (X<sup>2</sup>=0,05; p=0,827) (Tablica 21).

**Tablica 22.** Procjena vlastitog znanja o terapijskim mogućnostima.

Stupanj svog znanja/neznanja na skali od 1 do 10	Osteoporoza			Hiperlipidemija			t	p*
	N	Prosjeak	SD	N	Prosjeak	SD		
	42	5,45	2,178	42	5,24	2,766	0,39	0,694

\*t-test

Veći prosječni stupanj znanja o najvažnijim koristima i rizicima lijekova koji se koriste u liječenju njihove bolesti za 0,21 bod imaju pacijentice s dijagnosticiranom osteoporozom u odnosu na pacijentice s dijagnosticiranom hiperlipidemijom, ali razlika nije statistički značajna (t=0,39; p=0,694) (Tablica 22).

**Tablica 23.** Procjena sigurnosti u vlastitu odluku o terapiji.

Sigurnost u odluku.	Osteoporoza			Hiperlipidemija			t	p*
	N	Prosjeak	SD	N	Prosjeak	SD		
	42	7,43	2,297	42	7,81	1,991	0,81	0,419

\*t-test

U svoju odluku su za 0,38 bodova sigurnije pacijentice s dijagnosticiranom hiperlipidemijom u odnosu na pacijentice s dijagnosticiranom osteoporozom, ali nema statistički značajne razlike (t=0,81; p=0,419)(Tablica 23).

**Tablica 24.** Rezultati i usporedba rezultata upitnika.

	Osteoporoza			Hiperlipidemija			t	p*
	N	Prosjeak	SD	N	Prosjeak	SD		
Test procjene samopouzdanja (DSE)	42	79,33	15,704	42	85,17	12,102	1,91	0,060
Test procjene sigurnosti u odluku (DCS)	42	34,23	14,750	42	36,98	13,603	0,89	0,377
Razina informiranosti (DCS)	42	46,83	22,688	42	54,17	24,847	1,41	0,161
Jasnoća vrijednosti (DCS)	42	41,67	23,426	42	52,98	25,821	2,10	0,039
Razina potpore (DCS)	42	25,60	17,402	42	22,22	17,428	0,89	0,377
Razina nesigurnosti (DCS)	42	33,53	20,203	42	32,14	19,178	0,32	0,747
Učinkovitost odluke (DCS)	42	34,92	18,791	42	35,71	18,339	0,20	0,845

Rezultati testa procjene sigurnosti u odluku (DCS) izraženi su od 0-100, gdje 0 označava potpunu sigurnost, a 100 potpunu nesigurnost u odluku.

\*t-test

Sastavnica testa sigurnosti u odluku (DCS) koja mjeri jasnoću vrijednosti koristi i rizika dostupnih opcija, pokazala je statistički značajno veću jasnoću vrijednosti u skupini s osteoporozom u odnosu na skupinu s hiperlipidemijom ( $t=2,10$ ;  $p=0,039$ ). U testu procjene samopouzdanja (DSE), ukupnoj vrijednosti testa procjene sigurnosti u odluku (DCS) i ostalim sastavnicama testa procjene sigurnosti (DCS), nije utvrđena statistički značajna razlika među promatranim bolestima (Tablica 24).



**Tablica 25.** Prikaz povezanosti sastavnica testa sigurnosti (DCS) u odluku i testa procjene vlastitog samopouzdanja (DSE) u skupini s osteoporozom.

	N	rho	t	p*
<b>Test samopouzdanja (DSE) &amp; Razina informiranosti (DCS)</b>	42	-0,36	2,46	0,018
<b>Test samopouzdanja (DSE) &amp; Jasnoća vrijednosti (DCS)</b>	42	-0,19	1,22	0,229
<b>Test samopouzdanja (DSE) &amp; Razina potpore (DCS)</b>	42	0,01	0,04	0,966
<b>Test samopouzdanja (DSE) &amp; Razina nesigurnosti (DCS)</b>	42	-0,24	1,55	0,129
<b>Test samopouzdanja (DSE) &amp; Učinkovitost odluke (DCS)</b>	42	-0,31	2,05	0,047

\*Spearmanova korelacija

Testiranjem povezanosti između rezultata testa procjene samopouzdanja (DSE) i razine informiranosti (DCS), utvrđeno je postojanje blage negativne i statistički značajne povezanosti ( $\rho=-0,36$ ;  $p=0,018$ ), što znači da je porast samopouzdanja praćen padom neinformiranosti i suprotno.

