



Univerza v Mariboru

Fakulteta za zdravstvene vede

**OBRAVNAVA PACIENTA Z AKUTNIM
KORONARNIM SINDROMOM V URGENTNI
DEJAVNOSTI**
(Diplomsko delo)

Maribor, 2019

Urša Markež



Univerza v Mariboru

Fakulteta za zdravstvene vede

**OBRAVNAVA PACIENTA Z AKUTNIM
KORONARNIM SINDROMOM V URGENTNI
DEJAVNOSTI**
(Diplomsko delo)

Maribor, 2019

Urša Markež



Univerza v Mariboru

Fakulteta za zdravstvene vede

Mentor: doc. dr. Matej Strnad

Somentor: asist. Zvonka Fekonja

ZAHVALA

Uspeh ni ključ do sreče, sreča je ključ do uspeha.

Če imaš rad to, kar delaš, boš uspešen.

(Albert Schweitzer)

Ob tej posebni priložnosti bi se rada zahvalila mentorju doc. dr. Mateju Strnadu, dr. med., spec., za njegove nasvete in vso pomoč pri izdelavi diplomskega dela ter somentorici asist. Zvonki Fekonja, mag. zdr. nege, za njeno pomoč, namenjen čas, spodbudne besede in nasvete tekom celotnega študija.

Najlepše se zahvaljujem tudi predstojniku Nujne medicinske pomoči Maribor, Štefanu Mallyju, dr. med., spec. druž. in urg. med., za vso pomoč in prijaznost ter celotnemu kolektivu, ki so kakor koli pripomogli pri nastajanju diplomskega dela.

Zahvalila bi se rada tudi svoji družini za vso pomoč in spodbudne besede, ki so mi jih nudili tekom mojega študija. Hvala tudi fantu Timoteju za spodbudo ob najtežjih trenutkih, nesebično pomoč in ljubezen.

Svoje delo pa posvečam sestri Mii, ki mi je vlila upanje za pot do uresničitve mojih želja.



Univerza v Mariboru

Fakulteta za zdravstvene vede

Žitna ulica 15
2000 Maribor,
Slovenija

Priloga 6

IZJAVA O AVTORSTVU IN ISTOVETNOSTI TISKANE IN ELEKTRONSKE OBLIKE ZAKLJUČNEGA DELA

Ime in priimek študent-a/-ke: Urša Markež

Študijski program: Zdravstvena nega

Naslov zaključnega dela: Obravnavo pacienta z akutnim koronarnim sindromom v urgentni dejavnosti

Mentor: doc. dr. Matej Strnad, dr. med., spec.

Somentor: asist. Zvonka Fekonja, mag. zdr. nege

Podpisan-i/-a študent/-ka Urša Markež

- izjavljam, da je zaključno delo rezultat mojega samostojnega dela, ki sem ga izdelal/-a ob pomoči mentor-ja/-ice oz. somentor-ja/-ice;
- izjavljam, da sem pridobil/-a vsa potrebna soglasja za uporabo podatkov in avtorskih del v zaključnem delu in jih v zaključnem delu jasno in ustrezno označil/-a;
- na Univerzo v Mariboru neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico ponuditi zaključno delo javnosti na svetovnem spletu preko DKUM; sem seznanjen/-a, da bodo dela deponirana/objavljena v DKUM dostopna široki javnosti pod pogoji licence Creative Commons BY-NC-ND, kar vključuje tudi avtomatizirano indeksiranje preko spleta in obdelavo besedil za potrebe tekstovnega in podatkovnega rudarjenja in ekstrakcije znanja iz vsebin; uporabnikom se dovoli reproduciranje brez predelave avtorskega dela, distribuiranje, dajanje v najem in priobčitev javnosti samega izvirnega avtorskega dela, in sicer pod pogojem, da navedejo avtorja in da ne gre za komercialno uporabo;
- dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v zaključnem delu in tej izjavi, skupaj z objavo zaključnega dela;
- izjavljam, da je tiskana oblika zaključnega dela istovetna elektronski obliki zaključnega dela, ki sem jo oddal/-a za objavo v DKUM.

Uveljavljam permisivnejšo obliko licence Creative Commons: _____ (navedite obliko)

Začasna nedostopnost:

Zaključno delo zaradi zagotavljanja konkurenčne prednosti, zaščite poslovnih skrivnosti, varnosti ljudi in narave, varstva industrijske lastnine ali tajnosti podatkov naročnika:

_____ (naziv in naslov naročnika/institucije) ne sme biti javno dostopno do _____ (datum odloga javne objave ne sme biti daljši kot 3 leta od zagovora dela). To se nanaša na tiskano in elektronsko obliko zaključnega dela.

Temporary unavailability:

To ensure competition priority, protection of trade secrets, safety of people and nature, protection of industrial property or secrecy of customer's information, the thesis

_____ (institution/company name and address) must not be accessible to the public till _____ (delay date of thesis availability to the public must not exceed the period of 3 years after thesis defense). This applies to printed and electronic thesis forms.

Datum in kraj:

Podpis študent-a/-ke:

Podpis mentor-ja/-ice: _____

(samo v primeru, če delo ne sme biti javno dostopno)

Ime in priimek ter podpis odgovorne osebe naročnika in žig:

(samo v primeru, če delo ne sme biti javno dostopno)

OBRAVNAVA PACIENTA Z AKUTNIM KORONARNIM SINDROMOM V URGENTNI DEJAVNOSTI

POVZETEK

Izhodišča: Akutni koronarni sindrom predstavlja velik izziv po celem svetu, saj predstavlja enega od vzrokov umiranja ljudi, njegovo diagnosticiranje pa je velikokrat zahtevno. Delimo ga na akutni miokardni infarkt z dvigom ST spojnice, akutni miokardni infarkt brez dviga ST spojnice, nestabilno angino pectoris in nenadni srčni zastoj.

Metode: Pri pisanju teoretičnega dela smo uporabili deskriptivno metodo dela, prav tako pri izvedbi raziskave, kjer smo uporabili tudi kvantitativno metodologijo. V tem drugem delu smo opravili retrospektivno raziskavo, kjer smo pregledali ambulantne kartone pacientov, obravnavanih v izbrani urgentni ambulanti v zadnjih 5 letih.

Rezultati: Zabeležili smo 678 pacientov, obravnavanih v urgentni ambulanti, več je bilo moških (58,6 %) in velika večina je bila starejših pacientov. Največ pacientov je z iskanjem pomoči odlašalo nekaj dni. Najpogostejša diagnoza je bil akutni miokardni infarkt brez dviga ST spojnice (26,1 %). Kot najpogostejša simptoma sta se pojavila bolečina v prsnem košu in težko dihanje. Večini pacientom ni bila dodeljena ustrezna triažna kategorija, temveč so bili uvrščeni v nižje kategorije. Večina pacientov je bila napotena v nadaljnjo bolnišnično obravnavo (97,3 %).

Diskusija: Z raziskavo smo prikazali obravnavo pacienta z akutnim koronarnim sindromom v urgentni dejavnosti, s katero smo želeli zdravstvenim delavcem omogočiti celosten vpogled v obravnavo teh pacientov. Zaradi vse več pridruženih boleznih, prisotnih dejavnikov tveganja in posledičnega nastanka neznačilnih simptomov je pomembno, da se zdravstveni delavci nenehno izobražujejo, da bodo pacientom lahko nudili pravočasno in kakovostno obravnavo.

Ključne besede: akutni miokardni infarkt, nestabilna angina pectoris, srčni zastoj, zdravstvena oskrba, urgentna dejavnost, medicinska sestra, triaža.

TREATMENT OF A PATIENT WITH ACUTE CORONARY SYNDROME IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

ABSTRACT

Introduction: Acute coronary syndrome represents a major challenge worldwide, it is also one of the causes of mortality and its diagnosis is often challenging. We can divide it in a ST-segment elevation acute myocardial infarction, non-ST-segment elevation acute myocardial infarction, an unstable angina pectoris and cardiac arrest.

Methods: We used the descriptive method in the theoretical part, also in the research, beside the quantitative methodology. In this second part we have done a retrospective study where we examined the treated patients in the selected emergency department in the last 5 years.

Results: We have reported 678 patients treated there, there were more men (58,6 %) than women, also the majority were older patients. The majority of patients delayed with seeking for help with few days. The most common diagnosis at the emergency department was non-ST-elevation acute myocardial infarction (26,1 %). The most common symptoms were chest pain and heavy breathing. Most patients were not assigned the appropriate triage category, but were ranked in lower categories. Most patients (97,3 %) were sent for further treatment and hospitalization.

Discussion: The study has shown the treatment of a patient with acute coronary syndrome at the emergency department, with purpose to provide the overview of the treatment of these patients to the medical staff. Due to the increasing number of associated diseases, present risk factors and the resulting atypical symptoms, it is important that medical staff continuously educate themselves in order to provide the quality treatment on time.

Keywords: acute myocardial infarction, unstable angina pectoris, cardiac arrest, medical care, emergency department, nurse, triage.

KAZALO VSEBINE

1	Uvod in opis problema	1
1.1	<i>Patofiziologija.....</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Vrste akutnega koronarnega sindroma.....</i>	<i>3</i>
1.2.1	Akutni miokardni infarkt z dvigom ST-spojnice (STEMI).....	3
1.2.2	Akutni miokardni infarkt brez dviga ST-spojnice (NSTEMI).....	3
1.2.3	Nestabilna angina pectoris (NAP)	4
1.2.4	Nenadni srčni zastoj	4
1.3	<i>Klinična slika</i>	<i>5</i>
1.4	<i>Obravnavanje pacientov v urgentni ambulanti.....</i>	<i>6</i>
2	Namen in cilji zaključnega dela	11
3	Raziskovalna vprašanja.....	12
4	Raziskovalna metodologija.....	13
4.1	<i>Raziskovalne metode</i>	<i>13</i>
4.2	<i>Raziskovalno okolje.....</i>	<i>14</i>
4.3	<i>Raziskovalni vzorec.....</i>	<i>14</i>
4.4	<i>Etični vidik</i>	<i>15</i>
4.5	<i>Predpostavke in omejitve raziskave</i>	<i>15</i>
5	Rezultati	16
5.1	<i>Demografske značilnosti obravnavanih pacientov z akutnim koronarnim sindromom.....</i>	<i>16</i>
5.2	<i>Obisk urgentne ambulante</i>	<i>16</i>
5.3	<i>Triaža</i>	<i>18</i>
5.4	<i>Obravnavanje pacienta z akutnim koronarnim sindromom v urgentni dejavnosti</i>	
	19	

5.5	<i>Bolnišnična obravnava pacientov z akutnim koronarnim sindromom.....</i>	22
6	Interpretacija in razprava.....	24
7	Sklep.....	31
	Literatura.....	33
	Priloge.....	1

KAZALO TABEL/PREGLEDNIC

Tabela 1: Iskalna strategija literature za oblikovanje teoretičnega izhodišča ...	14
Tabela 2: Značilnosti triažiranih pacientov, razvrščenih v oranžno in rumeno kategorijo.....	19
Tabela 3: Pridružene bolezni pacientov	21
Tabela 4: Končne diagnoze na NMP in INP, hospitalizacija in umrljivost	23

KAZALO KRATIC

AKS	Akutni koronarni sindrom
STEMI	Akutni miokardni infarkt z dvigom ST-spojnice
NSTEMI	Akutni miokardni infarkt brez dviga ST-spojnice
NAP	Nestabilna angina pectoris
AMI	Akutni miokardni infarkt
AP	Angina pectoris
EKG	Elektrokardiogram
CRP	C-reaktivni protein
ISD	Invazivna srčna diagnostika
PCI	Perkutana koronarna intervencija
NTG	Nitroglicerín
KOPB	Kronična obstruktivna pljučna bolezen
ICD	Angl. implantable cardioverter defibrilator (implantabilni kardiovertni defibrilator)
NMP	Nujna medicinska pomoč
INP	Internistična nujna pomoč

CABG *Angl. coronary artery bypass graft (koronarna obvodna operacija)*

1 Uvod in opis problema

Akutni koronarni sindrom (AKS) dandanes predstavlja velik zdravstveni problem po celem svetu, saj predstavlja enega od vzrokov umiranja pacientov (Hiestand & Hoekstra, 2017). V AKS spadajo akutni miokardni infarkt z dvigom ST spojnice (STEMI; angl. ST-elevation myocardial infarction), akutni miokardni infarkt brez dviga ST spojnice (NSTEMI; angl. non ST-elevation myocardial infarction), nestabilna angina pectoris (NAP) in nenadni srčni zastoj (Bevc, et al., 2012). Vzrok pri vseh oblikah AKS je ponavadi enak, le klinične slike se od ene do druge oblike razlikujejo (Hiestand & Hoekstra, 2017).

Po podatkih v Združenih državah Amerike z AKS letno zbolijo okrog 1,5 milijona ljudi, v Sloveniji pa okrog 5000 (Radšel, et al., 2015). Incidenca NSTEMI je veliko višja kakor STEMI, ki predstavljajo približno eno tretjino vseh AKS (Sinkovič, 2015a). To lahko pripišemo široki in zanesljivi uporabi določanja vrednosti troponina, prav tako pa zavedanje dejavnikov tveganja, vključno s kajenjem, neurejeno arterijsko hipertenzijo, razširjeni uporabi statinov, povečanjem zavedanja o obolenju zaradi sladkorne bolezni, presnovnimi sindromi in kroničnimi ledvičnimi boleznimi (Eisen, et al., 2016).

Nenehni napredek v obravnavi pacientov z AKS je znižal zgodnjo umrljivost teh pacientov pod 10 %, dveletna umrljivost pa se je s 36 % znižala na 25 % (Sinkovič, 2014). Smrtnost zaradi akutnega miokardnega infarkta (AMI) je 30 %, pri čemer polovica pacientov umre že na terenu. Pacienti, ki so preživeli srčni infarkt, imajo večje tveganje smrti in večje tveganje za ponovne srčne infarkte (Miložič & Lešnik, 2015).

1.1 Patofiziologija

AKS lahko opredelimo kot skupek akutno nastalih znakov in simptomov, ki so posledica akutne miokardne ishemije (Sinkovič, 2014).

Z izrazom primarni AKS lahko označimo akutno ishemijo miokarda, ki se je začela na ravni koronarne arterije (Yiadom, 2011). Do tega pride v primeru, ko zaradi erozije ali rupture aterosklerotičnega koronarnega plaka, na katerem nastane krvni strdek, le-ta

zoži ali zapre svetlino koronarne arterije. V tem področju, ki ga prehranjuje ta arterija, pride do akutne ishemije srčne mišice (Radšel, et al., 2015).

