

# Učestalost bolesnika s infarktom miokarda i anginom pectoris liječenih u Koronarnoj jedinici Opće bolnice Dubrovnik - osvrt na metode zdravstvene njege

## The frequency of patients with myocardial infarction and angina pectoris treated in the Coronary Care Unit of the General Hospital Dubrovnik-review of the methods of health care

Bruno Mihatović

Služba za kardiovaskularne bolesti i intervencijsku kardiologiju, Opća bolnica Dubrovnik, Dr. Roka Mišetića 2, 20000 Dubrovnik, Republika Hrvatska  
Department of Cardiovascular and Interventional Radiology, General Hospital Dubrovnik, Dr. Roka Mišetića 2, 20000 Dubrovnik, Croatia

### Sažetak

**Uvod:** Kardiovaskularne bolesti srca i krvožilnog sustava (I00-I99 prema X reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti, povreda i uzroka smrti).

**Cilj:** Utvrditi učestalost bolesnika s infarktom miokarda i anginom pectoris koji su liječeni u Koronarnoj jedinici Opće bolnice Dubrovnik, te njihovu dobnu i spolnu strukturu, stupanj bolesti, metode i krajnje ishode liječenja.

**Materijali i metode:** Podaci su prikupljeni iz baze podataka odjela, bolničkog protokola i povijesti bolesti bolesnika hospitaliziranih u Koronarnoj jedinici u razdoblju od 16. siječnja 2009. do 05. listopada 2012. Ispitanih je bolesnika 568.

**Rezultati:** Kod njih 37% verificirana je dijagnoza infarkta miokarda i angine pectoris. Hospitaliziranih je muškaraca tretiranih intervencijskim kardiološkim metodama 64%. Pacijenti stariji od 50 godina podložniji su infarktu miokarda i angini pectoris od pacijenata mlađih od 50 godina. Srčani arrest najčešći je uzrok smrtnosti, i to u 32,3%. U razdoblju od 16. siječnja 2009. do 05. listopada 2012. vidljiv je bitan porast uporabe akutne perkutane koronarne intervencije. Hematom na mjestu punkcije najčešća je komplikacija, a učestalost iznosi 7,4 % ukupnih komplikacija.

**Zaključak:** Smrtnost od kardiovaskularnih bolesti smanjena je u svim razvijenim zemljama većom edukacijom stanovništva, poboljšanjem predhospitalnog zbrinjavanja te poboljšanjem metoda praćenja i liječenja. Sustavna edukacija i pristup suvremenim metodama liječenja svih populacijskih grupa bitni su preduvjeti za pravovremeno liječenje akutnog koronarnog sindroma. Za medicinsku sestru/tehničara brojni postupci u skrbi za kardiološkog bolesnika umijeće su sadašnjosti i veliki izazov budućnosti.

**Ključne riječi:** intervencijska kardiologija • koronarografija

**Kratki naslov:** Medicinska sestra/tehničar i intervencijska kardiologija

### Abstract

**Introduction:** Cardiovascular diseases are diseases of the heart and circulatory system (I00-I99 to X revision of the International Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death).

**Objective:** To determine the frequency of patients with myocardial infarction and angina pectoris treated in the Coronary Care Unit of the General Hospital Dubrovnik. We also determined age and gender structure, the degree of disease, methods and final outcomes.

**Materials and methods:** Data were collected from the database of the department, hospital protocols and case histories of patients who were hospitalized in the Coronary Care Unit for the period from 16th January 2009 - to 05th October 2012. There were total of 568 included patients.

**Results:** In 37% of cases we verified the diagnosis of myocardial infarction and angina pectoris. Number of hospitalized men treated with interventional cardiology methods was 64%. Patients older than 50 years are more susceptible to myocardial infarction and angina pectoris than the patients younger than 50 years. Cardiac arrest is the most common cause of death [32,3%]. In the study period it was found a significant increase in the use of acute percutaneous coronary intervention methods. Hematoma at the puncture site is the most common complication, and the incidence was 7,4% of total complications.