Nadalje, utvrđena je statistički značajna blaga negativna povezanost između kretanja testa procjene samopouzdanja (DSE) i neučinkovitosti odluke (DCS) ( $\rho=-0,31$ ;  $p=0,047$ ), odnosno porast razine samopouzdanja, praćen je padom razine neučinkovitosti odluke (DCS) i suprotno.

Povezanosti između testa procjene samopouzdanja (DSE) i ostalih sastavnica upitnika testa sigurnosti u odluku (DCS) nisu utvrđene ( $p>0,05$ ) (Tablica 25).

## **5. RASPRAVA**

U ovom smo istraživanju utvrdili čimbenike koji utječu na donošenje odluke o terapiji, te smo procijenili razinu sigurnosti u odluku i razinu samopouzdanja u pacijentica s dijagnosticiranim osteoporozom.

Test procjene sigurnosti u odluku (DCS) pokazao je, u pacijentica s osteoporozom, postojanje nesigurnosti i u ukupnim rezultatima, kao i u svih pet domena testa koje mjere razinu informiranosti, jasnoću vrijednosti, razinu potpore, razinu nesigurnosti i učinkovitost odluke (48). Usporedbom naših rezultata razine sigurnosti u odluku o terapiji s ostalim relevantnim studijama, pronašli smo veću razinu nesigurnosti u odluku o terapiji u naših pacijentica. LeBlanc i sur. su 2015. godine, u sklopu procjene učinkovitosti metoda pomoći pacijentima u odlučivanju, određivali razinu sigurnosti u odluku u skupini s 45 pacijentica s osteoporozom, koristeći isti upitnik (DCS) kao i mi. Rezultati naše studije pokazali su veću nesigurnost u ukupnom rezultatu i svim sastavnicama testa, osim razine potpore u odnosu na navedenu studiju (50). Prosječna dob pacijentica u tom istraživanju je odgovarala dobi naših pacijentica, ali je razina obrazovanja i mjesečnih primanja bila značajno veća u usporedbi s pacijenticama u našem istraživanju, čime se može objasniti veća razina sigurnosti u odluku i bolji rezultati po sastavnicama, posebno razine informiranosti, gdje je razlika najveća. Montori i sur. su 2011. godine proveli istraživanje na uzorku od 48 pacijentica s osteoporozom, koje po dobi odgovaraju našoj ispitivanoj skupini. Nesigurnost u odluku mjerena testom (DCS) je značajno niža od nesigurnosti izmjerene u našem istraživanju, vjerojatno zbog više razine obrazovanja i viših mjesečnih primanja u ispitanica. U istom je istraživanju ispitivano znanje pacijentica te povjerenje i zadovoljstvo liječnikom koji sudjeluje u liječenju pacijentica s osteoporozom. Rezultati su u skladu s našim zaključkom o visokoj razini zadovoljstva liječnikom obiteljske medicine i specijalistom u potpori pri odlučivanju. Znanje je ocijenjeno prosječnom ocjenom što odgovara našim rezultatima procjene znanja o koristima i rizicima dostupnih terapijskih opcija (51). Smallwood i sur. su u svom istraživanju iz 2016. godine također uspoređivali sigurnost u odluku među dvije skupine s provedenim i neprovedenim programom za pomoć u donošenju odluke, te su u kontrolnoj skupini (21 pacijentica), koja odgovara našoj skupini pacijentica s osteoporozom, izmjerili razinu nesigurnosti veću od izmjerene u našem istraživanju. Također, u toj su studiji napravljena ponovljena testiranja koja su dokazala pad razine nesigurnosti u odluku nakon 3 mjeseca, na razine slične onima izmjerenim u našem istraživanju (52).

