

# Procjena utjecaja različitih modaliteta liječenja na kvalitetu života bolesnika s fibrilacijom atrijske

---

Srb, Nika

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:270743>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-25**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**  
**SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I**  
**DIPLOMSKI STUDIJ MEDICINE**

**Nika Srb**

**PROCJENA UTJECAJA RAZLIČITIH**  
**MODALITETA LIJEČENJA NA**  
**KVALITETU ŽIVOTA BOLESNIKA S**  
**FIBRILACIJOM ATRIIJA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**  
**SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I**  
**DIPLOMSKI STUDIJ MEDICINE**

**Nika Srb**

**PROCJENA UTJECAJA RAZLIČITIH**  
**MODALITETA LIJEČENJA NA**  
**KVALITETU ŽIVOTA BOLESNIKA S**  
**FIBRILACIJOM ATRIJA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

Rad je ostvaren na Klinici za unutarnje bolesti KBC-a Osijek

Mentor rada: Prof.dr.sc. Martina Smolić

Rad ima 29 listova, 5 tablica i 3 slike.

*Od srca se zahvaljujem svojoj mentorici prof. dr. sc. Martini Smolić dr. med. na velikodušnoj pomoći, posvećenom vremenu i stručnim savjetima prilikom pisanja ovog rada.*

*Zahvaljujem se i dr. sc. Vedrani Baraban dr. med. i na pomoći pri prikupljanju podataka .*

*Posebno hvala mojoj obitelji i prijateljima na beskrajnom strpljenju, ljubavi i podršci tijekom svih godina studiranja.*

## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1. Patofiziologija</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2. Klinička slika</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3. Epidemiologija i rizični čimbenici</b> .....	<b>2</b>
<b>1.4. Dijagnostika</b> .....	<b>3</b>
<b>1.5. Liječenje</b> .....	<b>3</b>
<b>2. CILJEVI</b> .....	<b>5</b>
<b>3. MATERIJALI I METODE</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1. Ustroj studije</b> .....	<b>6</b>
<b>3.2. Ispitanici</b> .....	<b>6</b>
<b>3.3. Metode</b> .....	<b>6</b>
<b>3.4. Statističke metode</b> .....	<b>7</b>
<b>4. REZULTATI</b> .....	<b>8</b>
<b>5. RASPRAVA</b> .....	<b>15</b>
<b>6. ZAKLJUČCI</b> .....	<b>19</b>
<b>7. SAŽETAK</b> .....	<b>20</b>
<b>8. SUMMARY</b> .....	<b>21</b>
<b>9. LITERATURA</b> .....	<b>22</b>
<b>10. ŽIVOTOPIS</b> .....	<b>28</b>
<b>11. PRILOZI</b> .....	<b>29</b>

## **POPIS KRATICA**

BMI – body mass indeks

FA – fibrilacija atriya

LA – lijevi atrij

LV – lijevi ventrikul

NOAK – novi oralni antikoagulansi

OAK – oralni antikoagulans

VKA – antagonist vitamina K

## 1. UVOD

Fibrilacija atriya (FA) je supraventrikularna aritmija koju karakterizira nekoordinirana električna aktivacija atriya s posljedičnim poremećajem mehaničke funkcije atriya (1). Obilježena je kaotičnim kruženjem više depolarizacijskih valova kroz atriye što dovodi do treperenja dijelova miokarda i gubitka mogućnosti koordinirane kontrakcije (2). Hipertenzivna i ishemijska bolest srca najčešće dovode do fibrilacije atriya, nakon njih česti uzroci su i bolest mitralnog zaliska, kardiomiopatije, hipertireoza, kongenitalne i druge srčane bolesti (3). Osim njih čimbenici rizika koji pogoduju razvoju FA jesu muški spol i starija životna dob, metabolički sindrom, prekomjerna konzumacija alkohola, prekomjerni unos vitamina D i niacina te intenzivna fizička aktivnost (2). Dva su temeljna oblika fibrilacije atriya klinička i subklinička FA (2). Brzina, odnosno frekvencija ventrikula utječe na vrstu i oblik simptoma (4). U strukturno zdravom srcu, to jest onomu bez poznatog uzroka bolesti fibrilaciju atriya, nazivamo izoliranom (engl. *Lone atrial fibrillation*) (3). Fibrilacija atriya po svome trajanju može biti: paroksizmalna, perzistentna ili permanentna (4).

### 1.1. Patofiziologija

Različiti su patofiziološki mehanizmi kojima navedeni uzročni čimbenici dovode do proaritmogenoga učinka koji izaziva FA-a, djelovanjem na više razina: 1) izazivaju promjene ekstracelularnog matriksa (fibroza, upalna i masna infiltracija, odlaganje amiloida); 2) u miocitima (remodeliranje ionskih kanala, hipertrofija, apoptoza i nekroza); 3) endotelne i vaskularne promjene i 4) promjene autonomnog živčanog sustava (2). Brzi slijed spontanih depolarizacija najčešći je početni poticaj za nastanak FA, većinom dolazi iz ušća plućnih vena, ili nastaje kao kružni depolarizacijski val koji se podjeli na manje valove (3). Iako točan mehanizam kojim nastaje fibrilacija nije u potpunosti razjašnjen, poznato je da paroksizmi FA najčešće nastaju kao posljedica izbijanja električnih impulsa iz plućnih vena lijevog atriya (LA) nakon čega slijedi kaotično širenje mnogostrukih valova depolarizacije atrijima (1). U bolesnika s dijabetesom mellitusom, glavna strukturna promjena u FA je fibroza nastala oksidativnim stresom, upalom, ili krajnjim produktima glikacije (5).



## 1.2. Klinička slika

Atrijska fibrilacija može biti simptomatska ili asimptomatska (tiha) (2). Klinička klasifikacija dijeli FA na paroksizmalnu (epizode traju < 7 dana), perzistentnu (epizode traju 7 dana do 6 mjeseci), dugotrajne perzistentne (trajanje dulje od 1 godine) i permanentne (FA kod koje se odustalo od konverzije u sinusni ritam) (11). Subklinička FA-a, dovodi do niza simptoma od kojih najveći klinički značaj imaju embolija (tiha ili simptomatska), zatajenje srca i preuranjena smrtnost te je čest uzrok kriptogenog ishemijskog moždanog udara (6, 9). Najčešći simptomi jesu palpitacije zbog kojih su bolesnici uplašeni i uznemireni, a nekim slučajevima mogu se pojaviti presinkope i sinkope (2). Javlja se tahikardija i slabije podnošenje napora, a od komplikacija zahvata izolacije plućnih vena moguća je srčana tamponada, tromboembolija, stenoza plućnih vena i čak ozljeda jednjaka (3, 1). Moždani udar je najznačajnija komplikacija uočena u bolesnika s FA, s rizikom 4 - 5 puta većim nego kod pacijenta bez ove aritmije (8). Dijabetes mellitus u bolesnika koji boluju i od fibrilacije izaziva jače izražene simptome i povećava incidenciju kardiovaskularne i cerebrovaskularne smrtnosti (7). Asimptomatska fibrilacija najčešće se otkrije slučajno jer ne izaziva tegobe (3, 9). Na narušenu kvalitetu života žalilo se preko 60 % pacijenata prema statistici Europskog kardiološkog društva iz 2020. godine, a od depresije je bolovalo 16 - 20 % pacijenata (10).

## 1.3. Epidemiologija i rizični čimbenici

Starenjem svjetske populacije i produljenjem preživljavanja s kroničnim bolestima, učestalost i prevalencija fibrilacije atrijske raste, te je FA najčešća srčana aritmija u odraslih (12, 10). Trenutna prevalencija fibrilacije atrijske se procjenjuje između 2 % i 4 % (10). Fibrilacija atrijske je i najčešća aritmija koja se susreće na odjelima intenzivne njege (14). Poznati su brojni čimbenici rizika za fibrilaciju atrijske (dob, muški spol, hipertenzija, dijabetes mellitus, bolesti štitnjače, kongestivno zatajenje srca, apneja za vrijeme spavanja i zatajenje bubrega) (13). Smatra se da pušenje povećava osjetljivost na FA neizravnim i izravnim mehanizmima, te povećava ishemiju miokarda (15).

#### 1.4. Dijagnostika

Dijagnoza FA postavlja se na temelju kliničke slike i pregleda elektrokardiograma (EKG) koji je današnji zlatni standard za dijagnozu (2, 6). Minimalno trajanje epizode, praćenjem na EKG-u, potrebno za postavljanje dijagnoze kliničke FA je najmanje 30 sekundi (10). Elektrokardiografska karakteristika fibrilacije atriya je nedostatak P-valova, umjesto kojih se pojavljuju fibrilacijske oscilacije različitih oblika i amplituda (2, 4). Posljedično tome pojavljuju se i QRS kompleksi s nepravilnim RR intervalima (2, 10). Prije pojave i nakon završetka fibrilacije vide se pravilno oblikovani P-valovi karakteristični za sinusni ritam (4). Osim elektrokardiograma potrebne su i laboratorijske pretrage (funkcije štitnjače i bubrega, elektrolita u serumu, kompletna krvna slika) te transtorakalna ehokardiografija (za određivanje veličina i funkcija LV, LA, bolesti zalistaka kao i veličina desnog srca i sistolička funkcija) za uspješnije usmjeravanje liječenja (10).

