

# Značenje Odjela za hitni prijem u Općoj bolnici Karlovac

---

Savić, Dušan

Master's thesis / Diplomski rad

2014

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:399943>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2023-03-31**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine  
Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**  
**SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Dušan Savić**

**Značenje Odjela za hitni prijem u  
Općoj bolnici Karlovac**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2014**

Ovaj diplomski rad izrađen je na Katedri za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom doc. dr. sc. Aleksandra Džakule.

Rad je predan na ocjenu u akademskoj godini 2013/2014.

## **Korištenje kratica**

ATS – Australsko - Azijska ljestvica trijaže

BIS – Bolnički informacijski sustav

HMS – Hitna medicinska služba

HZHM – Hrvatski zavod za hitnu medicinu

OB – Opća bolnica

OHM – Odjel hitne medicine

## Sažetak

Odjel za hitni prijem u Općoj bolnici Karlovac implementiran je krajem 2012. godine, u okviru projekta reforme hitne medicinske pomoći u Republici Hrvatskoj. Ciljevi projekta su približiti zdravstvenu uslugu hitnom bolesniku na jednom mjestu i smanjiti broj nepotrebnih hospitalizacija i troškove liječenja.

Odjel je središnje mjesto za prijem, obradu i definitivno zbrinjavanje hitnih bolesnika bez obzira na uputnu dijagnozu. Svaki bolesnik dolaskom na Odjel prolazi formalni proces trijaže kojim se određuje kategorija hitnosti, ovisno o tegobama ili ozljedi. Primjenjuje se modificirana Australo-azijska trijažna skala, koja ima 5 kategorija hitnosti, kojom se određuje maksimalno sigurno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika, što iznosi od 0-240 min.

U odjelu se provode diferencijalno-dijagnostički i terapijski postupci, te pregled određenog specijaliste. Nakon obrade i postavljene definitivne dijagnoze pacijent se otpušta na kućnu njegu ili hospitalizaciju.

U ovom radu obrađeno je specifično značenje Odjela za hitni prijem, za rad u Općoj bolnici Karlovac.

Ključne riječi: Odjel hitne medicine, hitni pacijent, zbrinjavanje, trijaža, učinkovitost, značenje

## Summary

The Emergency services ward at the General Hospital Karlovac was implemented towards the end of 2012, as part of the Reform Project of urgent medicinal aid in Croatia. The aims of this project were to give medicinal aid to urgent patients in one place and thus minimising the number of unnecessary hospital admissions and cost of treatment.

The ward is the central place for admission, processing, and any further definitive treatment of urgent patients regardless of the referred diagnosis. By admission to the Ward every patient goes through the formal process of triage by which the urgency category is determined, depending on ailments or injuries. The modified Australasian triage scale is used, it has 5 urgency categories, and determines the maximum safe waiting time for doctors examination, and varies between 0-240 minutes.

Differential-diagnostic and therapeutic procedures are implemented in the Ward, as well as specialist examinations. Following the processing and the set diagnosis the patient is either hospitalised or discharged for home care.

This paper discusses the specific meaning of the Department of the emergency room to work in Karlovac General Hospital.

Key words: Department of Emergency Medicine, emergency patient, care, triage, efficiency, meaning

## Sadržaj

Uvod .....	1
Opća bolnica Karlovac.....	3
Zbrinjavanje hitnih pacijenata .....	4
Iskustva drugih u zbrinjavanju hitnih pacijenata.....	6
Osnivanje Odjela hitne medicine Opće bolnice Karlovac.....	7
Projektiranje i gradnja Odjela hitne medicine u OB Karlovac.....	9
Prostorna organizacija.....	10
Medicinska oprema .....	12
Oprema u prostorijama.....	13
Unutarnji ustroj i sistematizacija poslova i radnih zadataka.....	14
Opis poslova.....	15
Edukacija djelatnika Odjela hitne medicine .....	20
Organizacija rada u Odjelu hitne medicine .....	22
Trijaža .....	23
Trijaža u Odjelu hitne medicine .....	23
Trijažne kategorije .....	24
Trijažni karton Odjela hitne medicine .....	25
Zbrinjavanje pacijenata .....	27
Učinkovitost i kvaliteta rada u Odjelu hitne medicine.....	29
Zaključak .....	32

## Uvod

Povijest Opće bolnice Karlovac započela je 1846. godine kada je na Dubovcu sagrađena Bolnica. Ugledni i bogati Karlovčanin Nikola Šebetić koji je preminuo 1844. godine, sav svoj imetak oporučno ostavlja da se na njegovom zemljištu izgradi gradska bolnica i ubožnica. Izvršenje oporuke povjerio je Karlovačkoj čitaonici u kojoj su tada djelovali Ivan Mažuranić, braća Ambroz, Nikola Vranyczany, Dragojlo Kušlan, Maksim Prica, Mijo Krešić i mnogi drugi istaknuti karlovački i hrvatski intelektualci.

Tadašnja bolnica imala je jedan kat s 60 kreveta za bolesnike i 20 kreveta za uboge. Povećanjem broja stanovnika Karlovca i okolice javlja se potreba za proširenjem bolnice. Tako se 1884. godine svečano otvara dograđeni drugi kat bolnice. Postepeno se tijekom godina bolnica proširuje, a 1896. godine gradi se paviljon za zarazne bolesti.

Zbog brojnih problema u upravljanju i financiranju Bolnice, skupština utemeljitelja 23. lipnja 1897. godine donosi Odluku o predaji Bolnice u vlasništvo grada, tj. Gradskog magistrata. Otada bolnica nosi naziv Gradska javna bolnica.

U Bolnici postoji samo jedan odjel, nema podjele po strukama, a dvojica liječnika liječe djecu i odrasle. Već 1911. godine karlovačka Bolnica dobiva prvi RTG aparat. U godinama koje slijede dolazi do razvoja kirurgije i 1925. godine nastaju dva odjela, Kirurgije i Interne, a svaki broji 100 kreveta.

Završetkom Drugog svjetskog rata i nadolazećim mirom, omogućen je daljnji razvoj bolničke medicine. Otvara se Ginekološko-porođajni odjel, Kožno-venerični odjel, TBC odjel, Otorinolaringološki odjel. Gradi se paviljon za dječje bolesti, a uskoro se uređuje nova zgrada za Interni odjel s 55 kreveta. Do 1961. godine internisti su zbrinjavali i zarazne bolesti, tada se otvara Zarazni odjel, a nedugo potom i Očni odjel.

S vremenom prostor postaje veliki problem. Skučenost je onemogućavala primjenu najmodernije tehnologije. Bolnički kapaciteti ne mogu zadovoljiti potrebe sve većeg



broja bolesnika, tako se dešava da dva bolesnika leže u istom krevetu o čemu se vodila posebna statistika. Zaključeno je da se treba izgraditi nova bolnička zgrada, slijedom toga 1961. godine prihvaćen je projekt, a 1962. godine započinje izgradnja nove zgrade. Zbog pomanjkanja sredstava radovi na neko vrijeme staju. Inicijativom lokalnih vlasti raspisuje se samodoprinos za gradnju bolnice i 1969. godine završava prva etapa izgradnje Bolnice na Švarči. Druga etapa završava 1974. godine, a treća etapa 1976. godine. Radovi na modernoj bolnici kontinuirano traju sve do 1990. godine kada se završava izgradnja poliklinike. U novoj zgradi smješteni su svi odjeli i službe (Pavan 2006).



Slika 1. Gradska javna bolnica na Dubovcu

Podjelom Medicinskog centra nastaje Dom zdravlja, Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije i Opća bolnica Karlovac koja je kompletna smještena na Švarči i prelazi u vlasništvo Karlovačke županije.