Rezultati testa procjene samopouzdanja (DSE) su pokazali visok stupanj samopouzdanja u skupini pacijentica s osteoporozom (49). Dokazana je i povezanost

samopouzdanja s razinom informiranosti te povezanost samopouzdanja s učinkovitošću odluke što je u skladu sa zaključcima relevantnih istraživanja (53).

U drugom dijelu ovog istraživanja, cilj je bio usporediti sigurnost u odluku i razinu samopouzdanja između skupine pacijentica s osteoporozom i skupine pacijentica s hiperlipidemijom. U obje skupine su uvrštene pacijentice koje se nisu statistički značajno razlikovale po dobi niti po ostalim društveno-ekonomskim karakteristikama. Razlika među skupinama je bila u komorbiditetima, dijabetes je značajno češći u skupini s hiperlipidemijom, ali to je očekivano jer je dijabetes jedan od glavnih čimbenika rizika za nastanak sekundarne hiperlipidemije (37). Hiperlipidemija je jedan od glavnih rizičnih čimbenika za nastanak kardiovaskularnog incidenta, vodećeg uzroka smrti u Hrvatskoj i u svijetu (39,40). Naša pretpostavka je bila kako će zbog javnozdravstvene važnosti hiperlipidemije, broja ljudi koje zahvaća, činjenice da su statini na 4. mjestu najpropisivanijih lijekova u Hrvatskoj prema izvješću HALMED-a iz 2017. godine (54) i značajno veće zastupljenosti u medijima, znanje pacijenata, a samim time i sigurnost u odluku te samopouzdanje, biti veće u skupini pacijentica s hiperlipidemijom nego u skupini s osteoporozom. Razliku među skupinama nismo dokazali ovim istraživanjem, vjerojatno je uzrok tome činjenica kako od 42 pacijentice u skupini s hiperlipidemijom, samo njih 15 uzima terapiju. Njihova informiranost o terapiji je time znatno manja, kao i jasnoća vrijednosti, što utječe na značajno niži rezultat testa sigurnosti u odluku (DCS). Razina samopouzdanja je, kako smo i očekivali, nešto viša u skupini pacijentica s hiperlipidemijom, ali razlika nije statistički značajna, što dijelom možemo objasniti već spomenutom manjom informiranosti pacijentica koje ne uzimaju terapiju, a dijelom i malim uzorkom u ovom istraživanju. Znanje pacijentica o prehrani je značajno veće u pacijentica s hiperlipidemijom kako smo, zbog već spomenutih razloga, i očekivali. Na odluku o uzimanju ili neuzimanju terapije u skupini s osteoporozom, najveću ulogu ima savjet specijalista, što je obzirom na specifičnu dijagnostiku (31) i očekivano. Za pretpostaviti je da je to i razlog statistički veće razine zadovoljstva potporom specijalista u pacijentica s osteoporozom u odnosu na pacijentice s hiperlipidemijom. U skupini pacijentica s hiperlipidemijom našlo se čak 28,57% pacijentica kojima nitko nije preporučio terapiju. Razlog tome je vjerojatno granično povišena vrijednost lipida u krvi i pokušaj da se isključivo promjenom životnog stila i prehrane pokušaju regulirati masnoće.

Gotovo sve pacijentice u obje skupine odluku donose samostalno i bez pritiska, te su izrazile visoko zadovoljstvo potporom obitelji, specijalista i liječnika obiteljske medicine, što

je karakteristično za partnerski model odlučivanja (1). Ipak, preduvjet partnerskog modela odlučivanja je informiranost pacijenta, a rezultati naših testova su pokazali visoku razinu neinformiranosti, što dovodi u pitanje postojanje partnerskog modela donošenja odluke u naših ispitanika.