**Conclusion:** Mortality from cardiovascular disease was reduced in all developed countries. It was in accordance with better education of the population, improving of prehospital health care and improved methods of monitoring and treatment. Systematic education and access to modern methods of treatment of all population groups is essential to for improving the treatment of acute coronary syndrome. Nurse/technician applied numerous procedures in treatment of Cardiac patients and improving the treatment is a major challenge for the future.

**Keywords:** interventional cardiology • coronarography

**Running head:** The nurse / technician and interventional cardiology

Received February 2<sup>nd</sup> 2016;

Accepted March 5<sup>th</sup> 2016;

**Autor za korespondenciju/Corresponding author:** Bruno Mihatović, bacc. med. techn., Služba za kardiovaskularne bolesti i intervencijsku kardiologiju, Opća bolnica Dubrovnik, Dr. Roka Mišetića 2, 20000 Dubrovnik, Croatia • E-mail: mihatovich@gmail.com

## Uvod/Introduction

U Republici Hrvatskoj [RH] kardiovaskularne su bolesti [KVB] vodeći uzrok smrti s udjelom od 49,2% u ukupnom mortalitetu tijekom 2010. godine [1]. Uzrok su smrti u 55,7% žena (14 702) i 42,6% muškaraca (10 929). Pozitivan je pokazatelj što je ovo druga godina da udio KVB-a u ukupnom mortalitetu iznosi manje od 50% (2009. godine udio je iznosio 49,6%), nakon dugogodišnjeg udjela KVB-a s više od 50% u ukupnoj smrtnosti [2]. U 2010. godini od KVB-a u RH umrla je 25 631 osoba, od toga 14 702 žene i 10 929 muškaraca.

Među umrlima od bolesti srca i krvnih žila u 2010. godini 11% osoba bilo je starije od 64 godine, uz značajno veću incidenciju muškarca, tj. njih 19,3%, odnosno 2 111 umrlih muškaraca, dok je udio žena 4,7%, odnosno njih 695 umrlih. Kad se analizira ukupna smrtnost u dobnoj skupini do 65 godina KVB su drugi uzrok smrtnosti s 2 807 umrlih i udjelom od 26,9 % u mortalitetu te dobne skupine, a najčešći uzrok smrtnosti u navedenoj starosnoj dobi maligne su bolesti s 4 061 smrtnim slučajem, odnosno 39%. U toj dobnoj skupini KVB uzrok je smrti u 21,8% žena (695 žena) i 29,2% muškaraca (2111 muškaraca), što pokazuje da u mlađoj životnoj dobi od bolesti srca i krvnih žila umire više muškaraca, a starijoj dobi više žena [1].

Priprema bolesnika za dijagnostičko-terapeutske zahvat sastoji se od zadovoljavajuće sestrinske anamneze, objašnjavanja tijekom pretrage bolesniku i to u okviru kompetencija (važnost obavljanja pretrage, dogovoranje načina pripreme, objašnjavanje tehnike izvođenja, te postupak nakon zahvata), postavljanje pitanja, davanje informativnog pristanka na potpis bolesniku, prikupljanje potrebnih nalaza prije provođenja pretrage: biokemijski nalazi (AST, ALT, CPK, LDH, CK-MB, ELEKTROLITE, UREA, KREATININ, GUK, CRP, ABS), hematoloških nalaza (KKS), transfuzijske pretrage (KO-AGULOGRAM, KRVNA GRUPA, RH FAKTOR), EKG-a i RTG-a srca i pluća, UZV-a srca. Bolesnik ne smije uzimati hranu i tekućinu peroralno na dan izvođenja pretrage, potrebno je snimiti 12 kanalni EKG, postaviti periferni venski put (ako je moguće, ne u kubitalnoj jami), depilirati operativno polje, kod femoralnog pristupa palpirati pulzacije lijevo i desno (art.femoralis), te depilirati područje obiju prepona od umbilikusa do sredine natkoljenice. Kod transradijalnog (TR) pristupa depilira se podlaktica preko koje se izvodi zahvat, te je obavezna priprema i femoralnog područja, a u slučaju neuspjele TR punkcije, palpira se radijalna arterija. Bolesniku se daje ordinirana terapija, koju će popiti s gutljajem vode a učinjeno se evidentira. Bolesnika se transportira na ležećim kolicima do mjesta izvođenja zahvata, a pacijenti s akutnim infarktomiokarda, u kardiogenom šoku, te hemodinamski nestabilni pacijenti transportiraju se obavezno uz monitoring vitalnih parametara, set za reanimaciju, te u pratnji liječnika i medicinske sestre [8]. Kateterizaciju srca izvodi zdravstveni tim u kojem se nalaze: liječnik - intervencijski kardiolog, medicinska sestra/tehničar instrumentarka, medicinska sestra/tehničar za monitoringom i inženjer medicinske radiologije.