#### 1.5. Liječenje

Liječenje fibrilacije uključuje smanjenje čimbenika rizika, kontrolu frekvencije ili ritma, te antikoagulantnu terapiju (2, 14). Pacijenti se klasificiraju po riziku od moždanog udara povezanog s FA definiranog kao rezultat CHA2DS2-VASc scora (zatajenje srca; hipertenzija; dob > 75 godina [2 boda]; dijabetes; moždani udar, prolazni ishemijski napad ili tromboembolija [2 boda]; vaskularna bolest, dob > 60 godina, kategorija spola - žene) te temeljem rezultata se određuje je li potrebna oralna antikoagulantna profilaksa (OAK; antagonist vitamina K [VKA] ili ne-VKA OAK (16). Od medikamentne antikoagulantne terapije koriste se antagonisti vitamina K ili direktni oralni antikoagulansi (DOAK): apixaban, dabigatran, edoxaban i rivaroxaban (10). Što se tiče srčanog ritma postoje dvije opcije: strategija kontrole ritma i strategija kontrole frekvencije. Za kontrolu ritma primarno se koriste beta-blokatori, antiaritmijski lijekovi poput propafenona, flekainida, dronedarona i amiodarona. (10, 17). U slučaju neuspjeha medikamentne terapije u obzir dolazi kateterska ablacija izolacije plućnih vena (1). Akronim HAS-BLED predstavlja svaki od čimbenika rizika od krvarenja za

bolesnike na antikoagulantnoj terapiji i dodjeljuje 1 bod za prisutnost svakog od sljedećih: hipertenzija (nekontrolirani sistolički krvni tlak > 160 mm Hg); abnormalna funkcija bubrega i/ili jetre; prethodni moždani udar; povijest krvarenja ili predispozicija (prethodno veliko krvarenje ili anemija ili teška trombocitopenija), labilni INR; starije osobe (> 65 godina), i popratna uporaba lijekova i/ili alkohola (10, 18).

## 2. CILJEVI

Ciljevi ovog istraživanja su:

1. Ispitati kvalitetu života bolesnika s novodijagnosticiranom i rekurentnom fibrilacijom atrijske koje su hospitalizirani na Zavodu za bolesti srca i krvnih žila
1. Ispitati odabrani modalitet liječenja fibrilacije atrijske uključenih ispitanika
2. Ispitati vjerovanje o lijekovima ispitanika s fibrilacijom atrijske
3. Ispitati kvalitetu života ispitanika 2 mjeseca nakon uvedenog određenog modaliteta terapije
4. Ispitati adhezenciju bolesnika prema propisanoj terapiji za fibrilaciju atrijske 2 mjeseca nakon uvedenog određenog modaliteta terapije
5. Ispitati povezanost vjerovanja o lijekovima i adhezencije prema propisanoj terapiji za fibrilaciju atrijske

### 3. MATERIJALI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Istraživanje je ustrojeno kao prospektivno kohortno istraživanje (19).

#### 3.2. Ispitanici

Istraživanje je provedeno na Klinici za unutarnje bolesti KBC-a Osijek, na Zavodu za bolesti srca i krvnih žila u vremenskom razdoblju od 2 mjeseca. U istraživanju je sudjelovalo 23 ispitanika koji su ispunili anketu. Ispitanici su bili novodijagnosticirani i rekurentni bolesnici.

#### 3.3. Metode

Svaki ispitanik je prije ispunjavanja ankete bio upoznat s ciljem istraživanja, te su svi ispitanici dobrovoljno potpisali informirani pristanak. Kao instrument istraživanja korišten je anonimni anketni upitnik koji se sastoji od tri dijela.

Prvi dio upitnika čine opći podaci o ispitanicima i sadrži 10 pitanja (godine života, tjelesna masa i tjelesna visina, razina obrazovanja, radni status, mjesto stanovanja, pušenje, konzumiranje alkohola, početak simptoma, pridružene kronične bolesti ) (Prilog 1).

Drugi dio čini standardizirani AFEQT upitnik (Prilog 2), kojim se ispituje vrijeme pojave fibrilacije atrijske, utjecaj atrijske fibrilacije na kvalitetu života i vjerovanjima o lijekovima (s odgovorima na skali od 1 – u potpunosti se slažem, 2 – slažem se, 3 – nisam siguran/na, 4 – ne slažem se i 5 – nimalo se ne slažem), koji se sastoji od 20 pitanja, a odgovori su po Likertovoj skali (1 znači da nema utjecaja, a 7 znači da je iznimno velik utjecaj). Pitanjima se procjenjuje utjecaj fibrilacije i njezina liječenja na život ispitanika.

Treći dio Beliefs about medicines questionnaire – General (BMQ - General) (Prilog 3), standardizirani je upitnik kojim se procjenjuje mišljenje o lijekovima. Sastoji se od 8 pitanja, prva 4 pitanja procjenjuju mišljenje o lijekovima kao štetnim sredstvima, dok druga 4 pitanja ispituju mišljenje o tome jesu li lijekovi prečesto propisivani od strane liječnika, onda kada za to i nema potrebe.

### 3.4. Statističke metode

Rezultati analize prikupljenih numeričkih podataka opisani su medijanom i interkvartilnim rasponom te ukupnim rasponom, jer distribucija prikupljenih podataka za pojedinu promatranu varijablu odstupa od normalne raspodjele. Kategorijski podaci prikazani su apsolutnim frekvencijama i proporcijama. Rezultati su prezentirani u tablicama i grafikonima uz pojašnjenja.

Za usporedbu nezavisnih kategorijskih podataka korišten je Hi-kvadrat test. Za usporedbu zavisnih numeričkih podataka korišten je neparametrijski Wilcoxon test, a za usporedbu više skupina nezavisnih numeričkih podatak neparametrijski Kruskal-Wallis test.

Statistička analiza učinjena je programskim sustavom MedCalc (inačica 20, MedCalc Software bvba), uz odabranu razinu značajnosti od  $\alpha=0,05$ . Sve P vrijednosti su dvostrane.

#### 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 23 ispitanika koji su bili hospitalizirani na Zavodu za bolesti srca i krvnih žila radi novonastale i rekurentne fibrilacije atrijske. Nešto više je bilo ispitanika muškog spola te su skoro svi ispitanici starije životne dobi, dok im je prosječni BMI (engl. *Body Mass Indeks*, indeks tjelesne mase) bio nešto viši od preporučenog (Tablica 1 i Tablica 2).

Tablica 1. Sociodemografski parametri i zdravstveno stanje ispitanika

<i>Promatrana varijabla</i>	<i>Medijan (interkvartilni raspon)</i>	<i>Ukupni raspon</i>
Starosna dob / godina	79,0 (63,8 - 80,8)	50,0 - 87,0
Masa / kg	80,0 (70,5 - 87,8)	55,0 - 130,0
Visina / cm	168,0 (165,0 - 174,3)	150,0 - 196,0
BMI / kg/m <sup>2</sup>	26,9 (24,9 - 29,8)	21,0 - 43,3
Prije koliko / godina	5,0 (2,3 - 6,8)	0,1 - 15,0
Lijekovi zbog kroničnih bolesti / broj lijekova	6,0 (4,3 - 8,8)	2,0 - 10,0
CHA2DS2-VASC / bodovi	4,0 (3,0 - 5,0)	1,0 - 8,0

Ispitanicima se fibrilacija atrijske prvi put pojavila u prosjeku prije pet godina, a njihov rizik od moždanog udara prema CHA2D2S-VASC bodovima iznosi prosječnih 4 boda. U prosjeku uzimaju 6 različitih lijekova zbog svojih kroničnih bolesti (Tablica 1).

Najveći udio ispitanika ima srednju stručnu spremu, u mirovini je i živi u gradu. Ispitanici u većini slučajeva ne puše niti redovito konzumiraju alkohol (Tablica 2).

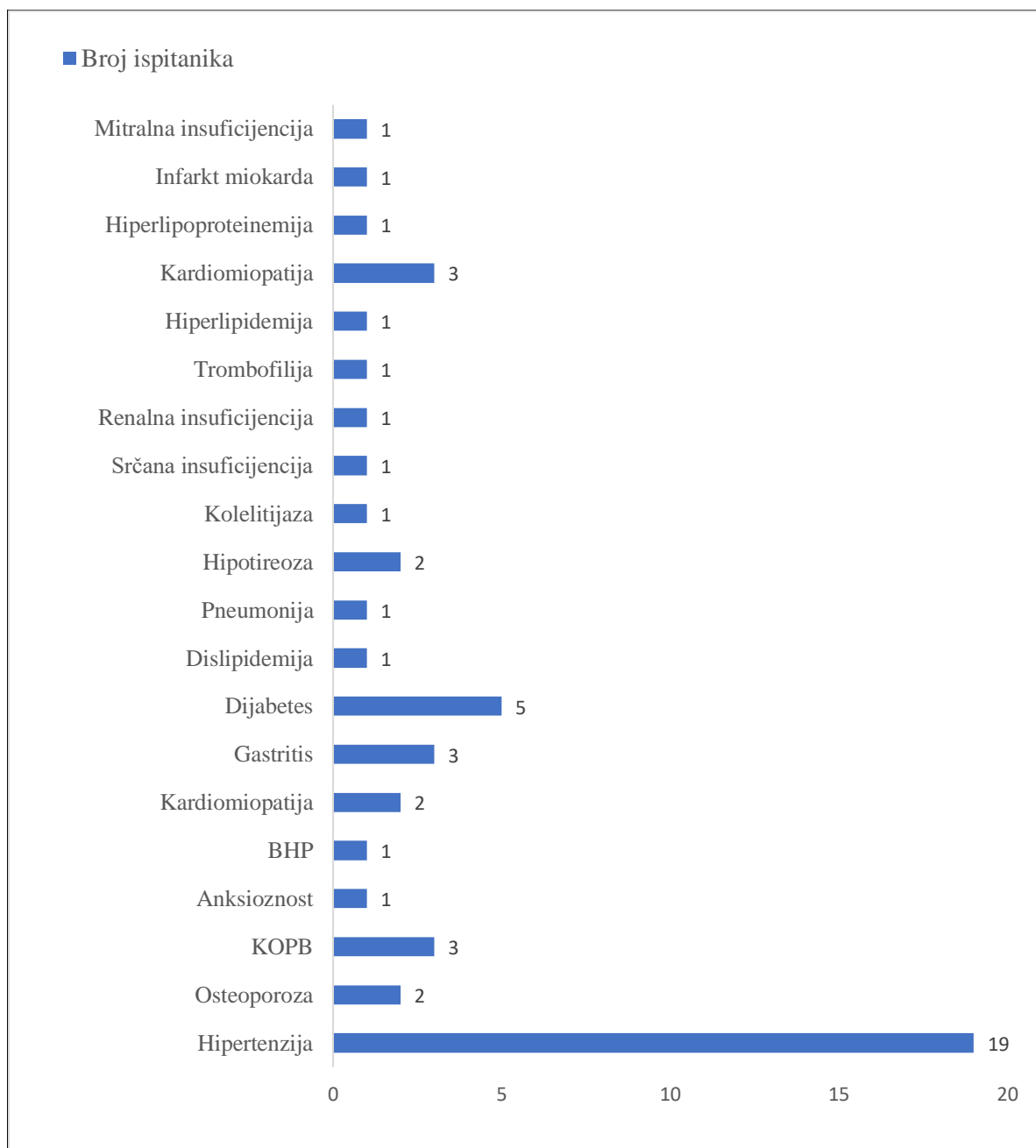
Većina njih, 87 % redovito je uzimalo propisanu terapiju za liječene fibrilacije atrijske. Samo jedan ispitanik nije uzimao terapiju (Tablica 2).