Ko aterosklerotični plaki v stenah koronarnih arterij povzročijo zoženje arterij, kar prikrajša srčno mišico za zadostno oskrbo s kisikom, se pojavi ishemična bolezen srca. Počasno postopno zožanje vodi do stabilne angine pektoris (AP). Če pa je plak nestabilen in rupturira, nastanejo trombi, ki povzročijo trombozo in zaprejo svetlino koronarne arterije (Harrison & Daly, 2011). AMI se razvije po 2 urah od pojava koronarne zapore (Sinkovič, 2014). Popolna zapore koronarne arterije povzroči hudo poškodbo in v 45 minutah od nastanka vodi v nepopravljivo smrt srčne mišice. Nivo troponina se izrazito poveča, na elektrokardiogramu (EKG) pa se odražajo poškodbe celotne debeline srčne mišične stene z dvigom ST-veznice (STEMI). Delni ali intermitentni blok povzroči depresijo ST-veznice, ki jo spremljajo znaki poškodb srčne mišice in povišane vrednosti troponina (NSTEMI), ali enake spremembe v EKG-ju, vendar brez poškodb srčne mišice in normalne vrednosti troponina (NAP) (Harrison & Daly, 2011). Ker pride do ishemije, se spremeni tudi prevajanje električnega impulza, kar povzroči maligne prekatne tahiaritmije – prekatno tahikardijo ali fibrilacijo (Radšel, et al., 2015). Zraven električne nestabilnosti se lahko pojavijo tudi mehanične posledice, ki povzročajo motnje krčenja (Bevc, et al., 2012).

Sekundarni AKS pa se nanaša na patofiziologijo zunaj koronarnih arterij in povzroči znake in simptome koronarne ishemije ali poškodbe in se po navadi pojavi pri pacientih, ki imajo že znano bolezen koronarnih arterij. Vsak vzrok, ki omejuje dovod kisika v miokardu, bodisi globoka anemija, hipotenzija ali hipoksemija, lahko ustvari klinično sliko, ki je ni mogoče ločiti od primarnega AKS (Yiadom, 2011).

Drugi vzroki za AKS, ki se sicer pojavljajo redkeje, so lahko tudi razne prirojene anomalije, vnetje, zloraba kokaina, spazem ali poškodbe koronarnih arterij in embolije (Bevc, et al., 2012).

1.2 Vrste akutnega koronarnega sindroma

1.2.1 Akutni miokardni infarkt z dvigom ST-spojnice (STEMI)

Dvig ST-veznice predstavlja transmuralno ishemijo prizadetega dela srčnega prekata. Pri srčnem infarktu z dvigom ST-veznice gre pri 90 % za popolno trombotično zaporo ene izmed koronarnih arterij (Radšel, et al., 2015). Pri pacientih z AKS in trajnim dvigom ST-veznice je značilen dvig ST-veznice v J točki za $\geq 0,15$ mV pri ženskah in za $\geq 0,2$ mV pri moških v vsaj dveh odvodih. Dejavniki tveganja za STEMI so predvsem visoka starost, hudo srčno popuščanje, arterijska hipotenzija, tahikardija, kajenje, sladkorna bolezen in dalj časa trajajoča bolečina do začetka zdravljenja (Sinkovič, 2015a).

1.2.2 Akutni miokardni infarkt brez dviga ST-spojnice (NSTEMI)

Pri pacientih z NSTEMI je možnost diferencialne diagnoze veliko večja, saj v EKG zapisu ni vidnih specifičnih sprememb (Radšel, 2017). Lahko so pa značilni znižanje oziroma denivelacije ST-veznice in negativni T val (Sinkovič, 2015a). Prevoz do najbližje bolnišnice je ključen, da se izvedejo dodatne diagnostične preiskave, ki lahko NSTEMI potrdijo (Radšel, 2017). Pri teh pacientih gre za večjo patofiziološko in patomorfološko heterogenost, kjer je ishemija največkrat posledica tromboze in vnetja koronarnega plaka, spazma koronarnih arterij ali napredovanja stabilnega aterosklerotičnega plaka. Pri takih pacientih je lahko EKG zapis normalen, zapora koronarne arterije po navadi ni popolna, stanje je pa vsekakor kritično. Sekundarni dejavniki, kot so povišan krvni pritisk in srčni utrip, anemija in hipoksemija, lahko še dodatno poslabšajo ishemijo (Radšel, et al., 2015).

Dejavniki tveganja za NSTEMI so fizična neaktivnost, visok krvni tlak ali holesterol, debelost, srčno popuščanje, ledvična bolezen, sladkorna bolezen in predhodna okvara srca (Sinkovič, 2015a).

1.2.3 Nestabilna angina pectoris (NAP)

Uvrstitev pacientov v kategorijo NAP je po navadi zelo subjektivna, odvisna od anamneze, ki nam jo poda sam pacient. Obravnava pacientov, ki imajo malo verjetnost za uvrstitev med diagnoze AKS, je najtežja, sploh če imajo pacienti neznačilno anamnezo, ob fizičnem pregledu so pogosto brez stenokardije in EKG je normalen (Radšel, et al., 2015).

Pri NSTEMI in NAP pride do delne zapore koronarne arterije, vendar je tudi to stanje kritično. Če je vrednost troponina pozitivna, govorimo o NSTEMI, drugače pa govorimo o NAP (Bevc, et al., 2012).

1.2.4 Nenadni srčni zastoj

Primarni srčni zastoj ostaja eden glavnih vzrokov smrti pacientov, še preden prispejo v bolnišnico, na nastanek katerega vplivajo razni sprožilni dejavniki in dejavniki tveganja (Radšel, et al., 2015). Vzrok nenadne srčne smrti je srčni zastoj, ki ga spremlja izguba zavesti, prenehanje dihanja in utripov ter nastopi že po prvi uri nastalih simptomov. Gre za prekinitev črpalne sposobnosti srca, ki brez ukrepanja vodi v smrt (Nedog & Vokač, 2015). Na EKG monitorju jo lahko opazimo kot ventrikularno fibrilacijo, ventrikularno tahikardijo brez utripa, asistolijo ali kot električno aktivnost brez pulza (Harrison & Daly, 2011).

Zato je pomembno čimprej kardiopulmonalno oživljanje, saj pri zastoju srca pride do prekinitve oskrbe organov s krvjo, vključno z možgani, pri katerih lahko nekaj minutna prekinitev oskrbe s krvjo povzroči trajne možganske okvare (Nedog & Vokač, 2015).

Ishemična bolezen srca povzroči kar 70 % nenadnih srčnih smrti in je lahko prvi simptom, ki se pogosto pojavi v prvih 12 mesecih po AMI (Harrison & Daly, 2011). V razvitih državah je nenadna srčna smrt vzrok kar v 15 % primerov. Moški so 2–3 krat bolj ogroženi kakor ženske, prav tako starejši in pacienti s pridruženimi drugimi srčnimi boleznimi. Iz statistike lahko sklepamo, da zaradi nenadne srčne smrti umre 60 % vseh pacientov z AKS (Nedog & Vokač, 2015).

1.3 Klinična slika

Hitro prepoznavanje znakov, ki so značilni za AKS, že s strani samega pacienta in svojcev, prav tako pa tudi zdravstvenega osebja, je izrednega pomena, saj je od tega odvisno preživetje pacienta in njegovo nadaljnje življenje (Sweis & Jivan, 2018).

Stenokardija ali z drugo besedo angina pectoris predstavlja najbolj značilno in najpogostejšo prsno bolečino, ki se pojavi pri AKS (Voga, 2015). Značilnosti stenokardije so, da največkrat nastopi že v mirovanju, je huda, pekoča, stiskajoča bolečina v predelu prsnega koša, ki se pa lahko širi tudi v vrat, roke in zgornji del trebuha. Ena od značilnosti stenokardije je ta, da ob počivanju ali ob uporabi nitroglicerina (NTG) ne popusti (Radšel, et al., 2015). Po navadi bolečina ni lokalizirana na enem samem mestu ali povezana z lokalno občutljivostjo – vendar pa lahko gre tudi za neznačilno prsno bolečino, ki je lokalizirana, se poslabša ob dihanju in lahko seva tudi skozi hrbet ali v zgornji del trebuha (Harrison & Daly, 2011).

Sama stenokardija še ni dovolj za postavitve diagnoze AKS. Potrebno je ugotoviti tudi druge znake in simptome, ki bolečino v prsnem košu spremljajo. To so lahko težko dihanje, slabost, bruhanje, vrtoglavica ali omotica in prekomerno potenje (Voga, 2015).

Dolgotrajna bolečina, ki traja več kot 15 minut, še posebej če jo spremljata slabost in bruhanje, ima veliko možnost za diagnosticiranje AKS, čeprav je razlikovanje med diferencialnimi diagnozami težko, zlasti pri starejših (Harrison & Daly, 2011). Klinična slika se lahko pri starejših razlikuje od klasične, saj je velikokrat sama prsna bolečina odsotna. Vzrok lahko pripišemo predvsem starosti in s tem povezanimi spremembami ter kroničnim obolenjem, kot sta srčno popuščanje in sladkorna bolezen (Gillis, et al., 2014).

Pri pojavu bolečin v prsnem košu pri pacientih s podobno preteklo anamnezo, prejšnjim miokardnim infarktoma ali resnimi srčno-žilnimi boleznimi je potrebno domnevati, da so težave povezane s srcem, dokler se ne dokaže drugače. Pri postavljanju diagnoze AKS je pomembna sama narava bolečine, kot tudi stanje, v katerem se je bolečina pojavila (Harrison & Daly, 2011).

Pri starejših so simptomi velikokrat neznačilni in se kažejo kot zasoplost brez bolečin, akutna zmedenost, omotica, bolečine v trebuhu in sinkopa. Eden od štirih AMI poteka brez bolečin in ni prepoznan s strani pacienta, kar je pogosto predvsem pri pacientih s sladkorno boleznijo (Harrison & Daly, 2011).

1.4 Obravnava pacientov v urgentni ambulanti

Pri obravnavi pacienta z AKS sodeluje tako zdravstveni kot negovalni tim, saj le z medsebojnim sodelovanjem in s prispevkom vsakega posameznika lahko zagotovimo dober rezultat in kakovostno delo (Gradič, 2011). Pacienta, ki prepozna znake AKS, moramo spodbuditi k čim hitrejšemu klicu službe nujne medicinske pomoči, da mu je zagotovljena čim hitrejša oskrba že na terenu in omogočeno čim zgodnejše prepoznavanje same bolezni ter nadaljnje zdravljenje (Sinkovič, 2014).

Pomembno je, da zdravstveno osebje ukrepa hitro in predvsem pravilno. Hitro prepoznavanje znakov AKS je ključno za nadaljnjo obravnavo pacienta in za zdravljenje (Repas, 2013). Vsak posameznik prispeva svoj del pri obravnavi takega pacienta, zato je pomembno, da je na tem področju dobro izobražen glede samega pojava AKS, o značilnih znakih in simptomih, načinih zdravljenja in ukrepanju ob pojavu sprememb. Velik del prispeva prav delo diplomirane medicinske sestre, saj je ona prva, ki bo opazila spremembo zdravstvenega stanja, saj pacienta neprestano opazuje in nadzoruje (Gradič, 2011).

Najbolj odločilen trenutek je prvi stik s pacientom (Radšel, et al., 2015). Hitra triaža pri sprejemu pacienta v ambulanti nujne medicinske pomoči je ključnega pomena za nadaljnji potek obravnave pacienta s sumom na AKS. Dobra komunikacija medicinske sestre pri sprejemu in triaži privede do hitre in kratke anamneze, ki je zelo pomembna za nadaljnje ukrepanje (Miložič & Lešnik, 2015). Triaža v urgentni dejavnosti predstavlja sistem ocenjevanja kliničnega tveganja, ki je namenjena razvrščanju pacientov glede na stopnjo nujnosti, kadar je populacija pacientov prevelika za takojšnjo obravnavo vseh naenkrat. Sistemi so namenjeni zagotavljanju pravočasne oskrbe pacientov glede na izražene znake in simptome. Tako diplomirana medicinska sestra pri triažiranju paciente razvrsti v triažne skupine, in sicer v rdečo kategorijo tiste, ki potrebujejo takojšnjo pomoč, v oranžno kategorijo paciente, ki jim je potrebno pomoč zagotoviti v roku 10 minut, v rumeno kategorijo, kjer morajo biti obravnavani

v roku 60 minut, v zeleno kategorijo, kjer na obravnavo čakajo 120 minut in modro kategorijo, kjer se čas do obravnave podaljša na 240 minut (Mackway-Jones, et al., 2014).

Ko pacient z AKS prispe v obravnavo na urgenci, je po navadi zmeden, prestrašen, nemiren, včasih celo depresiven, se poti, je bled in težko diha. Lahko se pojavijo tudi spremembe v krvnem tlaku, srčnem utripu in frekvenci dihanja. Najpogostejše negovalne diagnoze, ki se pri AKS pojavljajo, so predvsem strah, bolečina, spremenjena funkcija delovanja srca in pomanjkanje specifičnega znanja o posegu oziroma koronarografiji (Miložič & Lešnik, 2015).

Prsna bolečina s hipotenzijo in znižano saturacijo zahteva takojšnjo urgentno pomoč. Pri pacientu, ki je kolabiral, je najverjetnejši vzrok AMI ali pljučna embolija, manj pogost vzrok pa je lahko tudi disekcija aorte (Harrison & Daly, 2011). Pri prepoznavi znakov, ki lahko kažejo na pojav AKS, take paciente vsekakor obravnavamo prednostno. Naloga diplomirane medicinske sestre je, da pacienta ves čas opazuje in je ob njem prisotna. Posneti mora EKG, izmeriti krvni tlak in srčni utrip, saturacijo in pacienta priklopiti na monitor, da lahko nadziramo vitalne funkcije. Pacientu se prav tako odvzame kri po shemi, ki je določena za AKS. Nastavi se mu intravenska kanila s čim večjim pretokom, po navadi v levo kubitalno veno. Če gre za AMI, se pacienta pripravi na urgentno koronarografijo, kar prihrani dragoceni čas interventni ekipi. Po anamnezi in fizičnem pregledu, ki ga opravi zdravnik, pacientu prav tako apliciramo zdravila po njegovem naročilu (Miložič & Lešnik, 2015).

Diagnoza AKS se postavi na podlagi anamneze, fizičnega pregleda, pregleda pacientove zgodovine, EKG-ja, laboratorijskih preiskav oziroma kardioloških biomarkerjev (troponin T in I, MB frakcija kreatin fosfokinaze) in na podlagi nekaterih dodatnih preiskav, kot so radiološke preiskave in ehokardiografija (Kumar & Cannon, 2009).

Po smernicah Ameriškega kolegija za kardiologijo (American College of Cardiology) je 12-kanalni EKG eden od najpomembnejših faktorjev, ki vpliva na nadaljnjo obravnavo in naj bi bil narejen v roku 10 minut od prihoda pacienta na urgenco (Ibanez, et al., 2018). Spremembe EKG-ja se kažejo v dvigih ST-segmenta, subtilnih denelevacijah ST-segmenta ali v inverzijah T-valov (Yiadom, 2011). Pri snemanju

EKG-ja je ključnega pomena tudi to, da se elektrode namestijo na prava mesta, saj lahko s tem pravilno določimo mesto prebolelega infarkta ali ishemije (Strmčnik, 2011). Potrebno ga je posneti med vsako epizodo akutne bolečine v prsih ali neugodja. Med napadom prsne bolečine po navadi pride do sprememb, ki kažejo na začasno zmanjšanje oskrbe srčne mišice s krvjo. Vztrajnost ishemičnih sprememb po odpravi bolečine pa kaže na NAP ali na dejanski infarkt (Harrison & Daly, 2011).