Medicinska sestra/tehničar instrumentarka priprema materijal za pretragu u aseptičnim uvjetima: sterilne plahte i komprese različitih veličina i oblika, ili jednokratna angio-

prekrivka, sterilne okrugle tupfere za dezinfekciju operativnog polja, sterilne mantile, i sterilne rukavice, sterilne navlake za zaštitne pregrade od ionizirajućeg zračenja, rendgensku cijev, upravljačku konzolu stola, upravljačku konzolu pumpe za kontrastno sredstvo, sterilne posude, šprice, igle, hepariniziranu fiziološku otopinu (2500 i.j. heparina u 500 mL fiziološke otopine), šprica s lokalnom anestezijom, punkcijska igla, žica vodilja sa J-vrškom određene dužine i debljine, kirurške noževne veličine 11, arterijska i/ili venska uvodnica, dijagnostički kateteri raznih konfiguracija, sterilne konekcije za kontrastnu pumpu. U slučajevima intervencijskog postupka, potrebno je pripremiti i odgovarajući vodeći kateter, brizgaljku s manometrom za napuhavanje i ispuhavanje balona, y – nastavak, prema odredbi liječnika pripremiti određenu koronarnu žicu, *torquer* (uređaj za lakše upravljanje žicom), balon kateter i/ili proširnicu (stent) određene debljine i dužine.

**Postupak s bolesnikom u operacijskoj dvorani:** smjestiti bolesnika na stol, osigurati od pada, osigurati udobnost, zaštititi privatnost, monitorirati srčanu akciju [standardni odvodi], neinvazivni tlak, saturaciju, spojiti infuziju na venski put, ali je ne otvarati ako nije ordinirano, dezinficirati operativno polje te osigurati aseptičan način rada. Medicinska sestra/tehničar instrumentarka oblači zaštitnu odjeću od ionizirajućeg zračenja (zaštitna pregača i ovratnik za štitaču), masku, kapu, kaljače i zaštitne naočale. Nakon kirurškog pranja ruku oblači sterilni mantil i sterilne rukavice [4].

Postupci koje izvodi medicinska sestra instrumentarka jesu: sterilno prekriva bolesnika, okolinu (zaštitne pregrade, konzole i upravljački mehanizam), objašnjava bolesniku sve što se radi, pazi na sigurnost bolesnika i djelatnika za vrijeme dijaskopije, transfera stola i rendgenske cijevi, asistira liječniku, dodaje potreban pribor, propire i vlaži materijal kojim se ulazi u bolesnika (igle, žice, kateteri) kako bi se olakšalo uvođenje istog i spriječilo stvaranje trombotskih masa. Dok liječnik prati vrh katetera, medicinska sestra prati ubodno mjesto, prisustvo ili odsutnost tegoba kod bolesnika, sugerira bolesniku kada može osjetiti pojedine tegobe (pritisak u prsištu za vrijeme punjenja balona, osjećaj vrućine kod većih količina kontrasta i sl.)

