

# DJELOKRUG RADA MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA U MEDICINSKO PRIJAVNO-DOJAVNOJ JEDINICI

---

Požgaj, Lana

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:985346>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-06-26**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

Lana Požgaj

DJELOKRUG RADA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U MEDICINSKO  
PRIJAVNO – DOJAVNOJ JEDINICI

Završni rad

Rijeka, 2021.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE STUDY OF NURSING

Lana Požgaj

SCOPE OF WORK OF THE NURSE / TECHNICIAN IN THE MEDICAL REPORTING  
UNIT

Final thesis

Rijeka, 2021.

Mentor rada: Kata Ivanišević, akademska titula i znanstveno-nastavno zvanje)

(Vrsta rada) rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ u/na \_\_\_\_\_,

pred povjerenstvom u sastavu:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija
Studij	PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO
Vrsta studentskog rada	ZAVRŠNI RAD
Ime i prezime studenta	LANA POŽGAJ
JMBAG	0351007518

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	Djelokrug rada medicinske sestre/tehničara u medicinsko prijavnodojavnoj jedinici
Ime i prezime mentora	KATA IVANIŠEVIĆ
Datum predaje rada	18.06.2021.
Identifikacijski br. podneska	28647688
Datum provjere rada	18.06.2021.
Ime datoteke	Lana_P-zavrsni_rad.docx
Veličina datoteke	1.33M
Broj znakova	56958
Broj riječi	9448
Broj stranica	49

## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	13%
-----------------	-----

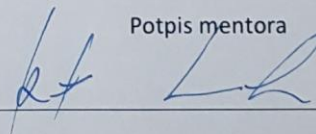
## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	18.06.2021.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/> DA
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

18.06.2021.

Potpis mentora



## ZAHVALA

Zahvaljujem se svojoj mentorici Kati Ivanišević, mag.med.techn. na pruženoj pomoći prilikom izrade završnog rada te svom prenesenom znanju tijekom fakultetskog obrazovanja. Veliko hvala mojoj obitelji, dečku, i kolegama koji su mi pomogli i bili uz mene u ove 3 godine studija.

## POPIS KORIŠTENIH SKRAĆENICA

**MPDJ**- medicinska prijavno-dojavna jedinica

**HZHM**- Hrvatski zavod za hitnu medicinu

**OHBP**- objedinjeni hitni bolnički prijem

**HMS**- hitna medicinska služba

**MDS**- medicinska dispečerska služba

**RPDS**- računalno podržani dispečerski sustav

## SAŽETAK

U ovom završnom radu spomenut je Hrvatski zavod za hitnu medicinu, njegov ustroj, organizacija te zadaće i cilj. Objašnjena je povijest Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu Primorsko-goranske županije. Detaljno je opisana Medicinska prijavno-dojavna jedinica, osnovni zadaci dispečerske službe te modeli odlučivanja. Objašnjeni su postupci zbrinjavanja hitnih pacijenata te uloga i značaj Medicinske prijavno-dojavne jedinice pri tome. Navedeni su glavni dijelovi pri komunikaciji te kako pravilno komunicirati u dispečerstvu, također su opisani i dijelovi Hrvatskog indeksa prijema hitnog poziva. Prikazan je djelokrug rada medicinske sestre/tehničara u Medicinsko prijavno dojavnoj jedinici i svi radni procesi koje obavlja. U radu je navedeno istraživanje koje je bilo provedeno 2019. godine na području Primorsko-goranske županije o broju zaprimljenih poziva u MPDJ, te rezultati istraživanja provedenog u Kopenhagenu kod kojeg se analiziralo kada i u kojim slučajevima su građani pozivali hitnu medicinsku službu. Navedeno je telefonsko vođenje KPR-a kod iznenadnog srčanog zastoja kao bitne karike u preživljavanju pacijenta.

**Ključne riječi:** Hrvatski zavod za hitnu medicinu, medicinska prijavno-dojavna jedinica, dispečerstvo, Hrvatski indeks prijema hitnog poziva, djelokrug rada medicinske sestre/tehničara



## **SUMMARY**

In this final paper, the Croatian Institute of emergency medicine, its structure, organization of tasks and goal are mentioned. The history of the Croatian Institute of Emergency Medicine of the Primorje-Gorski Kotar County is explained. The Medical Reporting Unit, the basic tasks of the dispatching service and decision-making models are described in detail. The procedures for the care of emergency patients are explained, as well as the role and importance of the Medical Reporting Unit. The main parts of the communication on how to communicate properly in dispatching are listed, as well as the parts of the Croatian index of emergency call reception. The scope of work of the nurse / technician in the Medically Registered Alert Unit and all the work processes they perform are presented. The paper presents a study that was proven in 2019 in the Primorje-Gorski Kotar County on the number of closed calls to the MPDJ, and the results of a study conducted in Copenhagen, which analyzed when and in which cases citizens called the emergency medical service. Telephone management of CPR in sudden cardiac arrest is cited as an essential link in patient survival.

**Key words:** Croatian Institute of Emergency Medicine, medical reporting unit, dispatching, Croatian index of emergency call reception, scope of work of a nurse / technician

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. HRVATSKI ZAVOD ZA HITNU MEDICINU .....	2
2.1. Hrvatski zavod za hitnu medicinu Primorsko-goranske županije.....	3
2.1.1. Povijest .....	3
2.1.2. O Zavodu za hitnu medicinu Primorsko – Goranske županije.....	4
3. MEDICINSKO PRIJAVNO – DOJAVNA JEDINICA .....	5
3.1. Medicinska dispečerska služba .....	5
3.2. Povijest medicinske dispečerske službe.....	7
3.3. Modeli odlučivanja .....	7
4. MEDICINSKA DISPEČERSKA SLUŽBA U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	9
4.1. Radni procesi medicinske prijavno-dojavne jedinice .....	10
5. ZBRINJAVANJE HITNIH PACIJENATA TE ULOGA I ZNAČAJ MPDJ .....	14
6. KOMUNIKACIJA U DISPEČERSTVU .....	16
7. HRVATSKI INDEKS PRIJEMA HITNOG MEDICINSKOG POZIVA.....	18
7.1. Dijelovi hrvatskog indeksa .....	19
8. DJELOKRUG RADA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U MPDJ .....	22
9. BROJ ZAPRIMLJENIH POZIVA HITNE MEDICINSKE SLUŽBE 2019. GODINE U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI .....	24
10. ZAŠTO I KADA GRAĐANI ZOVU HITNU MEDICINSKU SLUŽBU: PROMATRAČKA STUDIJA 211 193 HITNIH MEDICINSKIH POZIVA .....	27
11. TELEFONSKE UPUTE ZA KARDIOPULMONALNU REANIMACIJU RADI POBOLJŠANJA PREŽIVLJAVANJA OD IZVANBOLNIČKOG SRČANOG ZASTOJA ..	30
12. ZAKLJUČAK.....	33
12. LITERATURA .....	34
13. ŽIVOTOPIS.....	36
14. PRILOZI.....	37

## 1. UVOD

Rad medicinskih sestara i medicinskih tehničara u medicinsko prijavno-dojavnoj jedinici (MPDJ) vrlo je zahtjevan, te zbog toga zahtjeva i vrlo visoku razinu znanja, kompetencija i vještina te odgovornosti. Svaki posao pa tako i posao medicinske sestre /tehničara kao dispečera/disponenta ima veliku ulogu u organizaciji hitne službe i to je ujedno i tema ovog rada. Hitna medicina u Republici Hrvatskoj djeluje u županijskim zavodima za hitnu medicinu i u akutnim bolnicama u sklopu objedinjenih hitnih bolničkih prijmov (OHBP). Mrežom hitne medicine određen je broj timova T1 (liječnik, medicinska sestra/ tehničar i vozač) i T2 (dvije medicinske sestre/tehničara) prema ukupnom broju stanovništva i veličini područja koje županija pokriva. Objedinjeni hitni bolnički prijmovi primaju bolesnike koji dolaze sami ili koje dovozi tim izvanbolničke hitne medicinske službe. Hrvatski zavod za hitnu medicinu (HZHM) krovna je ustanova za hitnu medicinu u Republici Hrvatskoj. Zavod je nadležan za predlaganje uvjeta, organizaciju i način obavljanja hitne medicine te sudjeluje u obavljanju stručnih i znanstvenih djelatnosti. Medicinskim sestrama/tehničarima koji rade u hitnoj medicinskoj službi postavljeno je mnogo izazova s kojima se svaki dan susreću na svim radnim mjestima: teren, MPDJ, trijaža, OHBP, edukacija. Njihovo znanje i vještine kontinuirano se povećavaju i usavršavaju mnogim predavanjima, edukacijskim programima i tečajevima. Postoje edukacijski programi za medicinske sestre/tehničare u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi, za medicinske sestre/tehničare koji rade u MPDJ, na trijaži u OHBP-u, specijalizirani tečajevi usklađeni s europskim smjernicama za reanimaciju i dišni put, Škola hitne medicine te mnogi drugi (1).

## 2. HRVATSKI ZAVOD ZA HITNU MEDICINU

HZHM na području Republike Hrvatske je javna zdravstvena ustanova koja obavlja djelatnost telemedicine i hitne medicine. Zavod je sa radom započeo 2009. godine te je osnovan na temelju Uredbe koju je donijela Vlada Republike Hrvatske. Upravljanje, rukovođenje, ovlasti i djelatnosti HZHM definirani su Zakonom o zdravstvenoj zaštiti te Statutom Hrvatskog Zavoda za hitnu medicinu (2). Zavod provodi načela holističkog pristupa, dostupnosti, kontinuiranosti i sveobuhvatnosti, te isto tako uvažava potrebu za individualiziranim i specijaliziranim pristupom u izvanbolničkoj ali i bolničkoj zdravstvenoj zaštiti. HZHM usko i kontinuirano surađuje sa bolničkom hitnom medicinskom službom (HMS), sa županijskim zavodima za hitnu medicinu, te svim ostalim suradnicima u procesu zbrinjavanja pacijenata, te na taj način omogućuje provedbu svih mjera hitnog zbrinjavanja, prijevoza pacijenta i unesrećenih osoba u zdravstvenu ustanovu te zbrinjavanje unesrećenih tijekom prijevoza. Jedan od zadataka HZHM je također i uvođenje edukacijskih programa namijenjenih za cjeloživotno obrazovanje zdravstvenih djelatnika te, provedba i nadzor stručnog usavršavanja i edukacije djelatnika hitne medicine (2.) Također, Zavod provodi organizaciju za uvođenje telemedicinskih usluga u sustav zdravstva, odnosno omogućava pružanje zdravstvenih usluga na daljinu koristeći informacijsko – komunikacijsku tehnologiju putem koje se prenose podaci koji su važni kod dijagnoze, liječenja i prevencije bolesti i ozljeda pojedinca, i prenosi informacije koje se koriste za znanstvena istraživanja i vrednovanje. Kontinuiranim praćenjem indikatora rada, poštujući pravila struke te podržavanjem potrebe specijaliziranog pristupa, Zavod za hitnu medicinu predlaže pod kojim uvjetima i na koji način će se obavljati djelatnost hitne medicine i telemedicine u Republici Hrvatskoj, a sve to kako bi se kvaliteta pružene zdravstvene skrbi podigla na višu razinu radi unaprjeđenja zdravlja pojedinca i cjelokupne zajednice (2).