Pri AMI pride pri dolgotrajni ishemiji do sproščanja različnih celičnih encimov, ki jih lahko laboratorijsko določimo (Strmčnik, 2011). Kreatinin kinaza oziroma CK-MB frakcija se je dolgo časa uporabljala za ugotavljanje srčne nekroze, vendar se z njo manjših infarktov ne more odkriti, saj njena vrednost ostane normalna, z razliko od troponina (Strmčnik, 2011). Najpogostejši in najbolj občutljiv biokemični označevalec za ishemično nekrozo je torej troponin T ali I (Sinkovič, 2015b). Troponin je zelo specifičen in občutljiv že za najmanjšo poškodbo. Nivo troponina narašča 3–6 ur po nastopu poškodbe srčne mišice, vrh pa doseže v 24 urah. Običajna normalna raven troponina T je manj kot 0,01 µg/l, ki lahko 6 ur po pojavu sumljive bolečine v prsih AKS izključi (Harrison & Daly, 2011). Normalna vrednost troponina I je manj kot 0,045 µg/l. Troponin T pade na normalno raven po 5–14 dneh, troponin I pa po 5–10 dneh (Sinkovič, 2015b).

Povišan oziroma pozitiven izid serumske vrednosti troponina je v nekaterih primerih lahko tudi lažen (t. i. troponinski »leak«) in lahko v tem primeru nakazuje na poškodbo srčne mišice zaradi drugih obolenj (Sinkovič, 2015b). Vsekakor povišana vrednost troponina ni odvisna le od srčnih vzrokov. Drugi srčni nekoronarni in nesrčni vzroki so lahko še stresna kardiomiopatija, motnje srčnega ritma, srčno popuščanje, miokarditis, pljučna embolija, sepsa, poslabšanje kronične obstruktivne pljučne bolezni (KOPB), disekcija aorte in drugo (Radšel, et al., 2015).

K slikovnim preiskovalnim metodam lahko štejemo koronarografijo, ehokardiografijo in perfuzijsko scintigrafijo (Sinkovič, 2015a). Koronarografija ali z drugo besedo tudi koronarna angiografija velja za najpogostejšo uporabljeno invazivno srčno diagnostiko (ISD), ki jo najpogosteje uporabljamo za potrditev AKS. Najpogostejša indikacija za izvedbo koronarografije je STEMI, ki se lahko nadaljuje v primarni perkutani koronarni poseg (PCI) in je prva izbira zdravljenja pacientov s STEMI

(Lobnik, 2015). Omogoči pregled koronarnega ožilja s pomočjo katetra, ki se vstavi skozi arterijo femoralis ali arterijo radialis (Miložič & Lešnik, 2015).

Po smernicah Ameriškega kolegija za kardiologijo je priporočljiv čas do fibrinolize 30 min in do PCI 90 min (Yiadam, 2011). PCI je poseg, kjer se koronarna arterija mehanično odpre bodisi z balonsko dilatacijo bodisi z vstavitvijo žilne opornice oziroma stenta in aspiracijo trombotičnih mas. Tudi pri NSTEMI se koronarografija opravi čimprej, ko gre za paciente, ki imajo visoko tveganje – vsekakor pa v časovnem okviru 24 ur (Radšel, et al., 2015). Če PCI ni izvedljiv, se zdravniki odločijo za kirurško revaskularizacijo. Pacienta se namesti v intenzivno enoto, saj je potreben predvsem neinvazivni neprekinjen nadzor vitalnih funkcij pacienta, pri pojavu zapletov pa je potreben še invazivni hemodinamični nadzor (Sinkovič, 2015a). PCI je najučinkovitejši v prvih urah od nastanka prsne bolečine, vse do 12 ur po nastanku bolečine. Fibrinoliza je prav tako lahko enako učinkovita kot PCI v prvih treh urah od nastanka prsne bolečine, vendar je indicirana le takrat, ko PCI ni izvedljiv (Sinkovič, 2015a).

Z apliciranjem zdravil je potrebno pričeti v čimkrajšem času. Kratica MONA pomeni morfij, kisik, nitroglicerin (NTG) in aspirin in še vedno velja za osnovni in prvi ukrep pri pacientu, ki je hemodinamsko stabilen (Strmčnik, 2011). Morfij je primeren za lajšanje bolečin pri AKS, kjer so nitrati kontraindicirani ali ne pomagajo (Yiadam, 2011). Morfij se daje v odmerkih 2–5 mg intravensko in ga lahko titriramo na vsakih 5–15 minut do učinka. Kisik se daje po potrebi, ko je pulzna oksimetrija pod 94 %, da se vzdržuje raven nad 94 %. NTG se daje pacientom 2 vpiha sublingvalno na 5–10 minut, lahko se nastavi tudi neprekinjena intravenska infuzija. Acetilsalicilna kislina se daje v začetnem odmerku 250–500 mg oralno ali intravensko (Rant & Radšel, 2018). Daje se tudi antiagregacijska zdravila v odmerkih 150–300 mg (klopidogrel, prasugrel, ticagrelor) (Strmčnik, 2011). Pri STEMI se daje tudi antikoagulantna zdravila, najpogosteje nefrakcioniran heparin 60–100 IE/kg intravensko (Rant & Radšel, 2018).

Pomembno je, da je pred samim medikamentoznim zdravljenjem že dobra dokazano, ali gre za AKS, saj se za antiagregacijsko in antikoagulacijsko zdravljenje

naj ne bi odločali le na osnovi povišane vrednosti troponina, temveč tudi na podlagi drugih pridruženih preiskav (Radšel, et al., 2015).

Zraven zdravil je vse več tudi potreb oz. indikacij za vstavitve implantabilnih kardiovertnih defibrilatorjev (ICD). V poštev pridejo predvsem pri tistih pacientih, ki so preživeli nenadni srčni zastoj in imajo visoko tveganje za ponovnega, imajo oslajeno funkcijo levega prekata ali pri tistih, pri katerih elektrofiziološko testiranje kaže na nestabilnost njihovega srčnega ritma (Harrison & Daly, 2011).

Potrebno je tudi upoštevanje nasvetov glede zdravega načina življenja, opustitve kajenja in ostalih razvad, redna telesna dejavnost, nadzor in vodenje kroničnih bolezni ter vzdrževanje krvnega tlaka in holesterola v določenih ciljnih mejah (Strmčnik, 2011).

2 Namen in cilji zaključnega dela

Namen raziskave je teoretično opisati obravnavo pacienta z akutnim koronarnim sindromom v urgentni dejavnosti ter z retrospektivno analizo medicinskih podatkov preučiti in predstaviti obravnavo pacientov z akutnim koronarnim sindromom v urgentni dejavnosti.

Cilji:

- ugotoviti prevalenco akutnega koronarnega sindroma pri obravnavanih pacientih v urgentni dejavnosti;
- ugotoviti demografske in ostale značilnosti pacientov z akutnim koronarnim sindromom, ki so bili obravnavani s strani urgentnega tima;
- ugotoviti prepoznane znake in simptome s strani zdravstvenega osebja pri obravnavanih pacientih z akutnim koronarnim sindromom;
- ugotoviti, katera triažna kategorija je bila obravnavanim pacientom z akutnim koronarnim sindromom dodeljena pri sprejemu v urgentni ambulanti;
- ugotoviti resnost zdravstvenega stanja pacientov s postavljeno medicinsko diagnozo akutnega koronarnega sindroma na podlagi določene triažne kategorije, časa čakanja na zdravstveno obravnavo in samega poteka zdravljenja teh pacientov;
- ugotoviti končno medicinsko diagnozo, postavljeno po napotitvi na sekundarno oziroma terciarno raven zdravstvene obravnave, potek zdravljenja in sam izid zdravljenja ter
- grafično prikazati ugotovitve ter dobljene rezultate primerjati z rezultati predhodno narejenih raziskav.

3 Raziskovalna vprašanja

Zastavili smo si pet raziskovalnih vprašanj, in sicer:

RV1: Kakšna je bila prevalenca akutnega koronarnega sindroma obravnavanih pacientov v urgentni dejavnosti v zadnjih 5 letih?

RV2: Kateri so bili najpogosteje prepoznani znaki in simptomi s strani zdravstvenega osebja pri obravnavanih pacientih z akutnim koronarnim sindromom v urgentni dejavnosti?

RV3: Katera trižna kategorija je bila dodeljena obravnavanim pacientom z akutnim koronarnim sindromom pri sprejemu v urgentni ambulanti?

RV4: Katere pridružene bolezni, ki predstavljajo tudi dejavnik tveganja za nastanek akutnega koronarnega sindroma, so imeli obravnavani pacienti v urgentni ambulanti?

RV5: Kakšne so bile končne postavljene diagnoze po napotitvi na sekundarno raven zdravstvene obravnave v primerjavi z začetnimi diagnozami na Nujni medicinski pomoči pri pacientih z akutnim koronarnim sindromom?

4 Raziskovalna metodologija

Za izvedbo raziskave smo uporabili kvantitativno metodologijo, in sicer šlo je za retrospektivno raziskavo.

4.1 Raziskovalne metode

Pri pisanju diplomskega dela smo uporabili deskriptivno metodo dela pri teoretičnem delu, kjer nam je bila v pomoč aktualna domača in tuja strokovna ter znanstvena literatura. Uporabili smo tudi elektronske vire, ki vključujejo informacije o AKS ter obravnavi pacientov v urgentni dejavnosti.

Pri iskanju spletnih virov smo uporabili slovenski knjižnični informacijski sistem COBISS in podatkovne baze PubMed, Science Direct, SAGE, CINAHL in Web of Science.

Iskanje literature je potekalo s pomočjo ključnih besed: akutni koronarni sindrom, akutni miokardni infarkt, akutni miokardni infarkt z dvigom ST-spojnice, akutni miokardni infarkt brez dviga ST-spojnice, nestabilna angina pectoris, nenadni srčni zastoj, urgentna dejavnost, prevalenca, znaki in simptomi, triažna kategorija. V angleškem jeziku pa smo iskali s ključnimi besedami: acute coronary syndrome, acute myocardial infarction, ST elevation myocardial infarction, non ST elevation myocardial infarction, unstable angina pectoris, cardiac arrest, emergency department, prevalence, signs and symptoms, triage category.

Prizadevali smo si predvsem za uporabo novejših virov strokovne literature in najaktualnejših ugotovitev s tega področja, zbrane in zapisane v strokovnih člankih in prispevkih, ki niso bili starejši od 10 let.

Tabela 1: Iskalna strategija literature za oblikovanje teoretičnega izhodišča

Podatkovne baze: PubMed, Science Direct, SAGE, CINAHL, Web of Science

Vključitveni kriteriji

<i>Tema:</i>	Obravnava pacienta z akutnim koronarnim sindromom v urgentni dejavnosti
<i>Vrste raziskav:</i>	Kvantitativne raziskave, kvalitativne raziskave, raziskave mešanih metod
<i>Populacija:</i>	Vsi pacienti, ki so bili obravnavani s strani urgentnega tima in so imeli kot končno medicinsko diagnozo postavljeno akutni koronarni sindrom

Izključitveni kriteriji

Zadetki, ki niso ustrezali vključitvenim kriterijem, duplikati, komentarji, uvodniki

Limiti

Časovni okvir: Od 2009 do 2019

Jezik: Angleščina

Dostopnost člankov: Ni omejitve

** Iskalna strategija je oblikovana na podlagi raziskovalne tematike, ključnih besed, sinonimov in z Boolovimi operatorji (AND, OR)*

V drugem delu diplomskega dela smo izvedli raziskavo, kjer smo uporabili kvantitativno metodologijo in deskriptivno metodo dela. Opravili smo retrospektivno raziskavo, kjer smo pregledali ambulantne kartone pacientov, ki so bili obravnavani v ambulanti Nujne medicinske pomoči dr. Adolfa Drolca Maribor zaradi AKS v zadnjih 5 letih. S pomočjo arhivskih podatkov pacientovih ambulantnih kartonov v Službi nujne medicinske pomoči (v nadaljevanju NMP) v Mariboru smo preučili obravnavo pacientov z AKS v urgentni dejavnosti z dovoljenjem Komisije za medicinsko etiko.

4.2 Raziskovalno okolje

Raziskovalno okolje je predstavljala izbrana enota NMP v Mariboru s sedežem v Urgentnem centru Univerzitetnega kliničnega centra Maribor. Podatke o obravnavi smo pridobili s pomočjo arhivskih podatkov pacientovih ambulantnih kartonov.

Za potrebe diplomske naloge smo pridobili soglasje in odobritev Zdravstvenega doma dr. Adolfa Drolca Maribor, v katerem je raziskava potekala.

4.3 Raziskovalni vzorec

Obravnavali smo ciljno skupino pacientov z AKS, ki so pomoč iskali v urgentni ambulanti od januarja 2014 do decembra 2018. Vzorec je vključeval osebe po dopolnjenem 18. letu starosti ne glede na spol. Zraven tega smo upoštevali še naslednji

vključitveni kriterij: postavljena končna medicinska diagnoza AKS in njene pripadajoče diagnoze, postavljene s strani zdravnika ob odpustu pacienta. Pri pregledu ambulantnih kartonov pacientov smo iskali paciente, ki so ustrezali našim izbranim kriterijem v določenem časovnem obdobju, torej smo pri raziskovalnem vzorcu upoštevali neslučajnostni, kvotni vzorec.

4.4 Etični vidik

Element raziskovalnega dela temelji na etični presoji, saj je raziskava vključevala pridobivanje osebnih podatkov pacientov. Raziskava je retrospektivna, kar pomeni, da vključuje paciente, ki so zdravljenje že zaključili, in ni vplivala na sam potek zdravljenja. Analiza je potekala v anonimni obliki, tako da ni bila razgaljena identiteta oseb, vključenih v analizo.

Pri raziskavi smo upoštevali načela *Kodeksa etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije (2014)*, Helsinške deklaracije o biomedicinskih raziskavah na človeku in določil Konvencije Sveta Evrope o varovanju človekovih pravic in dostojanstva človeškega bitja v zvezi z uporabo biologije in medicine (Oviedske konvencije).

Za potrebe diplomske naloge smo pridobili soglasje in odobritev Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko (0120-69/2019/6), zagotovili pa smo tudi anonimnost pacientovih podatkov.

4.5 Predpostavke in omejitve raziskave

Pri obravnavi pacienta z AKS v urgentni dejavnosti smo se soočili z mnogimi omejitvami. Ena izmed njih je bila omejenost dostopa aktualne literature glede opredelitve AKS, sploh v slovenskem jeziku, saj je veliko strokovne literature starejše od 10 let. Soočili smo se tudi s pomanjkljivo izpolnjenimi podatki v ambulantnih kartonih zaradi hitre obravnave življenjsko ogrožajočega stanja ter s težko čitljivimi oziroma ponekod neberljivimi ročno napisanimi ambulantnimi kartoni.

5 Rezultati

V retrospektivni raziskavi, ki smo jo izvedli s pomočjo analize ambulantnih kartonov pacientov, smo obravnavali 678 pacientov z AKS. Zaradi nepopolnih ali neberljivih podatkov na ambulantnih kartonih smo izločili 6 pacientov. Omenjeni pacienti so se po pomoč zatekli v NMP v Mariboru, in sicer v obdobju med januarjem 2014 in decembrom 2018. Dodatni grafi se nahajajo v prilogi 1, vse dodatne tabele pa v prilogi 2.