## Opća bolnica Karlovac

Djelatnost Opće bolnice Karlovac je provođenje polikliničko-konzilijarne zdravstvene zaštite, bolničke djelatnosti, dijagnostike, liječenja i medicinske rehabilitacije, zdravstvene njege, boravka i prehrane za vrijeme boravka te ljekarnička djelatnost. U sastavu Opće bolnice Karlovac su službe, odjeli s pripadajućom polikliničkom-konzilijarnom zdravstvenom zaštitom: Služba za unutarnje bolesti, Služba za dječje bolesti, Služba za duševne bolesti, Služba za zarazne bolesti, Služba za živčane bolesti, Služba za ženske bolesti i porode, Služba za kirurgiju, Služba za ortopediju, Služba za urologiju, Služba za očne bolesti, Služba za otorinolaringologiju, Služba za anesteziologiju i intenzivnu medicinu i liječenje boli, Služba za fizikalnu medicinu i medicinsku rehabilitaciju, Služba za kožne i spolne bolesti, Odjel za transfuziologiju, Odjel za radiološku dijagnostiku, Odjel za laboratorijsku dijagnostiku i mikrobiologiju, Odjel za patologiju, Odjel za citologiju, Odjel ljekarne, Služba za pravno-kadrovske i opće poslove, Služba za gospodarske poslove, Služba za tehničke poslove s praonicom rublja, Služba zaštite na radu, Odjel dijetetike i prehrane i Odjel za higijenu ( OB Karlovac 2010).



Slika 2. Opća bolnica Karlovac

## Zbrinjavanje hitnih pacijenata

Do osnutka Odjela hitne medicine u organizacijskom ustroju službi OB Karlovac nije postojao odjel u kojem bi se na jednom mjestu zbrinjavali svi hitni pacijenti bez obzira na dijagnozu bolesti ili simptome bolesti. Zbrinjavanje hitnih pacijenata prvotno se odvijalo kroz ambulante koje su radile kroz 24 sata, a to su bile Hitna kirurška ambulanta i Hitna internistička ambulanta. Ostale specijalnosti primale su hitne pacijente u specijalističkim ambulantama tijekom radnog vremena, a nakon toga isključivo na bolničkim odjelima u odjelnim ambulantama. Iznimno bi specijalista po pozivu dolazio u hitne ambulante ako je stanje pacijenta to iziskivalo.

Takav način zbrinjavanja hitnih pacijenata pokazao je niz nedostataka. Pacijenti koji su imali više različitih simptoma i dijagnoza gledani su prvo od strane specijaliste čiji simptomi su bili dominantni i dijagnostička obrada je išla u tom smjeru. Nakon pregleda i dijagnostičke obrade ukoliko je postojala potreba hitni pacijent upućivan je drugom specijalisti u drugu službu na konzilijarni pregled koji je pacijenta upućivao na dodatnu dijagnostičku obradu. Hitne ambulante su bile distancirane od odjela i dijagnostike te su pacijenti veliki dio vremena provodili u traženju odjela, ambulanti i različite dijagnostike, ako su pacijenti bili nepokretni na kolicima dugo su čekali na pomoć od strane pomoćnog osoblja. Dolaskom na bolnički odjel hitni pacijenti čekali bi na pregled u dnevnim boravcima bolničkih odjela ili ispred bolničkog odjela te bi se miješali s bolničkim pacijentima i njihovim posjetiocima. Takav način rada ometao je rad liječnika i sestara na odjelu. Liječnici nisu mogli planirati zahvate, razgovore s obitelji pacijenata, vizite, morali bi odlagati planirane zahvate ili bi hitni pacijenti čekali dok liječnici ne obave planirane zahvate i postupke. Sestre na odjelima nisu mogle provoditi planirane postupke i nisu se mogle u potpunosti posvetiti ležećim pacijentima jer su bile zauzete zbrinjavanjem hitnih pacijenata. Bolnički pacijenti smješteni na odjele često bi ostali zakinuti za mir i odmor uznemiravani zbrinjavanjem hitnih pacijenata. Stanja hitnih pacijenata gledana su isključivo kroz prizmu određenih specijalnosti, a ne kao cjelovito stanje što je dovodilo do isključivosti nekih liječnika specijalista i stvaralo animozitet između struka.

Povećanje broja hitnih pacijenata, pojavom novih dijagnostičkih zahvata i novih standarda u zbrinjavanju hitnih pacijenata iskazivalo je potrebu za reorganizacijom rada. Prvi korak u pokušaju rješavanja problema bio je otvaranje Prijemno trijažne ambulante 1987. godine. Prijemno trijažna ambulanta imala je ulogu trijažne ambulante u kojoj su hitni pacijenti s više različitih simptoma i dijagnoza ili nejasnom kliničkom slikom bili dijagnostički obrađeni te nakon obrade upućeni specijalistima različitih struka. Pacijenti s dominantnim simptomima, uputnicom izdanom od obiteljskog liječnika ili Hitne medicinske pomoći direktno su upućivani nadležnom specijalisti.

Ovakav način rad skratio je vrijeme dijagnostičke obrade hitnog pacijenta, pacijenti su dobili informaciju gdje će se liječiti, a specijalisti je dolazio dijagnostički obrađen hitni pacijent. U Prijemno trijažnoj ambulanti radio je liječnik specijalizant ne kirurških grana medicine (interne medicine, infektologije, neurologije i dr.) koji nije imao ovlasti pacijenta primiti na bolničko liječenje ili otpustiti kući bez da ga pregleda specijalist. Uz Prijemno trijažnu ambulantu postojale su: Hitna internistička ambulanta, Hitna kirurška ambulanta i Hitna neurološka ambulanta u koju liječnici i sestre dolaze s odjela po pozivu. Stanje nekih pacijenata nisu zahtijevala hospitalizaciju već primjenu terapije i otpust kući. Iz tih razloga krajem 1988. otvara se prostor opservacije hitnih pacijenata koji se nalazio u neposrednoj blizini Prijemno trijažne ambulante. U opservaciju su smješteni pacijenti koji su dobivali potrebnu terapiju, koji su čekali na dijagnostičke postupke, koji su čekali primitak na bolnički odjel ili na odlazak kući.

Nedostatci ovakvog načina rada su što pacijent ponovo ne dobiva uslugu na jednom mjestu, bolnički odjeli su opterećeni hitnim pacijentima, čeka se na dolazak osoblja po pozivu s odjela, dolazi do nepotrebnog zadržavanja pacijenata u opservaciji. Osoblje Prijemno trijažne ambulante dodatno je opterećeno radom u prostoru opservacije. Problemi i nedostatci koji su se nametali od početka ovakvom organizacijom rada nisu bili riješeni. U zapadnim zemljama u isto vrijeme već postoje organizirani i uhodani sustavi zbrinjavanja hitnih pacijenata.

## Iskustva drugih u zbrinjavanju hitnih pacijenata

Problemu zbrinjavanja hitnih stanja pacijenata u SAD-u, Kanadi, Engleskoj i Australiji kao značajnom segmentu zdravstvene skrbi pristupilo se znatno ranije nego u našoj zemlji. Ranih šezdesetih godina prošlog stoljeća u tim zemljama se počinju otvarati prvi Odjeli hitne medicine. Zbrinjavanje hitnih stanja pacijenata u prvim OHM često je bilo u rukama mladih i neiskusnih liječnika koji su specijalizirali kirurgiju ili neku drugu specijalnost. Dostupnost starijih i iskusnijih stručnjaka često je bila nedostatna. Dešavalo se da je hitni pacijent došao u „krivo vrijeme“ čime su rezultati liječenja bili upitni, niti najveće bolnice s eminentnim stručnjacima nisu mogle omogućiti punu uslugu u noćnim satima ili danima vikenda. Prepoznavanje stanja s različitim simptomima često su mlade liječnike odvodila na krivi put liječenja, pozivaju se različiti specijalisti da se utvrde prioriteti, a gubilo se dragocjeno vrijeme za liječenje.