Tablica 2. Ostali sociodemografski parametri i zdravstveno stanje ispitanika

<i>Varijabla</i>	<i>Kategorije</i>	<i>Broj ispitanika</i>	<i>%</i>
Spol	Muški	14	63,6
	Ženski	8	36,4
Obrazovanje	Niža stručna sprema	5	21,7
	Srednja stručna sprema	16	69,6
	Viša stručna sprema	0	
	Visoka stručna sprema	2	8,7
	mr.sc. ili dr.sc.	0	
Radni status	Učenik ili student	0	
	Zaposlenik	1	4,3
	Slobodna profesija	0	
	Nezaposlen	1	4,3
	Umirovljenik	21	91,3
Područje stanovanja	Gradska sredina	18	78,3
	Seoska sredina	5	21,7
Pušenje	Da	3	13,0
	Ne	20	87,0
Redovito konzumiranje alkohola	Da	1	4,3
	Ne	22	95,7
Adherencija prema propisanoj terapiji za FA	Potpuna	20	87,0
	Djelomična	2	8,7
	Slaba	0	
	Nije uzimao terapiju	1	4,3

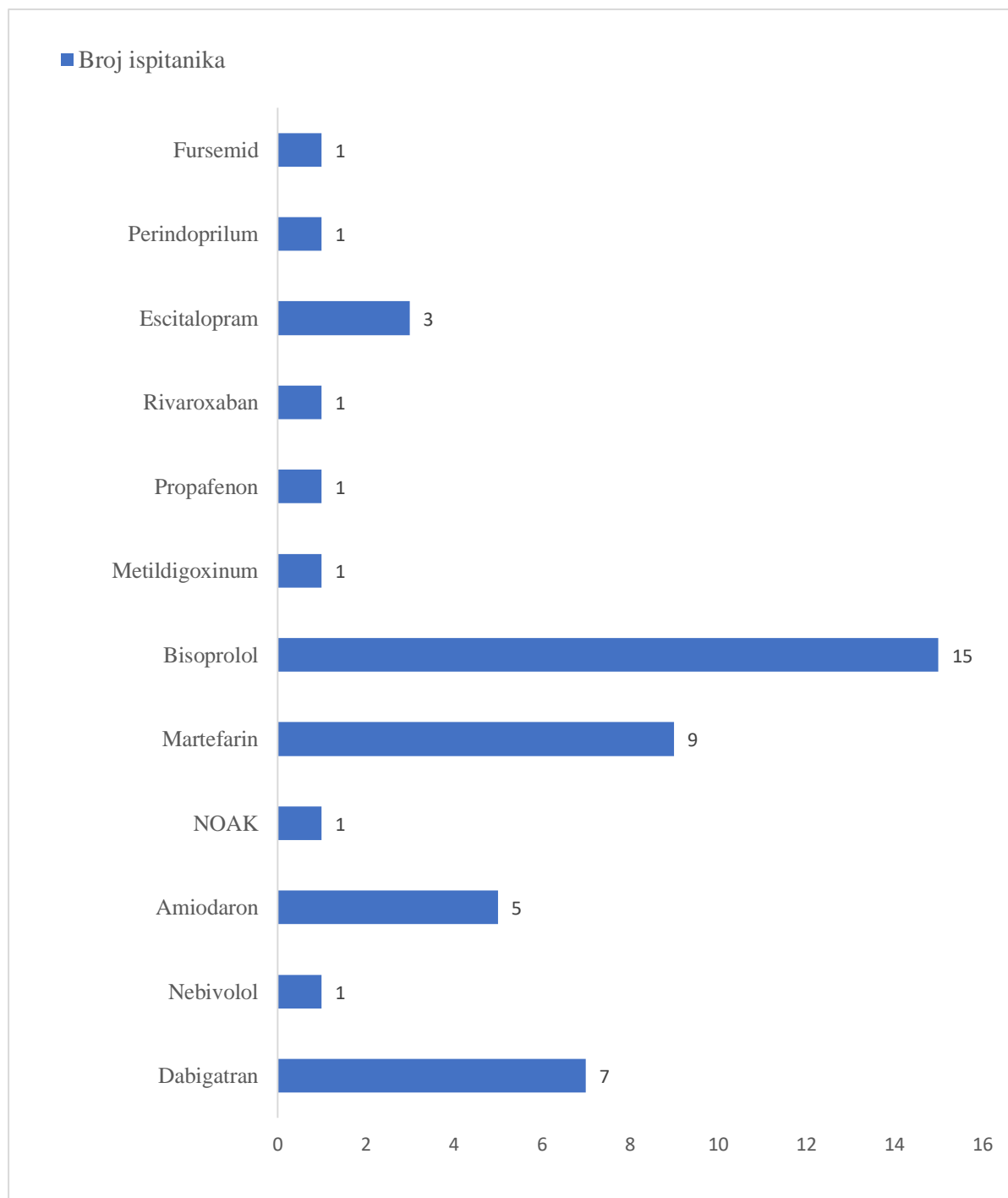


Osim jednog ispitanika, svi ostali ispitanici imaju jednu ili više kroničnih bolesti, a učestalost najčešćih bolesti prikazuje da skoro svi imaju hipertenziju (Slika 1). Najčešće imaju po dvije kronične bolesti, njih 9 (40,9 %), 6 (27,3 %) ih ima samo jednu dok 1 ispitanik (4,5 %) ima čak pet kroničnih bolesti istovremeno.



Slika 1. Učestalost najčešćih kroničnih bolesti kod ispitanika

Za liječenje fibrilacije najčešća je terapija bisoprolol, zatim slijede u sve manjem postotku martefarin, dabigatran te amiodaron (Slika 2). Ispitanici su najčešće uzimali po dva lijeka, njih 11 (50,0 %), dok je njih 5 (22,7 %) uzimalo samo jedan, a 1 ispitanik (4,5 %) je uzimao čak četiri lijeka istovremeno.



Slika 2. Proporcija uzimanja pojedine terapije među ispitanicima

Utjecaj atrijske fibrilacije na kvalitetu života mjeren AFEQT upitnikom pokazao je kako su ispitanici svoje dnevne aktivnosti ocijenili iznadprosječnom ocjenom od 55,4 boda (na skali do 100 bodova), dok su ostale mjerene faktore procijenili nešto nižom prosječnom ocjenom. Najnižom prosječnom ocjenom ispitanici su ocijenili svoju zabrinutost vezanu uz terapiju. Tijekom popunjavanja ovog upitnika samo dva ispitanika se izjasnilo da trenutno ne osjećaju fibrilaciju te da su ju zadnji put osjetili unutar prošlog tjedna, te prije više od mjesec dana (Tablica 3).

Tablica 3. Prosječni bodovi dobiveni AFEQT upitnikom

<i>Promatrana varijabla</i>	<i>Medijan (interkvartilni raspon)</i>	<i>Ukupni raspon</i>
Simptomi	42,9 (22,3 - 64,4)	14,3 - 85,8
Dnevne aktivnosti	55,4 (42,5 - 72,8)	19,7 - 91,2
Zabrinutost o terapiji	33,4 (24,4 - 50,6)	14,3 - 69,1
Sveukupni AFEQT	46,1 (37,1 - 57,0)	19,9 - 77,9
Zadovoljstvo terapijom	42,9 (28,6 - 50,1)	28,6 - 78,7

Povjerenje u lijekove mjereno BMQ - general upitnikom pokazalo je kako su ispitanici više zabrinuti zbog štetnosti lijekova, nego zbog njihove prekomjerne uporabe, viši rezultati ukazuju na veća uvjerenja (5 - 25). (Tablica 4).