**Ograničenja ovog istraživanja:** Glavno ograničenje ovog istraživanja je mali uzorak ispitanika, zbog čega nismo mogli dokazati postojanje statistički značajne razlike među ispitivanim skupinama, iako su postojale naznake da razlika postoji. Nadalje, test procjene samopouzdanja pri donošenju odluke (DSE) nije korišten u sličnim istraživanjima o osteoporozu pa nismo mogli usporediti naše rezultate s rezultatima sličnih istraživanja u tom dijelu. Dijelovi upitnika koji se tiču znanja pacijenta su ispunjavali sami pacijenti prema vlastitoj procjeni, stoga je moguća subjektivnost rezultata.

## **6. ZAKLJUČCI**

1. Terapiju je odlučilo uzimati 71,43% pacijentica s dijagnosticiranom osteoporozom.
2. Svoju odluku o uzimanju/neuzimanju terapije za osteoporozu, 45,24% pacijentica je donijelo prema savjetu specijalista, a 23,81% zbog savjeta liječnika obiteljske medicine.
3. Da ima dovoljno podrške drugih smatra 83,33% pacijentica s osteoporozom. Pacijentice su navele kako im najviše podrške pruža obitelj, specijalisti i liječnici obiteljske medicine podjednako, a najmanje podrške imaju od prijatelja.
4. Pacijentice su izrazile visoku razinu zadovoljstva podrškom obitelji, specijalista i liječnika obiteljske medicine.
5. Kako zna za prehranu koja pomaže u liječenju njihove bolesti smatra 80,95% pacijentica s osteoporozom, a samo 50% ih je upoznato s najvažnijim koristima i rizicima terapijskih mogućnosti koje su im dostupne.
6. Svoj stupanj znanja o potencijalnim terapijskim opcijama, pacijentice s osteoporozom su ocijenile prosječnom ocjenom, znanje o prehrani koja pomaže u liječenju njihove bolesti nešto većom, a zadovoljstvo vlastitom odlukom o uzimanju terapije visokom ocjenom.
7. Statistički značajno veći broj pacijentica s osteoporozom je odlučio uzimati terapiju u odnosu na pacijentice s hiperlipidemijom.
8. Statistički je značajno veća razina zadovoljstva potporom specijalista u skupini pacijentica s osteoporozom nego s hiperlipidemijom.
9. Statistički je značajno niža vlastita ocjena znanja o prehrani u skupini pacijentica s osteoporozom.
10. Nismo pronašli statistički značajnu razliku među rezultatima testa procjene samopouzdanja (DSE) među uspoređivanim skupinama.
11. Nismo pronašli statistički značajnu razliku među rezultatima testa procjene sigurnosti u odluku (DCS) među uspoređivanim skupinama.
12. Statistički je značajno veća razina jasnoće vrijednosti, sastavnice testa procjene sigurnosti u odluku (DCS), u skupini s osteoporozom.

13. Postoji statistički značajna korelacija rezultata testa procjene samopouzdanja (DSE) s jasnoćom vrijednosti i učinkovitosti odluke, sastavnicama testa procjene sigurnosti u odluku (DCS).

## **7. POPIS CITIRANE LITERATURE**



1. Hozo I. Internistička propedeutika s vještinama komuniciranja u kliničkoj medicini. 1. izdanje. Split: Hrvatsko gastroenterološko društvo; 2013.
2. Barry MJ, Edgman-Levitan S. Shared decision making - pinnacle of patient-centered care. *N Engl J Med.* 2012;366:780-1.
3. World Health Organization. Declaration of Alma-Ata. [Internet] Geneva: WHO. c2019 [citirano 2019 Jun 23].  
Dostupno na: [http://www.who.int/publications/almaata\\_declaration\\_en.pdf](http://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf).
4. Pavličević I, Simi S. Mišljenje pacijenta je važno: pacijenti trebaju odlučivati o svojem liječenju zajedno s liječnicima. *Medix.* 2014;109/110:116-9.
5. Dražić M. IAPO Deklaracija: Pacijent u središtu zdravstvene skrbi. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo.* 2008;4.
6. Salzburg statement on shared decision making. *BMJ.* 2011;342:d1745.
7. Rodriguez-Osorio CA, Dominguez-Cherit G. Medical decision making: paternalism versus patient-centered (autonomous) care. *Curr Opin Crit Care.* 2008;14:708-13.
8. Den Hartogh G. Do we need a threshold conception of competence?. *Med Health Care Philos.* 2016;19:71-83.
9. Vučemilović M, Mahmić-Kaknjo M, Pavličević I. Transition from paternalism to shared decision making - a review of the educational environment in Bosnia and Herzegovina and Croatia. *Acta Med Acad.* 2016;45:61-9.
10. Tuckett AG. On paternalism, autonomy and best interests: telling the (competent) aged-care resident what they want to know. *Int J Nurs Pract.* 2006;12:166-73.
11. Hughes TM, Merath K, Chen Q, Sun S, Palmer E, Idrees JJ, i sur. Association of shared decision-making on patient-reported health outcomes and healthcare utilization. *Am J Surg.* 2018;216:7-12.
12. Elwyn G, Dehlendorf C, Epstein RM, Marrin K, Rollnick S, White S, i sur. Shared decision making and motivational interviewing: achieving patient-centered care across the spectrum of health care problems. *Ann Fam Med* 2014, 12:In Press.

13. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, Joseph-Williams N, Lloyd A, Kinnersley P, i sur. Shared decision making: a model for clinical practice. *J Gen Intern Med.* 2012;27:1361-7.
14. Hibbard JH, Mahoney ER, Stockard J, Tusler M. Development and testing of a short form of the patient activation measure. *Health Serv Res.* 2005;40:1918-30.
15. Heisler M, Bouknight RR, Hayward RA, Smith DM, Kerr EA. The relative importance of physician communication, participatory decision making, and patient understanding in diabetes self-management. *J Gen Intern Med.* 2002;17:243-52.
16. Weingart SN, Zhu J, Chiappetta L, Stuver SO, Schneider EC, Epstein AM, i sur. Hospitalized patients' participation and its impact on quality of care and patient safety. *Int J Qual Health Care.* 2011;23:269-77.
17. Politi MC, Clark MA, Ombao H, Dizon D, Elwyn G. Communicating uncertainty can lead to less decision satisfaction: a necessary cost of involving patients in shared decision making?. *Health Expect.* 2011;14:84-91.
18. Larsson IE, Sahlsten MJ, Segesten K, Plos KA. Patients' perceptions of barriers for participation in nursing care. *Scand J Caring Sci.* 2011;25:575-82.
19. Leblanc A, Kenny DA, O'Connor AM, Légaré F. Decisional conflict in patients and their physicians: a dyadic approach to shared decision making. *Med Decis Making.* 2009;29:61-8.
20. Christodoulou C, Cooper C. What is osteoporosis?. *Postgrad Med J.* 2003;79:133-8.
21. Lin X, Xiong D, Peng YQ, Sheng ZF, Wu XY, Wu XP, i sur. Epidemiology and management of osteoporosis in the People's Republic of China: current perspectives. *Clin Interv Aging.* 2015;10:1017-33.
22. Bijelic R, Milicevic S, Balaban J. Risk Factors for Osteoporosis in Postmenopausal Women. *Med Arch.* 2017;71:25-8.
23. Cosman F, de Beur SJ, LeBoff MS, Lewiecki EM, Tanner B, Randall S, i sur. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2014;25:2359-81.
24. Svedbom A, Hernlund E, Ivergård M, Compston J, Cooper C, Stenmark J, i sur. Osteoporosis in the European Union: a compendium of country-specific reports. *Arch Osteoporos.* 2013;8:137.