U SAD-u 1966. godine National Academy of Sciences izdaje Bijelu knjigu, koja govori o lošem stanju hitne pomoći. Knjiga obrađuje slučajeve slučajne smrti, invaliditeta uzrokovanih neadekvatnim liječenjem i zapuštene bolesti modernog društva. Knjiga postaje poticaj za rješenje problema lošeg stanja u hitnim prijemima. Istovremeno traje rat u Vijetnamu i saznanja o zbrinjavanju velikog broja ranjenih vojnika na terenu i prihvatnim centrima nameću liječenje hitnih pacijenata kao imperativ cijelom zdravstvenom sustavu (Robert E. Suter, World J Emerg Med 2012).

U svijetlu tih saznanja 16. kolovoza 1968.godine otvara se College of Emergency u Michiganu, a 1972. godine American Medical Association (AMA) priznaje specijalizaciju iz Hitne medicine. Organiziraju se tečajevi na kojima se educiraju medicinske sestre i liječnici. Razvoj hitnih službi uzima maha. Međunarodna federacija za hitnu medicinu usredotočuje se na sposobnost da se brine o svim vrstama akutnih bolesti i ozljeda u bolesnika svih dobnih skupina u svim sredinama kako u vanbolničkim tako i u bolničkim hitnim prijemima. Broj pacijenata OHM u SAD raste iz godine u godinu. Tako su 2006. godine zabilježena 90,3 milijuna posjeta u OHM, a 2009. godine čak 124 milijuna posjeta što je povećanje od 35 % (Robert E. Suter, World J Emerg Med 2012). Razvoj hitne medicine je vrlo brz i kulminira 1990. godine kada su bolnice u SAD i zapadnim zemljama Evrope nezamislive bez OHM.

## **Osnivanje Odjela hitne medicine Opće bolnice Karlovac**

Polazeći od činjenice kako je učinkovitost hitne medicinske službe jedan od najvažnijih pokazatelja kvalitete cjelokupne zdravstvene zaštite svake zemlje, reforma sustava u Republici Hrvatskoj bila je neminovna. Utvrđena je neujednačena organizacija, nejednaki kriteriji hitnosti, neujednačena educiranost kadrova i opremljenost, te posljedično nejednaka kvaliteta pružene usluge i dostupnost usluge Hitne medicinske službe u Republici Hrvatskoj. Proces nacionalne reforme HMS započinje 2008.godine po modelu suradničkog jedinstvenog sustava izvanbolničke i bolničke HMS s krovnom stručnom zdravstvenom ustanovom Hrvatskim zavodom za hitnu medicinu. Konačni cilj reforme je postizanje financijski održivog i strukturno stabilnog sustava s vizijom jednake dostupnosti, ostvarenja učinkovite suradnje izvanbolničke i bolničke HMS, te unapređenja i ujednačenja kvalitete uvođenjem standarda rada.

Smjernice reforme definirane su po prvi puta Nacionalnom strategijom razvitka hrvatskog zdravstva 2006.-2011. te ponovno u novoj Nacionalnoj strategiji razvoja zdravstva 2012.-2020. kao jedna od mjera prioriteta reorganizacije ustroja i djelovanja zdravstvenih ustanova. Za provedbu reforme HMS-a Svjetska banka je 2008. godine odobrila Republici Hrvatskoj zajam za potporu Projekta unapređenja hitne medicinske službe i investicijskog planiranja u zdravstvu, koji je u prvoj komponenti usredotočen na reformu HMS-a (NN 116/12).

Reforma HMS-a je temeljit koordiniran reorganizacijski proces koji uključuje brojne provedbene aktivnosti, među kojima je objedinjavanje i opremanje hitnog prijema u bolnicama. Hitan prijem u bolnicama do reorganizacije HMS bio je u pravilu organiziran kroz hitne bolničke ambulante unutar pojedinih bolničkih djelatnosti. Cilj reforme je organizacija odjela hitne medicine kao ustrojstvene jedinice koja predstavlja integralni dio bolničke zdravstvene ustanove u kojoj se provodi trijaža i odgovarajuće mjere zbrinjavanja te liječenja svih hitnih pacijenata. Propisani su uvjeti u pogledu prostora, djelatnika i medicinsko-tehničke opremljenosti koji moraju zadovoljavati bolnički odjeli hitne medicine.

Jedan od prioriteta reforme HMS je utvrđivanje obvezujućih standarda operativnih postupaka, protokola rada i algoritama postupanja, kako za vanbolničku tako i za bolničku hitnu medicinu. Naime, povećanje broja pacijenata, povećanje zahtjeva i složenosti medicinske skrbi, dovodi do problema preopterećenosti bolničkih odjela hitne medicine te se kao rješenje nameće nužnost definiranja protokola rada u hitnim bolničkim odjelima. Stoga je Hrvatski zavod za hitnu medicinu izradio nacionalni trijažni sustav za bolničke odjele hitne medicine, kako bi se učinkovitim upravljanjem procesa rada povećala djelotvornost i učinkovitost odjela hitne medicine. Konačni cilj reforme bolničke HMS je da akutne bolnice koje ispunjavaju uvjete imaju objedinjeni hitni bolnički prijem, s odgovarajućim procesom rada u zbrinjavanju hitnog pacijenta, odgovarajućom opremom, specijaliziranim djelatnicima kako bi postigli smanjenje mogućnosti incidentnih događaja, mortaliteta i invaliditeta. Zajedničkim naporima i zalaganjem Ministarstva zdravlja, Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu, Karlovačke županije i Opće bolnice, 05.12.2012. godine počinje s radom Objedinjeni odjel hitne medicine u Općoj bolnici Karlovac. Odjel zadovoljava sve stručne kriterije za učinkovito i kvalitetno zbrinjavanje hitnih pacijenata.

## Projektiranje i gradnja Odjela hitne medicine u OB Karlovac

Projektiranje uređenja Odjela hitne medicine počelo je u travnju 2012. godine i završilo predajom projektne dokumentacije i troškovnika, građevinsko-obrtničkih i instalaterskih radova u lipnju iste godine. Ugovor za izvođenje radova potpisan je 19.07.2012. godine, a ugovorena vrijednost radova iznosi 557 304,61 kn. Za nabavku suvremene opreme i medicinskih uređaja iz Projekta unapređenja hitne medicinske službe i investicijskog planiranja preko zajmova Svjetske banke osigurana su 3 695 593 kuna. Za uređenje Odjela hitne medicine nabavljen je novi namještaj i ostala medicinska oprema u vrijednosti oko 100 000 kuna osiguranih iz vlastitih sredstava bolnice (Strikić et al.2012)



Slika 3. Prostor čekaonice



Slika 4. Danas Trijažni pult



Slika 5. Čekaonica prije



Slika 6. Čekaonica danas





Slika 7. Hitna kirurška ambulanta



Slika 8. Danas prostor reanimacije



Slika 9. Prostori spremišta



Slika 10. Danas akutni i subakutni kreveti

### **Prostorna organizacija**

Prostor predviđen za budući Odjel hitne medicine smješten je u prizemlju poliklinike Opće bolnice Karlovac u kojem se obavljao rad: Prijemno trijažne ambulante, Hitne internističke ambulante, Hitne neurološke ambulante, Hitne kirurške ambulante i gipsaonice, male kirurške sale i RTG dijagnostike (Slike 3. do 10.) Tadašnja organizacija hitnog prijema je bila u okvirima pojedine bolničke djelatnosti zasebno, što je uvelike otežavalo zbrinjavanje pacijenata s višestrukim simptomima. Stoga je za početak rada novog Odjela hitne medicine bilo potrebno uređenje postojećeg prostora, kako građevinski, tako i nabavom odgovarajuće opreme, uvođenjem sistematiziranih protokola rada te edukacijom djelatnika.