Medicinska sestra za monitoringom: prati srčanu akciju, neinvazivni i neinvazivni arterijski tlak, saturaciju, upozorava liječnika na pojavu nepravilnosti, primjenjuje ordiniranu terapiju, dodaje potreban pribor, po potrebi počinje reanimacijski postupak prema algoritmu naprednog održavanja života (ALS), evidentira promjene i postupke tijekom pretrage.

Po završetku zahvata raspreda se pribor kako je propisano, te se zbrinjava ubodno mjesto. Isto se prekriva sterilnim materijalima uz obaveznu fiksaciju uvodnice kako bi se izbjeglo njezino ispadanje. Bolesnik se na ležećim kolicima transportira na bolnički odjel.

Pri intervencijskom zahvatu na koronarnim arterijama, primjerice u akutnom infarktu miokarda, ili pojavi komplikacija za vrijeme zahvata, bolesnik se smješta u koronarnu jedinicu, zbog intenzivnog nadzora i monitoringa vitalnih funkcija. Pacijentu se nadgleda EKG, mjeri mu se tlak neposredno po dolasku iz sale, a kasnije svakih 30 do 60 minuta, snima mu se 12 kanalni EKG-a neposredno po dolasku iz operacijske dvorane te poslije 6 sati.

Pacijent najčešće dolazi s arterijskom uvodnicom koja se tretira ovisno o tome što je učinjeno u sali i koliko je jedinica Heparina pacijent dobio u tijeku izvođenja zahvata. Kada je učinjena dijagnostička pretraga, uvodnica se vadi pola sata od dolaska iz dvorane, a kada je napravljen terapijski postupak, uvodnica se odstrani najčešće nakon 6 sati od završetka istoga uz kontrolu APTV-a, a prema protokolu liječenja. Medicinska sestra/tehničar asistira liječniku pri vađenju arterijske uvodnice i kompresiji punkcijskog mjesta, a digitalna kompresija traje najmanje 20 minuta. U navedenom vremenu medicinska sestra kontrolira tlak, puls i prokrvljenost komprimiranog ekstremiteta. Tijekom digitalne kompresije postoji mogućnost razvoja vagalne reakcije pa se stoga mora pripremiti sljedeći instrumentarij: bubrežasta zdjelica, antiemetik za i.v. primjenu, infuzijska otopina 0,9% NaCl, instrumenti za reanimaciju (Atropin i.v.). Po završetku digitalne kompresije, na punkcijsko mjesto stavlja se čisti sterilni tufper koji se fiksira flasterom, preko toga i oko ekstremiteta se povija elastični zavoj kratkih niti, a na površinu svega navedenog vrećica s pijeskom koja ostaje 2 sata. Elastični se zavoj skida nakon 24 sata. Pacijenta se upozorava da mora mirovati i ne presavijati ekstremitet. U mirovanju treba kontrolirati punkcijsko mjesto, prokrvljenost ekstremiteta i palpirati pulzacije te se upućuje pacijenta da, ukoliko osjeti toplinu u preponi ili trnce u ekstremitetu, pozove medicinskog djelatnika. Ako punkcijsko mjesto prokrvari treba ponoviti postupak kao i kod vađenja uvodnice (ako se radi o većem krvarenju, potrebno je kontrolirati krvnu sliku prema odredbi liječnika).