5.1 Demografske značilnosti obravnavanih pacientov z akutnim koronarnim sindromom

Demografske značilnosti obravnavanih pacientov z AKS, ki so bili obravnavani v NMP v Mariboru v časovnem obdobju od januarja 2014 do decembra 2018, predstavljajo splošne podatke, kot sta spol in starost pacientov. Skupno število obravnavanih pacientov z AKS je 678 pacientov, od tega 397 moških, ki predstavljajo 58,6 % delež, in 281 žensk, ki predstavljajo 41,4 % delež vseh obravnavanih pacientov (graf 1).

Najstarejša obravnavana pacientska predstavlja letnik 1923 (starost 94 let), ki sta NMP obiskala v letu 2018. Najmlajši obravnavan pacient pa predstavlja letnik 1996 (starost 20 let), ki se je po pomoč na NMP zatekel v letu 2017. Povprečna starost obravnavanih pacientov je bila $67 \pm 13,7$ let (graf 2).

5.2 Obisk urgentne ambulante

Od januarja 2014 do decembra 2018 je NMP v Mariboru obiskalo 678 pacientov s postavljenjo končno diagnozo AKS ob odpustu.

Graf 3 prikazuje število obravnavanih pacientov za posamezno leto, od leta 2014 do leta 2018. Iz grafa lahko razberemo, da je bilo v letu 2014 število obravnavanih pacientov 121 (17,8 % vseh obravnavanih pacientov z AKS), v letu 2015 je bilo to število 108 (15,9 %), v letu 2016 je NMP obiskalo 107 pacientov (15,8 %), nakar je v letu 2017 število precej višje, in sicer 197 pacientov (29,1 %), ter leta 2018 145 pacientov (21,4 %). V letih 2014, 2015 in 2016 je bilo število obravnavanih pacientov nekje podobno. Kot lahko razberemo iz podatkov, je bilo leta 2017 največ

obravnavanih pacientov (197 pacientov oz. 29,1 %), nakar se je leta 2018 število spet znižalo.

Največ obravnav je bilo v jesenskih in zimskih mesecih, kot je razvidno v grafu 4, torej od novembra do marca v vsakem posameznem letu. Januarja, februarja, marca, oktobra in novembra je bilo število obravnavanih pacientov nad 60 (8,8 %). Največ obravnav je bilo v februarju za časovno obdobje od leta 2014 do leta 2018, in sicer 70 obravnav (10,3 %). Najmanj obravnavanih pacientov je bilo v obdobju med aprilom in septembrom za vsako posamezno leto. Najmanj obravnav je bilo v mesecu maju, to je 43 obravnav (6,3 %).

Obravnavani pacienti so na NMP v Mariboru prišli na različne načine (graf 5). Z reševalnim vozilom se je pripeljalo 168 pacientov (24,8 %). Od doma je prišlo 216 pacientov (31,9 %), od tega sami brez spremstva 96 pacientov (14,2 %) in s spremstvom 120 pacientov (17,7 %). Za 294 pacientov (43,4 %) nismo mogli pridobiti tega podatka.

Graf 6 prikazuje, v katerem delu dneva je na NMP v Mariboru prišlo največ pacientov. Dan oziroma 24 ur smo razdelili na 4 dele po 6 ur. Pacienti, ki so NMP obiskali v zgodnjih jutranjih urah, so pomoč iskali med 00:01 in 06:00, v dopoldanskem času med 06:01 in 12:00, v popoldanskem času med 12:01 in 18:00 ter v večernih urah med 18:01 in 00:00. Za 36 pacientov (5,3 %) nismo mogli pridobiti podatka o uri prihoda. Najmanj pacientov je NMP obiskalo v zgodnjih jutranjih urah, to je 61 pacientov (9 %), torej med 00:01 in 6:00, največ pacientov (202 pacienta (29,8 %)), pa je prišlo v popoldanskih urah, torej med 12:01 in 18:00 uro. V dopoldanskem času je NMP obiskalo 195 pacientov (28,8 %), v večernih urah pa 184 (27,1 %).

Pacienti, ki so prišli po pomoč na NMP, so s težavami v povprečju odlašali nekaj dni (259 pacientov oz. 38,2 %). Pacientov, ki so s težavami odlašali nekaj časa in točnega časa ne vemo, je 69 (10,1 %). Pacientov, ki so po pomoč prišli v roku nekaj minut od nastopa zdravstvenih težav, je bilo 22 (3,2 %), in sicer v roku 10 minut 1 pacient (0,1 %), največ pa v roku 30 minut (15 pacientov oz. 2,2 %). Tistih, ki so prišli v roku nekaj ur, jih je bilo 263 (38,8 %), od tega največ v roku 1 ure (62 pacientov oz. 9,1 %), 2 ur (51 pacientov oz. 7,5 %), 3 ur (15 pacientov oz. 2,2 %) in 4 ur ali več (55 pacientov oz. 8,1 %). Največje število obravnavanih pacientov spada v skupino, ki so pomoč

poiskali v roku 1 dneva (140 pacientov oz. 20,6 %). V roku 2 dni je prišlo 35 pacientov (5,1 %), prav tako v 3 dneh. V skupino z nedefiniranim točnim časom trajanja težav z nekaj dnevi smo uvrstili 49 pacientov (7,2 %). S težavami je nekaj mesecev odlašalo kar 13 pacientov (1,9 %), od tega 1 pacient kar 1 leto.

5.3 Triaža

V ta sklop smo vključili le 368 pacientov, ki so bili deležni zdravstvene obravnave od oktobra 2016. Od takrat naprej je bil namreč uveden Manchesterski triažni sistem v NMP v Mariboru. Zaradi prej omenjenih omejitev smo izločili 310 pacientov, saj niso imeli priloženega triažnega kartona.

368 pacientov smo uvrstili v triažne kategorije po barvah, kar prikazuje graf 7. Oranžna triažna kategorija, v kateri morajo pacientom nuditi pomoč v roku 10 minut, je bila dodeljena 61 pacientom (16,6 %), rumena triažna kategorija, ki predstavlja tudi največjo skupino obravnavanih pacientov, ki morajo imeti pomoč zagotovljeno v roku 60 minut, je bila dodeljena 162 pacientom (44 %), zelena triažna kategorija, kjer pacienti na obravnavo čakajo do 120 minut, je bila dodeljena 58 pacientom (15,8 %). Za 87 pacientov (23,6 %) nismo pridobili podatkov. V tabeli 2 so prikazane značilnosti pacientov, ki so bili razvrščeni v oranžno in rumeno kategorijo.

V urgentni ambulanti je triažna medicinska sestra kot najpogostejši triažni algoritem izbrala bolečino v prsih (169 vseh obravnavanih triažiranih pacientov oz. 45,9 %), slabo počutje odraslega (65 pacientov oz. 17,7 %), dispnejo (24 pacientov oz. 6,5 %), bolečino v trebuhu (5 pacientov oz. 1,4 %), bolečino v hrbtu (3 pacienti oz. 0,8 %), palpitanje (2 pacienti oz. 0,5 %) in drugo (bruhanje, izpuščaji, kolaps, krvavitev iz prebavil, urološke težave) pri 5 pacientih (1,6 %), kar je prikazano v tabeli 5 v prilogi 2. Pri 96 pacientih (26,1 %) nismo pridobili podatkov.

Kot najpogostejši triažni kriterij (tabela 6) je medicinska sestra pri triažiranju pacientov navedla zmerno bolečino (39 pacientov oz. 10,6 %), težavo pred kratkim (38 pacientov oz. 10,3 %), hiter pričetek (29 pacientov oz. 7,9 %), stenokardijo (28 pacientov oz. 7,6 %), anamnezo pomembne srčne bolezni (23 pacientov oz. 6,3 %), plevritično bolečino (17 pacientov oz. 4,6 %), nizko SpO₂ (16 pacientov oz. 4,3 %), blago bolečino pred kratkim (8 pacientov oz. 2,2 %), nov nenormalen pulz (5 pacientov

oz. 1,4 %), nov nevrološki izpad (4 pacienti oz. 1,1 %), bruhanje (4 pacienti oz. 1,1 %), povišan krvni tlak (3 pacienti oz. 0,8 %), znižan krvni tlak (2 pacienti oz. 0,5 %), huda bolečina (2 pacienti oz. 0,5 %), zelo nizka SpO₂ (2 pacienti oz. 0,5 %) in drugo (akutna dispneja, anamneza izgube zavesti, bolečina, črno blato, dalj časa trajajoča bolečina, kolike, neizmerna bolečina, nizka frekvenca pulza, NRV presoja, stiskajoča bolečina, vročina, zmerna bolečina ali srbenje, znana bolečina, znana srčna anamneza, znana srčna bolezen) pri 15 pacientih (4,1 %). Pri 132 pacientih (35,9 %) nismo pridobili podatkov.

Tabela 2: Značilnosti triažiranih pacientov, razvrščenih v oranžno in rumeno kategorijo

	Oranžna kategorija		Rumena kategorija	
	Število	Odstotki (%)	Število	Odstotki (%)
Spol				
M	47	12,8	88	23,9
Ž	14	3,8	74	20,1
Starost	67 ± 13,6 let		68 ± 13,4 let	
Način prihoda				
Reševalno vozilo	21	5,7	40	10,9
Sam	36	9,8	117	31,8
Ni podatka	4	0,6	5	0,7
Najpogostejši simptomi				
Bolečina v prsnem košu	53	14,4	127	34,5
Težko dihanje	20	2,9	40	5,9
Slabost	10	1,5	26	3,8
Bolečina v levi roki	5	0,7	20	2,9
Končne diagnoze NMP				
AKS (neopredeljena diagnoza)	15	4,1	22	6
AP	4	1,1	31	8,4
NAP	6	1,6	28	7,6
NSTEMI	7	1,9	56	15,2
STEMI	29	7,9	24	6,5
Srčni zastoj	0	0	1	0,3

5.4 Obravnava pacienta z akutnim koronarnim sindromom v urgentni dejavnosti

Pacienti so v povprečju poročali o 3 ± 1,2 simptomih. Najpogostejša podana anamneza s strani pacienta (tabela 7), ki predstavlja večjo verjetnost za nastanek AKS, je bila bolečina v prsnem košu (568 pacientov oz. 83,8 %), težko dihanje (192 pacientov oz. 28,3 %), slabost (99 pacientov oz. 14,6 %), bolečina v levi roki (74 pacientov oz. 10,9%), potenje (67 pacientov oz. 9,9 %), vrtoglavica (52 pacientov oz. 7,7 %),

bolečina ob naporu (47 pacientov oz. 6,9 %), splošna oslabelost (45 pacientov oz. 6,6 %), bruhanje (43 pacientov oz. 6,3 %), siljenje na bruhanje (32 pacientov oz. 4,7 %), bolečina v obeh rokah (27 pacientov oz. 4 %), bolečina v levi rami (25 pacientov oz. 3,7 %), kolaps (11 pacientov oz. 1,6 %), bolečina v desni roki (9 pacientov oz. 1,3 %) in bolečina v desni rami (3 pacienti oz. 0,4%). Ostale podane anamneze so bile netipične za AKS in so se pojavile pri manj kot 5 % pacientov.

Pri vseh 678 (100 %) pacientih je bil opravljen EKG in pri 677 pacientih (99,9 %) je bila odvzeta kri po shemi za AKS. Druge preiskave, ki so bile pri pacientih opravljene, so še rentgensko slikanje (62 pacientov oz. 9,1 %), laboratorijske preiskave urina (4 pacienti oz. 0,6 %) in opravljen ultrazvok pljuč ali srca (5 pacientov oz. 0,7 %).

Na NMP v Mariboru je bilo med 678 pacienti največ diagnosticiranih diagnoz NSTEMI (177 pacientov oz. 26,1 %), STEMI (129 pacientov oz. 19 %), AP (109 pacientov oz. 16,1 %), NAP (107 pacientov oz. 15,8 %) in srčni zastoj (4 pacienti oz. 0,6 %). Pri 152 pacientih (22,4 %) ni bila postavljena končna diagnoza, temveč le diagnoza AKS.

Najpogostejša aplicirana medikamentozna terapija v NMP naročena s strani zdravnika med zdravstveno obravnavo je bila acetilsalicilna kislina 250 mg (341 pacientov oz. 50,3 %), glicerilnitrat (253 pacientov oz. 37,3 %), natrijev klorid (117 pacientov oz. 17,3 %), morfin (83 pacientov oz. 12,2 %), tietilperazin (81 pacientov oz. 11,9 %), heparin (64 pacientov oz. 9,4 %), kaptopril (45 pacientov oz. 6,6 %), kisik (45 pacientov oz. 6,6 %), natrijev metamizolat (39 pacientov oz. 5,8 %), fentanil (39 pacientov oz. 5,8 %), ticagrelor (38 pacientov oz. 5,6 %), pantoprazol (32 pacientov oz. 4,7 %), furosemid (13 pacientov oz. 1,9 %), ondasetron (12 pacientov oz. 1,8 %), fenoterol in ipratropijev bromid (11 pacientov oz. 1,6 %), bromazepam (10 pacientov oz. 1,5 %), metoklopramid (10 pacientov oz. 1,5 %), paracetamol (6 pacientov oz. 0,9 %) in drugo.

Od pridruženih bolezni obravnavanih pacientov z AKS se je najpogosteje pojavila arterijska hipertenzija (414 pacientov oz. 61,1 %), hiperlipidemija (180 pacientov oz. 26,5 %), sladkorna bolezen tipa 2 (144 pacientov oz. 21,2 %) in ostale bolezni, ki so prikazane v tabeli 3.

Tabela 3: Pridružene bolezni pacientov

Pridružene bolezni	Moški		Ženske		Skupaj	
	Število	Odstotki (%)	Število	Odstotki (%)	Število	Odstotki (%)
Arterijska hipertenzija	225	33,2	189	27,9	414	61,1
Hiperlipidemija	108	15,9	72	10,6	180	26,5
Sladkorna bolezen tip 2	86	12,7	58	8,6	144	21,2
Preboleli AMI	69	10,2	29	4,3	98	14,5
Atrijska fibrilacija	37	5,5	33	4,9	70	10,3
Srčno popuščanje	28	4,1	34	5	62	9,1
Dislipidemija	34	5	11	1,6	45	6,6
Kronična ledvična bolezen	16	2,4	26	3,8	42	6,2
Ishemična bolezen srca	22	3,2	12	1,8	34	5
Angina pectoris	16	2,4	14	2,1	30	4,4
Astma	12	1,8	15	2,2	27	4
KOPB	17	2,5	6	0,9	23	3,4

Pacientov, ki so že preboleli AMI, je bilo 98 (14,5 % vseh pacientov). En pacient je AMI prebolel kar trikrat, in sicer pred 35, 29 in 22 leti. 8 pacientov (1,2 %) je AMI prebolelo dvakrat, ostali pacienti (89 pacientov oz. 13,1 %) so AMI preboleli enkrat, za 18 pacientov (2,7 %) pa nismo pridobili letnice prebolelega AMI. Kot je razvidno iz grafa 8, je ponovni AMI najbolj pogost v prvih nekaj letih od starega prebolelega AMI. Srčni zastoj so preboleli 3 (0,4 %) obravnavani pacienti, in sicer pred 3, 10 in 12 leti.