Odjel hitne medicine jest ustrojstvena jedinica koja predstavlja integralni dio bolničke zdravstvene ustanove. Prostor OHM-a sastoji se od glavnog prostora, dodatnih

prostora i ostalih prostorija. Glavni prostor zbrinjavanja pacijenata čine: prostor za prijem pacijenata koji čine prostor za trijažu i čekaonica, prostorija za reanimaciju, prostor za zbrinjavanje akutnih pacijenata, prostor za zbrinjavanje subakutnih pacijenata, prostorija za izolaciju, prostor za središnji nadzor pacijenata, prostorija za intervencije i male operacijske zahvate.

Prostor za trijažu predstavlja mjesto prvog kontakta zdravstvenog radnika i pacijenta, a čine ga prijemni pult (Slika 4.) i prostorija za trijažu koja osigurava privatnost pacijenta. Prijemni pult smješten je neposredno uz čekaonicu i prostoriju za trijažu sa nadzorom cijele čekaonice.

Prostor čekaonice je otvoren i omogućava nadzor s prijemnog pulta. Čekaonica nije izravno povezana s prostorima za zbrinjavanje pacijenata. Iz čekaonice je osiguran pristup dijagnostici: RTG kabinetu, UZV i CT-e kabinetu (Slika 6.).

Prostorija za reanimaciju koristi se za oživljavanje životno ugroženog pacijenta (Slika 8.).

Prostor za zbrinjavanje akutnih pacijenata služi za smještaj i obradu akutno ugroženih pacijenata (Slika 10.). Broj ležajeva u prostoru za zbrinjavanje akutnih pacijenata mora iznositi minimalno 25% ukupnog broja ležajeva Odjela hitne medicine, što je ukupno 2 ležaja. Broj ležajeva u prostoru za zbrinjavanje subakutnih pacijenata mora iznositi 60% od ukupnog broja ležajeva, ukupno 3 ležaja.

U okviru glavnog prostora zbrinjavanja pacijenata osiguran je i prostor izolacije s jednim ležajem.

Prostor za središnji nadzor pacijenata smješten je tako da omogućuje vizualni nadzor nad prostorima za zbrinjavanje akutnih i subakutnih pacijenata, te prostoriju za izolaciju.

Odjel se sastoji i od tri prostorije u kojima se vrše pregledi i intervencije, male operacione sale i gipsaonice.

## Medicinska oprema

Za potrebe Odjela hitne medicine pribavljena je oprema sukladno Pravilniku o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje djelatnosti hitne medicine (NN 42/11) redom (Tablica 1.)

Tablica 1. Prikaz opreme

<b>OPREMA</b>	<b>BROJ</b>	<b>OPREMA</b>	<b>BROJ</b>
Bifazični defibrilator M serije	2	Prsluk za imobilizaciju i izvlačenje (KED)	2
Monitor	5	Magillova kliješta	3
EKG aparat	2	Pean ravni	3
Perfuzor	5	Samošireći balon za odrasle s rezervoarom	3
Infuzomat	1	Samošireći balon za djecu i novorođenčad s rezervoarom	3
Grijač krvi	1	Filteri za samošireći balon za odrasle	30
Anesteziološki aparat	1	Filteri za samošireći balon za djecu	30
Transportni ventilator	1	Laringoskop	3
Prijenosna boca za kisik	5	Torba za reanimaciju	3
Pulsni oksimetar	3	Vakuum madrac	2
Maske za kisik	250	Grijač prostirke za ležaj za reanimaciju	1
Rasklopna nosila	2	Grijane prostirke	4

Vakuum udlage	2	Ležaj za reanimaciju	1
Splint udlage	2	Pokretni ležaj za pacijenta	6
Duga daska	2	Stol za obavljanje operacijskih zahvata	1
Shanzov ovratnik	10	Stropna lampa za operacijsku dvoranu	1
Kolica za transport pacijenata	5	Stol za pregled sa stepenicama	1
Pokretna kolica s lijekovima i potrošnim materijalom	5	Fokusirana svjetiljka za pregled	6
Pokretna kolica s opremom za reanimaciju	5	Ultrazvučni aparat Logic	1
Kolica za višestruku namjenu	5	Roleri	6

### **Oprema u prostorijama**

Oprema prijemnog pulta uključuje informatičku opremu s odgovarajućim priključcima: telefonom, stacionarnim uređajem za radio vezu s vanbolničkom HMS, telefaks uređaj, fotokopirni uređaj i video nadzor ulaza u odjel.

Prostor za trijažu sadrži: stol za pregled sa stepenicama, fokusiranu svjetiljku za pregled, kolica za višestruku namjenu na kojima se nalazi tlakomjer, toplomjer, pulsni oxymetar i ostali medicinski pribor i materijali.

Prostorija za reanimaciju sadrži ležaj za reanimaciju, pokretna kolica s opremom za reanimaciju, lijekovima i potrošnim medicinskim materijalom, set za reanimaciju odraslih i djece, defibrilator s monitoringom srčanog ritma i pisačem uz obvezni transkutani elektrostimulator, monitor za praćenje vitalnih funkcija, pulsni oksimetar

za transkutano praćenje, anesteziološki aparat, prijenosni respirator za odrasle i djecu, prijenosni uređaj za aspiraciju, infuzomat, perfuzor, set za periferni i centralni venski pristup, set za torakodrenažu, set za konikotomiju, set za prepariranje vene, set za intraosalni pristup, stropna lampa za operacijsku dvoranu, grijač prostirke za ležaj za reanimaciju, grijač krvi i infuzijskih otopina, pokretni stalak za infuziju, negatoskop, pokretni stolić, zidni sat, zidni ormarić, kolica za prijevoz medicinske opreme i setova.

Prostor za zbrinjavanje akutnog pacijenta sadrži pokretni ležaj za pacijenta, monitor za praćenje vitalnih funkcija (neinvazivni), EKG aparat (12-kanalni), defibrilator s monitoringom srčanog ritma i pisačem uz obvezni transkutani elektrostimulator, pokretna kolica s lijekovima i potrošnim medicinskim materijalom, komplet za terapiju kisikom, perfuzor, pokretni stalak za infuziju, fokusirana svjetiljka za pregled, kolica za višestruku namjenu.

Prostor za zbrinjavanje subakutnog pacijenta sadrži pokretni ležaj za pacijenta, EKG aparat (12-kanalni), monitor za praćenje vitalnih funkcija (neinvazivni), pokretna kolica s lijekovima i potrošnim medicinskim materijalom, perfuzor, komplet za terapiju kisikom, pokretni stalak za infuziju.

Također, u prostoru Odjela hitne medicine nalazi se i sva ostala medicinska i nemedicinska oprema u cilju pravovremenog zbrinjavanja hitnog pacijenta na jednom mjestu.

### **Unutarnji ustroj i sistematizacija poslova i radnih zadataka**

Na temelju članka 58. Zakona o zdravstvenoj zaštiti (NN br.150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 154/11, 12/12, 70/12) i članka 22. Statuta Opće bolnice Karlovac, Upravno vijeće Opće bolnice Karlovac je na 29. sjednici održanoj 06. studenog 2012. godine jednoglasno donijelo Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutarnjem ustroju i sistematizaciji poslova i radnih zadataka. Pravilnik propisuje potreban broj kadrova, stručnu naobrazbu, opis radnih zadataka i odgovornosti.