Temeljni cilj Zavoda za hitnu medicinu je osigurati građanima Republike Hrvatske dostupnu i brzu medicinsku skrb putem jedinstvenog sustava hitne medicine, te korištenjem telemedicine olakšati pružanje specijalističkih zdravstvenih usluga u svim krajevima Hrvatske, isto tako strategija Zavoda je stalni razvoj sustava hitne medicine kako bi se stvorila ona organizacijska rješenja koja će osigurati kvalitetnije, učinkovitije i dostupnije pružanje skrbi u Hrvatskoj te ponuditi i omogućiti građanima da sudjeluju u svojem zdravlju, ali i u brizi za zdravlje drugih (2).

## 2.1.Hrvatski zavod za hitnu medicinu Primorsko-goranske županije

### 2.1.1. Povijest

Radi kvara na plinskoj rasvjeti izbio je požar 1881. godine u bečkom Ringteatru. Požar se širio velikom brzinom i zbog nepostojećih procedura i manjkavog spašavanja broj žrtava je dosegnuo broj od 384. Upravo je ovaj događaj bio lekcija za budućnost, te je već slijedećeg dana, samo dan nakon požara u Ringteatru u Beču osnovano Spasilačko društvo. Glavni osnivači bili su Johann Nepomuk Wilzek, Eduard Lamezan-Salins i Jaromir Mundy. Car je prihvatio njihovu ideju o učinkovitim i brzim mjerama za pomoć ugroženima te je zaživio i transport bolesnika. Grof Johann Nepomuk Wilzek svoju je palaču dao na raspolaganje i ona je služila kao centrala hitne medicinske pomoći. Palača je bila centrala sve do otvaranja prve sanitetske postaje, za čiji osnutak je zaslužan Jaromir Mundy koji je prikupio potrebna sredstva. Upravo Jaromir Mundy je odgovoran za osnivanje prve pomoći u Opatiji 1894. godine. Za voditelja je tada imenovan dr.Franz Tripold, koji je bio liječnik Dobrovoljnog vatrogasnog društva Opatija. Iz tog razloga, od samih početaka je opatijska hitna služba blisko surađivala za opatijskim vatrogascima, te je 1901. godine došlo do pripajanja hitne službe i vatrogasnog društva koji su djelovali pod zajedničkim nazivom Dobrovoljno vatrogasno i spasilačko društvo. Hitna medicinska služba u Opatiji bila je moderno opremljena. Imala je četiri vozila, te je jedno bilo s gumenim kotačima. Vozilo je sadržavalo dva sjedeća mjesta, u ono vrijeme najmoderniju medicinsku opremu i jedna nosila. U sklopu HMS postojala je i operacijska dvorana, ambulanta, soba za sterilizaciju, dvije bolesničke sobe te nekoliko kreveta za nuždu, soba za duševne bolesnike i sanitarni čvor. U današnje vrijeme opatijska služba HMS djeluje u sastavu županijskog Zavoda za hitnu medicinu, te je usprkos svim promjenama dostojna svoje tradicije (3,4).

### 2.1.2. O Zavodu za hitnu medicinu Primorsko – Goranske županije

Današnji zavod za hitnu medicinu Primorsko-goranske županije pravni je nasljednik Ustanove za hitnu medicinsku pomoć Rijeka koja je nekad bila na snazi. Sa radom je započeo 01.studenog 2011. godine, na temelju rješenja koje je donijelo Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Zavod za hitnu medicinu Primorsko-goranske županije kao ustanova djeluje u izvanbolničkoj hitnoj medicini. Ona omogućuje i osigurava pružanje hitne medicinske skrbi na području Primorsko-goranske županije, odnosno provedbu mjera zbrinjavanja iznenada ozlijeđene osobe na mjestu događaja, te prijevoz ozlijeđene osobe u odgovarajuću zdravstvenu ustanovu kao i zbrinjavanje osobe za vrijeme transporta. Sjedište Zavoda je u Rijeci, te se tamo također nalaze uprava i Medicinska prijavno-dojavna jedinica. Zavod ima sve ukupno 10 ispostava (5).

### 3. MEDICINSKO PRIJAVNO – DOJAVNA JEDINICA

#### 3.1. Medicinska dispečerska služba

Medicinska dispečerska služba je služba koja se nalazi i djeluje u zdravstvenom sustavu te djeluje u sklopu zdravstvenog zavoda, ili kao zasebni zavod na lokalnom, regionalnom ili državnom nivou. Prema Emersonu definicija dispečerstva: „Dispečiranje je znanstveno planiranje, pri čemu je svaka malena zadaća izvedena tako da služi udruživanju u cjelinu i omogućuje organizaciji da dosegne svoje konačne ciljeve.“ (Emerson, 1911). MPDJ također surađuje i sa prijavno-dojavnim jedinicama na županijskoj razini temeljem jedinstvenog sustava komuniciranja, sa bolničkim ustanovama koje obavljaju djelatnost hitne medicine i ostalim hitnim službama. Djelovanje medicinske dispečerske službe je baza i temelj za uspješan rad sustava hitne medicinske službe. Značenje dispečerske službe proizlazi i iz simbola zvijezde života (Slika 1) koja označava međunarodni znak izvanbolničkih hitnih medicinskih službi.



Slika 1. Zvijezda života

Izvor: Wikipedia

Osnovni zadaci medicinske dispečerske službe jesu:

- Preuzimanje poziva te prikupljanje potrebnih podataka o pozivatelju, mjestu događaja i stradalim osobama

- Uzimanje anamneze (heteroanamneze) tako da se dobiju podaci o zdravstvenom stanju ozlijeđenih osoba i utvrde sve prisutne okolnosti i moguće opasnosti
- Trijaža odnosno definiranje prioriteta poziva te stavljanje pristiglih poziva na listu prioriteta te oblikovanje redoslijeda izvođenja pojedinih intervencija
- Davanje telefonskih uputa pozivatelju ili osobi koja je stradala za pružanje prve pomoći ili samopomoći do dolaska HMS na mjesto događaja
- Slanje timova HMS prema listi prioriteta na mjesto događaja; timovi su raspoređeni prema teritoriju kojeg pokrivaju kako bi u što kraćem vremenu stigli na intervenciju i pružili adekvatnu hitnu medicinsku pomoć
- Nadziranje statusa timova na terenu, te kontrola vremena i lokacije i stalno prilagođavanje rada intervencijskih službi
- U slučaju potrebe aktiviranje ostalih žurnih službi kao što su policija i vatrogasna služba
- U slučaju nastanka masovnih ili prirodnih nesreća omogućavanje protoka informacija te koordinacija rada zdravstvenog sustava (bolnice, civilne zaštite, timova hitne medicinske službe)
- Prijenos informacija među zdravstvenim ustanovama; broj i zdravstveno stanje ozlijeđenih osoba i ostalih detalja koji su važni za njihovo ozdravljenje
- Dokumentiranje svega učinjenog (6).

U MDS rade dispečeri odnosno disponenti. Riječ dispečiranje odnosno *dispatch* označava raspoređivanje ili razdjeljivanje, dok disponirati znači razvrstati, odnosno odlučiti. Pojam dispečer se odnosi na osobe odnosno djelatnike koji zaprimaju hitne pozive, te određuju stupanj hitnosti te šalju odgovarajući tim na intervenciju, dok se pojam disponent odnosi na osobe koje razvrstavaju primljene pozive, dodjeljuju ih određenom timu te nadziru i upravljaju timovima koji su na terenu. Organiziranost neke MDS usko je vezana uz opseg rada te uz resurse kojima raspolaže. Ukoliko se radi o MDS koja zaprima manji broj hitnih poziva za rad službe biti će dovoljna dva djelatnika u smjeni koji obavljaju poslove dispečera i disponenta. U mjestima sa većim brojem stanovnika, gdje su veće dnevne migracije potreban je veći broj djelatnika (7). Svi djelatnici koji rade u MPDJ Županijskih zavoda moraju obavljati sve radne procese tako da oni budu u skladu sa standardnim postupcima, algoritmima i edukacijskim programima koje je donio Hrvatski zavod za hitnu medicinu (8).



### 3.2. Povijest medicinske dispečerske službe

Sa potrebama i dostignućima medicinske službe razvijala se i MDS kojoj je težište bilo na djelatnosti HMS. Na samim počecima zaprimanje poziva nije bilo formalno već su djelatnici koji su zapimali pozive i odlazili na te intervencije. Sredinom 20. stoljeća u Kanadi su uvedene radijske veze pomoću koje je tekla komunikacija između osobe koja je zapimala hitne medicinske pozive i timova koji su bili na terenu. U tom razdoblju uveden je i jedinstveni telefonski broj za hitna stanja. Zajedno sa razvojem vještina i znanja timova HMS na terenu 70. ih godina prošlog stoljeća formirala se potreba za pravilnim odgovorom MDS na medicinske pozive. MDS je morala savladati kako na adekvatan način trijažirati pozive, te najbliže timove uputiti na sva najhitnija stanja. Istih godina doktor Jeff Clawson je izradio prve algoritme za prijem medicinskih poziva koji su temelj za kasnije stvoreno medicinsko prioritarno dispečerstvo. Novostvoreni algoritmi su se sastojali od pitanja pozivatelju, slaganja prioriteta te su obuhvaćali usmene upute pozivatelju za pružanje prve pomoći sve dok HMS ne dođe na mjesto događaja. Time je stvoren koncept naziva „Dispatch life support“ kojim se omogućuje laicima, da putem telefonskih uputa koje dobivaju od dispečera pruže ozlijeđenoj osobi postupke osnovnog održavanja života. Postupno se uveo i računalni dispečerski sustav (7).

### 3.3. Modeli odlučivanja

Kako je cilj svakog zdravstvenog sustava visoka učinkovitost HMS, izrađeni su modeli odlučivanja za rad koji se temelje na prihvaćenim znanjima o liječenju i zbrinjavanju ozlijeđenih osoba. Prilikom korištenja modela odlučivanja dispečer svaki poziv analizira na isti način i time se pokušava dispečerova subjektivna procjena i moguća pogreška pri analiziranju svesti na minimum. Modeli omogućuju da dispečer prilikom prijema poziva od pozivatelja dobije sve potrebne informacije, putem kojih će što je više moguće točnije i brže odrediti koji je prioritet poziva i na taj način odlučiti o vrsti odgovora, nastojeći da vrijeme obrade pristiglog poziva ne bude duže od jedne minute. Ukoliko je potrebno, dispečer daje telefonske upute o osnovnom održavanju života sve dok tim HMS ne stigne na mjesto događaja. Postoje četiri dijela koja su osnova modela odlučivanja. To su glavna pitanja pozivatelju, smjernice za pružanje prve pomoći, prioriteti dispečerstva te vrsta i način odgovora. U svijetu se najviše koristi medicinsko prioritarno dispečerstvo (eng. Medical Priority Dispatch) koje se razvilo u Americi u 20. stoljeću. Temelji se na protokolima i te sadrži 37 dispečerskih događaja koji se svrstavaju u 6 stupnjeva hitnosti. Nedostatci korištenja ovog modela jesu financijska neisplativost za primjenu i kontinuirano korištenje i ograničenost u prilagodbi lokalnim

prilikama. Drugi model odlučivanja je dispečertvo na temelju kriterija (eng. Criteria Based Dispatch) koje je također razvijeno u Americi 90. ih godina prošlog stoljeća, najčešće se koristi u Kanadi i Americi. Ovaj model sadrži smjernice koje dispečeru pomažu kod donošenja odluka, te razlikuje 26 dispečerskih događaja i 4 stupnja hitnosti. Prednost dispečerstva na temelju kriterija je ta što omogućava prilagodbu i promjenu pri određivanju vrste odgovora, i ta što troškovi primjene nisu veliki. Norveški indeks hitnog zbrinjavanja je europska verzija dispečerstva na temelju kriterija te je ujedno i prilagođen uvjetima u Europi. Model se razvio u Norveškoj 1994. godine, te se u njemu nalazi 39 dispečerskih događaja i 3 stupnja hitnosti. Prvi model se koristi u Danskoj, Finskoj, Nizozemskoj, Norveškoj, Švedskoj, Sloveniji, Srbiji, Rusiji i Hrvatskoj (7).