Poslije provedenog postupka bolesnik mora primiti minimalno 2 litre tekućine [per os, ili parenteralno]. Uzimanje tekućine na usta izbjegava se zbog već spomenute mogućnosti vagalne reakcije kada bolesnik može povraćati i, s obzirom da je na leđima, aspirirati želučani sadržaj. Najveći problem za bolesnika predstavljaju 24 sata mirovanja nakon koronarografije. Za većinu bolesnika ležanje na leđima je nefiziološko pa je česta pojava bolova i grčeva, i to u leđima te u ekstremitetu koji je komprimiran. U takvim slučajevima liječnik može propisati analgetik. Mokrenje je iznimno važno nakon koronarografije jer bolesnici primaju povećanu količinu tekućine kako bi se odstranio kontrastni materijal iz organizma. Napinjanje prilikom mokrenja ili zadržavanje mokrenja nepovoljno utječe na srčanu frekvenciju, krvni tlak i na koronarne arterije. Iz navedenih razloga, ukoliko se ne uspostavi zadovoljavajući obujam mokrenja u periodu od 30 do 60 minuta poslije završetka intervencijskog zahvata, postoji indikacija za postavljanjem urinarnog katetera. Bolesnik smije uzimati hranu 3 do 4 sata nakon vađenja arterijske uvodnice. Pri tome mu se uzglavlje može podići najviše do 45°. Nakon koronarografije moguća je i pojava bolova u prsištu, pri čemu se treba procijeniti točna lokalizacija bolova, jačina i karakter. Najčešće se bolesnicima ordiniraju nitrati pa je stoga važna česta kontrola vrijednosti krvnog tlaka [3].

Cilj provedenog istraživanja utvrditi je učestalost bolesnika s verificiranom dijagnozom infarktom miokarda i angine pektoris u Koronarnoj jedinici Opće bolnice Dubrovnik, njihovu dobnu i spolnu strukturu, stupanj bolesti, ishode liječenja te metode i postupke liječenja.

## Metode / Methods

Podaci su prikupljeni iz baze podataka (operativni sustav BIS) odjela za intenzivno liječenje srčanih bolesti OB Dubrovnik, bolničkog protokola i povijesti bolesti bolesnika koji su hospitalizirani u razdoblju od 16. siječnja 2009. – do 05. listopada 2012. godine. U istraživanje je uključeno 568 ispitanika. Rezultati su prikazani brojčano i u postocima.

## Rezultati/Results

Tablica prikazuje broj hospitaliziranih bolesnika liječenih sa verificiranim dijagnozama, i to u odnosu na ukupan broj hospitaliziranih bolesnika u istom vremenskom periodu, **tablica [1]**.

**TABLICA [1].** Udio hospitaliziranih bolesnika zbog akutnog infarkta miokarda i angine pektoris u odnosu na ukupni broj hospitaliziranih bolesnika u Koronarnoj jedinici u razdoblju od 16. siječnja 2009. do 05. listopada 2012.

Dijagnoza	N	%
Akutni infarkt miokarda	182	24%
Angina pektoris	96	13%
Ostalo	487	63%
<b>Ukupno (hospitalizirani)</b>	<b>765</b>	<b>100%</b>

U tablici su prikazane demografske karakteristike hospitaliziranih bolesnika liječenih sa verificiranim dijagnozama, i to u odnosu na ukupan broj hospitaliziranih bolesnika u istom vremenskom periodu, **tablica [2a, 2b, 2c]**.

**TABLICA [2A].** Distribucija bolesnika prema spolu u odnosu na ukupni broj koronarografija u razdoblju od 16. siječnja 2009. do 05. listopada 2012.

Spol	N	%
Muškarci	364	64%
Žene	204	36%
<b>Ukupno</b>	<b>568</b>	<b>100%</b>

**TABLICA [2B].** Distribucija bolesnika hospitaliziranih zbog akutnog infarkta miokarda i angine pektoris prema dobnoj skupini u razdoblju od 16. siječnja 2009. do 05. listopada 2012.

Dob	N	%
20–30 g.	0	0%
31–49 g.	0	0%
50–64 g.	153	55%
65+ g.	125	45%
<b>Ukupno</b>	<b>278</b>	<b>100%</b>

**TABLICA [2c].** Zavisnost dobne skupine i medicinske dijagnoze kod bolesnika hospitaliziranih zbog akutnog infarkta miokarda i angine pektoris.