Odjelom rukovodi voditelj odjela liječnik specijalist hitne medicine ili interne medicine ili opće kirurgije ili anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja, s odobrenjem za samostalan rad i jednom godinom radnog iskustva u struci.

Glavna sestra ili tehničar je prvostupnica/prvostupnik sestринства s položenim stručnim ispitom, s odobrenjem za samostalni rad i jednom godinom radnog iskustva u struci.

Predviđeni broj liječnika je devet i to specijalista hitne medicine. Do izobrazbe liječnika specijalista hitne medicine, djelatnost hitne medicine obavljati će liječnik odgovarajuće grane specijalizacije (specijalisti interne medicine, opće kirurgije, neurologije i anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja) i liječnici pod nadzorom specijalista navedenih djelatnosti.

Pet prvostupnica/prvostupnika sestринства s položenim stručnim ispitom i odobrenjem za samostalni rad, raspoređenih na radne zadatke voditelja smjene.

Broj srednjih medicinskih sestara/tehničara specijalista u djelatnosti hitne medicine ili srednja medicinska sestra/tehničar općeg smjera s položenim stručnim ispitom i odobrenjem za samostalni rad je dvadeset i četiri.

## **Opis poslova**

Opis poslova voditelja Odjela hitne medicine:

- ~ organizira i rukovodi radom Odjela,
- ~ odgovoran je ravnatelju za stručno medicinski rad i financijsko poslovanje Odjela,
- ~ odgovoran je za zakonitost rada Odjela,
- ~ obavlja i poslove liječnika specijaliste za koje je osposobljen svojim školovanjem i stručnim usavršavanjem, sukladno ugovoru o radu,
- ~ koordinira rad i odnos prema drugim specijalističkim djelatnostima bolničkih službi, odjela i odsjeka te prema primarnoj zdravstvenoj zaštiti,
- ~ izrađuje i sastavlja nacrt programa rada Odjela te ga predlaže ravnatelju,
- ~ poduzima mjere neophodne za izvršenje programa rada Odjela,

- ~ sastavlja plan i program nabavke opreme i potrošnog medicinskog materijala za potrebe rada Odjela,
- ~ odgovoran je za edukaciju liječnika za rad u Odjelu,
- ~ brine se o organizaciji planiranog stručnog i znanstvenog usavršavanja zdravstvenih djelatnika u Odjelu te je za isto odgovoran ravnatelju,
- ~ organizira permanentni nadzor nad izradom i stanjem medicinske dokumentacije i za ispravnost i ažurnost iste snosi odgovornost,
- ~ planira medicinski rad i sudjeluje u istom prema programu, obavlja dnevni, tjedni i mjesečni raspored djelatnika Odjela,
- ~ predlaže stručno rješenje pojedinog pitanja Stručnom kolegiju Odjela i ravnatelju,
- ~ organizira i provodi nadzor nad uporabom i potrošnjom lijekova i medicinskog materijala u Odjelu,
- ~ vodi brigu o strukturi kadrova i ekonomičnom korištenju radnog vremena u Odjelu,
- ~ brine o urednom i pravilnom korištenju medicinske opreme u Odjelu,
- ~ u slučaju negativnog financijskog rezultata i neizvršavanja planova i programa rada Odjela u razdoblju od dvije kalendarske godine, šef Odjela može biti razriješen dužnosti šefa,
- ~ odgovoran je za provođenje standarda kvalitete,
- ~ obvezan je kontinuirano sudjelovati u uspostavljanju i održavanju sustava kvalitete,
- ~ za svoj rad odgovoran je ravnatelju.

#### Opis poslova liječnika specijaliste u Odjelu hitne medicine:

- ~ obavlja poslove liječnika,
- ~ obavlja sve potrebne dijagnostičke postupke,
- ~ rukovodi reanimacijskim postupkom,
- ~ brine o održavanju vitalnih funkcija, korigira,
- ~ nadzire rad monitoring aparature,
- ~ organizira nadzor nad izradom medicinske dokumentacije i odgovara za ispravnost i ažurnost iste,
- ~ sudjeluje u edukaciji zdravstvenih djelatnika,

- ~ obavlja i druge poslove po odredbi neposrednog rukovoditelja,
- ~ obvezan je provoditi standarde sustava kvalitete,
- ~ za svoj rad odgovoran je šefu Odjela.

Opis poslova liječnika u Odjelu hitne medicine:

- ~ obavlja poslove liječnika,
- ~ obavlja sve potrebne dijagnostičke postupke,
- ~ rukovodi reanimacijskim postupkom,
- ~ brine o održavanju vitalnih funkcija, korigira,
- ~ nadzire rad monitoring aparature,
- ~ organizira nadzor nad izradom medicinske dokumentacije i odgovara za ispravnost i ažurnost iste,
- ~ sudjeluje u edukaciji zdravstvenih djelatnika,
- ~ obavlja i druge poslove po odredbi neposrednog rukovoditelja,
- ~ obvezan je provoditi standarde sustava kvalitete,
- ~ za svoj rad odgovoran je šefu Odjela.

Opis poslova glavne sestre/tehničara u Odjelu hitne medicine:

- ~ organizira i koordinira radom medicinskih sestara u Odjelu
- ~ planira broj osoblja u smjeni, vodi brigu o dnevnom rasporedu medicinskih sestara/tehničara
- ~ planira raspored godišnjeg odmora medicinskih sestara/tehničara
- ~ uvodi u rad novoprimljene medicinske sestre/tehničare
- ~ održava stručne sastanke i edukacije
- ~ uvodi nove standarde sestrinstva i iste primjenjuje
- ~ obvezan/a je kontinuirano sudjelovati u uspostavljanju, održavanju i unaprjeđenju sustava kvalitete
- ~ prati ispravnost aparata, odgovoran/a je za inventar
- ~ nabavlja lijekove i sanitetski materijal
- ~ prema potrebi sudjeluje u prijemu vitalno ugroženih bolesnika
- ~ nadzire provođenje zdravstvene njege kod pacijenata u opservaciji
- ~ nadzire racionalnu upotrebu i potrošnju lijekova



- ~ prepoznaje životno ugroženog bolesnika, započinje reanimaciju i hitno obavještava liječnika
- ~ obavlja poslove prvostupnice/prvostupnika sestrinstva kao i sve druge poslove po uputi liječnika
- ~ proučava stručnu literaturu i primjenjuje nova dostignuća u praktičnom radu
- ~ odgovara za kvalitetu pruženih usluga medicinskih sestara
- ~ brine o etici i dobrim međuljudskim odnosima
- ~ za svoj rad odgovoran/a je šefu Odjela i pomoćnici ravnatelja za sestrinstvo.