#### 4. MEDICINSKA DISPEČERSKA SLUŽBA U REPUBLICI HRVATSKOJ

MDS se u Hrvatskoj nalazi u sklopu izvanbolničke HMS i nju sprovode zavodi za hitnu medicinu na razini županije. Svi županijski zavodi za hitnu medicinu u Hrvatskoj kojih je ukupno 21 imaju središnju MPDJ. U MPDJ se primaju svi hitni medicinski pozivi i provode se poslovi MDS. Jedan od zadataka MPDJ je i upravljanje komunikacijskim sustavom i suradnja sa ostalim bolnicama, hitnim službama i MPDJ županijskih zavoda. U njezinoj nadležnosti je zaprimanje poziva, skupljanje potrebnih informacija i donošenje odluke o intervenciji, te usmjeravanje timova na mjesto intervencije. Tim zdravstvenih djelatnika koji čine liječnici i/ili medicinske sestre/tehničari koji su u različitom sastavu i broju odgovorni su za obavljanje djelatnosti u MPDJ. Za rad u manjim MPDJ dovoljne su 2 medicinske sestre odnosno tehničara, dok je u većim jedinicama uz njih potreban i barem jedan liječnik koji obavlja posao dispečera. Kod manjih jedinica nema raspodjele poslova kao što je to u većima već postoji jedna osoba koja obavlja posao dispečera (primanje i obrada poziva). U većim MPDJ postoji podjela poslova između dispečera i disponenta. Dispečer zaprima poziv, definira prioritete, pruža upute za pružanje prve pomoći, uočava eventualne opasnosti na mjestu intervencije, dok disponent usmjerava timove na terenu i nadzire ih, te po potrebi uključuje žurne službe da se priključe intervenciji. Dispečer i disponent usko surađuju i zajedno djeluju, te moraju imati visoki stupanj motiviranosti i mogućnost nošenja sa stresnim situacijama zbog složenosti poslova koje obavljaju kako bi skrb koja je pružena ozlijeđenim osobama bila što brža ali kvalitetna za što bolji ishod svake intervencije. Kako bi obavljali posao u MPDJ moraju imati radno iskustvo u radu sa timom na terenu, te položenu edukaciju kojom dobivaju sva potrebna znanja, kompetencije i vještine. Kompetencije je potrebno obnavljati svake 3 godine. Visoki stupanj motiviranosti i velika razina znanja potrebni su kako bi svaki dispečer mogao pravodobno prepoznati životno ugrožavajuća stanja, te uputiti pozivatelja u postupke koje je potrebno provesti, ali i da svojom smirenošću smanje stres kod pozivatelja do dolaska tima HMS na mjesto intervencije. U Republici Hrvatskoj se od 2011. godine svi pozivi koji su upućeni MPDJ obrađuju na način koji je standardiziran prema Hrvatskom indeksu prijema hitnog poziva za medicinsko prijavno-dojavnu jedinicu, te su Ministarstvo zdravstva i Hrvatski zavod za hitnu medicinu njegovi izdavači. U Hrvatskom indeksu postoji 36 dispečerskih događaja i svaki poziv se raspoređuje u 3 stupnja hitnosti. U prvom stupnju nalaze se životno ugrožavajuća stanja i ona koja bi ubrzo to mogla postati (A prioritet), u drugom su stanja koja su potencijalno

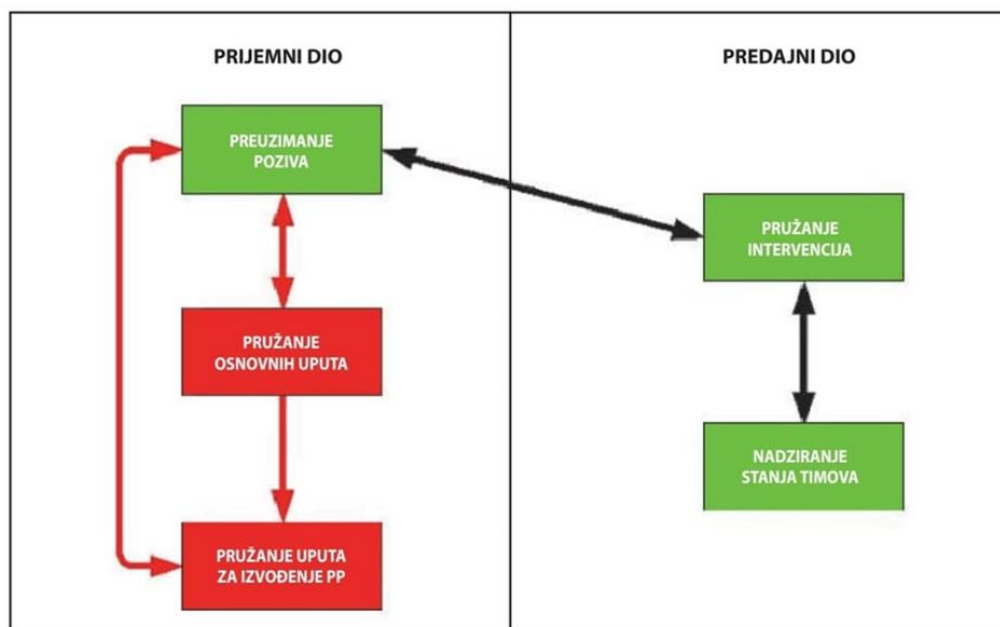
ugrožavajuća te nalažu pregled liječnika (H prioritet), i u trećem stupnju imamo stanja kod kojih medicinska pomoć nije potrebna (7).

#### 4.1. Radni procesi medicinske prijavno-dojavne jedinice

Shvaćanje osnovnih radnih procesa u MPDJ temeljni je uvjet za razumijevanje i poznavanje djelokruga rada i djelovanja MDS. Široko poznati koncept »Dispatch Life Support« koristi se prilikom preuzimanja i obrade poziva sa 5 osnovnih procesa u radu (Slika 2).

- A. Zaprimanje hitnih medicinskih poziva
- B. Pružanje temeljnih uputa
- C. Pružanje uputa usmenim putem preko telefona o osnovnom održavanju života
- D. Vođenje timova na terenu
- E. Nadziranje timova na terenu

Telekomunikacijska i informatička oprema omogućavaju da se istovremeno provodi više poslova i da se lakše dokumentiraju provedeni postupci, te se na taj način olakšava rad dispečera, disponenta i tima HMS.



Slika 2. Usporedno izvođenje osnovnih radnih procesa medicinske dispečerske službe

Izvor: Priručnik medicinska prijavno-dojavna jedinica

Kod usporednog izvođenja radnih procesa omogućeno je medicinskom dispečeru na prijemu poziva da u određenom vremenu u tijeku poziva definira razinu prioriteta i intervenciju

prosljedi u obradu drugom dispečeru koji će temeljem razine prioriteta hitnosti poslati tim HMS na intervenciju. Prvi dispečer za vrijeme odabira odgovarajućeg tima prikuplja ostale podatke o stanju pacijenta i samom događaju, te daje pozivatelju osnovne upute za davanje prve pomoći prije nego tim HMS stigne na mjesto događaja.

Prijem hitnih medicinskih poziva je prvi osnovni radni proces i čine ga:

- Predstavljanje
- Uzimanje podataka o događaju
- Određivanje stupnja hitnosti (prioriteta)
- Upućivanje naloga za intervenciju tima HMS

Kod javljanja na dolazni poziv zadatak dispečera je dati do znanja pozivatelju s kim je stupio u kontakt i predstaviti mu MPDJ. Time se može otkloniti mogući pogrešan poziv koji je upućen MPDJ. Dispečera kroz prijem hitnog medicinskog poziva vodi algoritam pod nazivom „Početak“ koji se nalazi u Hrvatskom indeksu prijema hitnog medicinskog poziva u MPDJ i dostupan je u papirnatom obliku i na računalu.

Drugi radni proces ovisi o vrsti događaja i čine ga:

- Detektiranje mogućih dodatnih opasnosti
- Priprema pozivatelja za pružanje prve pomoći
- Smirivanje pozivatelja
- Dobivanje povratne informacije

Dispečer nakon što je odredio stupanj hitnosti i uputio nalog za intervenciju tima HMS daljnjim razgovorom procjenjuje moguću opasnost na mjestu intervencije za ozlijeđenu osobu, samog pozivatelja ili tim HMS koji je upućen na intervenciju. Ukoliko je neka od opasnosti prisutna zadatak dispečera je pozivatelju dati sve potrebne informacije kako bi omogućio sigurnost mjesta događaja, upozoriti tim HMS koji dolazi na intervenciju i po potrebi pozvati ostale žurne službe koje će pomoći u otklanjanju opasnosti. Ukoliko nema opasnosti dispečer procjenjuje mogućnost pozivatelja na pružanje prve pomoći i smiruje ga kako bi bio u mogućnosti slijediti dobivene upute. U slučaju kada nije potrebno da dispečer ostane na telefonskoj vezi sa dispečerom, razgovor se prekida uz naputak pozivatelju da u slučaju potrebe ponovno nazove MPDJ.

Treći radni proces sastoji se od:

- Detekcija nužnosti pružanja prve pomoći
- Procjena spremnosti za pružanjem prve pomoći
- Vođenje pozivatelja kroz postupke pružanja prve pomoći
- Završetak komunikacije (kraj razgovora)

Kada dobije informaciju o kakvom se događaju radi dispečer mora biti dovoljno educiran i sposoban da prepozna potrebu za pružanjem prve pomoći, te provjerava sposobnost i spremnost pozivatelja da slijedi njegove upute. Upute daje sve dok ne dobije informaciju da je tim HMS stigao na intervenciju.

Četvrti radni proces uključuje:

- Biranje tima HMS
- Aktiviranje tima HMS
- Vođenje tima do mjesta intervencije

Kada disponent dobije uvid u stupanj hitnosti i mjestu intervencije aktivira tim koji je najbliže mjestu događaja. U slučaju crvenog prioriteta proces odabira odgovarajućeg tima provodi se istovremeno sa primanjem poziva jer se tako skraćuje vrijeme kada tim HMP stigne na mjesto intervencije. Korištenjem računalno potpomognutog dispečerskog sustava (RPDS) omogućava se jednostavan i brz prijenos informacija između timova te istodobno odvijanje procesa. Ukoliko se RPDS ne može upotrebljavati dispečeri primljene intervencije zabilježe na posebnim obrascima, te ih ručno razvrstavaju prema stupnju prioriteta. Posljedica ne korištenja RPDS-a je i produljene vremena odaziva. Aktiviranje tima za intervenciju provodi se preko razglasa ili radio veze. Aktiviranje tima HMS se provodi korištenjem internog razglasa (verbalno), radijskih veza ili upotrebom mobilnog telefona, međutim mobilni telefon bi se trebao koristiti samo kada je to jedini mogući način. Postoji i aktiviranje putem *pagera* što spada u moderniji način aktivacije tima.