Dijagnoza	Skupina 1		Skupina 2	
	20-64 g.		65+ g.	
Angina pectoris	55	43%	54	36.3%
AIM	74	57%	95	63.7%
<b>Ukupno</b>	<b>129</b>	<b>100%</b>	<b>149</b>	<b>100%</b>

U tablici je prikazan broj smrti u hospitaliziranih bolesnika. Prikazan je ukupan broj i brojčani iznosi prema starosnoj dobi, **tablica [3]**.

**TABLICA [3].** Najčešći uzrok smrti po dobnim skupinama kod bolesnika u ispitivanom razdoblju

Dijagnoza	S1		S2		S3		S4		S5	
	20-29 g.		30-39 g.		40-49 g.		50-59 g.		65+ g.	
AIM	0	0%	0	0%	0	0%	1	1.24%	22	13.7%
Srčani arest	0	0%	0	0%	2	1.24%	4	2.49%	52	32.3%
CMP	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	15	9.3%
<b>Umrli (ukupno)</b>										<b>161</b>

Tablica prikazuje broj i vrstu postupaka u ispitivanih i hospitaliziranih bolesnika. Prikazuje se apsolutni broj i postotak uporabljenih metoda liječenja, **tablica [4]**.

Prikazan je broj i postotak akutnih u odnosu na ukupan broj koronarografija u ispitivanom periodu, **tablica [5]**.

**TABLICA [4].** Terapijski tretman akutnog infarkta miokarda kod bolesnika u ispitivanom razdoblju

Način terapije	N	%
Medikamentozna terapija	234	84%
Akutna PCI	44	16%
<b>Ukupno</b>	<b>278</b>	<b>100%</b>

**TABLICA [5].** Akutna PCI u odnosu na ukupan broj koronarografija kod bolesnika u ispitivanom periodu

Vrsta terapije	N	%
Dilatacija	248	44%
akutna PCI	44	7,8%
Dilatacija + akutna PCI (ukupno)	292	51,8%
<b>Koronarografija (ukupno)</b>	<b>568</b>	

Tablica prikazuje trend koronarografija u odnosu na period izvršenja, **tablica [6]**.

**TABLICA [6].** Trend odrađenih koronarografija u ispitivanom periodu

Godina	Broj pretraga koronarografija (ukupno)	S1		S2	
		dilatacija	akutna PCI	dilatacija	akutna PCI
2009.	82	40	48,7%	1	2,5%
2010.	113	50	44,2%	4	8%
2011.	212	82	38,6%	19	23,2%
2012.	161	76	47,2%	20	25,3%

U tablici je prikazan ukupan broj, dijagnoze i postotak nastanka neželjenih komplikacija, **tablica [7]**.

**TABLICA [7].** Komplikacije u ispitivanom periodu

Komplikacije	N	%
smrtnost nakon zahvata	0	0%
hematom na mjestu arterijske punkcije	42	7.4%
AV-fistula	0	0%
cerebrovaskularni incident	1	0.18%
zatajenje bubrega uslijed aplikacije kontrasta	1	0.18%
<b>Komplikacija (ukupno)</b>	<b>44</b>	<b>7.76%</b>
<b>Koronarografija (ukupno)</b>	<b>568</b>	

U tablici je prikazan postotak najčešće zabilježenih sestrinskih dijagnoza, **tablica [8]**.

**TABLICA [8].** Distribucija bolesnika prema najčešćim sestrinskim dijagnozama

Sestrinska dijagnoza	%
Bol u/s sa osnovnom bolešću	100%
Krvarenje na mjestu uboda	12%
Strah od post zahvata	98%
SMBS	100%
Tjeskoba u/s stranih tijela u srcu	74%

Dobiveni rezultati provedenog istraživanja su, i to:

- Ad 1.** Od svih hospitaliziranih 37% pacijenti su s dijagnozom infarkta miokarda i angine pektoris.
- Ad 2.** Broj hospitaliziranih muškaraca tretiranih intervencijskom kardiologijom veći je i iznosi 64%.
- Ad 3.** Pacijenti stariji od 50 godina podložniji su infarktu miokarda i angini pektoris od pacijenata mlađih od 50 godina.