Opis poslova prvostupnice/prvostupnika sestrinstva voditelja smjene u Odjelu hitne medicine:

- ~ koordinira radom medicinskih sestara u Odjelu
- ~ odgovara za rad hitnog prijema izvan redovnog radnog vremena (15-07), u danima vikenda i blagdana
- ~ prepoznaje životno ugroženog bolesnika, započinje reanimaciju i hitno obavještava liječnika
- ~ odgovorna je da pacijenti budu upućeni liječniku u ordinaciju sukladno vremenu određenom u trijažnoj kategoriji
- ~ primjenjuje, provodi i evidentira od liječnika ordiniranu terapiju
- ~ asistira kod malih zahvata i složenih medicinskih-tehničkih i dijagnostičkih postupaka
- ~ organizira transport bolesnika izvan ustanove
- ~ prepoznaje potrebe, planira, organizira i nadzire provođenje zdravstvene njege bolesnika u opservaciji
- ~ uvodi u rad novoprimljene djelatnike
- ~ odgovara za kvalitetu pružene zdravstvene njege
- ~ dužan/a se brinuti za racionalnu potrošnju svih materijala u Odjelu i voditi brigu o inventaru
- ~ kontrolira ispravnost defibrilatora, ekg, respiratora, saugera, monitora i ostalih tehničkih aparata i pomagala i pravovremeno ukazuje na tehničku neispravnost
- ~ obavlja druge poslove koje odredi liječnik / glavna sestra/tehničar

- ~ ukoliko prvostupnica/k sestriinstva radi na trijaži obavlja radne zadatke sukladno opisu poslova medicinske sestre na trijaži
- ~ obvezan/a je kontinuirano sudjelovati u uspostavljanju, održavanju i unaprjeđenju sustava kvalitete
- ~ za svoj rad odgovorna je glavnoj sestri / tehničaru

Opis poslova srednje medicinske sestre/tehničara u Odjelu hitne medicine:

- ~ preuzima bolesnika nakon obavljene trijaže, asistira kod pregleda bolesnika
- ~ uzima materijal za laboratorijske pretrage, te priprema bolesnika i sudjeluje kod dijagnostičkih pretraga
- ~ po preporuci liječnika primjenjuje ordiniranu terapiju
- ~ kontinuirano nadzire i bilježi podatke o općem stanju bolesnika / svijesti / vitalnim znacima / terapiji - uočava promjene i o njima obavještava liječnika
- ~ prepoznaje životno ugroženog bolesnika, započinje reanimaciju i hitno obavještava liječnika
- ~ izvodi i sudjeluje u svim drugim medicinsko-tehničkim i dijagnostičkim postupcima
- ~ obavlja druge poslove koje odredi liječnik/ glavna sestra /tehničar odjela
- ~ provodi zdravstvenu njegu i skrbi o opserviranim bolesnicima
- ~ dokumentira sve provedeno
- ~ poznaje principe rada aparata kojima se služi u poslu, način registriranja podataka, rukovanje aparatima, otklanjanje najosnovnijih grešaka u radu aparata, te se brine o njihovoj čistoći
- ~ obvezan/a je kontinuirano sudjelovati u uspostavljanju sustava kvalitete
- ~ za svoj rad odgovorna je glavnoj sestri/tehničaru
- ~ ukoliko medicinska sestra radi na trijaži obavlja radne zadatke sukladno opisu poslova medicinske sestre na trijaži

Opis poslova prvostupnica/prvostupnika sestriinstva i srednjih medicinskih sestara/tehničara raspoređenih za rad na trijaži u odjelu hitne medicine:

- ~ prva osoba koja susreće bolesnika pri dolasku u Odjel
- ~ u razgovoru s bolesnikom i njegovom pratnjom doznaje i prepoznaje glavnu tegobu

- ~ prepoznaje životno ugroženog pacijenta te primjenjuje hitne medicinske postupke sukladno kompetencijama
- ~ mjeri krvni tlak, temperaturu, oksigenaciju
- ~ obavlja procjenu bolesnikovog stanja i određuje trijažnu kategoriju utemeljenu na glavnoj tegobi i razlici fizioloških stanja
- ~ nakon procjene unosi trijažnu kategoriju u medicinsku dokumentaciju i odmah o trijažnoj kategoriji pacijenta obavještava liječnika i medicinsku sestru u ordinaciji
- ~ prepoznaje prioritete bolesnika na temelju kliničke slike i određuje bolesnikovo mjesto u Odjelu
- ~ započinje prikladnu sestrinsku intervenciju
- ~ prepoznaje rizične situacije i zna kako ih izbjeći kako se ne bi ugrozili ostali bolesnici i osoblje
- ~ osigurava hitnu intervenciju kod životno ugroženog bolesnika
- ~ započinje postupke osnovnog održavanja života dok ne dođe pomoć
- ~ pažljivom i točnom procjenom bolesnikovog stanja učinkovito skrbi za bolesnika
- ~ komunicira sa bolesnikovom pratnjom
- ~ odgovorna je za svakog bolesnika u čekaonici dok ga ne preuzme sestra ili liječnik u Odjelu
- ~ dužna je osigurati sigurno okruženje
- ~ mora poznavati komunikacijske vještine i primijeniti iste
- ~ mora poznavati protokole za rad i postupiti sukladno istim
- ~ komunicira sa vanjskim službama (socijalna služba, policija i sl.)
- ~ za svoj rad odgovorna je šefu i glavnoj sestri/tehničaru Odjela (Pravilnik 2012)

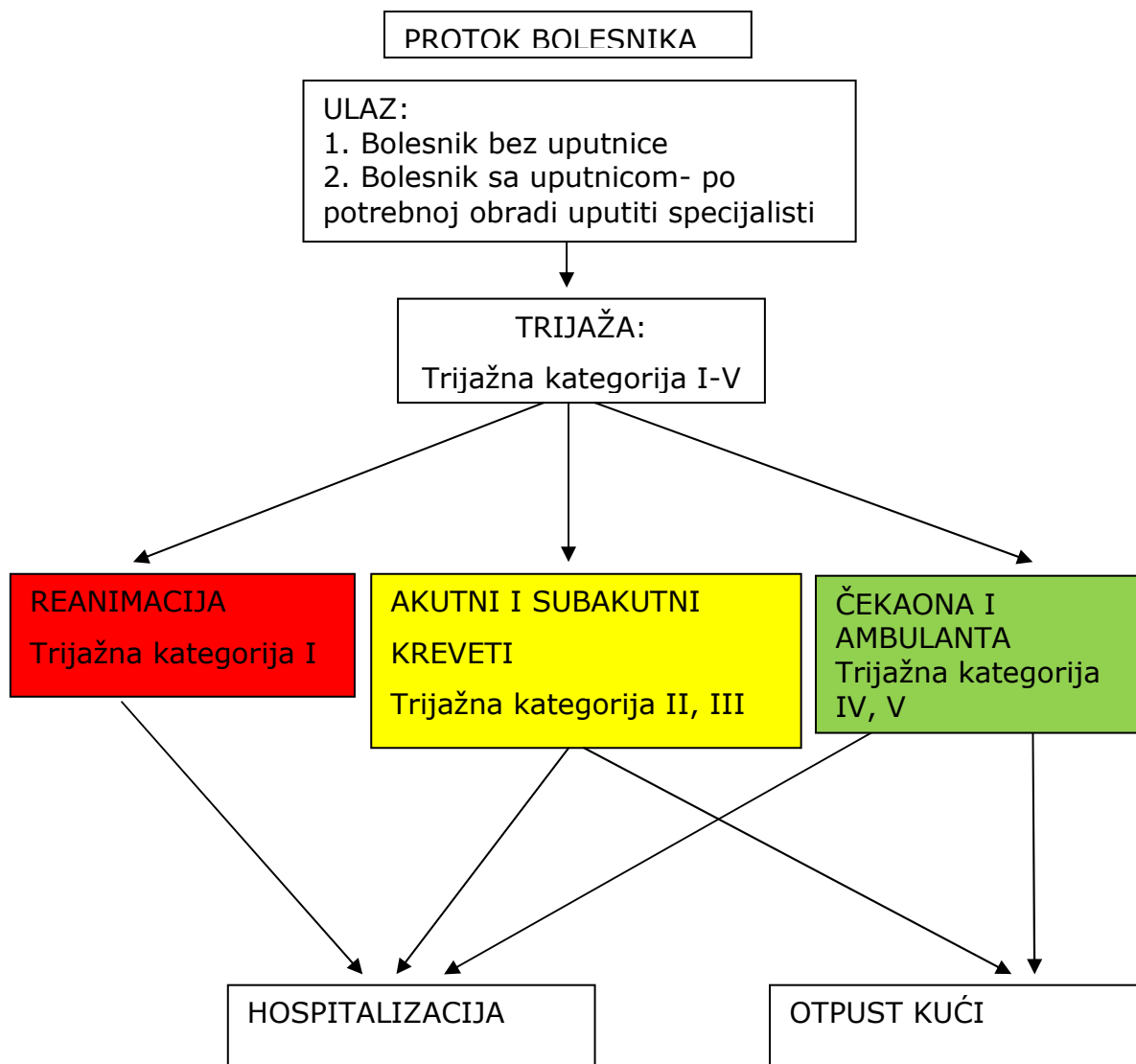
### **Edukacija djelatnika Odjela hitne medicine**