Peti radni proces sastoji se od:

- Stvaranja rasporeda timova
- Nadziranje timova HMS na terenu
- Bilježenje potrebe čišćenja vozila ili kvara na vozilu
- Bilježenje dnevnog odmora

Nadziranje timova na terenu je temeljni proces koji omogućuje normalan rad i funkcioniranje tima HMS. U manjim MPDJ nadziranje statusa timova zadatak je dispečera, a u većim MPDJ nadziranje obavlja disponent. GPS sustav se u današnje vrijeme najčešće koristi za nadziranje statusa timova na terenu. Ukoliko dođe do onečišćenja ili kvara na vozilu tim mora obavijestiti MPDJ i to vozilo se ne može poslati na intervenciju. Osobito ako se radi o kvaru i onečišćenju koje može ugroziti sigurnost pacijenta ili tima. Članovi tima također imaju i dnevni odmor kako bi mogli obavljati posao i kako bi održali psihičko i fizičko zdravlje zbog svih stresnih situacija kojima su izloženi. Ako je riječ o crvenom prioritetu tada se na intervenciju upućuje i tim koji je na dnevnom odmoru i kada je najbliži mjestu događaja (7).

## 5. ZBRINJAVANJE HITNIH PACIJENATA TE ULOGA I ZNAČAJ MPDJ

Značaj i važnost MPDJ posebno je vidljiv kada je za stanje pacijenta presudno vrijeme do početka bolničkog liječenja (infarkt miokarda, politraume). Ukoliko hitno zbrinjavanje takvih pacijenata nije pravovremeno i ispravno šanse za preživljavanje se smanjuju i raste mogućnost smrtnog ishoda pacijenta. Postupci koji doprinose i pospješuju preživljavanje bolesnika sa prestankom rada disanja i srca prikazani su u tzv. lancu preživljavanja (Slika 3) koje je donijelo Europsko vijeće za reanimatologiju (9).



Slika 3. Lanac preživljavanja

Izvor: Europske smjernice za reanimatologiju

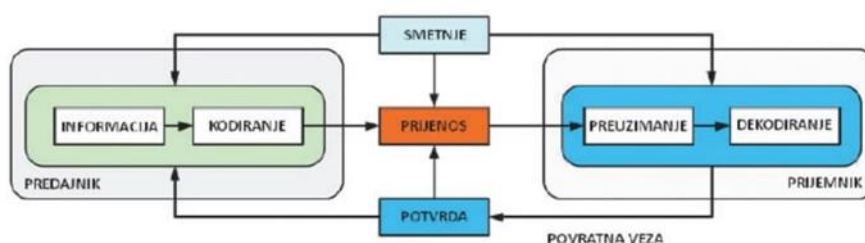
U lancu preživljavanja prikazane su karike koje su neophodne kako bi reanimacija bila uspješna, te svaka od karika jednakomjerno doprinosi preživljavanju pacijenta. MPDJ u prve tri karike lanca ima ključnu ulogu. U prvu kariku ulazi pravovremeno prepoznavanje zastoja rada srca, pozivanje pomoći te sprječavanje prijetećeg zastoja rada srca. Druga karika uključuje upotrebu kardiopulmonalne reanimacije (dobivanje na vremenu do dolaska tima HMS), u treću kariku lanca spada rana defibrilacija koja se nadovezuje na drugu kariku, dok četvrta karika podrazumijeva postreanimacijsko zbrinjavanje čijom se provedbom nastoji povratiti kvaliteta života kod bolesnika sa doživljenim kardiorespiratornim zastojem (9). U liječenju osoba sa zastojem rada srca vanjska masaža srca je osnova za uspjeh. Vanjskom masažom srca se do dolaska tima HMS može spriječiti eventualno oštećenje vitalnih organa osobe te na taj način raste vjerojatnost za uspješnu defibrilacije. Laici koji se zateknu na mjestu gdje je osoba kojoj je potrebna pomoć, defibrilaciju mogu provoditi na način da budu telefonski vođeni od strane MPDJ. Automatski vanjski defibrilatori nalaze se na javim mjestima te glasovnim i vizualnim naredbama daju upute za sigurnu defibrilaciju te su jednostavni za korištenje, prvenstveno laika. Prilikom hitnog medicinskog poziva dispečer će pozivatelja uputiti da uzme AVD ukoliko mu je



u blizini, te će ga voditi kroz njegovo korištenje. Također neki AVD su povezani sa MPDJ te se prilikom njihova uzimanja šalje signal sa prikazom lokacije uređaja i tada je iznimno važna zadaća dispečera koji će prateći protokole, vođenjem kardiopulmonalne reanimacije te poticanjem laika na korištenje AVD-a imati vrlo važnu ulogu u pružanju pomoći i preživljavanju osobe koja je doživjela srčani zastoj. Medicinski dispečeri također imaju ključnu ulogu prilikom zbrinjavanja pacijenata koji se nalaze na mjestima koja su teže dostupna zbog određenih razloga, te će tada uključiti i ostale žurne službe (npr. gorska služba spašavanja, vatrogasci i dr.), i ponekad se za prijevoz unesrećenih koriste brodovi ili helikopteri pa će MPDJ koordinirati njihov rad sa radom timova HMS na terenu. Prilikom izvođenja svih zadataka komunikacija je iznimno važna, jer će se učinkovitom komunikacijom ali i pravilnim korištenjem svih raspoloživih resursa utjecati na ishod zbrinjavanja unesrećenih (7).

## 6. KOMUNIKACIJA U DISPEČERSTVU

Komunikacija predstavlja najčešću vještinu kojom se zdravstveni radnici koriste u svom poslu, i ona je vrlo važan dio odnosa zdravstvenog radnika sa pacijentom i njegovom obitelji, te učinkovitom komunikacijom raste i uspjeh djelovanja medicinskog tima. Prvi dojam koji pozivatelj dobije u kontaktu sa dispečerom važan je za uspostavu međuljudskog odnosa, te ukoliko je on dobar, samim time raste i uspješnost telefonske trijaže sa pozivateljem (7). Komunikacija je glavno sredstvo za rad medicinskih dispečera. Temelji se na verbalnoj komunikaciji, ali se uz verbalnu komunikaciju dispečeri koriste i telekomunikacijskom opremom u svom svakodnevnom radu. Kvalitetna i učinkovita komunikacija unutar MPDJ je od iznimne važnosti zato što o njoj ovisi brzina odaziva i brzina dolaska timova HMS na mjesto događaja. Kako bi komunikacija bila što uspješnija medicinski dispečeri se moraju kontinuirano educirati i osposobljavati putem treninga, kako bi im se poboljšale komunikacijske vještine te na taj način skratilo vrijeme odaziva na poziv te skraćivanje vremena samog poziva. Zbog same kompleksnosti komuniciranja u dispečerstvu postoji mogućnost nastanka smetnji koje se pojavljuju od strane pošiljatelja i primatelja poruke (Slika 4) (6).



Slika 4. Komunikacijski kanal

Izvor: Priručnik medicinska prijavno-dojavna jedinica

Pojava smetnji u komunikacijskom kanalu može rezultirati poteškoćama koje će dovesti do manjka potrebnih informacija, te zbog toga može doći do povećanja vremena prijema poziva i samim time utječe na ishod intervencije tima HMS. Također, ukoliko dispečer nije dobro razumio informaciju može donijeti pogrešnu odluku pri odabiru stupnja hitnosti, i na kraju će doći do loše koordinacije djelovanja tima HMS što uzrokuje neracionalno korištenje resursa. Brzi odgovor na poziv vrlo je važan za bolje komuniciranje i upravo zato je zadatak medicinske dispečerske službe da odazivno vrijeme bude 10 sekundi ili kraće, da ne prelazi 2 minute i samim time broj neodgovorenih poziva mora biti manji od 0,2%. Ovakvi zahtjevi su određeni zato što se njima utječe na kvalitetu, što ranijim javljanjem na poziv dispečer ima više vremena

za prijem slijedećeg poziva, pozivatelj ukoliko ne dobije brzi odgovor sumnja u stručnost i kompetencije tima HMS, te je najvažniji razlog za brzo odazivanje taj što svaki pozivatelj misli da je njihov poziv značajan i bitan. Što ranijim odazivom stvara se temelj za dobru komunikaciju i ishod kod prijema hitnog poziva. Od izuzetne je važnosti da komunikacija bude brza, jasna i bez korištenja dvosmislenih rečenica. Kako bi se unaprijedio rad i kvaliteta rada u MPDJ, bitno je da se sav posao i komunikacija pri radu dokumentiraju, te da se nadzire cjelokupni sustav kako bi se osigurala pomoć na mjestima koja su najopterećenija radom (6).

## 7.HRVATSKI INDEKS PRIJEMA HITNOG MEDICINSKOG POZIVA

Temelj na kojemu se bazira svakodnevni rad u MPDJ je Hrvatski indeks prijema hitnog medicinskog poziva koji je izdan od strane Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske i Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu. Stvoren je na temelju modela Norveškog indeksa hitnog zbrinjavanja. Hrvatski indeks sastoji se od nekoliko dijelova. To su razina hitnosti, savjeti pozivatelju, odgovor sa popisom savjeta i uputa koji su preporučeni, te mogućnost dodatnih pitanja. On sadrži odrednice koje služe u radu zdravstvenih djelatnika u MPDJ i daje im mogućnost da pravilno i savjesno dodijele stupanj prioriteta dolaznim pozivima. Hrvatski indeks sadrži 36 dispečerskih kartica, i svaka od kartica je naslovljena po glavnom problemu kojeg opisuje. Kartice od 01-03 su drugačijeg izgleda od ostalih kartica zato što one sadrže stanja opasna po život i kod njih je prilikom razgovora potrebno pozivatelja uputiti u postupke za osnovno održavanje života. Svaki poziv koji je zaprimljen u MPDJ trijažira se u skladu sa simptomima koje je pozivatelj naveo. Svrha Hrvatskog indeksa je omogućavanje kvalitetnog i djelotvornog obavljanja svih zadataka MPDJ i HMS. Dispečer stupanj hitnosti primljenog poziva definira slijedom kriterija. Kriteriji su zapravo znakovi i simptomi nekog stanja, međutim postavljanje dijagnoze nije jedan od zadataka dispečera. Postoje 3 kategorije kriterija. To su prvi stupanj hitnosti (crveni, A), drugi stupanj hitnosti (žuti, H), te treći stupanj hitnosti (zeleni, V). Svaki od kriterija mora biti označen sa kodom koji sadrži broj dispečerske kartice, oznake stupnja hitnosti te broj dispečerskog kriterija. Za svaki od prioriteta u Hrvatskom indeksu ponuđeni su vrsta i način odgovora te savjeti ili uputa pozivatelju. Njegovim korištenjem olakšava se dokumentiranje poziva, praćenje kvalitete rada te se na nacionalnoj razini može proučavati djelotvornost HMS i na taj način se stvara podloga na kojoj će se sustav poboljšati. Edukacija dispečera za korištenje Hrvatskog indeksa izvodi se putem edukacijskih programa u izvanbolničkoj hitnoj medicini koji sadržavaju teorijski i praktični dio (11).