- Ad 4.** Srčani arrest najčešći je uzrok smrtnosti, i to u čak 32.3% slučajeva.
- Ad 5.** U razdoblju od 16. siječnja 2009. do 05. listopada 2012. godine primjetan je porast akutne perkutane koronarne intervencije.
- Ad 6.** Hematom na mjestu punkcije najčešća je komplikacija. Javlja se u 7.4% od ukupnih komplikacija

## Rasprava/Discussion

Bolesti srca i krvnih žila u osoba starije životne dobi najčešći su razlog hospitalizacije.

Metode preventivnoga liječenja započinju liječničkim pregledom, a potom se osobe uključuju u programe o edukaciji smanjenja faktora rizika. Mnogi bolesnici s koronarnom bolešću imaju čimbenike rizika na koje se može utjecati, ali se to još ne čini u dostatnom opsegu.

Nažalost mnogi bolesnici ne mijenjaju svoje nezdrave životne navike, što bi bitno povećalo sekundarnu prevenciju i smanjilo stopu mortaliteta od koronarnih bolesti. Metode prevencije, povećanje svijesti o njihovom provođenju i poboljšanje metoda dijagnostike povećavaju i stupanj kontrole koronarne bolesti u RH.

U RH u 2011. godini hospitaliziranih je pacijenata muškaraca 47.1%, a žena 52.9%. U provedenom istraživanju broj hospitaliziranih muškaraca veći (64% nasuprot 36% žena). Udio hospitaliziranih bolesnika zbog akutnog infarkta miokarda i angine pektoris u odnosu na ukupni broj hospitaliziranih bolesnika u Koronarnoj jedinici u razdoblju 16. siječnja 2009. – 05. listopada 2012. odgovara brojkama u ostalim dijelovima RH [35-37%].

Za medicinsku sestru/tehničara postupci zdravstvene njege kardiološkog bolesnika umijeće su sadašnjosti i veliki izazov budućnosti. Bez zadovoljavajućeg provođenja metoda zdravstvene njege rezultati kliničke prakse nisu dostatni.

Medicinska sestra/tehničar u koronarnoj jedinici mora biti zadovoljavajuće educirana kako bi mogla brzo procijeniti, verificirati prioritete, provoditi sestrinske intervencije po utemeljenim sestrinskim dijagnozama.

Sestrinske se intervencije kombiniraju i nadopunjuju, a moraju biti utemeljene na znanju, prilagođene pacijentu, realne, sukladne s cjelokupnim planom i sa što manje neželjenih učinaka. Medicinske sestre/tehničari svojim znanjem, vještinom, sigurnošću i strpljivošću u radu i u komunikaciji moraju djelovati smirujuće na bolesnika, pružiti mu sigurnost, povjerenje i nadu u oporavak.

## Zahvala/Acknowledgement

We want to thank Narcis Hudorovic, MD.PhD for assistance with IMRaD technique, methodology, and comments which greatly improved the manuscript.

**Author declares no conflict of interest.**

## Literatura / References

- [1] Vincelj J. Odabrana poglavlja iz kardiovaskularnih bolesti, Školska knjiga, Zagreb, 1998.
- [2] Kardiovaskularne bolesti u R Hrvatskoj, Available at: [www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr), Retrieved at January 1st 2016.
- [3] Fučkar G., Uvod u sestrinske dijagnoze, Skripta, Zagreb 1996.
- [4] Braunwald, E. i sur. Harrison's principles of internal medicine. 15. izd. The McGraw-Hill Companies, Inc. USA, 2001.