25. Cvijetic S, Grazio S, Kastelan D, Korsic M. Epidemiologija osteoporoze. Arh Hig Rada Toksikol 2007;58:13-18.
26. Koršić M, Giljević Z. Osteoporoza. U: Vrhovac B, Jakšić B, Reiner T, Vucelić B, ur. Interna medicina. 4. izd. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008. str. 1330-6.
27. Lane NE. Epidemiology, etiology, and diagnosis of osteoporosis. Am J Obstet Gynecol. 2006;194:3-11.
28. Crncevic-Orlic Z, Raisz LG. Causes of Secondary Osteoporosis. Journal of Clinical Densitometry. 1999;2:79-92.
29. Compston J, Cooper A, Cooper C, Gittoes N, Gregson C, Harvey N, i sur. UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. Arch Osteoporos. 2017;12:43.
30. Antičević D. Opći poremećaji koštano-zglobnog sustava. U: Pećina M, ur. Ortopedija. Medicinska biblioteka; 2004. str. 60-82.
31. Tu KN, Lie JD, Wan CKV, Cameron M, Austel AG, Nguyen JK, i sur. Osteoporosis: A Review of Treatment Options. P T. 2018;43:92-104.
32. Lee KJ, Min BW, Song KS, Bae KC, Cho CH, Lee SW. T-Score Discordance of Bone Mineral Density in Patients with Atypical Femoral Fracture. J Bone Joint Surg Am. 2017;99:1683-8.
33. Neuerburg C, Mittlmeier L, Schmidmaier R, Kammerlander C, Böcker W, Mutschler W, i sur. Investigation and management of osteoporosis in aged trauma patients: a treatment algorithm adapted to the German guidelines for osteoporosis. J Orthop Surg Res. 2017;12:86.
34. Kanis JA, Johansson H, Harvey NC, McCloskey EV. A brief history of FRAX. Arch Osteoporos. 2018;13:118.
35. Akkawi I, Zmerly H. Osteoporosis: Current Concepts. Joints. 2018;6:122-7.
36. Fukumoto S, Matsumoto T. Recent advances in the management of osteoporosis. F1000Res. 2017;6:625.
37. Karr S. Epidemiology and management of hyperlipidemia. Am J Manag Care. 2017;23:139-48.

38. Nelson RH. Hyperlipidemia as a risk factor for cardiovascular disease. *Prim Care*. 2013;40(1):195-211.
39. World Health Organization. Raised cholesterol. [Internet] Geneva: WHO; c2019 [citirano 2019 Jul 05]. Dostupno na: [https://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/cholesterol\\_text/en/](https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/cholesterol_text/en/).
40. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2017. godini. [Internet] Zagreb: HZJZ; c2001-2019 [citirano 2019 Jul 05]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/periodicne-publikacije/izvjesce-o-umrlim-osobama-u-hrvatskoj-u-2017-godini/>.
41. Shattat GF. A Review Article on Hyperlipidemia: Types, Treatments and New Drug Targets. *Biomed Pharmacol J* 2014;7.
42. Fredrickson DS, Lees RS. A system for phenotyping hyperlipoproteinemia. *Circulation*. 1965;31:321-7.
43. Reiner Ž. Ateroskleroza. U: Vrhovac B, Jakšić B, Reiner T, Vucelić B, ur. *Interna medicina*. 4. izd. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008. str. 568-73.
44. Mayo Clinic. High cholesterol. [Internet]. Rochester: Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). c2019 [citirano 2019 Jul 08]. Dostupno na: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/symptoms-causes/syc-20350800>
45. MSD priručnik dijagnostike i terapije. Dislipidemija. [Internet] Split: Placebo d.o.o.; c2014 [citirano 2019 Jul 08]. Dostupno na:  
<http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/endokrinologija/poremecaji-lipida/dislipidemija>.
46. Reiner Ž. Poremećaji metabolizma lipida. U: Vrhovac B, Jakšić B, Reiner T, Vucelić B, ur. *Interna medicina*. 4. izd. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008. str. 1286-93.
47. Malloy MJ, Kane JP. Lijekovi za liječenje dislipidemija. U: Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. *Temeljna i klinička farmakologija*. 11. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2011. str. 609-18.