## 7.1. Dijelovi hrvatskog indeksa

Hrvatski indeks stvoren je kao sustav pomoći za medicinske dispečere u MPDJ, na način da oni mogu savjesno i ispravno dodijeliti stupanj prioriteta dolaznim pozivima (12).

Tri glavna dijela su:

- Sadržaj
- Algoritam početak
- Dispečerske kartice

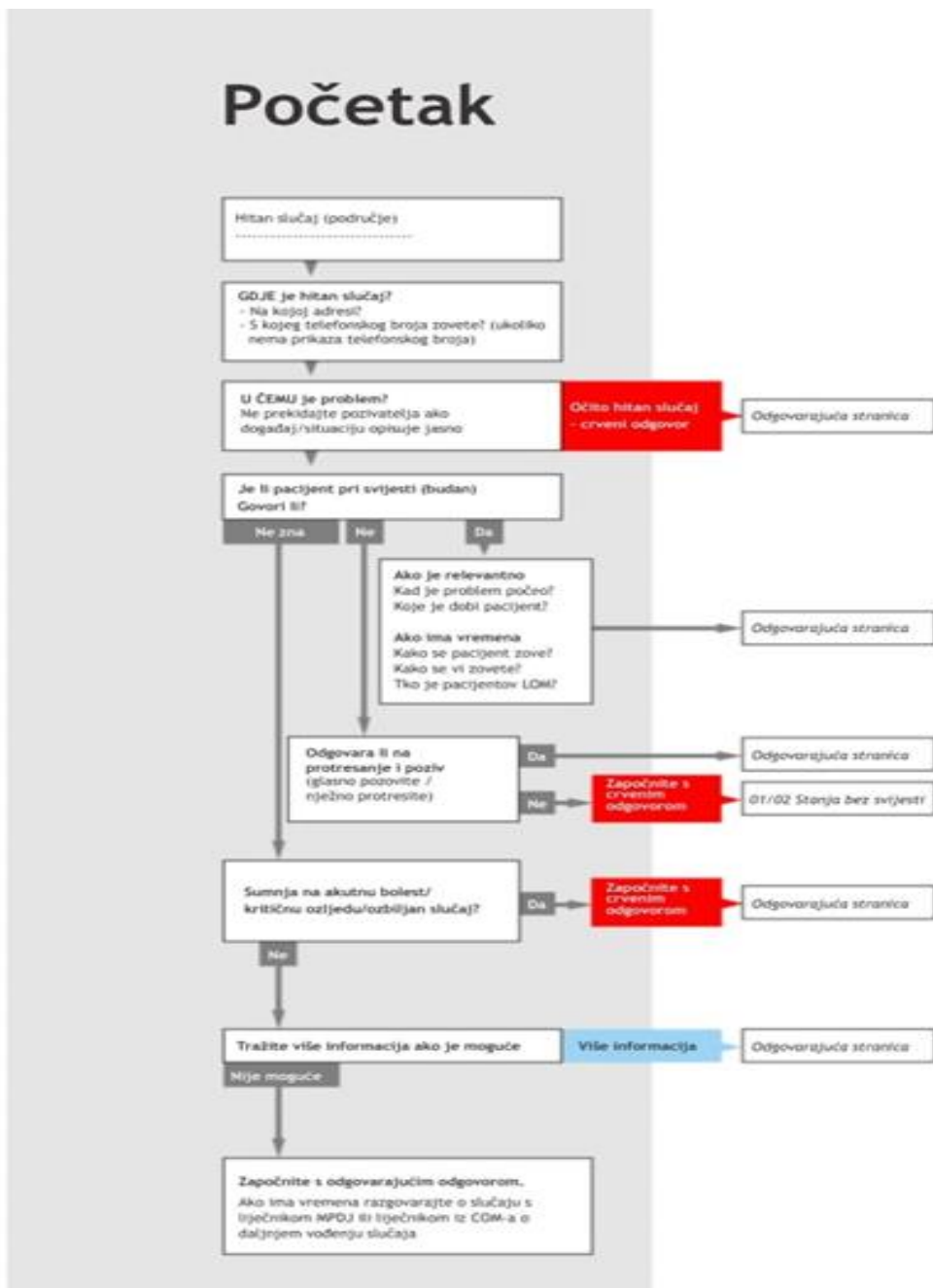
U dijelu Sadržaj (Slika 5) nalaze se sve situacije i događaji koji se u dispečerskim karticama pomnije i detaljnije razrađuju. Algoritam početak označava upitnik sa točno određenim redoslijedom pitanja, i on je poseban model početka razgovora sa pozivateljem.

Sadržaj	
< Odrasli bez svijesti	01
< Gušenje / strano tijelo u dišnim putovima	03
< Nejasan problem	05
< Krvarenje (bez traume)	07
< Bol u prsima / bolest srca	09
< Utapanje	11
< Životinjski ugrizi/ubodi	13
< Otrovanje djece	15
< Ginekologija / trudnoća	17
< Dermatološki problemi i osipi	19
< Kemikalije / plinovi	21
< Bol u trbuhu / leđima	23
< Poremećaji svijesti / paralize	25
< Poremećaji disanja	27
< Bolesno dijete	29
< Prometne nesreće	31
< Urinarni trakt	33
< Uho / grlo / nos	35
Dijete bez svijesti >	02
Velike nesreće i katastrofe >	04
Alergijska reakcija >	06
Opekline / električne ozljede >	08
Dijabetes >	10
Nesreća pri ronjenju s bocom >	12
Temperatura >	14
Porodaj >	16
Glavobolja >	18
Hipotermija / hipertermija >	20
Konvulzije >	22
Moguća smrt / iznenadna smrt dojenčeta >	24
Psijijatrija / samoubojstvo >	26
Intoksikacija / otrovanje / predoziranje narkoticima >	28
Rane / prijelomi / manje ozljede >	30
Nesreće >	32
Nasilje / zlostavljanje >	34
Oči >	36

Slika 5. Sadržaj Hrvatskog indeksa (popis dispečerskih kartica)

Izvor: Priručnik medicinska prijavno-dojavna jedinica

Algoritam Početak (Slika 6) je poseban sustavni model kod započinjanja razgovora sa pozivateljem, odnosno to je upitnik sa određenim redoslijedom pitanja. Poglavlje Početak nudi sistematičnu metodu za prikupljanje važnih podataka. Zadatak dispečera je da prilikom dolaska poziva kaže pozivatelju da je dobio MPDJ. Ako se na zaslonu automatski pojave pozivateljev telefonski broj i adresa, potrebno je zamoliti ga da potvrdi te podatke. Ako pozivatelj na kratak i jasan način objasni o kakvom događaju je riječ, odnosno koje stanje zahtijeva hitnu medicinsku pomoć, dispečer započinje sa primjenom crvenog odgovora što ranije moguće. Dispečer mora zatražiti pozivatelja da ostane na liniji. Ukoliko se zna da je pacijent budan i da može komunicirati, a dispečer sumnja da je riječ o ozbiljnijoj ozljedi mora od pozivatelja zatražiti dodatke informacije prije nego je odabrao glavni problem. U slučaju kada ni pozivatelj ni dispečer nisu sigurni da li je pacijent budan i može li komunicirati, a dispečer sumnja na životno ugrožavajuću ozljedu mora pokrenuti crveni odgovor. U slučaju crvenog odgovora dispečer prosljeđuje informaciju disponentu čiji je zadatak aktivirati tim HMS. Zatim će na djelu Sadržaj odabrati potrebnu dispečersku karticu i postupiti prema njezinim uputama. Najčešće su ovakvi događaji prisutni i opisani u prve četiri kartice. To su odrasli bez svijesti, dijete bez svijesti, gušenje/strano tijelo u dišnim putovima te velike nesreće i katastrofe (7).



Slika 6. Algoritam početak

Izvor: Priručnik medicinska prijavno-dojavna jedinica

## 8.DJELOKRUG RADA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA U MPDJ

U MPDJ većinu zdravstvenih djelatnika čine medicinske sestre i tehničari. Oni obavljaju dispečerski i disponentski posao koji je vrlo odgovoran i zahtjevan. Za obavljanje svog posla moraju biti upoznati sa područjima djelovanja MPDJ, te znati koja je uloga MPDJ prilikom upravljanja sustavom HMS i drugih djelatnosti iz područja zdravstva. Sve medicinske sestre i tehničari u svom radu koriste se medicinskim znanjima i komunikacijskim vještinama koje su neophodne za što kvalitetniji rad. Njihova zadaća je da se kontinuirano usavršavaju i educiraju kroz dispečerske treninge, te da poboljšavaju svoje već naučene vještine. Svi dispečeri se educiraju putem edukacijskih programa koji su zakonom propisani kako bi mogli obavljati rad u MPDJ. Osim što im je zadaća da sebe kontinuirano educiraju, oni također educiraju i građane o tome kada zapravo treba pozvati HMS te ih educiraju o hitnim stanjima. Dispečeri moraju biti upoznati sa Hrvatskim indeksom prijema hitnog poziva, te pravovremeno moraju odrediti kriterije i stupanj hitnosti poziva. Njihova zadaća je davanje telefonskih uputa pozivatelju za pružanje prve pomoći te pružanje savjeta pozivatelju. Osoba koja radi u MPDJ mora biti dosljedna, srdačna, empatična te sa velikom dozom prihvaćanja pacijenta i neosuđivačkim stavom komunicirati sa pozivateljem. U razgovoru sa agresivnim i agitiranim osobama ne smije pokleknuti iskušenju odgovaranja na vrijeđanja i agresivnost, nego mora postupati odlučno i smireno koristeći se tehnikama smirivanja, reflektiranja i tehnikama ponavljajućih zahtjeva. Jedna od najbitnijih vještina u radu je i odgovarajuće korištenje govora. Nju će usvojiti tako što će unaprijed planirati što će u kojoj situaciji reći i u tome mora ustrajati. U razgovoru sa pozivateljem mora izbjegavati korištenje stručne terminologije, te mora koristiti jednostavne izraze kako bi ih pozivatelj mogao razumjeti. Također, ukoliko je pozivatelj dijete, mora poznavati i osnove komunikacije sa djecom kako bi ih mogao uputiti do neke odrasle osobe ili kako bi im rekao na koji način mogu pomoći. Zadatak dispečera je i poznavanje rada u programu eHitna i dokumentiranje podataka u sustav. Mora imati razvijenu dobru komunikaciju sa timovima HMS na terenu, biti upućen u lokacije timova i njihov status, kako bi znao pravovremeno uputiti određeni tim na njima najbližu lokaciju koristeći se GPS sustavom. Također, mora imati znanje o tome kako intervenirati kod nekog stanja (gušenje, trauma i sl.), te znati kako će primijeniti osnovne mjere za održavanje života (13). Blisko surađuje sa vatrogascima, policijom i drugim žurnim službama po potrebi radi potrebe zbrinjavanja ozlijeđenih osoba. Prilikom obavljanja svojeg posla koristi se propisanim protokolima te provodi evidenciju u obrascima te preko e aplikacije. Mora biti educirana o tome



što je potrebno učiniti kada padne informacijski sustav Dispečer se iz prostora MPDJ ne udaljava, osim u slučajevima kada ima osiguranu zamjenu i kada je razlog izlaska opravdan. Mora se ponašati profesionalno, poštujući Etički kodeks medicinskih sestara te poštujući pravila i propise struke. Za sav svoj rad odgovara ravnatelju ili rukovoditelju. Isto tako, prema nalogu ravnatelja ili rukovoditelja, može obavljati i druge poslove iz svoje struke (8).