Tablica 4. Prosječni bodovi dobiveni General - BMQ upitnikom

<i>Promatrana varijabla</i>	<i>Medijan (interkvartilni raspon)</i>	<i>Ukupni raspon</i>
Prekomjerna uporaba	12,0 (11,0 - 14,0)	7,0 - 18,0
Štetnost	15,0 (13,0 - 16,8)	8,0 - 20,0

Rezultati ispitivanja nisu pokazali značajnu povezanost između vjerovanja o lijekovima te adherencije prema propisanoj terapiji za fibrilaciju atrijsku među ispitanicima, no samo su dva

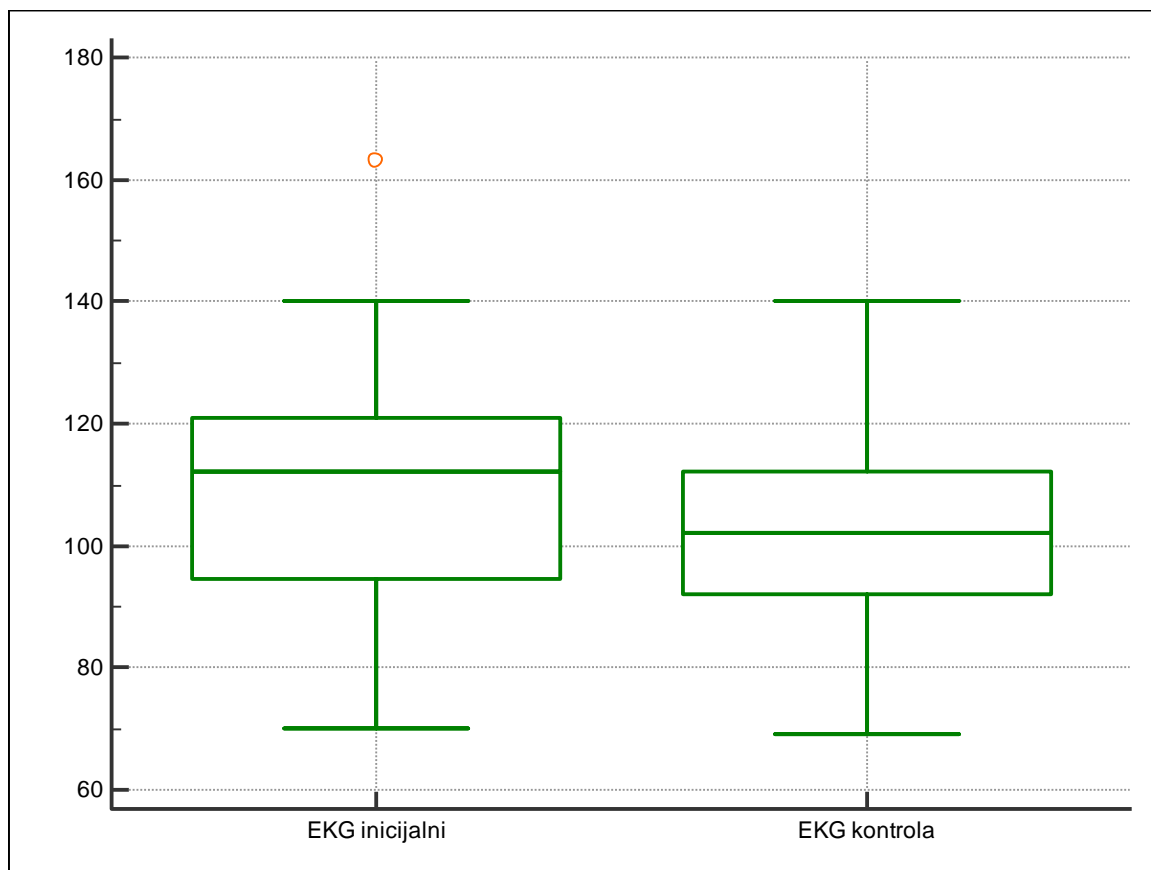
ispitanika djelomično uzimala terapiju, a samo jedan ispitanik nije uopće uzimao terapiju (Tablica 5).

Tablica 5. Povezanost prosječni bodova dobiveni General - BMQ upitnikom i adherencije prema propisanim lijekovima

<i>Adherencija prema propisanim lijekovima</i>	<i>Medijan (interkvartilni raspon)</i>	<i>Ukupni raspon</i>	<i>P*</i>
<b>Prekomjerna uporaba</b>			
Potpuna /n=19	13,0 (11,0 - 14,5)	7,0 - 18,0	0,44
Djelomična /n=2	10,5 (9,0 - 12,0)	9,0 - 12,0	
Nije uzimao propisanu terapiju /n=1	11,0 (11,0 - 11,0)	11,0 - 11,0	
<b>Štetnost</b>			
Potpuna /n=20	15,0 (13,0 - 17,0)	8,0 - 20,0	0,88
Djelomična /n=2	14,0 (12,0 - 16,0)	12,0 - 16,0	
Nije uzimao propisanu terapiju /n=1	15,0 (15,0 - 15,0)	15,0 - 15,0	

\*Kruskal-Wallis test

Usporedba mjerenih vrijednosti na inicijalnom pregledu sa vrijednostima na kontroli nakon dva mjeseca je pokazala relativno ukupno poboljšanje. Prosječni broj otkucaja u minuti na EKG-u je u prosjeku nešto niži (Wilcoxon test,  $P = 0,22$ ) na kontrolnom pregledu (Slika 3), odnosno kod 9 (42,9 %) ispitanika je nešto veći, dok je kod 12 (57,1 %) ispitanika nešto manji na kontroli (Hi-kvadrat test,  $P = 0,64$ ). Kod dvoje od ukupno 23 ispitanika, odnosno kod 8,69 % ispitanika na kontroli je otkriveno da je fibrilacija prevedena u sinus ritam.



Slika 3. Distribucija otkucaja srca u minuti na inicijalnom te na kontrolnom pregledu

## 5. RASPRAVA

U ovom istraživanju ispitana je kvaliteta života bolesnika s fibrilacijom atrijske. Rezultati istraživanja pokazuju da je bila blago iznadprosječna. Kvaliteta je ispitana AFEQT upitnikom, koji je najčešće korištena mjera koju pacijenti sami ispunjavaju o svojoj fibrilaciji atrijske (36). Najnižom prosječnom ocjenom ispitanici su ocijenili svoju dnevnu aktivnost što se podudara sa sličnim istraživanjima (20). S druge strane odstupa od rezultata drugih radova u kojima je najniže ocijenjen bio faktor simptoma (21, 22). Ikemura i suradnici u svom radu proučavali su razliku kvalitete života između muškaraca i žena nakon različitih modaliteta terapije i najniže ocijenjen faktor bio je zadovoljstvo terapijom (37).

Najčešći modalitet liječenja bio je bisoprololom, zatim metoprololom te slijede dabigatran i amiodaron što je u skladu sa smjernicama Europskog kardiološkog društva (10). Slična istraživanja potvrdila su preventivni učinak napadaja fibrilacije nakon uporabe bisoprolola (23, 24, 25). Velika meta-analiza Beta-blocker Heart Failure Collaborative Group pokazala je da je liječenje beta-blokatorima u bolesnika sa srčanim zatajenjem koji su bili u sinus ritmu poboljšalo preživljenje te smanjilo prijem u bolnicu (63). U prosjeku su ispitanici većinom uzimali po dva lijeka za liječenje fibrilacije, učinkovitost dualne terapije dokazali su i Khan i suradnici u svom istraživanju, kao i prethodna slična istraživanja (26, 27, 28).

Ispitanici su imali visoko povjerenje u lijekove, sličnoga mišljenja bili su i ispitanici drugih istraživanja (29, 35) Rezultati BMQ - general upitnika pokazuju da su ispitanici većinom zabrinuti zbog nuspojava lijekova što se podudara s drugim istraživanjima (29, 30, 35). Zabrinutost za prekomjernu uporabu bila je niža od zabrinutosti zbog štetnosti, ali je svejedno bila iznadprosječna. Istraživanje provedeno u Turskoj pokazalo je obrnuto, veću zabrinutost oko pretjerane uporabe nego za štetnost (32). Visoke razine zabrinutosti i anksioznosti pronađene su i kod ispitanika istraživanja Tekgöz i suradnika (33). Adherencija prema propisanoj terapiji za FA izrazito je visoka, 87 % ispitanika redovito je uzimalo propisanu terapiju za liječene fibrilacije atrijske. Ispitivanjem nije pronađena povezanost stupnja vjerovanja u lijekove i adherencije prema propisanim lijekovima među ispitanicima. Istraživanje provedeno u Nizozemskoj i istraživanje koje su proveli Kamal i suradnici također nisu pronašli povezanost vjerovanja u lijekove i adherencije (31, 34).

Na kontrolnom pregledu nakon dva mjeseca uočeno je blago povećanje u prosječnoj frekvenciji na EKG-u te je FA prevedena u sinus ritam kod dvoje ispitanika.

Fibrilacija atriya kod ispitanika ovog istraživanja prvi put se pojavila u prosjeku prije pet godina, a njihov rizik od moždanog udara prema CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc bodovima iznosi prosječnih 4 boda. CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc rezultat se kategorizira kao niski (0 – 2), srednji (3 – 4) i visoki (5 ili više) bodovi; te može predvidjeti rani recidiv FA u prvih 30 dana nakon električne ili farmakološke kardioverzije. (45, 46). Zbog mogućih tromboembolijskih komplikacija liječenje fibrilacije atriya uglavnom je usmjereno na prevenciju moždanog udara (38). Iako nekoliko istraživanja, provedenih u posljednjih par godina, otkrilo je da CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc sustav bodovanja nije bio dovoljan za predviđanje tromboembolijski rizika u bolesnika s nevalvularnom fibrilacijom atriya (47).