48. O'Connor AM. User Manual - Decisional Conflict Scale (16 item question format) [Internet]. Ottawa: Ottawa Hospital Research Institute; © 1993 [dopunjeno 2010; citirano 2019 Jun 24]. 16 p. Dostupno na:  
[http://decisionaid.ohri.ca/docs/develop/User\\_Manuals/UM\\_Decisional\\_Conflict.pdf](http://decisionaid.ohri.ca/docs/develop/User_Manuals/UM_Decisional_Conflict.pdf) .
49. O'Connor AM. User Manual - Decision Self-Efficacy Scale [Internet]. Ottawa: Ottawa Hospital Research Institute; © 1995 [dopunjeno 2002; citirano 2019 Jun 24]. 4 p. Dostupno na: [http://decisionaid.ohri.ca/docs/develop/User\\_Manuals/UM\\_Decision\\_SelfEfficacy.pdf](http://decisionaid.ohri.ca/docs/develop/User_Manuals/UM_Decision_SelfEfficacy.pdf).
50. LeBlanc A, Wang AT, Wyatt K, Branda ME, Shah ND, Van Houten H, i sur. Encounter Decision Aid vs. Clinical Decision Support or Usual Care to Support Patient-Centered Treatment Decisions in Osteoporosis: The Osteoporosis Choice Randomized Trial II. PLoS ONE. 2015;10:e0128063.
51. Montori VM, Shah ND, Pencille LJ, Branda ME, Van Houten HK, Swiglo BA, i sur. Use of a decision aid to improve treatment decisions in osteoporosis: the osteoporosis choice randomized trial. Am J Med. 2011;124:549-56.
52. Smallwood AJ, Schapira MM, Fedders M, Neuner JM. A pilot randomized controlled trial of a decision aid with tailored fracture risk tool delivered via a patient portal. Osteoporos Int. 2017;28:567-76.
53. Torres RY, Marks R. Relationships among health literacy, knowledge about hormone therapy, self-efficacy, and decision-making among postmenopausal health. J Health Commun. 2009;14:43-55.
54. Agencija za lijekove i medicinske proizvode (HALMED): Izvješće o potrošnji lijekova u Republici Hrvatskoj u 2017. godini [Internet]. [citirano 2019 Jul 13]. Dostupno na: [http://www.halmed.hr/Novosti-i-edukacije/Publikacije-i-izvjesca/Izvjesca-o-potrosnji-lijekova/#Tablica\\_1](http://www.halmed.hr/Novosti-i-edukacije/Publikacije-i-izvjesca/Izvjesca-o-potrosnji-lijekova/#Tablica_1).

## **8. SAŽETAK**

**Cilj:** Cilj ovog istraživanja je istražiti čimbenike koji utječu na pacijentovo donošenje odluke o uzimanju ili neuzimanju terapije za osteoporozu, procijeniti samopouzdanje i sigurnost u odluku pacijenta u informiranoj odluci o terapiji osteoporoze te usporediti rezultate sa skupinom pacijentica s dijagnosticiranom hiperlipidemijom.

**Ispitanici i metode:** U ovo presječno istraživanje su uključene 84 pacijentice iz dvije ordinacije obiteljske medicine u Splitu s dijagnosticiranom osteoporozom ili hiperlipidemijom, po 42 pacijentice u svakoj skupini. Podatci su prikupljeni pregledom medicinske dokumentacije i intervjuiranjem pacijentica koje su odgovarale na pitanja iz upitnika o donošenju informirane odluke, testa procjene samopouzdanja (DSE) i testa procjene sigurnosti u odluku (DCS).

**Rezultati:** Terapiju za osteoporozu uzima 73,14% pacijentica, a najviše utjecaja na odluku ima preporuka specijalista. Da ima dovoljno podrške od drugih smatra 83,33% pacijentica s osteoporozom, također su izrazile visok stupanj zadovoljstva podrškom obitelji, liječnika obiteljske medicine i specijalista. Kako znaju za prehranu koja pomaže u liječenju osteoporoze smatra 80,95% pacijentica s osteoporozom, a samo 50% ih zna za koristi i rizike lijekova koji se koriste u liječenju osteoporoze. Usporedbom skupina pacijentica s osteoporozom i hiperlipidemijom, utvrđeno je veće zadovoljstvo potporom specijalista u pacijentica s osteoporozom ( $p=0,020$ ) i niži stupanj procjene vlastitog znanja o prehrani u pacijentica s osteoporozom ( $p=0,040$ ). Nije pronađena statistički značajna razlika među skupinama u rezultatima testa procjene samopouzdanja (DSE) niti u ukupnim rezultatima testa sigurnosti u odluku (DCS). Utvrđena je veća razina jasnoće vrijednosti u skupini pacijentica s osteoporozom ( $p=0,039$ ). Utvrđena je blaga, negativna korelacija između rezultata testa procjene samopouzdanja (DSE) i razine informiranosti ( $\rho=-0,36$ ,  $p=0,018$ ), kao i učinkovitosti odluke ( $\rho=-0,31$ ,  $p=0,047$ ), sastavnica testa procjene sigurnosti u odluku (DCS).