## 9. BROJ ZAPRIMLJENIH POZIVA HITNE MEDICINSKE SLUŽBE 2019. GODINE U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI

Korištenjem programa eHitna bilo je obrađeno 63 316 poziva koji su bili upućeni medicinsko prijavno–dojavnoj jedinici Zavoda za hitnu medicinu Primorsko Goranske županije. Podaci koji su se obrađivali su iz 2019. godine. Od svih poziva njih 28 275 bile su intervencije, dok je 26 978 poziva bilo u kategoriji *ostalo*, te u kategoriji *savjet* 6 359 poziva. U kategoriji *uznemiravanje* bilo je najmanje poziva, njih 704. Ukupno 34 041 zaprimljenih poziva je riješeno bez intervencije, dok je kod 28 275 poziva bila potrebna intervencija (14).

Od ukupnog broja intervencija najveći udio njih bile su označene žutim prioritetom 18 163 poziva, zelenim prioritetom 5 285 poziva, a crveni prioritet je bio označen u 4 827 poziva. Najveći broj intervencija uzimajući u obzir lokaciju bio je u samim stanovima odnosno kućama pacijenata (66,2%), dok je najmanji broj intervencija provedeno u ambulancama opće medicine i zatvoru. S obzirom na vrstu događaja podaci pokazuju da je kao *bolest* označeno 75,5% intervencija, iza njih dolaze *nezgode izvan prometa* sa 13,8%. Gledajući na odabrane dispečerske kartice kao *nejasan problem* bilo je označeno najviše poziva, njih čak 8 214. Najmanji broj poziva bio je vezan uz *urinarni trakt*, njih 797, dok je na *intoksikaciju* otpalo 674 poziva. Gledajući na broj zaprimljenih intervencija koje su označene sa prve tri dispečerske kartice odnosno *odrasli bez svijesti*, *dijete bez svijesti* i *gušenje/strano tijelo u dišnim putovima* i ukupan broj aresta koji su prepoznati od 468 kartica označenih sa *odrasli bez svijesti*, bilo je prepoznato sve ukupno 138 aresta. (14).

Kod raspodjele prioriteta vezane uz bol u prsima (2 351 poziv), sa crvenim prioritetom bilo je označeno 977 poziva, žutim prioritetom je bilo označeno najviše poziva (1 303), dok je najmanji broj poziva vezani uz bol u prsima bio označen zelenim prioritetom. Od sveukupnog broja poziva koji su bili označeni sa dispečerskom karticom *poremećaji disanja* (3 404 poziva), sa žutim prioritetom bilo je označeno 22 852 poziva, sa crvenim prioritetom 482 poziva, dok je najmanje poziva bilo označeno sa zelenim prioritetom odnosno njih 70. Kod raspodjele prioriteta gledajući dispečersku karticu *poremećaj svijesti*, od sveukupnog broja poziva (1 638), žuti prioritet je zauzeo najveći udio (868), crveni prioritet je na drugom mjestu (712), dok je zeleni prioritet bio zastupljen sa najmanjim brojem poziva (58) (14).

Od svih poziva (62 316) koji su bili zaprimljeni kroz razdoblje od 01.01.2019. do 31.12.2019., ukupni broj intervencija bio je 28 275, odnosno u većem postotku pozivi su završili bez potrebe za izlaskom tima HMS na teren. Iskustvo i znanje dispečera pridonose da se svi zaprimljeni pozivi kvalitetno obrade i na taj način se lako prepoznaju sva stanja kod kojih nema potrebe za slanjem HMS na teren, nego se pozivatelju telefonskim putem daju savjeti i upute. Gledajući ukupan udio poziva koji su klasificirani kao *uznemiravanje, savjeti i ostalo* utvrđuje se da postoji problem manjka educiranosti stanovništva o tome kada i u kojim situacijama je potrebno pozvati HMS. Isto tako, veliki dio poziva je moguće riješiti preko liječnika obiteljske medicine zato što ne zahtijevaju pomoć HMS, jer takvi pozivi osim što uzrokuju zauzete linije također i smanjuju učinkovitost u radu MPDJ i uzrokuju lošiji ishod nekih hitnih intervencija. Rezultati pokazuju da građani zapravo ne znaju u kojim situacijama je potrebno nazvati 194, i tome u prilog govori da je zelenih prioriteta bilo puno više od crvenih. Gledajući na broj žutih i crvenih prioriteta građani su više pozivali HMS za stanja koja nisu bila najhitnija, međutim naglašeno je da se ponekad u nekim slučajevima iza žutog prioriteta može nalaziti crveni ili čak zeleni prioritet. U najvećem postotku pozivi su bili vezani uz događaje u *privatnom stanu/kući* te se u takvim slučajevima radilo o *bolesti*, zatim po mjestu događaja slijede *domovi za starije i nemoćne* te se to odnosilo na pozive koji su bili upućeni prema MPDJ kako bi dispečer obavijestio o prijevozu pacijenta iz ambulante u OHBP. Slijedeća najčešća lokacija bila je *domovi za skrb* što ukazuje na lošu organizaciju primarne zdravstvene zaštite, iz razloga jer je veliki dio poziva mogao biti riješen u ordinaciji liječnika obiteljske medicine.

U najvećem broju zaprimljeni pozivi bili su označeni kao *bolest* što govori u prilog zdravstvenom stanju stanovništva. Prema dispečerskim karticama 8 214 poziva bilo je označeno kao *nejasan problem*, ova kartica se odabira u slučajevima kada dispečer na temelju dobivenih informacija od strane pozivatelja ne može dovoljno precizno procijeniti o kojem stanju je riječ. Isto tako razlog odabira kartice *nejasan problem* je taj što u *Indeksu* ne postoji odgovarajući kriterij, te se javlja potreba za uvođenjem novih dodatnih kartica i revizijom samog *Indeksa* s obzirom na to da za veliki broj stanja nema odgovarajuće kartice. Također ukoliko dispečer nije dovoljno motiviran ili educiran da pronađe odgovarajuću karticu, bira ovu što nije prihvatljivo rješenje, međutim razlog može biti i taj što pozivatelj nije bio dovoljno

suradljiv tijekom prenošenja informacija ili ih je prenio nejasno, odnosno dispečer nije bio dovoljno iskusan u poznavanju *Indeksa* (14).

## 10. ZAŠTO I KADA GRAĐANI ZOVU HITNU MEDICINSKU SLUŽBU: PROMATRAČKA STUDIJA 211 193 HITNIH MEDICINSKIH POZIVA

U glavnom gradu Danske, Kopenhagenu provedeno je istraživanje u kojem su se istraživali uzroci, razine prioriteta koje su dodijeljene, te vremenske varijacije unutar sezona, radnih dana i doba dana hitnim medicinskim pozivima koji su zaprimljeni u MPDJ u dvogodišnjem razdoblju od 01.12.2011. do 30.studenog 2013. godine. Ovo razdoblje je bilo izabrano iz dva razloga, EMS Kopenhagen bio je reorganiziran u svibnju 2011. godine te je započeo sa implementacijom pružatelja zdravstvenih usluga kao medicinske dispečere, umjesto policajaca koji su zaprimali hitne medicinske pozive, te se također u prosincu 2013. godine promijenila struktura organizacije podataka. Zbog tih razloga se ciljalo da razdoblje u kojem se istraživanje provodi bude sa nepromijenjenom organizacijom i ujednačenom strukturom podataka kako bi rezultati bili generalizirani (15).

Analiziralo se 211 193 hitnih poziva, i od njih je 167 635 bilo prihvatljivo za analizu uzroka i određivanje razine prioriteta. U Danskoj su medicinska pomoć i pristup bolnicama besplatni, te se u slučaju nužde koristi jedinstveni telefonski broj 112 u slučaju potrebe za policijom, vatrogasnom službom ili hitnom medicinskom pomoći. Istraživanje se temeljilo na elektroničkim podacima iz baze podataka koji su sadržavali sve zaprimljene hitne medicinske pozive. Bilo je uključeno svih 38 glavnih kategorija za pozive sa uzrocima i razinom hitnosti, odnosno sa svim stanjima koja su imala medicinski uzrok a ne samo potrebu za transportom. Iz svakog hitnog poziva uzeti su uzroci i razine hitnosti, te su pozivi bili promatrani kroz četiri sezone (proljeće, ljeto, jesen i zima), te tri vremenska razdoblja (dan, večernji sati i noć). Incidencija zaprimljenih poziva bila je 60 poziva na 1000 građana. Zbog nedostatka slični studija nepoznato je odražava li incidencija visoku ili nisku upotrebu hitnih poziva. Također, učestalost se može razlikovati u različitim zemljama ovisno o kulturi, obrazovnoj razini ili organizaciji izvan radnog vremena. Najčešći zabilježeni uzrok kategoriziran je kao „Nejasan problem“ (19%). Pet najčešćih uzroka sa poznatim uzrokom činilo je 40 % svih poziva u vrijeme provođenja istraživanja te su oni bili kategorizirani kao „Rane, prijelomi i lakše ozljede“ (13%), „Bolovi u prsima/bolesti srca“ (11%), „Nesreće“ (9%), „Opijenost, trovanje, predoziranje (8%) te „Poteškoće sa disanjem“ (7%). Najveći broj poziva dogodio se u zimskom razdoblju, a najmanji broj u proljeće, isto tako u dane vikenda (petkom, subotom i nedjeljom) zaprimljen je najveći broj poziva u usporedbi sa radnim danima. Također gledajući na

vremensko razdoblje veći dio poziva zaprimljen je u toku dana u usporedbi sa večernjim satima i noću, te se najveći broj poziva zaprimio ponedjeljkom, a najmanji nedjeljom. Gledajući na razine prioriteta koje su dodijeljene kategoriji „Nejasnih problema“ 15 % tih poziva imalo je crveni prioritet. To je moglo uključivati potencijalno propuštene prilike za davanje telefonskih uputa pozivatelju i pravovremenu zdravstvenu skrb. U prilog tome ide i studija koja je nedavno bila provedena promatrajući potencijalno prevenirajuće smrti koje su se dogodile na dan zaprimljenog hitnog medicinskog poziva, kod kojih se 18 smrtnih slučajeva desilo kod osoba kod kojih je problem bio kategoriziran kao „Nejasan problem“. U analizi koja je provedena gledajući vrstu zaprimljenih poziva registriranih u prioritetnom dispečerskom sustavu, kategorija „Opća bolest“ sadržavala je ukupno 17 % zaprimljenih poziva. „Opće bolesti“ sadržavale su neke od „Nejasnih problema“ te je zaključeno da bi dodavanje kategorije „Opće bolesti“ Danskom Indeksu za hitnu medicinsku pomoć moglo biti korisno. Također, ustanovljeno je da većina nejasnih problema ilustrira složenost u radu dispečera i trijaži zaprimljenih poziva, osim toga tome doprinose i moguće jezične barijere, komunikacijske vještine, emocionalno stanje pozivatelja i sposobnost dispečera da postavi odgovarajuća pitanja pozivatelju koja bi mogla utjecati na kvalitetu razgovora. Istraživanjem je naglašeno da je važno osmisliti i održavati sustave koji podržavaju postupak donošenja odluka medicinskih dispečera uz omogućavanje adekvatne edukacije. Gledajući crvene prioritete, četiri najčešća uzroka bila su „Bolovi u prsima/smetnje u radu srca“, „Promijenjena razina svijesti“, „Teškoće u disanju“, te „Nesvjesna (beživotna) odrasla osoba. Ovi uzroci u skladu su sa četiri najčešća uzroka smrti u Danskoj, a to su ishemijska bolest srca, rak pluća, moždani udar te kronična opstruktivna plućna bolest. Zeleni prioritet koji je rezultirao medicinskim savjetima pozivatelju najčešće je dodijeljen za „Nejasan problem“, „Opijenost, trovanje, i predoziranje“, „Rane, prijelomi i lakše ozljede“, „Bolovi u trbuhu/leđima“ i za kategoriju „Psihijatrija/samoubojstvo“. Rezultat koji je dobiven u istraživanju, podudara se sa ostalim sličnim istraživanjima koja su bila provedena u kojem se promatrao rad medicinskih dispečera koji su zaprimali pozive. Medicinski dispečeri moraju se baviti širokim spektrom bolesti i ozljeda, te ovisno o hitnosti stanja ili situacije moraju prilagoditi svoje smjernice i medicinske savjete pozivatelju. Također, na njima je odgovornost da li će poslati ili ne HMS na teren(15).