Većina ispitanika ovoga istraživanja bila je prekomjerne tjelesne mase, u prosjeku 80 kg i BMI 26.9. Dugoročni prospektivni podaci iz Framinghamske studije srca s gotovo 14 godina praćenja, i preko 5000 sudionika, identificirali su pretilost kao važan rizični čimbenik rizika za razvoj FA (39, 41). Pretilost je često povezana s hipertenzijom, dijabetesom mellitusom, metaboličkim sindromom, opstruktivnom apnejom u snu i koronarnom arterijskom bolešću, koji su dobro poznati čimbenici rizika za fibrilaciju atriya (40). Budući da je to glavni promjenjivi čimbenik rizika za mnoge kardiovaskularne bolesti, nije iznenađujuće da je eksponencijalni porasta slučajeva FA koji se podudara s porastom pretilosti (42). Također pretilost i prekomjerna tjelesna masa mogu doprinijeti patofiziologiji fibrilacije izravnim i neizravnim mehanizmima, koji uključuju kardiometaboličke abnormalnosti, mehaničke učinke, sustavnu i lokalnu upalu i povećava oksidativni stres, što sve dovodi do remodeliranja lijevog atriya (LA), što je poznati preduvjet za razvoj FA (43, 44).

Starija životna dob povezana je s povećanom prevalencijom FA te je poznati rizični čimbenik za njezin nastanak (48, 49). Podaci iz Rotterdamske studije, pokazuju da dobno specifična prevalencija fibrilacije atriya u muškaraca porasla je s 0,7 % u dobi od 55 - 59 godina na 17,8 % u dobi od 85 godina ili stariji (56). U ovom istraživanju medijan dobi ispitanika je 79 godina (interkvartilnog raspona 63,8 – 80,8). Prema CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc sustavu 1 bod se dodjeljuje za dob od 65 do 74 godine, a 2 boda za dob  $\geq$  75 godina (16). Oksidativni stres ima važnu ulogu u remodeliranju i fibrilaciji atriya te je istodobno uključen u nekoliko stanja povezanih s dobi uključujući i kardiovaskularne bolesti (50, 51). Incidencija hipertenzija, koja je poznati rizični

čimbenik za fibrilaciju, također raste s dobi (57). U ovom istraživanju više od 80 % ispitanika ima hipertenziju.

Fibrilacija atriya složena je bolest sa spolnim i rasnim razlikama u epidemiologiji, čimbenicima rizika, liječenju i ishodima (55). Od ukupno 23 ispitanika u ovom istraživanju, 14 (63,6 %) ispitanika su muškarci. S obzirom na dob ispitanika, očekivano je i bilo da će većina ispitanika biti muškarci jer su prevalencija i incidencija FA, prilagođene dobi, niže među ženama u usporedbi s muškarcima (54). Kohortno istraživanje ARIC (*Atherosclerosis Risk in Communities* - rizik od ateroskleroze u zajednicama) s preko 15.000 sudionika kroz gotovo 30 godina pokazalo je da je životni rizik od fibrilacije atriya 36 % kod muškaraca u usporedbi s 30 % kod žena (53). Iako žene imaju lošije ishode fibrilacije atriya, veći rizik od moždanog udara i lošiju kvalitetu života s fibrilacijom od muškaraca, ali razlozi su i dalje slabo poznati (37, 52). Također epidemiološke studije su pokazale da u populaciji bolesnika s FA, veća je vjerojatnost da će žene imati nuspojave od antiaritmičkih lijekova, više onesposobljavajućih moždanih udara i veću smrtnost od kardiovaskularnih bolesti u usporedbi s muškarcima (56).

Većina ispitanika ovog istraživanja, njih čak 95,65 % uz fibrilaciju boluju i od jednu ili više kroničnih bolesti. Najčešće imaju po dvije kronične bolesti, njih 9 (40,9 %), 6 (27,3 %) ih ima samo jednu dok 1 ispitanik (4,5 %) bolovao je od čak pet kroničnih bolesti istovremeno. Prema rezultatima ovog istraživanja, hipertenzija je najučestaliji komorbiditet prisutan u 19 (82,6 %) ispitanika. Zbog svoje velike prevalencije u populaciji, hipertenzija dovodi do više slučajeva FA nego drugi čimbenici rizika (54). Hipertrofija lijeve klijetke i remodeliranje lijevog atriya tijekom hipertenzije pogoduju razvoju fibrilacije atriya (58). Hipertenzija se smatra najvažnijim promjenjivim čimbenikom rizika za FA, ali je i neovisni čimbenik rizika za ishemijske i hemoragijske moždane udare (54, 59). Važnost kontrole krvnog tlaka ranije je prikazana u velikoj meta-analizi 61 prospektivne opservacijske studije koja je dokazala da postoji linearna veza između krvnog tlaka i ukupnog mortaliteta (59). Većina istraživanja koja su proučavala povezanost između hipertenzije i FA izvijestile su o visokoj stopi prevalencije hipertenzije, u rasponu od 50 do 90 %, u bolesnika s fibrilacijom atriya (60). Sljedeći najčešći komorbiditet ovog istraživanja bio je dijabetes mellitus. Meta-analiza Huxleya i sur. otkrila je da dijabetičari pokazuju oko 40 % veći rizik od razvoja FA, te je prisutnost dijabetesa u bolesnika s FA povezana je s povećanim opterećenjem simptoma i povećanom kardiovaskularnom i cerebrovaskularnom smrtnošću. (61, 7). U drugoj nedavno provedena meta-analizi rezultati pokazuju je da predijabetes i dijabetes povećavaju rizik od FA za 20 % odnosno 28 % (60). U



ovom istraživanju 22,7 % ispitanika imalo je dijabetes, slične rezultate dobili su Silva i sur. kojima od 339 sudionika većina (71,1 %) imala je hipertenziju, a otprilike 20 % dijabetes (52).

Za liječenje svojih kroničnih bolesti, ispitanici su uzimali u prosjeku šest različitih lijekova. Sustavni pregled s meta-analizom 16 randomiziranih kontroliranih ispitivanja pokazao je da učinci SGLT2 inhibitora imaju veliku korist od smanjenja FA i smrtnosti od svih uzroka u širokoj populaciji dijabetesa tipa 2, bez obzira na osnovne karakteristike uključujući dob, sistolički krvni tlak i tjelesnu masu (62).

Prema rezultatima ove studije 13 % ispitanika bili su pušači. Pušenje je još jedan od glavnih čimbenika rizika za razvoj FA te je povezano s većim rizikom od tromboembolije ili smrti u bolesnika s fibrilacijom (54, 64). Prema konzorciju CHARGE-FA 1,44 puta je veći broj slučajeva FA među trenutnim pušačima u usporedbi s nepušačima (54). Meta-analiza 29 prospektivnih studija izvijestila je o dozi ovisnoj povezanosti između pušenja i povećanog rizika od FA (12).

## 6. ZAKLJUČCI

Ispitanici su ukupnu kvalitetu života ocijenili ocjenom tek malo iznad osrednje, zadovoljstvo terapijom su ocijenili nešto malo bolje, dok su dnevne aktivnosti ocijenili najgorom ocjenom. Nadalje, ispitanici imaju vrlo dobro povjerenje u lijekove te im je adherencija prema propisanoj terapiji na izrazito visokoj razini. Pojedinačni zaključci koji proizlaze iz rezultata ovog rada su sljedeći:

- Ukupna kvaliteta života ispitivana AFEQT upitnikom dobila je ocjenu malo iznad neutralne (osrednje), dok je zadovoljstvo terapijom nešto bolje (ponešto su zadovoljni). Faktor zabrinutosti zbog nuspojava i komplikacija dobio je najbolju ocjenu (pomalo ili skoro uopće ne smeta) dok je faktor dnevnih aktivnosti najlošije ocijenjen (podosta poteškoća);
- Za modalitet liječenja, najčešće se ističe bisoprolol, zatim martefarin te slijede dabigatran i amiodaron, dok su ostali lijekovi znatno manje propisivani;
- Stupanj vjerovanja u lijekove ocjenjivan General - BMQ upitnikom vrlo je visok. Nešto je više ocijenjen faktor štetnosti u usporedbi sa faktorom prekomjerne uporabe;
- Adherencija prema propisanim lijekovima za FA je na izrazito visokoj razini među ispitanicima;
- Nije nađena povezanost stupnja vjerovanja u lijekove i adherencije prema propisanim lijekovima među ispitanicima;
- Na kontrolnom pregledu nakon dva mjeseca uočeno je povećanje frekvencije na EKG-u te je FA prevedena u sinus ritam kod dvoje ispitanika;
- Ispitanicima se fibrilacija atriya prvi put pojavila u prosjeku prije pet godina, a njihov rizik od moždanog udara prema CHA2DS2-VASC bodovima iznosi prosječnih četiri boda;
- Ispitanici su bili pretežno starije životne dobi, pretežno muškog spola, povišenog indeksa BMI te su svi osim jednog ispitanika imali jednu ili više kroničnih bolesti za koje uzimaju u prosjeku šest različitih lijekova

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Osnovni cilj istraživanja bio je ispitati kvalitetu života bolesnika s novodijagnosticiranom fibrilacijom atrijske fibrilacije koji su hospitalizirani na Zavodu za bolesti srca i krvnih žila. Ostali ciljevi bili su ispitati odabrani modalitet liječenja, ispitati vjerovanje o lijekovima ispitanika s novodijagnosticiranom fibrilacijom atrijske fibrilacije, ispitati kvalitetu života ispitanika 2 mjeseca nakon uvedenog određenog modaliteta terapije, ispitati adheziju bolesnika prema propisanoj terapiji za fibrilaciju atrijske fibrilacije 2 mjeseca nakon uvedenog određenog modaliteta terapije, te ispitati povezanost vjerovanja o lijekovima i adhezije prema propisanoj terapiji za fibrilaciju atrijske fibrilacije.