**Zaključak:** Nismo dokazali razliku u samopouzdanju i sigurnosti u odluku o uzimanju terapije među promatranim skupinama. Dokazali smo razliku u jasnoći vrijednosti i postojanje korelacije između razine samopouzdanja i razine informiranosti, kao i razine samopouzdanja s učinkovitošću odluke.

## **9. SUMMARY**



**Diploma thesis title:** Assessment of self-confidence in informed decision on osteoporosis therapy.

**Objective:** The aim of this study was to determine the factors that affect patient's decision-making on osteoporosis therapy, to assess patient's self-confidence and decisional conflict in informed decision-making on osteoporosis therapy and to compare the results with a patients with diagnosed hyperlipidemia.

**Patients and methods:** Total of 84 patients, from two Split-based family medicine practices, with diagnosed osteoporosis or hyperlipidemia, were included in this study, with 42 in each group. The data were collected through medical records and by interviewing patients who responded to questions from the questionnaire on making an informed decision, Decision self-efficacy (DSE) questionnaire and Decisional conflict scale (DCS) questionnaire.

**Results:** In osteoporosis group, 73.14% patients decided to take therapy. The decision was most affected by specialist's recommendation. In osteoporosis group, 83.33% of patients believe they have enough support from others. They expressed a high degree of satisfaction with support from their family, family medicine practitioners and specialists. Also, 80.95% of osteoporosis patients believe they know the diet that helps in osteoporosis treatment. Only 50% of patients know the benefits and risks of medications used to treat osteoporosis. Comparison of a group of patients with osteoporosis and hyperlipidemia showed greater satisfaction with the support of specialists in osteoporosis patients ( $p=0.020$ ) and a lower assessment of their knowledge about the diet that helps in osteoporosis treatment ( $p=0.040$ ). No statistically significant difference between the groups in the results of the Decision self-efficacy (DSE) or in the overall Decisional conflict scale (DCS) results was found. A higher level of Value clarity subscale (DCS) was found in osteoporosis patients ( $p=0.039$ ). The negative correlation between the results of the DSE and Informed subscale (DCS) was found ( $\rho=-0.36$ ,  $p=0.018$ ), as well as the correlation of DSE results and Effective decision subscale (DCS) ( $\rho=-0.31$ ,  $p=0.047$ ).

**Conclusion:** We have not find a difference in Decision self-efficacy (DSE) and Decisional conflict scale (DCS) results between two groups. We have found the difference in Value clarity subscale between groups. We have found the negative correlation between the results of the DSE and Informed subscale (DCS), as well as the negative correlation of Decision self-efficacy (DSE) and Effective decision subscale (DCS).

## **10. ŽIVOTOPIS**

## **OSOBNI PODATCI:**

IME I PREZIME: Zvonimir Markovina

DATUM I MJESTO ROĐENJA: 24.12.1993., Split, Republika Hrvatska

DRŽAVLJANSTVO: Hrvatsko

ADRESA STANOVANJA: Omanuša 3, 21312, Podstrana, Republika Hrvatska

KONTAKT: +385989671248

E-ADRESA: zmarkovina287@gmail.com

## **OBRAZOVANJE:**

2000.- 2008.- Osnovna škola „Strožanac“

2008.- 2012.- III. gimnazija, Split

2012.- 2019.- Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, studij medicine

## **OSOBNNA ZNANJE I VJEŠTINE**

Aktivno služenje engleskim jezikom

Vozač automobila B kategorije

Dobro služenje računalom i MS Office programom