Za 12 pacientov nismo pridobili podatkov (1,8 %) za redno medikamentozno terapijo, 114 pacientov (16,8 %) pa redne terapije ni jemalo. Najpogosteje se je pojavila acetilsalicilna kislina (270 pacientov oz. 39,8 %), ki spada med antitrombotike in zdravila za bolezni krvi in krvotvornih organov. Izmed zdravil za bolezni prebavil in presnove se je najpogosteje pojavil pantoprazol (95 pacientov oz. 14 %) za zdravljenje kislinsko pogojenih bolezni ter metformin (68 pacientov oz. 10 %) in insulin aspart (35 pacientov oz. 5,2 %) za zdravljenje diabetesa. Izmed zdravil za bolezni srca in ožilja se je najpogosteje pojavil bisoprolol (185 pacientov oz. 27,3 %), ki spada med antagoniste adrenergičnih receptorjev beta, rosuvastatin (106 pacientov oz. 15,6 %) in atorvastatin (70 pacientov oz. 10,3 %) za spreminjanje ravni serumskih lipidov, perindopril (89 pacientov oz. 13,1 %), perindopril z diuretiki (56 pacientov oz. 8,3 %), ramipril (42 pacientov oz. 6,2 %) in enalapril (35 pacientov oz. 5,2 %) z delovanjem

na renin-angiotenzinski sistem, furosemid (51 pacientov oz. 7,5 %), ki deluje diuretično, glicerilnitrat (43 pacientov oz. 6,3 %) ter lacidipin (35 pacientov oz. 5,2 %). Ostala zdravila so se pojavila pri manj kot 5 % pacientov.

Pri vseh pacientih smo preverjali tudi dejavnike tveganja, in sicer kajenje, pri katerem za 502 pacienta nismo pridobili podatkov (74 %), kadilci so 103 (15,2 %), nekadilcev pa je 73 (10,8 %). Izmed vseh nekadilcev je 34 bivših kadilcev (5 %).

Največ pacientov je bilo po končani obravnavi na NMP napotenih na Internistično nujno pomoč (INP), in sicer 660 pacientov (97,3 %), 14 pacientov (2,1 %) je bilo napotenih domov in v primeru poslabšanja k izbranemu osebnemu zdravniku oz. pristojni zdravniški službi, 2 pacienta (0,3 %) sta bila napotena na patologijo in 2 pacienta (0,3 %) h kardiologu, kar lahko vidimo v grafu 9.

5.5 Bolnišnična obravnava pacientov z akutnim koronarnim sindromom

Najpogostejša končna diagnoza (tabela 4) postavljena na INP obravnavanim pacientom je bila STEMI (164 pacientov oz. 24,2 %), NSTEMI (116 pacientov oz. 17,1 %), NAP (45 pacientov oz. 6,6 %), AP (36 pacientov oz. 5,3 %) in srčni zastoj (3 pacienti oz. 0,4 %). Diagnoza opazovanje zaradi bolečine v prsih je bila postavljena pri 86 pacientih (12,7 %), neopredeljena bolečina v prsih pri 76 pacientih (11,2 %), pri ostalih pacientih (134 pacientov oz. 19,8 %) so bile postavljene druge diagnoze, ki niso v povezavi z AKS.

Izmed 660 pacientov, ki so bili napoteni na INP, jih je bilo nekaj po tamkajšnji obravnavi napotenih k drugim specialistom (11 pacientov oz. 1,6 %). Pacientov, pri katerih je bila potrebna hospitalizacija, je bilo 453 (66,8 %), 207 (30,5 %) pacientov ni bilo hospitaliziranih. 11 pacientov (1,6 %) je hospitalizacijo zavrnilo, 2 pacienta (0,3 %), ki sta prav tako zavrnila hospitalizacijo, pa sta se zaradi vztrajajočih težav vrnila po pomoč še isti dan.

V povprečju so bili pacienti hospitalizirani $9 \pm 8,5$ dneva. Pacienta, ki sta bila v bolnišnici najdlje, sta bila hospitalizirana 64 dni, pacient, ki je bil tam najmanj časa, je bil odpuščen še isti dan, kot je bil sprejet.

Tekom hospitalizacije je bil pri 9 pacientih (1,3 %) AKS izključen, pri 10 pacientih (1,5 %) je šlo za »leak« troponina, pri 10 pacientih (1,5 %) je bila končna diagnoza

neopredeljena bolečina v prsnem košu, kjer drugega vzroka za težave niso našli in pri 52 pacientih (7,7 %) so bile postavljene druge končne diagnoze, ki niso v povezavi z AKS. Pri 4 pacientih (0,6 %) je bila na novo odkrita tudi sladkorna bolezen tipa 2.

ISD je bila opravljena pri 267 pacientih (39,4 %), operativno zdravljenje oziroma revaskularizacija je bila opravljena pri 25 pacientih (3,7 %), implantacija srčnega spodbujevalnika pri 8 pacientih (1,2 %), 2 pacienta (0,3 %) pa sta se zdravila konzervativno, saj sta ISD zavrnila.

Izmed vseh pacientov, ki so bili hospitalizirani, je 32 pacientov (4,7 %) tekom hospitalizacije umrlo (tabela 4). Zaradi AKS je umrlo le 8 pacientov (1,2 %), pri ostalih pacientih (24 pacientov oz. 3,5 %) so bili vzroki zastojna srčna odpoved, kardiogeni šok, pljučnica, druge vrste šok in drugo.

Tabela 4: Končne diagnoze na NMP in INP, hospitalizacija in umrljivost

	NMP		INP	
	Število pacientov	Odstotki (%)	Število pacientov	Odstotki (%)
Diagnoze				
NSTEMI	177	26,1	116	17,1
STEMI	129	19	164	24,2
AP	109	16,1	36	5,3
NAP	107	15,8	45	6,6
Srčni zastoj	4	0,6	3	0,4
Neopredeljena diagnoza AKS	152	22,4	0	0
Opazovanje	0	0	162	23,9
Ostale diagnoze	0	0	134	19,8
	Napotitev na INP		Hospitalizacija	
Da	660	97,3	453	66,8
Ne	18	2,7	207	30,5
	Umrli			
Srčni zastoj	1	0,1	2	0,3
AMI/STEMI	0	0	6	0,9
Kardiogeni šok	0	0	3	0,4
Srčna odpoved	0	0	6	0,9
Drugi vzroki	1	0,1	13	1,9

6 Interpretacija in razprava

Od januarja 2014 do decembra 2018 so v urgentni ambulanti NMP v Mariboru beležili povprečno 135 pacientov (19,9 %) letno, ki so pomoč poiskali zaradi AKS. Kompleksnost samega AKS zahteva veliko znanja o tem pojavu in nastanku, da lahko pravočasno prepoznamo, ukrepamo in zdravimo take paciente, saj je pravočasna in kakovostna obravnava pacientov z AKS še kako pomembna.

Prepoznavanje znakov AKS se vsekakor začne že pri samem sprejemu pacienta oziroma pri triaži, ki se je v NMP v Mariboru kontinuirano pričela uporabljati meseca oktobra leta 2016. Pravilno prepoznavanje znakov s strani triažne medicinske sestre in posledično ustrezno dodeljevanje triažne kategorije predstavljata enega od ključnih korakov pri obravnavi pacienta z AKS. Nadaljnjo opravljanje preiskav, aplikacija ustreznih zdravil, spremljanje vitalnih funkcij in nadaljnja napotitev pacientov je vsekakor skrb celotnega zdravstvenega in negovalnega tima, ki mora za kakovostno izvedeno delo tudi dobro sodelovati.

V Združenih državah Amerike pride vsako leto na urgenco okrog 6 do 7 milijonov pacientov s simptomi suspektnimi na AKS, od tega se pri 20–25 % postavi končna diagnoza AKS (Kumar & Cannon, 2009), v Sloveniji pa je to število okrog 5000 ljudi letno (Radšel, et al., 2015). V naši raziskavi, ki smo jo opravili v enoti NMP v Mariboru, je v obdobju od januarja 2014 do decembra 2018 pomoč tam iskalo 197 456 ljudi, od tega 678 pacientov (0,3 % vseh obravnavanih pacientov na NMP v obravnavanih petih letih), pri katerih je bila postavljena končna diagnoza AKS. Od tega smo 6 pacientov izločili zaradi nepopolnih ali neberljivih podatkov na ambulantnih kartonih. Vsekakor to število ne predstavlja dejanskega števila pacientov z AKS v izbrani NMP, saj predstavlja le paciente, ki so pomoč iskali v tamkajšnji urgentni ambulanti.

V nadaljevanju podajamo odgovore na raziskovalna vprašanja.

RV1: Kakšna je bila prevalenca akutnega koronarnega sindroma obravnavanih pacientov v urgentni dejavnosti v zadnjih 5 letih?

V določenem časovnem obdobju 5 let smo z analizo ambulantnih kartonov pacientov zabeležili 678 pacientov, pri katerih je bila postavljena končna diagnoza AKS in druge pripadajoče diagnoze. Eisen, et al. (2016) in Sinkovič (2014) navajajo, da je prevalenca NSTEMI vsekakor veliko višja kot pri ostalih AKS, prav tako tudi NAP. STEMI pa predstavlja le tretjino vseh AKS. Na NMP v Mariboru je bilo prav tako največ diagnosticiranih diagnoz NSTEMI (26,1 % vseh obravnavanih pacientov), sledi mu STEMI (19 %), AP (16,1 %), NAP (15,8 %) ter srčni zastoj in stanje po reanimaciji (0,6%). Pri 22,4 % pacientih ni bila postavljena končna diagnoza, temveč le diagnoza AKS.

Od vseh obravnavanih pacientov je bilo 58,6 % moških in 41,4 % žensk. Tudi različne raziskave (Gomar, et al., 2016; Duan, et al., 2015; Ekelund, et al., 2012) ugotavljajo, da je prevalenca AKS višja pri moških kot pri ženskah v različnih starostnih obdobjih. Povprečna starost obravnavanih pacientov je bila $67 \pm 13,7$ let, kar nakazuje na to, da je prevalenca AKS višja pri starejših kakor pri mlajših pacientih (Ekelund, et al., 2012). Najstarejša obravnavana pacientska sta predstavljala letnik 1923 (starost 94 let), najmlajši obravnavan pacient pa letnik 1996 (starost 20 let).

RV2: Kateri so bili najpogosteje prepoznani znaki in simptomi s strani zdravstvenega osebja pri obravnavanih pacientih z akutnim koronarnim sindromom v urgentni dejavnosti?

Pri 83,8 % obravnavanih pacientov je bila najpogostejša anamneza bolečina v prsnem košu, sledilo je težko dihanje pri 28,3 % obravnavanih pacientov. Po pregledu literature, ki so ga izvedli Gillis, et al. (2014), so ugotovili, da se pri starejših najpogosteje pojavlja bolečina v prsih (50–80 %) in občutek težkega dihanja (40–60 %), kar lahko potrdimo tudi v naši raziskavi. Pogosteje se je pojavljala tudi slabost (14,6 %), bolečina v levi roki (10,9 %), potenje (9,9 %), vrtoglavica (7,7 %), bolečina ob naporu (6,9 %), splošna oslabeledost (6,6 %) in bruhanje (6,3 %). Drugi neznaki simptomi so se pojavili pri manj kot 5 % pacientov. Glede na to, da naš vzorec predstavlja pretežno starejši pacienti, je lahko to odgovor za nastanek neznakičnih

simptomov pri pojavu AKS. Po navedbah Li & Yu (2017) ima 33 % pacientov z AKS neznačilne znake. Takšna neznačilna manifestacija bolezni je kriva za odloženo diagnosticiranje AKS in samo zdravljenje (Li & Yu, 2017). Pacienti v naši raziskavi so v povprečju poročali o $3 \pm 1,2$ simptomih, v raziskavi, ki so jo izvedli Kirchberger, et al. (2011), pa ugotavljajo 4,6 simptome, in sicer najpogosteje diaforezo (61 %), bolečino v levi rami in roki (56,7 %) in dispnejo (48,5 %). Nadalje je raziskava pokazala, da so pacienti s STEMI poročali o bistveno večjem številu simptomov kot pacienti z NSTEMI, kar smo ugotovili tudi v naši raziskavi, in sicer pacienti s STEMI so v povprečju poročali o $2,6 \pm 1,2$ simptomih, pacienti z NSTEMI pa o $2,4 \pm 1,3$ simptomih. Ugotovili so, da so imeli pacienti, pri katerih je prišlo do bruhanja, diaforeze ali omotice, bistveno večje tveganje za nastanek STEMI, dispneja in bolečina v vratu pa sta bili povezani z večjim tveganjem za NSTEMI.

Gillis, et al. (2014) navajajo, da je več kot polovica starejših od 65 let od nastanka simptomov AKS do iskanja pomoči čakala 2–2,5 dni. Samo okrog 10–14 % pacientov je pomoč poiskalo v prvi uri od pojava simptomov. Tudi v naši raziskavi so v povprečju pacienti s težavami odlašali nekaj dni (38,2 %), v roku prve ure pa je prišlo le 12,4 % vseh obravnavanih pacientov. Nekaj pacientov je prišlo v roku 12 ur (27,3 %), v roku 1 dneva (20,6 %) in v roku več dni (12,8 %). 1,9 % pacientov je s težavami odlašalo kar nekaj tednov, od tega 1 pacient kar 1 leto.

Največ pacientov je pomoč na NMP iskalo v popoldanskem času med 12:01 in 18:00 (202 pacienta oz. 29,8 %). Tudi Ekelund, et al. (2012) so največ pacientov zabeležili od 10. ure do večera. Najmanj pacientov pa je v naši raziskavi NMP obiskalo v zgodnjih jutranjih urah.

RV3: Katera triažna kategorija je bila dodeljena obravnavanim pacientom z akutnim koronarnim sindromom pri sprejemu v urgentni ambulanti?