Osnivanjem Odjela hitne medicine djelatnici Hitne kirurške ambulante, Prijemno trijažne ambulante i Hitne internističke ambulante postaju djelatnici novog Odjela s novim radnim izazovima pred sobom. U cilju što kvalitetnijeg zbrinjavanja hitnog pacijenta nužna je bila edukacija zdravstvenih djelatnika iz različitih područja hitne medicine, rada s različitim medicinskim uređajima i opremom koja se koristi u Odjelu

hitne medicine. Hrvatski zavod za hitnu medicinu organizirao je edukaciju djelatnika kroz interaktivne radionice u kojima su polaznici imali prilike usvojiti nova znanja i vještine, te ponoviti i uvježbati znanja i vještine koje su stekli kroz svoj rad i prijašnje edukacije. Tako su održane edukacije iz područja osnovnih i naprednih mjera održavanja života, zbrinjavanja dišnog puta, prepoznavanja teško bolesnog pacijenta kao i korištenje odgovarajuće medicinske opreme. Svi djelatnici Odjela hitne medicine prošli su i internu edukaciju iz različitih područja hitne medicine kroz radionice i praktične vježbe na lutkama sa simulatorima koristeći pri tome opremu i uređaje koji se koriste u odjelu. Dobavljači medicinskih uređaja i opreme organizirali su edukacije za pravilno i stručno korištenje opreme koju su isporučili u odjel. Tvrtka Inel organizirala je edukaciju za korištenje njihove opreme za imobilizaciju pacijenata, tvrtka Miamed za korištenje grijača infuzijskih otopina i krvnih pripravaka. Tvrtka Kardian organizirala je edukacije za rad s perfuzorima, infuzomatima, monitorima vitalnih funkcija, defibrilatorima i EKG-e aparatima. Tvrtka Drager organizirala je edukaciju rada s transportnim ventilatorom i transportnu oksigenoterapiju. Svi djelatnici su prošli edukacije o čemu je vođena evidencija prisutnosti

## Organizacija rada u Odjelu hitne medicine

Svi pacijenti nakon ulaska u Odjel hitne medicine prolaze sustav trijaže. Posebno educirane trijažne medicinske sestre/medicinski tehničari imaju zadatak procijeniti stupanj hitnosti za svakog pacijenta i dodijeliti im trijažnu kategoriju (I-V) na temelju koje se određuje brzina intervencije kao i daljnji postupak s pacijentom. Na taj način se postiže ispravna i pravodobna procjena svih pacijenata koji dolaze u Odjel hitne medicine, kao i pravilan redoslijed zbrinjavanja pacijenata, čime se smanjuje mogućnost incidentnih događaja (Slika 11).



Slika 11. Protok bolesnika kroz Odjel hitne medicine

## **Trijaža**

Trijaža je formalni proces kojim se svi pacijenti procjenjuju odmah nakon dolaska u Odjel hitne medicine. Trijažom se determinira hitnost problema i procjenjuje dozvoljeno, očekivano vrijeme, čekanja na početak pregleda liječnika i liječenje pacijenta.

Naziv trijaža potiče od francuske riječi „ trier“ što znači razvrstavati. Sustavi trijaže prvi su puta korišteni kako bi se utvrdili prioriteta kod pružanja zdravstvene pomoći tijekom ratova na kraju 18. stoljeća. Smatra se da je otac moderne trijaže barun Dominique-Jean Larrey, glavni kirurg Napoleonove vojske. Postepeno tokom vremena, razvija se trijaža u mirnodopskim uvjetima, tijekom masovnih nesreća, čiji je cilj maksimalno povećati broj osoba koje će preživjeti nesreću, odnosno učiniti najbolje za najveći broj žrtava.

Danas u svakodnevnom okruženju zdravstvene skrbi proces trijaže podržava pretpostavku da će skraćivanje vremena potrebnog za procjenu određene medicinske njege, a u okvirima postojećih resursa poboljšati pacijentov ishod. Svrha sustava trijaže je omogućiti da je razina i kvaliteta njege koja se pruža zajednici proporcionalna objektivnim kliničkim kriterijima, a ne administrativnim ili organizacijskim potrebama. Na taj način optimizira se sigurnost i učinkovitost hitnih službi bolnica i osigurava jednak pristup zdravstvenim uslugama cijelom stanovništvu (Slavetić et al. 2012)

### **Trijaža u Odjelu hitne medicine**

Funkcija trijaže je da podupire pružanje skrbi u svim Odjelima hitne medicine gdje različiti broj ljudi s različitim tegobama može stići u isto vrijeme. Učinkoviti sustavi trijaže imaju važne zajedničke značajke: jedan ulaz za sve dolazne pacijente, odgovarajuće okruženje za provođenje kratke procjene, organizirani sustav protoka informacija o pacijentima i pravodobno obavještanje Odjela hitne medicine o dolaznim pacijentima koji dolaze vozilima izvanbolničke hitne službe.

U svijetu su se ljestvice od 5 kategorija pokazale kao valjana i pouzdana metoda za kategorizaciju pacijenata koji traže procjenu i liječenje u bolničkim hitnim odjelima. Te ljestvice pokazuju veći stupanj preciznosti i pouzdanosti u usporedbi sa sustavima trijaže od 3 ili 4 kategorije. Značajke učinkovitog sustava trijaže mogu biti procijenjene prema slijedeća četiri kriterija: korist ( ljestvica mora biti jednostavna za razumjeti i primijeniti od strane osoblja ), opravdanost ( ljestvica treba mjeriti kliničku hitnost za razliku od ozbiljnosti ili složenosti bolesti), povezanost ( primjena ljestvice mora biti neovisna od medicinskog osoblja, tj. mora biti dosljedna) i sigurnost .Odluke tijekom trijaže moraju biti proporcionalne s objektivnim kliničkim kriterijima i moraju optimizirati vrijeme za liječničku intervenciju (Slavetić et al. 2012).

### **Trijažne kategorije**

U Republici Hrvatskoj koristi se Australско-Azijska ljestvica trijaže ( ATS). ATS se počela razvijati kao Nacionalna ljestvica trijaže (NTS) u Australiji 1993. godine. Kasnije, krajem 1990.-tih godina NTS je usavršena i kasnije prozvana Australско-Azijska ljestvica trijaže. ATS ima 5 kategorija hitnosti : Kategorija 1. – Odmah po život opasna stanja, Kategorija 2. – Ubrzo po život opasna stanja, Kategorija 3.- Potencijalno po život opasna stanja ili važna vremenski kritična obrada i terapija, ili jaka bol, Kategorija 4. – Potencijalno po život ozbiljna stanja ili situacijska hitnost ili značajna složenost, Kategorija 5. – manje hitna stanja (Slavetić et al. 2012).

Odabirom trijažne kategorije odredili smo koliko će pacijent čekati na početak pregleda liječnika. Čekanje na pregled je maksimalno sigurno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika koje je za prvu kategoriju odmah, za drugu kategoriju 10 minuta, za treću kategoriju 30 minuta, za četvrtu kategoriju 60 minuta i petu trijažnu kategoriju 120 minuta. Da bi odabrali odgovarajuću trijažnu kategoriju vodimo se isključivo kliničkim parametrima koji su istraživanjima pretvoreni u pokazatelje ishoda kod kritičnih bolesti i ozljeda, stoga su postali neophodni kao kriterij kliničke procjene.