U istraživanju su bili uključeni svi zaprimljeni pozivi, uključujući i one kod kojih nisu pruženi savjeti ni hitna medicinska pomoć. Većina najhitnijih poziva zaprimljena je u toku dana, dok

su se pozivi sa zelenim prioritetom upućivali u večernjim satima. Obrazac zaprimanja poziva koji nisu hitni u večernjim satima smatra se da je u vezi sa radnim vremenom liječnika obiteljske medicine. Istraživanje je pokazalo da je najveći udio poziva vezanih uz prometne nesreće bio zaprimljen u jutarnjim satima dok su se pozivi vezani uz intoksikacije zapimali u večernjim satima. Zaključeno je da bi se ti događaji mogli koristiti u planiranju i praćenju intervencija u zdravstvenoj zaštiti i infrastrukturi (15).

Većini zaprimljenih hitnih poziva dodijeljen je crveni prioritet, uočene su varijacije unutra sezona, radnih dana i dobi dana, te pokazuju opterećenost sustava i pojavu bolesti. Količina poziva koji su bili kategorizirani kao „Nejasan problem“ predstavlja faktor koji se može izmijeniti i on ima potencijal za daljnjim poboljšanjem. Podaci koji su dobiveni prikladni su za korištenje u okviru javnoga zdravstva, uspoređivanju EMS sustava te na kraju razvoju najbolje prakse u području hitne medicine. Istraživanje je provedeno u Kopenhagenu, te možda rezultati koji su dobiveni odražavaju samo obrazac glavnog grada (15).

## 11. TELEFONSKE UPUTE ZA KARDIOPULMONALNU REANIMACIJU RADI POBOLJŠANJA PREŽIVLJAVANJA OD IZVANBOLNIČKOG SRČANOG ZASTOJA

„Dispatch life support“ označava pružanje telefonskih savjeta i uputa za laike koji čekaju dolazak tima HMS na mjesto događaja. Svake godine milijuni ljudi širom svijeta dožive izvanbolnički srčani zastoj, stanje koje karakterizira neočekivani kardiovaskularni kolaps koji je vodeći uzrok smrti. Incidencija liječenih iznenadnih srčanih zastoja iznosi  $\approx 50$  do 60 na 100 000 osoba-godina i usporediva je u mnogim dijelovima svijeta. Reanimacija ovih pacijenata je izazovna i zahtijeva koordinirani skup spasilačkih akcija nazvanih „Lanac preživljavanja“. Na sve karike u „Lancu preživljavanja“ djeluju i članovi obitelji, slučajni prolaznici ali i dispečeri HMS (16).

Kada slučajni prolaznik uputi poziv HMS kako bi zatražio medicinsku pomoć stvara se prilika kako bi se poboljšala identifikacija iznenadnog srčanog zastoja ali i mogućnost izvođenja kardiopulmonalne reanimacije od strane pozivatelja. Telefonska interakcija između pozivatelja i dispečera temelj je za rano prepoznavanje srčanog zastoja. Dispečer pruža pozivatelju detaljne upute o tome kako izvoditi kardiopulmonalnu reanimaciju. Smjernice Američke kardiološke udruge iz 2010. i 2015. godine za kardiopulmonalnu reanimaciju i hitnu kardiovaskularnu njegu preporučuju prolaznicima da odmah nazovu svoj lokalni broj za hitne slučajeve kad god nađu pacijenta koji ne reagira i da svi dispečeri budu na odgovarajući način obučeni za pružanje uputa o KPR-u prije dolaska tima HMS. Da bi isporučili učinkovite upute za KPR prije dolaska HMS, dispečere treba posebno educirati u pomaganju promatračima da prepoznaju odsutno ili abnormalno disanje kako bi prepoznali stanje srčanog zastoja i pokrenuli KPR. Pružanje KPR-a od strane slučajnih prolaznika vitalna je intervencija kod osoba koje su doživjele iznenadni srčani zastoj. Iako slučajni prolaznik može i više nego udvostručiti šanse za preživljavanje pacijenta, u mnogim zajednicama manje od 1/3 pacijenata sa iznenadnim srčanim zastojem zaprimi ovu spasonosnu intervenciju. Niska učestalost izvedbe slučajnih KPR-a pridonosi lošim stopama preživljavanja u većini zajednica. Unatoč velikim naporima na obuci, stope KPR-a prolaznika u povijesti su ostale niske. Razlozi za ovu nisku stopu KPR-a promatrača uključuju, ali nisu ograničeni na, poteškoće u identificiranju srčanog zastoja, strah od nanošenja štete, izazov obavljanja ove složene psihomotorne zadaće, emocionalnu uznemirenost i paniku prolaznika i nespremnost prolaznika da se uključe u bliski kontakt zbog uočene neugodnosti ili straha od prenošenja bolesti. Budući da se utjecaj svakog od ovih čimbenika može razlikovati u različitim zajednicama, najučinkovitiji skup strategija za povećanje izvedbe KPR-a



promatrača može biti koordinirani pristup zajednice, uključujući javnu svijest, učestalost i trajnu javnu obuku iz KPR-a i strukturirani program podučavanja o oživljavanju na daljinu (16).

Interakcija između promatrača koji poziva broj za hitne slučajeve kako bi zatražio pomoć i dispečera koji prihvati poziv stvara mogućnost da dispečer pomogne pozivatelju da pruži pomoć i uspješno ga uputi kroz sve potrebne postupke pružanja prve pomoći. Postupak uključuje usmjeravanje pozivatelja da identificira srčani zastoj, ublažavanje straha i panike pozivatelja i usmjeravanje pozivatelja da započne i nastavi sa postupcima KPR-a. Upute za KPR prije dolaska tima HMS ne mogu pružiti detalje predstavljene u formalnom tečaju za KPR, ali trebale bi pružiti najbolju ravnotežu provedbe i učinkovitosti, posebno kada alternativa nije KPR. Dispečeri koji zaprimaju medicinske pozive imaju priliku da pozivateljima pruže sve potrebne upute za izvođenje KPR-a. Za razliku od drugih oblika obuke za pružanje prve pomoći, dispečeri su u izravnoj komunikaciji za promatračima iznenadnog srčanog zastoja. Dispečeri imaju važnu ulogu da pozivateljima pruže upute koje će imati direktan učinak na preživljavanje pacijenta. Također, svi pozivatelji očekuju da će ih dispečeri voditi i usmjeravati telefonskim putem do dolaska tima HMS (16).

Prvi i najosnovniji korak u pružanju uputa za KPR je da promatrač i dispečer prepoznaju potencijalni srčani zastoj. Mnogi pacijenti sa srčanim zastojem ne prime KPR od strane promatrača jer on nije prepoznat, pokreti pacijenta se često pogrešno protumače kao znakovi života i to najčešće kao neki oblik respiratornog napora. Jedan od ključnih dijelova prepoznavanja iznenadnog srčanog zastoja je da dispečeri koriste sustavni, pojednostavljeni skup pitanja pozivatelju na početku poziva. Ukoliko promatrač kaže i utvrdi da pacijent ne reagira i ne diše ili ne diše normalno, tada je pretpostavljena dijagnoza srčani zastoj, te dispečer pozivatelju mora pružiti upute kako izvesti KPR do dolaska tima HMS. U nekim slučajevima pozivatelj nije siguran da li pacijent reagira, ne diše ili možda ne zna kako to procijeniti. U takvim slučajevima dispečer mora biti spreman kako uputiti pozivatelja da izvrši te procijene. Na primjer, dispečer će pozivatelja uputiti da protrese pacijenta po ramenu i glasno ga dozove da vidi reagira li pacijent. Također, može mu postaviti pitanje je li pacijent budan. Da bi procijenio normalno disanje dispečer će možda od pozivatelja trebati zatražiti da svaki put kad pacijent udahne kako bi procijenio normalno od agonalnog disanja, pitati pozivatelja diže li se i pada li prsni koš pacijenta normalno, ili može zatražiti pozivatelja da stavi telefon pored

pacijenta kako bi on mogao slušati pacijentovo disanje. Isto tako, pozivatelj može reći da je pacijent pri svijesti, ali kasnije reći da ne diše. Stoga bi dispečer trebao razmatrati i dalje mogućnost srčanog zastoja, posebno kada su podaci nedosljedni (16).

Postavljanje pitanja o pacijentovom akutnom stanju ili dugotrajnoj zdravstvenoj povijesti prije postavljanja pitanja namijenjenih identificiranju srčanog zastoja može odgoditi radnje promatrača dragocjenim minutama i značajno smanjiti vjerojatnost uspješne reanimacije. Stoga bi protokoli trebali biti dizajnirani da identificiraju zastoj srca što je ranije moguće u procesu ispitivanja. Slučajni prolaznik je često član obitelji pacijenta, što može otežati emocionalno stanje promatrača. Ključ za prevladavanje straha i nesigurnosti promatrača je da pozivatelja angažiraju putem uputa za KPR prije dolaska tima HMS. Na primjer, umjesto da pozivatelja pita: "Želite li isprobati KPR?" dispečer bi trebao mirno i samopouzđano izjaviti: „Moramo započeti KPR. Ja ću vam pomoći." Nadalje, ako je pozivatelj zabrinut zbog nanošenja štete pacijentu, treba mu reći da KPR može samo pomoći i neće nanijeti štetu. Korištenje komunikacijske strategije koja prenosi vodstvo i samopouzđanje može pomoći promatračima da se usredotoče na zadatak KPR-a. Kamen temeljac uspjeha u reanimaciji iz srčanog zastoja je točno i dosljedno mjerenje svake karike u Lancu preživljavanja. Integriranje otpreme EMS-a u ovaj proces je neophodno. Srž postupka procjene je osiguravanje da svi pozivatelji koji dobivaju upute o pružanju prve pomoći pacijentima sa srčanim zastojem dobivaju izravne, jasne i dosljedne upute za KPR koje im pomažu prepoznati zastoj srca i odmah započiju i nastavljaju KPR dok na mjesto ne dođu obučeni spasioци (16).