V sklop triažiranja smo v raziskavo vključili le 368 pacientov, saj se je Manchesterski triažni sistem v NMP v Mariboru kontinuirano in računalniško pričel izvajati šele oktobra leta 2016. Oranžna triažna kategorija, kjer morajo pacienti biti deležni pomoči v roku 10 minut, je bila dodeljena 16,6 % vseh triažiranih pacientov, od tega je bilo več moških (12,8 %) kakor žensk (3,8 %), povprečna starost v tej kategoriji pa je bila $67 \pm 13,6$ let. Izmed končnih diagnoz je bilo največ diagnosticiranih STEMI, prsna

bolečina kot simptom pa je bila prisotna pri večini pacientov (86,9 % vseh v tej kategoriji). V rumeno kategorijo, kjer morajo imeti pomoč zagotovljeno v roku 60 minut, je bilo razvrščenih 44 % pacientov, od tega prav tako več moških (23,9 %) kakor žensk (20,1 %), povprečna starost pa je bila nekoliko višja ($68 \pm 13,4$ let). Prsna bolečina je bila odsotna kar pri 21,6 % pacientov v tej kategoriji, kar lahko pripišemo tudi vzroku triažiranja v nižje kategorije, najpogosteje pa je bil v tej triažni kategoriji diagnosticiran NSTEMI. V zeleno kategorijo, kjer pacienti čakajo na obravnavo do 120 minut, pa je bilo uvrščenih 15,8 % pacientov. Za 23,6 % pacientov nismo pridobili ustreznih podatkov. Po navedbah Manchesterskega triažnega sistema naj bi bili pacienti z AKS razvrščeni v rdečo in oranžno kategorijo (Nishi, et al., 2017). Po pregledu triažnih kartonov smo ugotovili, da v rdečo kategorijo ni bil razvrščen noben pacient, v ustrezno oranžno kategorijo pa je bilo razvrščenih le 16,6 % vseh triažiranih pacientov. To pomeni, da so bili ostali obravnavani pacienti (59,8 %) dodeljeni v neustrezno oziroma nižjo triažno kategorijo, kot bi sicer morali biti. Mednarodne raziskave kažejo na to, da je precejšnje število pacientov (tudi več kot 50 %) z AKS razvrščenih v nižje triažne kategorije, kot bi sicer morali biti. Razlogi za to še niso dovolj pojasnjeni, vendar je znano, da dejavniki, kot so višja starost, spol, odsotnost bolečine v prsih pri triaži, sladkorna bolezen in srčno popuščanje otežujejo prepoznavanje samega AKS. Ugotovili so tudi, da so v to skupino spadale predvsem ženske in starejši pacienti (Ryan, et al., 2016).

Kot najpogostejši triažni algoritem je diplomirana medicinska sestra izbrala bolečino v prsih (45,9 %), slabo počutje odraslega (17,7 %) in dispnejo (6,5 %). Manj pogosti triažni algoritmi, ki so se prav tako pojavili, so bili še bolečina v trebuhu, bolečina v hrbtu, palpitacije, bruhanje, izpuščaj, kolaps, krvavitev iz prebavil in urološke težave. Najpogostejši triažni kriterij, ki je bil izbran pri triaži, pa je bila zmerna bolečina (10,6 %), težava pred kratkim (10,3 %), hiter pričetek (7,9 %), stenokardija (7,6 %), anamneza pomembne srčne bolezni (6,3 %), plevritična bolečina (4,6 %) in nizka SpO₂ (4,3 %). Pojavili so se tudi blaga bolečina pred kratkim, nov nenormalen pulz, nov nevrološki izpad, bruhanje, povišan krvni tlak, znižan krvni tlak, huda bolečina, zelo nizka SpO₂ in drugo. Pri 35,9 % pacientov nismo pridobili podatkov.

RV4: Katere pridružene bolezni, ki predstavljajo tudi dejavnik tveganja za nastanek akutnega koronarnega sindroma, so imeli obravnavani pacienti v urgentni ambulanti?

Zraven AKS se pogosto pojavljajo razne kronične bolezni, ki imajo velik vpliv na sam potek bolezni in izid zdravljenja (Radovanovic, et al., 2014). V naši raziskavi se je arterijska hipertenzija pojavila kar pri 61,1 % obravnavanih pacientov in je predstavljala največji delež pridruženih bolezni pri obravnavanih pacientih. Sledita ji hiperlipidemija (26,5 %) in sladkorna bolezen tipa 2 (21,2 %) ter ostale bolezni: atrijska fibrilacija, srčno popuščanje, dislipidemija, kronična ledvična bolezen, ishemična bolezen srca, angina pectoris, astma in KOPB. Belguith, et al. (2018) in Gillis, et al. (2014) navajajo, da se kot najpogostejša komorbidnost pri več kot polovici pacientov pojavlja arterijska hipertenzija, ki ji sledi sladkorna bolezen, preboleli miokardni infarkt in druge anamneze bolezni srca in ožilja, kar lahko potrdimo tudi v naši raziskavi.

Komorbidnost, predvsem pri tistih, ki imajo sladkorno bolezen, srčno popuščanje, preboleli infarkt in KOPB v večini predstavljajo vzrok nastanka neznačilnih znakov AKS, predvsem pri starejših pacientih, pri katerih je prepoznava in diagnosticiranje samega AKS še posebej težavna. Pacienti, ki imajo pridruženo hiperlipidemijo, predhodno opravljeno PCI ali koronarno obvodno operacijo (CABG) in kadilci, pa so v večini imeli simptome, značilne za AKS (Li & Yu, 2017). Zraven pojava neznačilnih znakov AKS imajo srčno popuščanje, sladkorna bolezen, ledvične bolezni ali metastatski tumorji velik vpliv pri hospitaliziranih pacientih in vplivajo na samo umrljivost pacientov, pri teh pacientih pa je pogostejši tudi kardiogeni šok (Radovanovic, et al., 2014). Tudi Gomar, et al. (2016) navajajo, da našete pridružene bolezni vplivajo na samo prognozo AKS.

Pacientov, ki so preboleli AMI, je bilo 14,5 % od vseh obravnavanih zaradi AKS. En pacient je AMI pred tem prebolel trikrat, 8 pacientov je AMI prebolelo dvakrat, ostali pacienti (13,1 %) pa so AMI preboleli enkrat v življenju. Srčni zastoj so preboleli le 3 pacienti od vseh obravnavanih. Po analizi podatkov smo ugotovili, da je bil ponovni AMI najbolj pogost v prvih nekaj letih po prebolelem starem AMI in se je pogosteje pojavil tudi pri moških, kakor tudi ostale pridružene bolezni.

Kot že prej omenjeno, se kot dejavnik tveganja pogosto pojavlja tudi kajenje, ki negativno vpliva na prognozo AKS (Gillis, et al., 2014), tudi Belguith, et al. (2018) navajajo, da je kajenje bilo prisotno pri več kot polovici obravnavanih pacientov z AKS. Od obravnavanih pacientov v naši raziskavi je bil delež kadilcev 15,2 %, nekadilcev 10,8 %, od tega bivših kadilcev 5%.

RV5: Kakšne so bile končne postavljene diagnoze po napotitvi na sekundarno raven zdravstvene obravnave v primerjavi z začetnimi diagnozami na Nujni medicinski pomoči pri pacientih z akutnim koronarnim sindromom?

Velika večina pacientov (97,3 %) je bila po končani obravnavi na NMP napotena na INP, le 2,1 % pacientov je bilo napotenih domov in v primeru poslabšanja na kontrolo k izbranemu osebnemu zdravniku, 2 pacienta sta bila napotena h kardiologu in 2 pacienta na patologijo.

Najpogostejša končna diagnoza, ki je bila postavljena na INP, je bila STEMI (24,2 %), NSTEMI (17,1 %), NAP (6,6 %), AP (5,3 %) in srčni zastoj (0,4 %). Pri nekaj pacientih je bila postavljena diagnoza opazovanje zaradi bolečine v prsih (12,7 %) in neopredeljena bolečina v prsih (11,2 %). Kendall (2018) v svoji raziskavi navaja, da se kot najpogostejše diferencialne diagnoze AKS velikokrat pojavijo perikarditis, aortna disekcija ali stenoza, pljučna embolija, pneumotoraks, pljučnica, osteomuskularna bolečina in druge diagnoze, pripadajoče gastrointestinalnemu sistemu. Nekatere so se pojavile tudi v naši raziskavi, saj so pri 19,8 % pacientov bile diagnosticirane druge diagnoze, ki niso bile v povezavi z AKS. Diagnoza AKS in njene pripadajoče diagnoze so bile na INP postavljene le pri dobri polovici pacientov, ki so bili napoteni iz NMP.

Izmed 660 pacientov, ki so bili napoteni na INP, je bilo kar 66,7 % pacientov hospitaliziranih zaradi AKS ali drugih diagnoz, ki smo jih predhodno našeli, pri 30,5 % pacientov pa hospitalizacija ni bila potrebna. Od tega je 11 pacientov (1,6 %) hospitalizacijo zavrnilo, 2 pacienta, ki sta hospitalizacijo prav tako zavrnila, pa sta se na INP vrnila še isti dan zaradi vztrajajočih težav. Pacienta, ki sta bila najdlje hospitalizirana, sta bila v bolnišnici kar 64 dni, en pacient pa je bil odpuščen še isti dan, kot je bil sprejet. V povprečju so bili pacienti hospitalizirani $9 \pm 8,5$ dneva.

Pri 39,4 % pacientih je bila opravljena ISD, 2 pacienta pa sta ISD zavrnila in sta se zdravila konzervativno. Pri 3,7 % je bila potrebna tudi kirurška revaskularizacija in pri 1,2 % je bil implantiran srčni spodbujevalnik. Med hospitalizacijo je bil na oddelkih pri 1,3 % pacientov AKS izključen, pri 1,5 % je šlo za »leak« troponina, pri 1,5 % pacientov je bila postavljena končna diagnoza neopredeljena bolečina v prsnem košu, saj drugih vzrokov za omenjene težave niso našli. Pri nekaj pacientih pa so bile postavljene tudi druge končne diagnoze, ki niso v povezavi z AKS (7,7 %).

Med trajanjem hospitalizacije je izmed vseh 660 hospitaliziranih pacientov 32 pacientov (4,7 %) umrlo, od tega je bilo 19 žensk in 13 moških. Trije pacienti so bili stari pod 65 (0,4 %), vsi ostali pacienti pa nad 65 let (4,3 %). Najmlajši pacient je bil star 42 let, najstarejši 90 let. Berger, et al. (2009) navajajo, da je 30-dnevna umrljivost višja pri ženskah kot pri moških in da so ženske v povprečju starejše in z več pridruženimi boleznimi kot moški. Starejši pacienti nad 65 let pogosteje umrejo v bolnišnici v primerjavi z mlajšimi pacienti (Gillis, et al., 2014). Zaradi AKS je umrlo le 8 pacientov (1,2 %), ostali vzroki smrti pa so bili vzrok druge patologije (zastojna srčna odpoved, kardiogeni šok, pljučnica, druge vrste šok in drugo). Gillis, et al. (2014) in Eisen, et al. (2016) navajajo, da je lahko visoka stopnja smrtnosti in 30-dnevna umrljivost posledica odloženega PCI, ki zmanjša nastanek novih AMI v predkateterizacijskem obdobju. Kot smo ugotovili v naši raziskavi, se pri starejših pacientih s pridruženimi boleznimi večinoma pojavljajo neznačilni znaki, kar prepoznavo AKS oteži in odloži tudi samo zdravljenje, ki vpliva na samo prognozo in potek bolezni.

7 Sklep

Prebivalstvo se stara, vedno več ljudi pa ima tudi razne pridružene kronične bolezni in nezdrav način življenja. Vse to povečuje možnosti za nastanek AKS, ki se pri starejših pacientih še toliko težje prepozna. Pravočasno diagnosticiranje in zdravljenje AKS je ključno za prognozo bolezni in kakovost pacientovega nadaljnjega življenja.

V urgentni ambulanti smo od januarja 2014 do decembra 2018 beležili 678 pacientov, ki so zaradi obravnavanega bolezenskega stanja poiskali pomoč. Povprečna starost pacientov je bila $67 \pm 13,7$ let, urgentno ambulanto pa je obiskalo več moških kot žensk. Pri največ pacientih je bil diagnosticiran NSTEMI, sledili so STEMI, AP, NAP ter srčni zastoj in stanje po reanimaciji. Največ pacientov smo beležili leta 2017, ostala obravnavana leta je bilo število obiskov nekje podobno. Z odlašanjem težav je največ pacientov čakalo kar nekaj ur in pa tudi dni, najpogosteje pa so urgentno ambulanto obiskali v popoldanskem času. V večini primerov so pacienti prišli od doma, ostale paciente pa so pripeljali z reševalnim vozilom. Najpogostejša anamneza, podana s strani pacientov, je bila bolečina v prsnem košu, sledili so ji težko dihanje, slabost, bolečina v levi roki, potenje in drugo. Veliko prepoznanih simptomov je bilo neznačilnih za AKS, kar lahko pripišemo tudi obravnavani starejši populaciji pacientov, ki je bila v večini zaradi teh neznačilnih simptomov tudi triažirana v neustrezne triažne kategorije, kot bi sicer morala biti. V sklop triažiranja smo vključili le paciente od oktobra 2016, in sicer od uvedbe Manchesterskega triažnega sistema v izbrani urgentni ambulanti. Pacienti z AKS naj bi bili razvrščeni v rdečo in oranžno triažno kategorijo, v slednjo je bil uvrščen le zelo majhen delež teh pacientov, v rdečo pa noben od obravnavanih pacientov. Kot najpogostejši triažni algoritem je s strani diplomirane medicinske sestre bil izbran bolečina v prsih. Najpogostejše pridružene bolezni obravnavanih pacientov so bile arterijska hipertenzija, hiperlipidemija in sladkorna bolezen tipa 2, nekaj pacientov pa je AKS že prebolelo. Velika večina pacientov je bila napotena na sekundarno raven zdravstvene obravnave. Končna diagnoza AKS je bila na Internistični nujni pomoči diagnosticirana le pri polovici od tja napotenih pacientov, ostalim so bile diagnosticirane druge bolezni. Od obravnavanih pacientov je bila več kot polovica tudi hospitaliziranih. Nekaj pacientov

(4,7 %) je tekom hospitalizacije tudi umrlo, predvsem zaradi drugih pridruženih bolezni in zapletov zaradi le teh, le majhen delež izključno zaradi AKS.

S pomočjo naše raziskave smo prikazali obravnavo pacienta z AKS v urgentni dejavnosti, s katero smo prikazali kompleksnost obravnavanega problema. Raziskava je lahko v pomoč vsem zdravstvenim delavcem, ki opravljajo svoje delo v urgentni dejavnosti in predstavlja vpogled v obravnavo teh pacientov. Pomembno je nenehno izobraževanje zaposlenih, saj smo v raziskavi ugotovili, kako težka je lahko sama prepoznava AKS zaradi številnih dejavnikov, predvsem pa zaradi pojava neznačilnih simptomov. Zato je delo triažne medicinske sestre pri triažiranju izrednega pomena, saj je od nje odvisno, če bo pravočasno prepoznala simptome, ki pacienta najbolj ogrožajo in bo le ta zaradi tega obravnavan pravočasno. Glede na to, da sama prevalenca AKS po navedbah mnogih avtorjev v svetu vsekakor narašča, je potrebno tudi izobraževanje in preventivno delovanje pri samih pacientih in populaciji nasploh, saj z zdravim načinom življenja in izogibanjem dejavnikom tveganja lahko preprečimo nastanek AKS ali vsaj omilimo posledice bolezni.

Naša raziskava ne omogoča vpogleda v dejansko stanje oziroma število obravnavanih pacientov, saj smo zabeležili le tiste, ki so pomoč poiskali v izbrani urgentni ambulanti in imeli diagnosticirano končno diagnozo AKS. V nadaljevanju bi bilo smiselno zabeležiti tudi vse paciente, ki jim je bila postavljena diagnoza bolečina v prsnem košu, saj verjamemo, da je bilo še kar nekaj od teh pacientov, ki jim je bil diagnosticiran AKS v nadaljnji hospitalni obravnavi. Vemo tudi, da smo nekaj pacientov morda spregledali, saj so bili ambulantni kartoni pri veliko pacientih napisani neberljivo in pomankljivo, zato nekaterih podatkov nismo mogli zbrati. Prav tako smo dobili vpogled le v eno enoto Nujne medicinske pomoči, zato bi bilo smiselno raziskati prevalenco AKS tudi drugod po Sloveniji in vključiti še prehospitalno enoto. Veliko avtorjev kot vzrok zapletov zdravljenja med hospitalizacijo in visoke umrljivosti navaja tudi odložen čas do primarne perkutane intervencije, zato bi bilo smiselno beležiti tudi povprečen čas do le tega in ugotoviti, ali je ta čas vsaj približno enak kot tisti priporočen, ki ga navajajo mednarodne smernice.