**Nacrt studije:** Istraživanje je ustrojeno kao prospektivno kohortno istraživanje.

**Ispitanici i metode:** U istraživanju je sudjelovalo 23 ispitanika kojima je postavljena dijagnoza FA. Kao instrument istraživanja korišten je anketni upitnik kojim su ispitani demografski podaci i klinička obilježja bolesnika, kvaliteta života ispitana je AFEQT upitnikom, a vjerovanje o lijekovima BMQ upitnikom.

**Rezultati:** Ukupna kvaliteta života ispitivana AFEQT upitnikom dobila je ocjenu malo iznad neutralne, dok je zadovoljstvo terapijom nešto bolje. Faktor zabrinutosti zbog nuspojava dobio je najbolju ocjenu dok je faktor dnevnih aktivnosti najlošije ocijenjen. Stupanj vjerovanja u lijekove ocjenjivan General - BMQ upitnikom je vrlo visok. Najčešći modalitet liječenja, je bio bisoprolol.

**Zaključak:** Temeljem rezultata istraživanja možemo zaključiti da je ukupna kvaliteta života malo iznad osrednje, zadovoljstvo terapijom malo bolje, dok su dnevne aktivnosti najgore ocijenjene. Ispitanici imaju vrlo dobro povjerenje u lijekove te im je adhezija prema propisanoj terapiji na izrazito visokoj razini. Nije nađena povezanost stupnja vjerovanja u lijekove i adhezije prema propisanim lijekovima među ispitanicima.

**Ključne riječi:** AFEQT upitnik; BMQ upitnik; fibrilacija trija

## 8. SUMMARY

**Title:** Assessment of the impact of different treatment modalities on the quality of life of patients with atrial fibrillation

**Objectives:** The main aim of this study was to examine the quality of life of patients with newly diagnosed atrial fibrillation who were hospitalized at the Department of Cardiovascular Diseases. Other objectives were to examine the chosen treatment modality, to examine the beliefs about drugs of patients with newly diagnosed atrial fibrillation, to examine the quality of life of patients 2 months after a certain modality of therapy, to examine the adherence of patients to monthly therapy for atrial fibrillation 2 months after a certain modality of therapy and examine the association between drug beliefs and adherence to prescribed atrial fibrillation therapy.

**Study Design:** This is a prospective cohort study.

**Material and Methods:** This study involved 23 patients who were diagnosed with atrial fibrillation. Patient's demographic data and clinical features were collected with a questionnaire. The quality of life was examined with the AFEQT questionnaire, and beliefs about drugs with the BMQ questionnaire.

**Results:** The overall quality of life examined by the AFEQT questionnaire was rated slightly above neutral, while satisfaction with therapy was slightly better. The factor of concern about side effects received the best rating while the factor of daily activities received the worst. The level of belief in drugs assessed by the General BMQ questionnaire is very high. The most common treatment modality was bisoprolol.

**Conclusion:** Based on the results of this study we can conclude that the overall quality of life is slightly above average, satisfaction with therapy is slightly better, while daily activities are rated the worst. Respondents have very good confidence in drugs and their adherence to the prescribed therapy is at an extremely high level. No correlation was found between the degree of belief in drugs and adherence to prescribed drugs among the respondents

**Keywords:** AFEQT questionnaire; atrial fibrillation; BMQ questionnaire

**9. LITERATURA**

1. Babić Z, Pintarić H, Mišigoj - Duraković M, Miličić i sur. Sportska kardiologija - Kardiologija sporta, tjelesne i radne aktivnosti, Zagreb: Medicinska naklada; 2018.
2. Mihić D, Mirat J, Včev A, Interna medicina, Osijek: Medicinski fakultet Osijek; 2021.
3. Vrhovac B, Jakšić B, Reiner Ž, Vucelić B, Interna medicina, 4. izd. Zagreb: Medicinska biblioteka; 2008.
4. Mirat J, EKG u kliničkoj praksi - Uvod u elektrokardiografiju, Osijek: Medicinski fakultet Osijek; 2014.
5. Liang F, Wang Y. Coronary heart disease and atrial fibrillation: a vicious cycle. *Am J Physiol-Heart Circ Physiol.* 01. siječanj 2021.;320(1):H1–12.
6. Dilaveris PE, Kennedy HL. Silent atrial fibrillation: epidemiology, diagnosis, and clinical impact: Silent Atrial Fibrillation. *Clin Cardiol.* lipanj 2017.;40(6):413–8.
7. Wang A, Green JB, Halperin JL, Piccini JP. Atrial Fibrillation and Diabetes Mellitus. *J Am Coll Cardiol.* kolovoz 2019.;74(8):1107–15.
8. Cai Y, Xiong Q, Chen S, Jiang X, Liao J, Chen W, i sur. Left Atrial Appendage Thrombus in Patients with Nonvalvular Atrial Fibrillation before Catheter Ablation and Cardioversion: Risk Factors beyond the CHA2DS2-VASc Score. *J Cardiovasc Dev Dis.* 30. siječanj 2022.;9(2):46.
9. Kułach A, Dewerenda M, Majewski M, Lasek-Bal A, Gąsior Z. Supraventricular Runs in 7-Day Holter Monitoring Are Related to Increased Incidence of Atrial Fibrillation in a 3-Year Follow-Up of Cryptogenic Stroke Patients Free from Arrhythmia in a 24 h-Holter. *J Cardiovasc Dev Dis.* 19. srpanj 2021.;8(7):81.
10. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, i sur. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J.* 01. veljača 2021.;42(5):373–498.

11. Masarone D, Limongelli G, Rubino M, Valente F, Vastarella R, Ammendola E, i sur. Management of Arrhythmias in Heart Failure. *J Cardiovasc Dev Dis.* 28. veljača 2017.;4(1):3.
12. Kornej J, Börschel CS, Benjamin EJ, Schnabel RB. Epidemiology of Atrial Fibrillation in the 21st Century: Novel Methods and New Insights. *Circ Res.* 19. lipanj 2020.;127(1):4–20.
13. Hald EM, Enga KF, Løchen M, Mathiesen EB, Njølstad I, Wilsgaard T, i sur. Venous Thromboembolism Increases the Risk of Atrial Fibrillation: The Tromsø Study. *J Am Heart Assoc.* 27. siječanj 2014.;3(1):e000483.
14. Bosch NA, Cimini J, Walkey AJ. Atrial Fibrillation in the ICU. *Chest.* prosinac 2018.;154(6):1424–34.
15. Staerk L, Sherer JA, Ko D, Benjamin EJ, Helm RH. Atrial Fibrillation: Epidemiology, Pathophysiology, and Clinical Outcomes. *Circ Res.* 28. travanj 2017.;120(9):1501–17.
16. Fox KAA, Velentgas P, Camm AJ, Bassand JP, Fitzmaurice DA, Gersh BJ, i sur. Outcomes Associated With Oral Anticoagulants Plus Antiplatelets in Patients With Newly Diagnosed Atrial Fibrillation. *JAMA Netw Open.* 26. veljača 2020.;3(2):e200107.
17. Walkey AJ, Evans SR, Winter MR, Benjamin EJ. Practice Patterns and Outcomes of Treatments for Atrial Fibrillation During Sepsis. *Chest.* siječanj 2016.;149(1):74–83.
18. Lane DA, Lip GYH. Use of the CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc and HAS-BLED Scores to Aid Decision Making for Thromboprophylaxis in Nonvalvular Atrial Fibrillation. *Circulation.* 14. kolovoz 2012.;126(7):860–5.
19. Marušić M. i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4. izd. Udžbenik. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
20. Ikemura N, Spertus JA, Kimura T, Katsumata Y, Fujisawa T, Ueda I, i sur. Baseline and Postprocedural Health Status Outcomes in Contemporary Patients With Atrial Fibrillation Who Underwent Catheter Ablation: A Report from the Japanese Outpatient Registry. *J Am Heart Assoc.* 21. rujanj 2021.;10(18):e019983.
21. Tailachidis P, Tsimtsiou Z, Galanis P, Theodorou M, Kouvelas D, Athanasakis K. The Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-Life (AFEQT) questionnaire: cultural adaptation and validation of the Greek version. *Hippokratia.* prosinac 2016.;20(4):264–7.
22. Wang J, Wang Q, Bao Z, Peng Y, Liu S, Yu T, i sur. The Combined Effects of Patient Activation and Relational Aspects on the Quality of Life in Atrial Fibrillation Patients. *Front Psychol.* 18. studeni 2021.;12:761149.