Učinkoviti sustav skrbi trebao bi integrirati upute o KPR-u U cjelokupni sustav, koji uključuje javnost, obučeno medicinsko osoblje, bolnice i programe javnog zdravstva. U mnogim zajednicama sustav skrbi kod iznenadnog srčanog zastoja također može uključivati osoblje javne sigurnosti kao što je policija ili drugi nemedicinski službenici prve pomoći koji često dolaze na stranu pacijenta prije obučenih medicinskih djelatnika. Ova integracija sustava osigurava da svi pružatelji usluga javne sigurnosti rade zajedno sa zajedničkim ciljem brze identifikacije pacijenata sa srčanim zastojem i neposrednog pokretanja KPR-a (i rane defibrilacije ako je dostupna) prije dolaska tima HMS. Stalno mjerenje i poboljšanje svake komponente sustava neophodno je za postizanje optimalnog preživljavanja (16).

## 12.ZAKLJUČAK

Medicinska prijavno-dojavna jedinica vrlo je važan dio u radu hitne medicinske službe. Gledajući na potrebnu odgovornost dispečera i disponenta pri radu u MPDJ, uviđamo da su oni zapravo temelj od kojih svi postupci kreću, od zaprimanja hitnih medicinskih poziva, aktiviranja timova na terenu do dokumentiranja istih. Važnost kontinuirane edukacije pokazuje nam da medicina napreduje a sa njome moraju napredovati i medicinski djelatnici. Djelokrug rada medicinskih sestara i tehničara ne ostaje samo na radnome mjestu, nego oni i izvan svog radnog vremena imaju ulogu da educiraju građane na koji način će razlikovati hitna stanja od ostalih kako ne bi došlo do preopterećenja sustava pozivima koji se mogu riješiti preko liječnika obiteljske medicine. Sve medicinske sestre/tehničari moraju biti visoko educirani, motivirani i imati razvijene dobre komunikacijske vještine i znanja kako bi kvalitetno mogli obavljati svoje dužnosti pri radu u MPDJ.

## 12. LITERATURA

1. Balija S, Važanić D. Edukacija medicinskih sestara i medicinskih tehničara u djelatnosti hitne medicine. Acta medica Croatica, Vol. 74 No. Supl 1, 2020. str. 101-108.

Dostupno na

stranici: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=343653&fbclid=IwAR0pO\\_1ZlxAmMZ3dgEIJ3dnGmeQ9YR-caigwZjO3j6znl\\_13yEO6U0xBdjI](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=343653&fbclid=IwAR0pO_1ZlxAmMZ3dgEIJ3dnGmeQ9YR-caigwZjO3j6znl_13yEO6U0xBdjI)

(Pristup: 14.05.2021.)

2. Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Dostupno na stranici: <https://www.hzhm.hr/o-nama/hzhm> (Pristup: 14.05.2021.)

3. Zavod za hitnu medicinu Primorsko-goranske županije, Dostupno na: <https://www.zzhm-pgz.hr/povijest> (Pristup: 14.05.2021.)

4. Muzur A, Vukobrat D, Povijest hitne medicinske pomoći u Opatiji-prve moderne hitne medicinske službe u Hrvatskoj. Medicina Fluminensis, Vol. 49 No.4, 2013. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=166126](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=166126) (Pristup: 14.05.2021.)

5. Zavod za hitnu medicinu Primorsko-goranske županije, Dostupno na: <https://www.zzhm-pgz.hr/o-nama-3/o-zavodu/> (Pristup: 14.05.2021.)

6. Fink A. Medicinska prijavno-dojavna jedinica. 1. izd. Zagreb: Hrvatski zavod za hitnu medicinu; 2011.

7. Bašić M, Janeš Kovačević J, Muškardin D, Petričević S, Štrbo S. Medicinska prijavno-dojavna jedinica, priručnik. Zagreb: Hrvatski zavod za hitnu medicinu; 2018.

8. Pravilnik o uvjetima, organizaciji i načinu obavljanja hitne medicine. NN 71/2016.

Dostupno na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2016\\_08\\_71\\_1697.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2016_08_71_1697.html)

(Pristup: 14.05.2021.)

9. Lanac preživljavanja. Pulsus medical, 2018. Dostupno na: <https://defibrilatori.hr/lanac-prezivljavanja/> (Pristup: 14.05.2021.)

10. Udruga dispečera hitne medicine, Dostupno na: [http://udhm.hr/?page\\_id=2](http://udhm.hr/?page_id=2) (Pristup: 14.05.2021.)

12. Koordinacija hrvatske obiteljske medicine, Dostupno na: <https://kohom.hr/mm/?p=2092> (Pristup: 14.05.2021.)

13. Zavod za hitnu medicinu Primorsko-goranske županije. Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i sistematizaciji radnih mjesta, Dostupno na: <http://www.zzhm-pgz.hr/dokumenti/dokumenti-2/pravilnik-o-unutarnjem-ustrojstvu-i-sistematizaciji-radnih-mjesta> (Pristup: 14.05.2021.)

14. Sanko M, Uloga medicinske sestre/tehničara u medicinskoj prijavno-dojavnoj jedinici, Završni rad, Fakultet Zdravstvenih studija u Rijeci, Stručni studij sestinstva, Rijeka, 2019.
15. Kjær Ersbøll A, Folke1and F, Lippert F, Palsgaard Møller T, Overton J , Østergaard D, Schurmann Tolstrup J, Viereck S. Why and when citizens call for emergencyhelp: an observational study of 211,193medical emergency calls, Dostupno na: .  
[https://www.researchgate.net/publication/283976205\\_Why\\_and\\_when\\_citizens\\_call\\_for\\_emergency\\_help\\_An\\_observational\\_study\\_of\\_211193\\_medical\\_emergency\\_calls](https://www.researchgate.net/publication/283976205_Why_and_when_citizens_call_for_emergency_help_An_observational_study_of_211193_medical_emergency_calls)  
(Pristup:14.05.2021.)
16. Circulation, Emergency Medical Service Dispatch Cardiopulmonary Resuscitation Prearrival Instructions to Improve Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest , Dostupno na: [https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0b013e31823ee5fc?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%200pubmed](https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0b013e31823ee5fc?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed)

### 13. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 11.06.1998.godine u Čakovcu. Pohađala sam Osnovnu školu Tomaša Goričanca u Maloj Subotici. 2013. godine upisala sam Srednju školu u Maruševcu s pravom javnosti smjer medicinska sestra opće njege. Nakon završene srednje škole 2018. godine upisala sam sestrinstvo na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, te ove godine završavam svoje fakultetsko obrazovanje.

## 14. PRILOZI

### PRILOG A: Popis ilustracija

Slike:


Slika 1. Zvijezda života .....	5
Slika 2. Usporedno izvođenje osnovnih radnih procesa medicinske dispečerske službe.....	10
Slika 3. Lanac preživljavanja.....	14
Slika 4. Komunikacijski kanal.....	16
Slika 5. Sadržaj Hrvatskog indeksa (popis dispečerskih kartica).....	19
Slika 6. Algoritam početak .....	21

### PRILOG B: Obrasci

1. Obrazac za prijam poziva

## PRILOG 1.

## OBRAZAC ZA PRIJAM POZIVA

ZAVOD ZA HITNU MEDICINU:			
<b>PRIJAM POZIVA HITNE MEDICINSKE SLUŽBE</b>			
Br. poziva	Dan	Datum	Vremena poziva Prvi zvon    Prijam    Završetak    Predaja
Poziv primio		Indeks (Kriterij)	Poziv predao
Način predaje:    TETRA <input type="checkbox"/> UKV <input type="checkbox"/> Interfon <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tel. <input type="checkbox"/> Mob.			
Pacijent Ime i prezime		Dob	Spol M <input type="checkbox"/> Ž <input type="checkbox"/>
<b>Mjesto intervencije</b>			
Grad	Adresa		Opis mjesta intervencije
<b>Lokacija</b>			
Stan <input type="checkbox"/> Otvoreni javni prostor <input type="checkbox"/> Zatvoreni javni prostor <input type="checkbox"/> Ambulanta PZZ <input type="checkbox"/> Radno mjesto <input type="checkbox"/> Dom za skrb <input type="checkbox"/>			
Cesta <input type="checkbox"/> Autocesta <input type="checkbox"/> Sportsko - rekreativni centar <input type="checkbox"/> Obrazovna ustanova <input type="checkbox"/> Ostalo <input type="checkbox"/>			
<b>Podaci o pozivatelju</b>			
Pozivatelj		Telefonski broj	Poziv preusmjeren preko 112 <input type="checkbox"/>
Osobno <input type="checkbox"/> Obitelj <input type="checkbox"/> Očevci <input type="checkbox"/> Zdravstveni radnici <input type="checkbox"/> Policija <input type="checkbox"/> Ostalo <input type="checkbox"/>			
<b>Događaj</b>			
Prometna nesreća <input type="checkbox"/>		Broj pacijenata:	Broj mrtvih:
Ozljeda koja nije nastala u prometu <input type="checkbox"/>		Razlog odjave:	
Bolest <input type="checkbox"/>			
Otrovanje <input type="checkbox"/>		Odjavljeno <input type="checkbox"/>	
Trudnoća <input type="checkbox"/>			
Vanjski prijevoz <input type="checkbox"/>			
Ostalo <input type="checkbox"/>			
Nepotrebna intervencija <input type="checkbox"/>			
- lažni poziv <input type="checkbox"/>			
- nema događaja <input type="checkbox"/>			
- nema pacijenta <input type="checkbox"/>			
<b>Nazočni</b>		<b>Dodatna transportna sredstva</b>	<b>Prijevoz</b>
Zdravstv. radnici <input type="checkbox"/> Nema nazočnih <input type="checkbox"/>		Helikopter <input type="checkbox"/>	Zdravstvena ustanova <input type="checkbox"/> Bez prijevoza <input type="checkbox"/>
Laici <input type="checkbox"/>		Zrakoplov <input type="checkbox"/>	Sanitetski prijevoz <input type="checkbox"/>
Policija <input type="checkbox"/>		Plovilo <input type="checkbox"/>	Predaja timu <input type="checkbox"/> Odbio prijevoz <input type="checkbox"/>
Druge službe <input type="checkbox"/>		Ostalo <input type="checkbox"/>	Kači <input type="checkbox"/> Ostalo <input type="checkbox"/>
<b>Vrsta tima</b>			
Liječnik	MS / MT	Vozač	Reg.oz. vozila
<b>Vremena tima</b>			
Polazak	Zaustavljanje	Dolazak	Odlazak
Predaja	Završetak	Povratak	Nastavak na drugu intervenciju <input type="checkbox"/>

2. Obrazac o kretanju timova na terenu





## PRILOG 9.

## OBRAZAC O IZVANREDNOM DOGAĐAJU

NAZIV USTANOVE: _____
HITNI PRIJAM
<b>OBRAZAC O IZVANREDNOM DOGAĐAJU</b>
IME I PREZIME: _____
RADNO MJESTO: _____
Izjavljujem da se dana: _____ u _____ (datum) (mjesto događaja)
dogodilo sljedeće:
<b>OPIS DOGAĐAJA</b>
U _____ (mjesto, datum)
_____ (ime i prezime djetatnika)
_____ potpis