Literatura

Belguith, A. S. et al., 2018. Management of acute coronary syndrome in emergency departments: a cross sectional multicenter study (Tunisia). *BMC Emergency Medicine*, 18(1), pp. 1-9.

Berger, J. S. et al., 2009. Sex differences in mortality following acute coronary syndromes. *JAMA*, 302(8), pp. 874-882.

Bevc, S., Penko, M. & Zorman, T., 2012. *Simulacija akutnega koronarnega sindroma pri predmetu interna medicina: učno gradivo*. 3rd ed. Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta.

Council of Europe, 1997. *Convention for the protection of human rights and dignity of the human being with regard to the application of biology and medicine (European treaties-no. 164)*. Oviedo: Council of Europe.

Duan, J. G. et al., 2015. Sex differences in epidemiology and risk factors of acute coronary syndrome in chinese patients with type 2 diabetes: a long-term prospective cohort study. *Plos One*, 10(4), pp. 1-11.

Eisen, A., Giugliano, R. P. & Braunwald, E., 2016. Updates on acute coronary syndrome: a review. *JAMA Cardiology*, 1(6), pp. 718-730.

Ekelund, U. et al., 2012. Likelihood of acute coronary syndrome in emergency department chest pain patients varies with time of presentation. *BioMed Central Research Notes*, 5, pp. 1-6.

Gillis, N. K., Engoren, C. A., Struble, L. M. & Arbor, A., 2014. Acute coronary syndromes in older adults: a review of literature. *Journal of emergency nursing*, 40(3), pp. 270-275.

Gomar, F. S., Quilis, C. P., Leischik, R. & Lucia, A., 2016. Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Annals of Translational Medicine*, 4(13), pp. 256-268.

Gradič, A., 2011. Timska obravnava bolnika z AKS. In: T. Žontar & A. Kvas, eds. *Nove smernice pri obravnavi življenjsko ogroženega bolnika s srčno-žilnimi obolenji: zbornik prispevkov z recenzijo: XXVIII. strokovno srečanje, Radenci, 3. in 4. junij*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji, pp. 15-20.

Harrison, R. & Daly, L., 2011. *A nurse's survival guide to acute medical emergencies*. 3rd ed. Croydon: Churchill Livingstone Elsevier.

Hiestand, B. & Hoekstra, J. W., 2017. *Risk stratification of the ACS patient in the emergency department and initial medical therapy*. [Online] Available at: <https://www.thecardiologyadvisor.com/cardiology/risk-stratification-of-the-acs-patient-in-the-emergency-department-and-initial-medical-therapy/article/584117/> [Accessed 18. 1. 2019].

Ibanez, B. et al., 2018. 2017 ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The task force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European society. *European Heart Journal*, 39(2), pp. 119-177.

Kendall, J., 2018. *RCEM Learning*. [Online] Available at: <https://www.rcemlearning.co.uk/reference/acute-coronary-syndromes/> [Accessed 15. 7. 2019].

Kirchberger, I. et al., 2011. Patient-reported symptoms in acute myocardial infarction: differences related to ST-segment elevation. *Journal of Internal Medicine*, 2(70), pp. 58-64.

Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije. Uradni list RS, št. 71/14.

Kumar, A. & Cannon, C. P., 2009. Acute coronary syndromes: diagnosis and management, part I. *Mayo Clinic Proceedings*, 84(10), pp. 917-938.

Li, P. W. C. & Yu, D. S. F., 2017. Recognition of atypical symptoms of acute myocardial infarction: development and validation of a risk scoring system. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 32(2), pp. 99-106.

Lobnik, A., 2015. Invazivna diagnostika srca. In: A. Sinkovič & G. Voga, eds. *Izbrana poglavja o srčno-žilnih boleznih*. Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta, pp. 50-56.

Mackway-Jones, K., Marsden, J. & Windle, J., 2014. *Emergency triage*. 3rd ed. Chichester: Wiley Blackwell.

Miložič, L. & Lešnik, A., 2015. Aktivnosti medicinske sestre v ambulanti internistične nujne pomoči pri akutnem miokardnem infarktu. In: R. Vajd & M. Gričar, eds. *Urgentna medicina: izbrana poglavja 2015: zbornik: 22. mednarodni simpozij o urgentni medicini, Portorož, Slovenija, 18.-20. junij 2015*. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, pp. 300-303.

Nedog, V. & Vokač, D., 2015. Nenadna srčna smrt. In: A. Sinkovič & G. Voga, eds. *Izbrana poglavja o srčno-žilnih boleznih*. Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta, pp. 216-221.

Nishi, F. A., Maia, F. d. O. M., Santos, I. d. S. & Cruz, D. d. A. L. M. d., 2017. Assessing sensitivity and specificity of the Manchester triage system in the evaluation of acute coronary syndrome in adult patients in emergency care: a systematic review. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 15(6), pp. 1747-1761.

Radovanovic, D. et al., 2014. Validity of charlson comorbidity index in patients hospitalised with acute coronary syndrome: insights from the nationwide AMIS plus registry 2002–2012. *Heart*, 100(4), pp. 288-294.

Radšel, P., 2017. Pristop k bolniku z akutnim koronarnim sindromom. In: Z. Fras & H. Možina, eds. *18. sodobna interna medicina: zbornik predavanj*. Ljubljana: Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, pp. 10-11.

Radšel, P. et al., 2015. *Akutni koronarni sindrom: smernice za obravnavo v Sloveniji v letu 2015*. Ljubljana: Društvo IATROS, društvo za napredek v medicini.

Rant, A. M. & Radšel, P., 2018. Akutni koronarni sindrom (AKS). In: G. Prosen, ed. *VI. šola urgence, 1. letnik, 2. cikel: kardiologija, pulmologija in vaskularna medicina: zbornik*. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino, pp. 63-74.

Repas, M., 2013. *Standardi in postopki obravnave bolnika z akutnim miokardnim infarktom v enoti intenzivne medicine: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Ryan, K. et al., 2016. Factors associated with triage assignment of emergency department patients ultimately diagnosed with acute myocardial infarction. *Australian Critical Care*, 29(1), pp. 23-26.

Sinkovič, A., 2014. Akutni koronarni sindrom (AKS) - opredelitev, patogeneza, ocena tveganja, obravnava. In: Š. Grosek, M. Podbregar & P. Gradišek, eds. *Šola intenzivne medicine: 2. letnik: endokrinologija, koagulacija, akutni koronarni sindrom z ostalimi srčnimi boleznimi in boleznimi respiracijskega sistema: učbenik*. Ljubljana: Slovensko združenje za intenzivno medicino, pp. 131-134.

Sinkovič, A., 2015a. Ishemična bolezen srca. In: A. Sinkovič & G. Voga, eds. *Izbrana poglavja o srčno-žilnih boleznih*. Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta, pp. 118-135.

Sinkovič, A., 2015b. Laboratorijske preiskave. In: A. Sinkovič & G. Voga, eds. *Izbrana poglavja o srčno-žilnih boleznih*. Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta, pp. 15-18.

Strmčnik, A., 2011. Akutni koronarni sindrom. In: T. Žontar & A. Kvas, eds. *Nove smernice pri obravnavi življenjsko ogroženega bolnika s srčno-žilnimi obolenji: zbornik prispevkov z recenzijo*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji, pp. 7-13.

Sweis, R. N. & Jivan, A., 2018. *Overview of acute coronary syndromes (ACS)*. [Online]
Available at: <https://www.msmanuals.com/professional/cardiovascular-disorders/coronary-artery-disease/overview-of-acute-coronary-syndromes-acs>
[Accessed 18. 1. 2019].

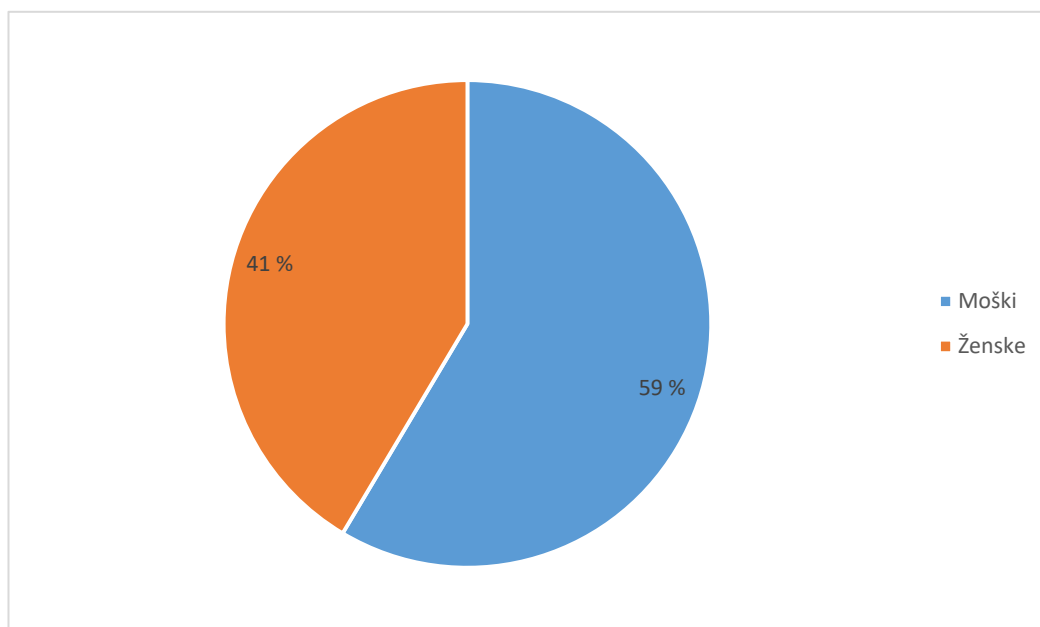
Voga, G., 2015. Anamneza in klinični pregled. In: A. Sinkovič & G. Voga, eds. *Izbrana poglavja o srčno-žilnih boleznih*. Maribor: Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta, pp. 1-7.

Yiadom, M. Y. A. B., 2011. Emergency department treatment of acute coronary syndromes. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 29(4), pp. 699-710.

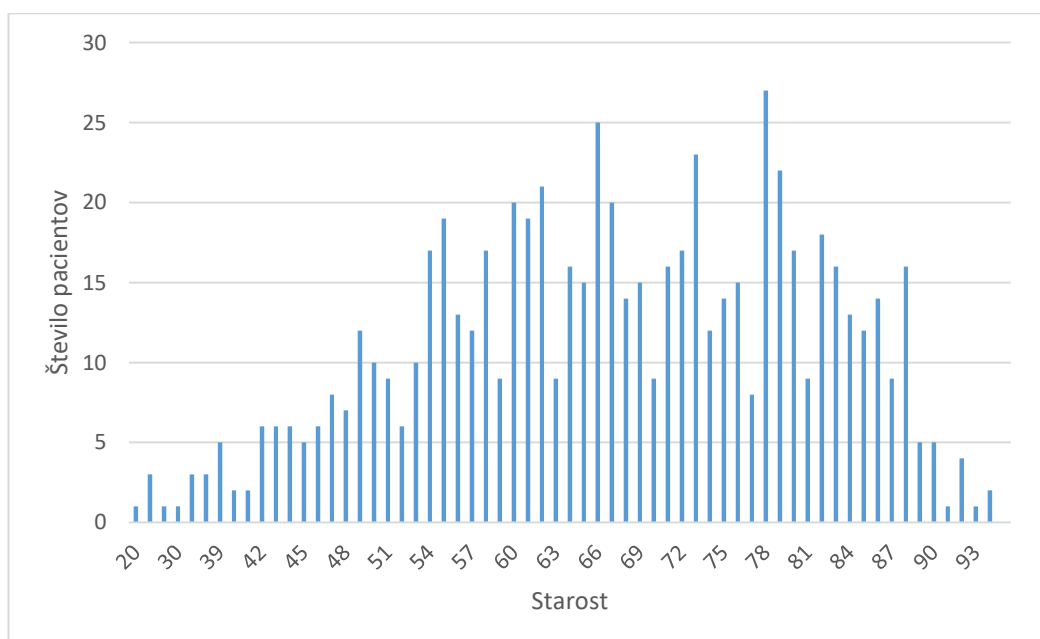
Priloge

Priloga 1: PRIKAZ REZULTATOV Z DODATNIMI GRAFI

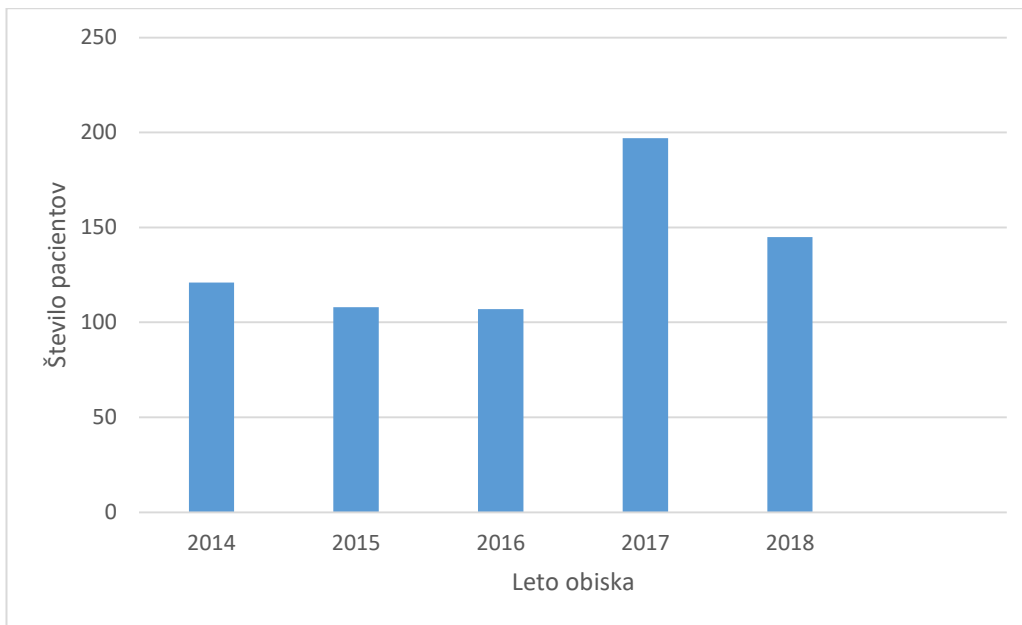
Graf 1: Delež obravnavanih pacientov glede na spol