23. Suzuki Y, Kuroda M, Fujioka T, Kintsu M, Noda T, Matsumoto A, i sur. Impact of bisoprolol transdermal patch on early recurrence during the blanking period after atrial fibrillation ablation. *J Arrhythmia*. lipanj 2021.;37(3):607–15.
24. Yamashita T, Ikeda T, Akita Y. Comparison of heart rate reduction effect and safety between bisoprolol transdermal patch and bisoprolol fumarate oral formulation in Japanese patients with persistent/permanent atrial fibrillation (BISONO-AF study). *J Cardiol*. svibanj 2019.;73(5):386–93.
25. Kotecha D, Bunting KV, Gill SK, Mehta S, Stanbury M, Jones JC, i sur. Effect of Digoxin vs Bisoprolol for Heart Rate Control in Atrial Fibrillation on Patient-Reported Quality of Life: The RATE-AF Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 22. prosinac 2020.;324(24):2497.
26. Khan SU, Osman M, Khan MU, Khan MS, Zhao D, Mamas MA, i sur. Dual Versus Triple Therapy for Atrial Fibrillation After Percutaneous Coronary Intervention: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 07. travanj 2020.;172(7):474.
27. Kook H, Kim HD, Shim J, Kim YH, Kim JS, Pak HN, i sur. Comparison of clinical outcomes between multiple antithrombotic therapy versus left atrial appendage occlusion with dual antiplatelet therapy in patients with atrial fibrillation undergoing drug-eluting stent implantation. Finn A, urednik. *PLOS ONE*. 07. siječanj 2021.;16(1):e0244723.
28. McIntyre WF, Um KJ, Alhazzani W, Lengyel AP, Hajjar L, Gordon AC, i sur. Association of Vasopressin Plus Catecholamine Vasopressors vs Catecholamines Alone With Atrial Fibrillation in Patients With Distributive Shock: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 08. svibanj 2018.;319(18):1889.
29. Siegel S, Unger N, Streetz-van der Werf C, Karges W, Schilbach K, Schröder B, i sur. Adults' Adherence to Growth Hormone Replacement in Relation to Medication-Related Beliefs, Coping and Quality of Life - An Exploratory Analysis. *Front Endocrinol*. 24. svibanj 2021.;12:680964.
30. Tolu S, Rezvani A, Karacan İ, Bugdayci D, Küçük HC, Bucak ÖF, i sur. Self-Reported Medication Adherence in Patients With Ankylosing Spondylitis: The Role of Illness Perception and Medication Beliefs. *Arch Rheumatol*. 01. prosinac 2020.;35(4):495–505.
31. Huiskes VJB, Ende CHM, Dijk L, Burger DM, Bemt BJB. Association between healthcare practitioners' beliefs about statins and patients' beliefs and adherence. *Br J Clin Pharmacol*. ožujak 2021.;87(3):1082–8.
32. Arikan H, Duman D, Kargin F, Ergin G, Horne R, Karakurt S, i sur. Cross-cultural Adaptation and Validation of Beliefs about Medicines Questionnaire on Asthma and

- Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients. *Turk Thorac J.* 15. siječanj 2018.;19(1):36– 40.
33. Tekgöz E, Çolak S, Çınar FI, Yılmaz S, Çınar M. Non-adherence to colchicine treatment is a common misevaluation in familial Mediterranean fever. *Turk J Med Sci.* 2021 21;51(5):2357-2363.
34. Kamal S, Bugnon O, Cavassini M, Schneider M. HIV-infected patients' beliefs about their chronic co-treatments in comparison with their combined antiretroviral therapy. *HIV Med.* siječanj 2018.;19(1):49–58.
35. Waaseth M, Adan A, Røen IL, Eriksen K, Stanojevic T, Halvorsen KH, i sur. Knowledge of antibiotics and antibiotic resistance among Norwegian pharmacy customers – a cross-sectional study. *BMC Public Health.* prosinac 2019.;19(1):66.
36. Chen Y, Tertulien T, Althouse AD, Johnson A, Gisi B, Magnani JW. Association of patient-reported outcomes with hospitalization risk in atrial fibrillation. *Am Heart J Plus Cardiol Res Pract.* veljača 2021.;2:100007.
37. Ikemura N, Kohsaka S, Kimura T, Ueda I, Katsumata Y, Nishiyama T, i sur. Assessment of Sex Differences in the Initial Symptom Burden, Applied Treatment Strategy, and Quality of Life in Japanese Patients With Atrial Fibrillation. *JAMA Netw Open.* 29. ožujak 2019.;2(3):e191145.
38. Ruddox V, Sandven I, Munkhaugen J, Skattebu J, Edvardsen T, Otterstad JE. Atrial fibrillation and the risk for myocardial infarction, all-cause mortality and heart failure: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol.* 01. rujan 2017.;24(14):1555–66.
39. Lavie CJ, Pandey A, Lau DH, Alpert MA, Sanders P. Obesity and Atrial Fibrillation Prevalence, Pathogenesis, and Prognosis. *J Am Coll Cardiol.* listopad 2017.;70(16):2022–35.
40. Mangiafico V, Saberwal B, Lavallo C, Raharja A, Ahmed Z, Papageorgiou N, i sur. Impact of obesity on atrial fibrillation ablation. *Arch Cardiovasc Dis.* kolovoz 2020.;113(8–9):551–63.
41. Al-Kaisey AM, Kalman JM. Obesity and Atrial Fibrillation: Epidemiology, Pathogenesis and Effect of Weight Loss. *Arrhythmia Electrophysiol Rev.* 27. listopad 2021.;10(3):159–64.
42. Vyas V, Lambiase P. Obesity and Atrial Fibrillation: Epidemiology, Pathophysiology and Novel Therapeutic Opportunities. *Arrhythmia Electrophysiol Rev.* 12. ožujak 2019.;8(1):28–36.



43. Ghattas KN, Ilyas S, Al-Refai R, Maharjan R, Diaz Bustamante L, Khan S. Obesity and Atrial Fibrillation: Should We Screen for Atrial Fibrillation in Obese Individuals? A Comprehensive Review. *Cureus*. 2020;12(9):e10471.
44. Lubbers ER, Price MV, Mohler PJ. Arrhythmogenic Substrates for Atrial Fibrillation in Obesity. *Front Physiol*. 22. listopad 2018.;9:1482.
45. Lee HL, Kim JT, Lee JS, Kim BJ, Park JM, Kang K, i sur. CHA2DS2-VASc score in acute ischemic stroke with atrial fibrillation: results from the Clinical Research Collaboration for Stroke in Korea. *Sci Rep*. prosinac 2021.;11(1):793.
46. Vitali F, Serenelli M, Airaksinen J, Pavasini R, Tomaszuk-Kazberuk A, Mlodawska E, i sur. CHA2DS2-VASc score predicts atrial fibrillation recurrence after cardioversion: Systematic review and individual patient pooled meta-analysis. *Clin Cardiol*. ožujak 2019.;42(3):358–64.
47. Yan S, Li Q, Xia Z, Yan S, Wei Y, Hong K, i sur. Risk factors of thromboembolism in nonvalvular atrial fibrillation patients with low CHA2DS2-VASc score. *Medicine (Baltimore)*. veljača 2019.;98(8):e14549.
48. Reddy V, Taha W, Kundumadam S, Khan M. Atrial fibrillation and hyperthyroidism: A literature review. *Indian Heart J*. srpanj 2017.;69(4):545–50.
49. Baeza-Herrera LA, Rojas-Velasco G, Márquez-Murillo MF, Portillo-Romero A del R, Medina-Paz L, Álvarez-Álvarez RJ, i sur. Fibrilación auricular en cirugía cardíaca. *Arch Cardiol México*. 19. ožujak 2020.;89(4):2718.
50. Yuan M, Gong M, Zhang Z, Meng L, Tse G, Zhao Y, i sur. Hyperglycemia Induces Endoplasmic Reticulum Stress in Atrial Cardiomyocytes, and Mitofusin-2 Downregulation Prevents Mitochondrial Dysfunction and Subsequent Cell Death. Andrade JP, urednik. *Oxid Med Cell Longev*. 22. listopad 2020.;2020:1–14.
51. Liguori I, Russo G, Curcio F, Bulli G, Aran L, Della-Morte D, i sur. Oxidative stress, aging, and diseases. *Clin Interv Aging*. travanj 2018.;Volume 13:757–72.
52. Silva RL, Guhl EN, Althouse AD, Herbert B, Sharbaugh M, Essien UR, i sur. Sex differences in atrial fibrillation: patient-reported outcomes and the persistent toll on women. *Am J Prev Cardiol*. prosinac 2021.;8:100252.
53. Westerman S, Wenger N. Gender Differences in Atrial Fibrillation: A Review of Epidemiology, Management, and Outcomes. *Curr Cardiol Rev*. 12. ožujak 2019.;15(2):136–44.
54. Kavousi M. Differences in Epidemiology and Risk Factors for Atrial Fibrillation Between Women and Men. *Front Cardiovasc Med*. 31. siječanj 2020.;7:3.

55. Volgman AS, Bairey Merz CN, Benjamin EJ, Curtis AB, Fang MC, Lindley KJ, i sur. Sex and Race/Ethnicity Differences in Atrial Fibrillation. *J Am Coll Cardiol.* prosinac 2019.;74(22):2812–5.
56. Mandalenakis Z, Von Koch L, Eriksson H, Dellborg M, Caidahl K, Welin L, i sur. The risk of atrial fibrillation in the general male population: a lifetime follow-up of 50-year-old men. *Europace.* srpanj 2015.;17(7):1018–22.
57. Gladstone DJ, Wachter R, Schmalstieg-Bahr K, Quinn FR, Hummers E, Ivers N, i sur. Screening for Atrial Fibrillation in the Older Population: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol.* 01. svibanj 2021.;6(5):558.
58. Naccache S, Ben Kilani M, Tlili R, Ben Ameer Y, Boujnah MR. Atrial fibrillation and hypertension: State of the art. *Tunis Med.* srpanj 2017.;95(7):455–60.
59. Gue YX, Lip GYH. Hypertension and atrial fibrillation: Closing a virtuous circle. *PLOS Med.* 01. lipanj 2021.;18(6):e1003598.
60. Shamloo AS, Dages N, Arya A, Hindricks G. Atrial fibrillation: A review of modifiable risk factors and preventive strategies. *Rom J Intern Med.* 01. lipanj 2019.;57(2):99–109.
61. Karam BS, Chavez-Moreno A, Koh W, Akar JG, Akar FG. Oxidative stress and inflammation as central mediators of atrial fibrillation in obesity and diabetes. *Cardiovasc Diabetol.* prosinac 2017.;16(1):120.
62. Li W jie, Chen X qing, Xu L ling, Li Y qing, Luo B hui. SGLT2 inhibitors and atrial fibrillation in type 2 diabetes: a systematic review with meta-analysis of 16 randomized controlled trials. *Cardiovasc Diabetol.* prosinac 2020.;19(1):130.
63. Carlisle MA, Fudim M, DeVore AD, Piccini JP. Heart Failure and Atrial Fibrillation, Like Fire and Fury. *JACC Heart Fail.* lipanj 2019.;7(6):447–56.
64. Watanabe I. Smoking and risk of atrial fibrillation. *J Cardiol.* veljača 2018.;71(2):111-2

## 10. ŽIVOTOPIS

### OPĆI PODATCI

Ime i prezime: Nika Srb

Datum i mjesto rođenja: 10. 01. 1997. , Osijek, Republika Hrvatska

Državljanstvo: hrvatsko

Adresa: Park kneza Branimira 1, 31 000 Osijek, Republika Hrvatska

Telefon: +385 91 6140577

e-adresa: srbnika@gmail.com; nsrb@mefos.hr

### OBRAZOVANJE

2004. – 2012. Osnovna škola Franje Krežme, Osijek

2012. – 2016. Isusovačka klasična gimnazija s pravom javnosti u Osijeku

2017. – 2022. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet, integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine

### STRUČNE AKTIVNOSTI

Aktivno sudjelovanje na Festivalu znanosti (2018. i 2021.)

2019. – 2022. demonstratura na kolegiju Farmakologije

## **11. PRILOZI**

1. Upitnik - opći podaci o ispitaniku
2. AFQT upitnik o kvaliteti života bolesnika s fibrilacijom atrijske
3. Beliefs About Medicine Questionnaire (General - BMQ) - upitnik o vjerovanjima o lijekovima

## Prilog 1. Upitnik

Poštovani,

Molimo Vas da pažljivo pročitate sljedeća pitanja te da iskreno odgovorite.

I DIO

### OPĆI PODATCI O ISPITANIKU

1. Koliko godina imate? \_\_\_\_\_
  
2. Kolika je Vaša tjelesna masa i tjelesna visina?
  - Tjelesna masa \_\_\_\_\_
  - Tjelesna visina \_\_\_\_\_
  
3. Najviša postignuta razina obrazovanja:
  - NK, PK, NSS (niža stručna sprema)
  - KV, SSS (srednja stručna sprema, 3-godišnja ili 4-godišnja srednja škola)
  - VŠS (viša stručna sprema); bacc. (sveučilišni prvostupnik)
  - VSS (visoka stručna sprema); mag. (magistar struke)
  - mr.sc. (magistar znanosti)
  - dr.sc. (doktor znanosti)
  
4. Radni status:
  - Učenik/Učenica, Student/Studentica
  - Zaposlen/Zaposlena u privatnom ili javnom sektoru
  - Slobodan/Slobodna profesija
  - Nezaposlen/Nezaposlena
  - Umirovljen/Umirovljenica
  
5. Područje stanovanja:
  - Gradska sredina

Seoska sredina

6. Pušite li?

Da

Ne

7. Konzumirate li redovito alkoholna pića (2 alkoholna pića na dan ili više)?

Da

Ne

8. Kada ste počeli osjetiti simptome fibrilacije atrijske?

\_\_\_\_\_

9. Bolujete li od još neke kronične bolesti za koju svakodnevno uzimate terapiju (u obliku tableta ili injekcija), i ako DA, navedite o kojoj se bolesti radi:

Da (navesti): \_\_\_\_\_

Ne

10. Koliko lijekova uzimate redovito i koji su to lijekovi: \_\_\_\_\_

## Prilog 2. AFQT upitnik



# Atrial Fibrillation Effect on Quality - of - life (AFEQT) Questionnaire

## Utjecaja atrijske fibrilacije na kvalitetu života - upitnik

### 1. Odjeljak Pojava fibrilacije atrijske

Ime: \_\_\_\_\_

Imate li trenutno atrijsku fibrilaciju?  Da  Ne

Ako Ne, kada je bio zadnji put da ste bili svjesni da imate epizodu atrijske fibrilacije? (Molim Vas označite jedan odgovor koji najbolje opisuje Vašu situaciju)

\_\_ ranije danas

\_\_ Prije 1 mjesec do 1 godinu

\_\_ unutar prošlog tjedna

\_\_ Prije više od 1 godine

\_\_ unutar prošlog mjeseca

\_\_ Nikad nisam bio svjestan da imam atrijsku fibrilaciju

### 2. Odjeljak Slijedeća pitanja odnose se na utjecaj atrijske fibrilacije na kvalitetu vašeg života.

Na skali od 1 do 7, tijekom prošla 4 tjedna, kao rezultat vaše atrijske fibrilacije, koliko Vam je smetalo: (Molim Vas zaokružite jedan broj koji najbolje opisuje Vašu situaciju)

	Nimalo me nije smetalo ili nisam imao/la ovaj simptom	Jedva/uopće me nije smetalo	Pomalo me smetalo	Osrednje me smetalo	Podosta me smetalo	Jako me smetalo	Izuzetno me smetalo
1. Palpitacije: Srčano treperenje, preskakanje ili ubrzavanje	1	2	3	4	5	6	7
2. Neredoviti srčani otkucaji	1	2	3	4	5	6	7
3. Pauza u srčanoj aktivnosti	1	2	3	4	5	6	7
4. Vrtoglavica ili zamućenje	1	2	3	4	5	6	7

**Na skali od 1 do 7**, tijekom prošla 4 tjedna, je li Vas ograničavala Vaša atrijska fibrilacija u vašoj:  
(Molim Vas zaokružite jedan broj koji najbolje opisuje Vašu situaciju)

	Nije me ograničavalo	Jedva/ uopće me nije ograničavalo	Pomalo me ograničavalo	Osrednje me ograničavalo	Podosta me ograničavalo	Jako me ograničavalo	Izuzetno me ograničavalo
5. Sposobnosti bavljenjem rekreacijskim hobijima i sportom	1	2	3	4	5	6	7
6. Sposobnost održavanja odnosa i rađenja stvari s prijateljima i obitelji	1	2	3	4	5	6	7

**Na skali od 1 do 7**, tijekom prošla 4 tjedna, kao rezultat Vaše atrijske fibrilacije, koliko poteškoća ste imali u: (Molim Vas zaokružite jedan broj koji najbolje opisuje Vašu situaciju)

	Nimalo poteškoća	Skoro nikakvih poteškoća	Pomalo poteškoća	Osrednjih poteškoća	Podosta poteškoća	Jako puno poteškoća	Iznimno puno poteškoća
7. Obavljanju bilo kakvih aktivnosti jer ste se osjećali umorno, iznemoglo ili ste imali premalo energije	1	2	3	4	5	6	7
8. Obavljanju bilo kakvih aktivnosti zbog otežanog disanja	1	2	3	4	5	6	7
9. Vježbanju	1	2	3	4	5	6	7
10. Žustrom hodanju	1	2	3	4	5	6	7
11. Žustrom hodanju uzbrdo ili pri nošenju stvari pri penjanju uz stepenice bez stajanja	1	2	3	4	5	6	7
12. Obavljanje energičnih aktivnosti poput podizanja ili premještanja teškog namještaja, trčanja ili sudjelovanja u napornim sportovima poput tenisa	1	2	3	4	5	6	7



19. Koliko dobro vaša trenutna terapija kontrolira fibrilaciju atrijsku?	1	2	3	4	5	6	7
20. U kojoj mjeri liječenje ublažilo vaše simptome fibrilacije atrijske?	1	2	3	4	5	6	7

### Prilog 3. - BMQ upitnik

## Beliefs About Medicine Questionnaire (General - BMQ)

### Upitnik o vjerovanjima o lijekovima

Voljeli bismo ispitati Vaše osobne stavove o lijekovima općenito. U nastavku se nalaze tvrdnje te Vas molimo da označite stupanj slaganja s pojedinom tvrdnjom. U ovom upitniku nema točnih i netočnih odgovora, zanimaju nam Vaši osobni stavovi.

1 – u potpunosti se slažem

2 – slažem se

3 – nisam siguran/na

4 – ne slažem se

5 – nimalo se ne slažem

Liječnici propisuju previše lijekova.	1	2	3	4	5
Osobe koje koriste lijekove bi trebale napraviti pauzu od istih s vremena na vrijeme.	1	2	3	4	5
Većina lijekova stvara ovisnost.	1	2	3	4	5
Prirodni lijekovi su sigurniji od medicinskih.	1	2	3	4	5
Lijekovi čine više štete nego koristi.	1	2	3	4	5
Svi lijekovi su otrov.	1	2	3	4	5
Liječnici se previše pouzdaju u lijekove.	1	2	3	4	5
Kada bi liječnici imali više vremena za pacijente, propisivali bi manje lijekova.	1	2	3	4	5