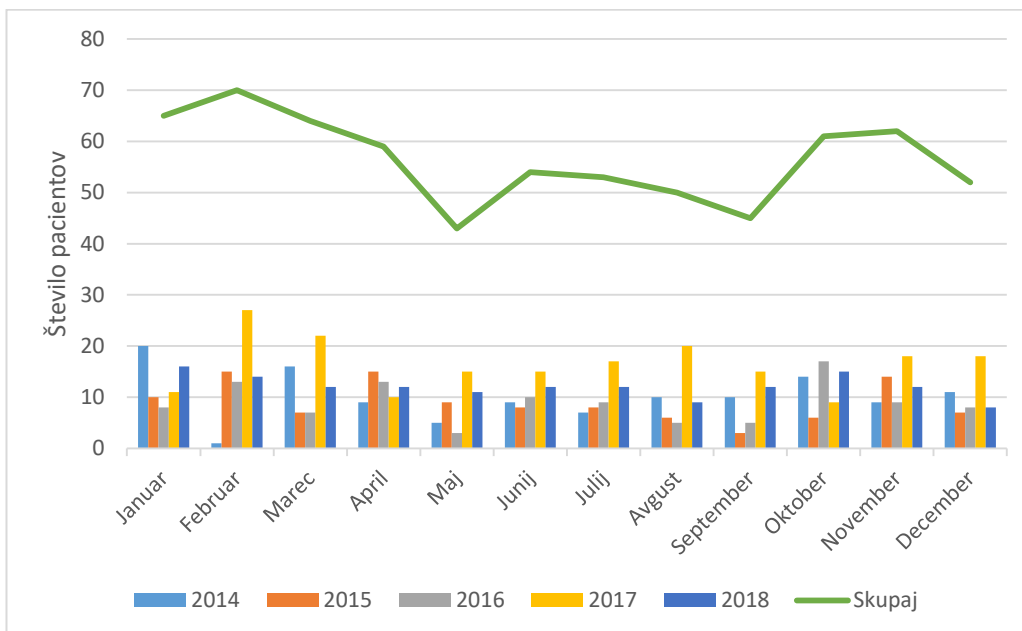
Graf 2: Število obravnavanih pacientov glede na starost



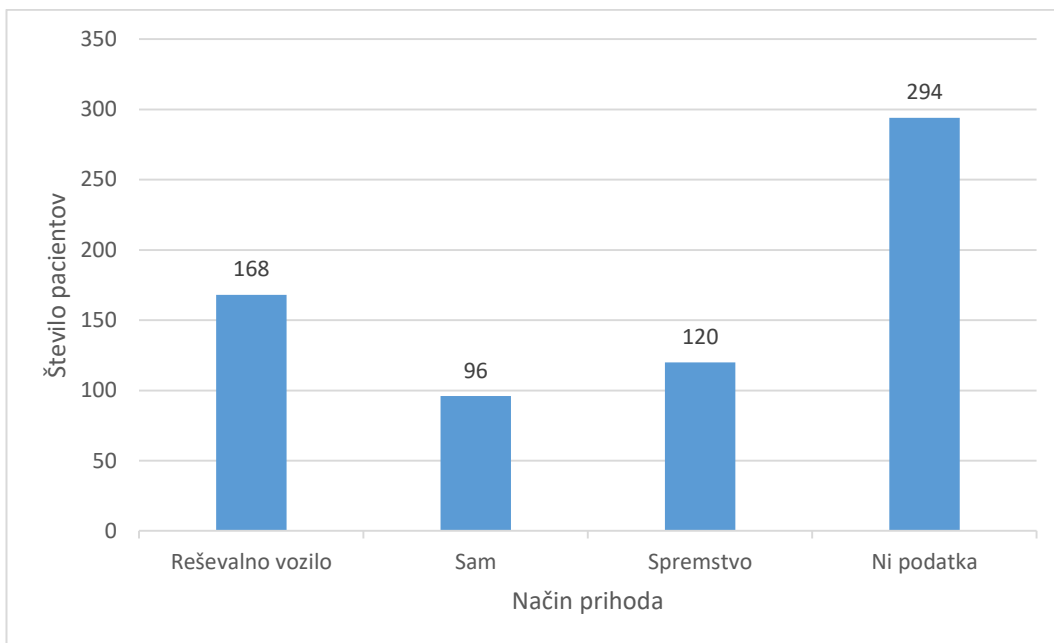
Graf 3: Število obravnavanih pacientov v posameznem letu



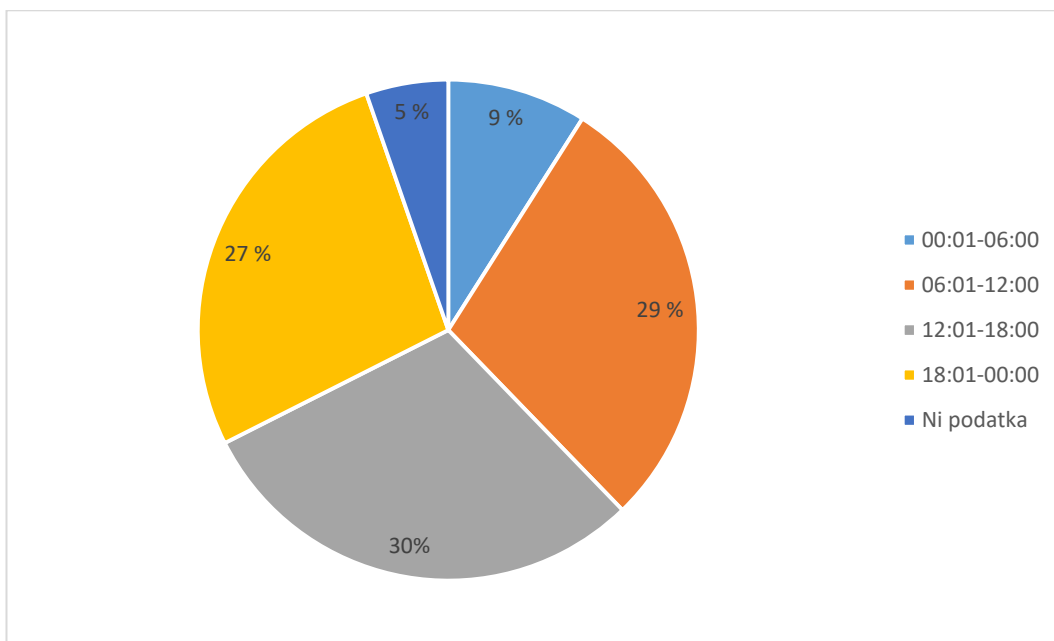
Graf 4: Število obravnavanih pacientov po mesecih



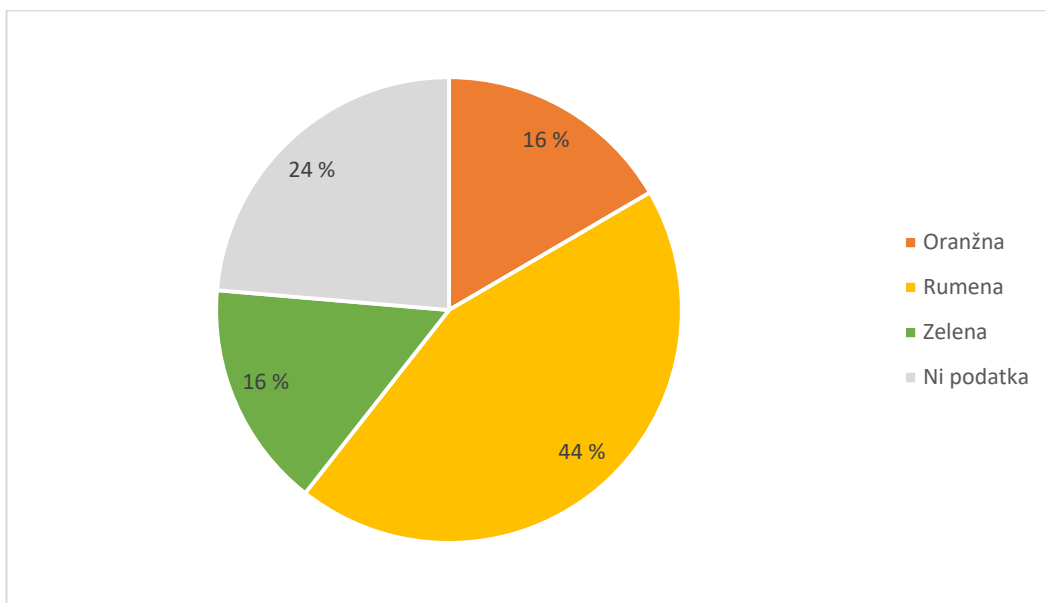
Graf 5: Način prihoda v urgentno ambulanto



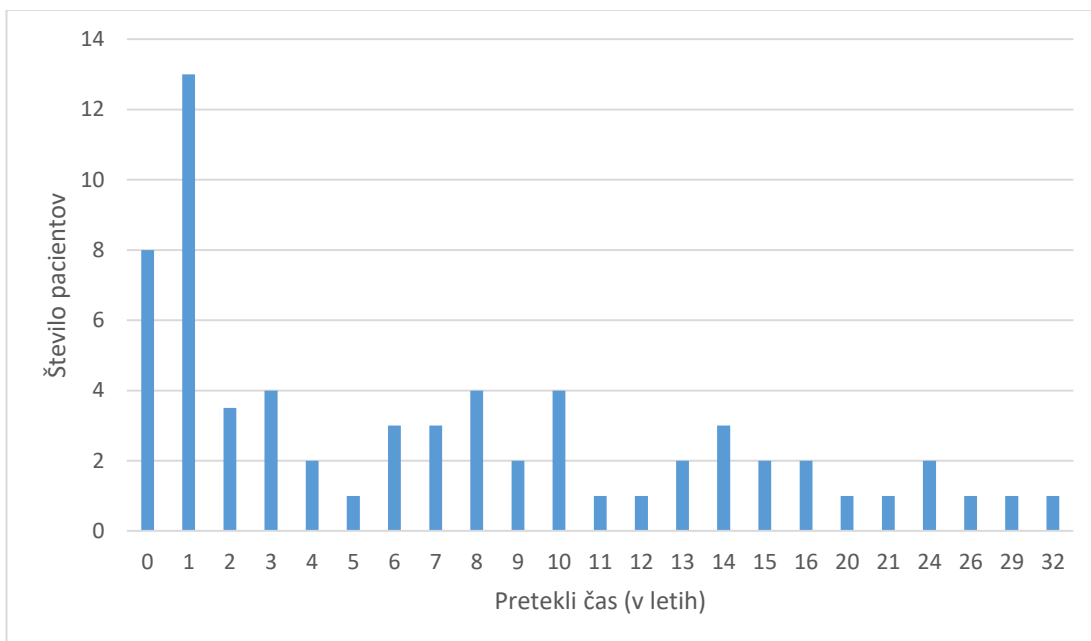
Graf 6: Čas prihoda obravnavanih pacientov v urgentno ambulanto



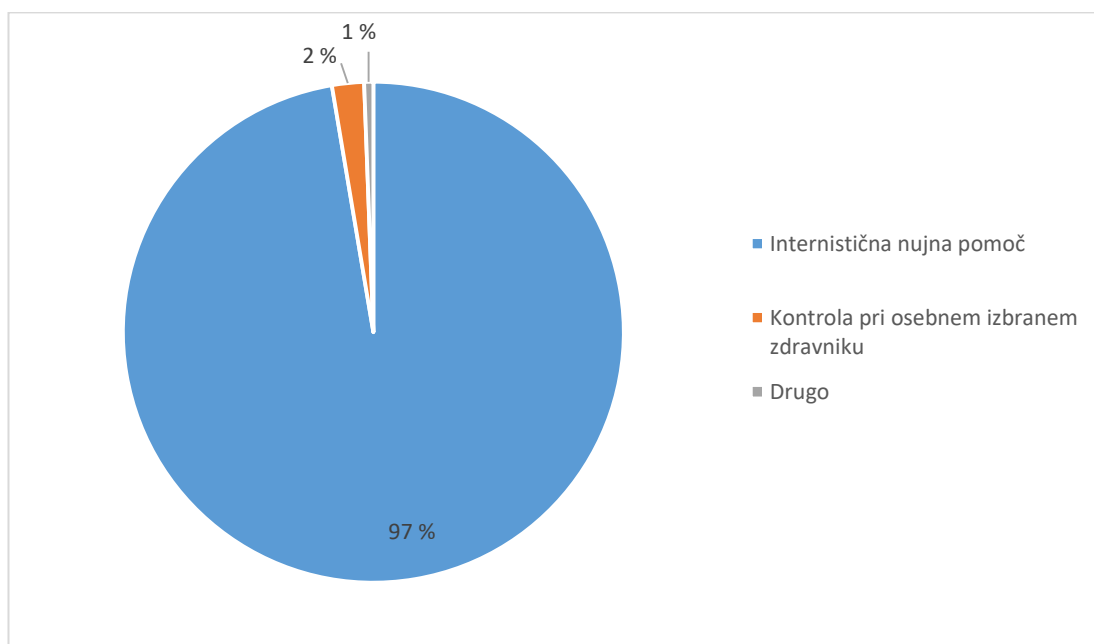
Graf 7: Dodeljene triažne kategorije



Graf 8: Pretekli čas od prebolelega akutnega miokardnega infarkta



Graf 9: Napotitev pacientov po končani obravnavi



Priloga 2: PRIKAZ REZULTATOV Z DODATNIMI TABELAMI

Tabela 5: Najpogostejši uporabljeni triažni algoritmi

Uporabljen triažni algoritem	Število pacientov	Odstotki (%)
Bolečina v prsih	169	45,9
Slabo počutje odraslega	65	17,7
Dispneja	24	6,5
Bolečina v trebuhu	5	1,6
Bolečina v hrbtu	3	0,8
Palpitacije	2	0,5
Drugo	5	1,4

Tabela 6: Najpogostejši triažni kriteriji

Uporabljen triažni kriterij	Število pacientov	Odstotki (%)
Zmerna bolečina	39	10,6
Težava pred kratkim	38	10,3
Hiter pričetek	29	7,9
Stenokardija/tiščoča bolečina za prsnico	28	7,6
Anamneza pomembne srčne bolezni	23	6,3
Plevritična bolečina	17	4,6
Nizka SpO ₂	16	4,3
Blaga bolečina pred kratkim	8	2,2
Nov nenormalen pulz	5	1,4
Nov nevrološki izpad	4	1,1

Bruhanje	4	1,1
Povišan krvni tlak	3	0,8
Znižan krvni tlak	2	0,5
Huda bolečina	2	0,5
Zelo nizka SpO₂	2	0,5
Drugo	15	4,1

Tabela 7: Najpogostejše podane anamneze s strani pacienta

Anamneza	Število pacientov	Odstotki (%)
Bolečina v prsnem košu	568	83,8
Težko dihanje	154	22,7
Slabost	99	14,6
Bolečina v levi roki	74	10,9
Potenje	67	6,9
Vrtoglavica	52	7,7
Bolečina ob naporu	47	6,9
Splošna oslabelost	45	6,6
Bruhanje	43	6,3
Siljenje na bruhanje	32	4,7
Bolečina v obeh rokah	27	4
Bolečina v levi rami	25	3,7
Kolaps	11	1,6
Bolečina v desni roki	9	1,3
Bolečina v desni rami	3	0,4