Donošenje odluke tijekom trijaže samo po sebi je složen i dinamičan proces. Odluke se donose u okruženju koje je osjetljivo na vrijeme s ograničenim informacijama. Odluke tijekom trijaže dijele se na primarne i sekundarne. Primarne trijažne odluke

vezane su uz utvrđivanje glavne tegobe i odlučivanje o hitnosti problema, procijenjenog dozvoljenog i očekivanog vremena početka pregleda, te liječenja pacijenta. Sekundarne trijažne odluke vezane su za ubrzanje hitnog medicinskog zbrinjavanja i ubrzanju protoka pacijenata kroz Odjel hitne medicine. Medicinska sestra trijaže koristi lokalne smjernice i procedure koje uključuju sestrinske intervencije kad je to moguće, a obavezno u životno ugrožavajućim stanjima. U Odjelu hitne medicine Opće bolnice Karlovac 11 srednjih medicinskih sestara/tehničara i 5 prvostupnica/prvostupnika sestrinstva završilo je tečaj Trijaža u odjelu hitne medicine u organizaciji Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu.

### **Trijažni karton Odjela hitne medicine**

Trijažni karton vodi se u elektroničkom obliku i dio je medicinske dokumentacije, a može se voditi u pisanom obliku u iznimnim okolnostima, kao što su veliki broj povrijeđenih koji istodobno dolazi u Odjel hitne medicine ili kod gubitka informatičke podrške iz različitih razloga. Trijažni karton u elektroničkom obliku obavezno mora sadržavati sve podatke propisane odredbama pravilnika i mora zadovoljiti u postupku provjere spremnosti programske podrške za vođenje sestrinske dokumentacije koji donosi ministar nadležan za zdravstvo. Sestrinskom dokumentacijom smatra se svaki zapis koji je nastao u zdravstvenoj ustanovi u svezi s liječenjem određene osobe. Trijažni karton u elektroničkom obliku mora biti potpun, jasno i uredno vođen, jer samo takav može biti činitelj za dobivanje relevantnih podataka o tijeku i kvaliteti liječenja.<sup>(3)</sup> Trijažni karton je sastavni dio Bolničkog informativnog sustava ( BIS ) i za njegovo korištenje potrebno je posjedovati korisničko ime i lozinku. Osoba koja ispisi trijažni karton odgovara za točnost i potpunost upisanih podataka, što potvrđuje elektroničkim potpisom.

Upisivanjem kliničkih parametara u trijažni karton i stečenom edukacijom stvaramo dokument koji pacijente prati tijekom boravka u Odjelu hitne medicine, a liječniku daje sliku o pacijentovim tegobama i ubrzava tok liječenja.

Trijažni karton sadrži broj protokola, prezime i ime pacijenta, datum rođenja, zanimanje i adresu stanovanja. Vrijeme dolaska automatski se povlači otvaranjem kartona u BIS-u. Stavka „ upućen od“ daje nam podatak od koga je pacijent upućen u



Odjel hitne medicine ili je došao sam. U rubriku „ glavna tegoba“ upisuju se smetnje zbog kojih je pacijent zatražio pomoć, a ukoliko je to povreda upisuje se mehanizam nastanka povrede. U „objektivnu procjenu“ upisuju se redom fiziološki parametri, a to su: zasićenost kisikom, broj udisaja, puls, krvni tlak, stanje svijesti, procjena boli i tjelesna temperatura. Stanje svijesti može se odrediti po dvije skale: GKS i AVPU skali. Procjena boli se označuje brojem na skali od 0 do 10, gdje je broj 0 stanje bez boli, a broj 10 najjača bol. Potom se određuje trijažna kategorija, a kod „napomena“ navode se podaci važni za tijek bolesti, prijašnje bolesti, sadašnje bolesti, terapija, alergija i slično. Na kraju označavamo gdje se pacijent smješta unutar Odjela hitne medicine, odnosno da li je to akutni dio , subakutni dio, izolacija ili čekaonica.

Ispunjavanje trijažnog kartona u elektroničkom obliku omogućuje formuliranje glavnih tegoba koje su identificirane iz anamneze. Odluke tijekom trijaže koje se donose korištenjem ljestvice temeljene su na promatranju općeg izgleda, fokusirane kliničke anamneze i fizioloških parametara. Trijažni karton s definiranom trijažnom kategorijom opisuje idealno maksimalno vrijeme koje pacijent može sigurno čekati medicinsku procjenu i liječenje. Putem trijažnog kartona moguće je stalno pratiti pacijenta od ulaska u Odjel hitne medicine pa do otpusta. Uspoređujući fiziološke parametre u različito vrijeme osiguravamo kvalitetno praćenje pacijenta i preveniramo moguće pogoršanje. Trijažni karton u elektroničkom obliku je sastavni dio sestrinske dokumentacije i kao takav doprinosi kvaliteti medicinske dokumentacije Odjela hitne medicine i same Opće bolnice Karlovac.

Slika 12. Trijažni karton u elektronskom obliku

## **Zbrinjavanje pacijenata**

U odjel hitne medicine pacijenti dolaze kolima Hitne medicinske službe, sanitetskim prijevozom upućeni od svog liječnika, samostalno s uputnicom liječnika i bez uputnice. Bez obzira na način dolaska svi pacijenti prolaze proces trijaže. Nakon određivanja trijažne kategorije i upisa pacijenta u bolnički informativni sustav, ovisno o stanju hitnosti, pacijenta se smještava u prostor reanimacije, akutni i subakutni prostor ili u čekaonicu. Slijedeći pravila trijaže pacijenti se po trijažnoj kategoriji zbrinjavaju, od strane liječnika i specijalista različitih specijalnosti.

Pacijenti 1. Kategorije čije je stanje opasno po život odmah po dolasku u Odjel smještavaju se u prostor reanimacije ne gubeći dragocjeno vrijeme i pristupa se liječenju, istovremeno se trijažira i upisuje u Bolnički informativni sustav. Nakon što se pacijent stabilizira u pratnji reanimacijskog tima premješta se na neki od odjela na daljnje liječenje (Jedinica intenzivnog liječenja, koronarna jedinica ili operativna sala).

Pacijenti 2. Kategorije smještavaju se u prostor za akutne pacijente gdje se odmah počinje s medicinskom skrbi. Pacijentu se prate vitalni parametri pomoću uređaja, postavlja se venski put i u roku od 10 minuta započinje intervencija od strane liječnika. Pacijent se nalazi u prostoru za akutne pacijente pod stalnim medicinskim nadzorom, gdje se obavlja sva potrebna dijagnostika, primjena lijekova, medicinski zahvati i intervencije, te konzilijarni pregledi liječnika specijalista. Kada stanje pacijenta dozvoli premješta se na odjel, u drugu ustanovu ili se otpušta na kućnu njegu.

Pacijenti 3. Kategorije smještavaju se po potrebi u prostor subakutnih pacijenata, gdje se postavljaju na uređaj za praćenje vitalnih parametara, postavlja im se venski put, pripremaju se za dijagnostičke postupke i pod stalnim su medicinskim nadzorom do intervencije liječnika na koju mogu sigurno čekati 30 minuta. Kada stanje pacijenta dozvoli premješta se na drugi odjel, drugu ustanovu ili se otpušta na kućnu njegu. Pacijenti za koje postoji potreba smještavaju se u prostor izolacije i zbrinjavaju se po trijažnoj kategoriji, kao i ostali pacijenti istih kategorija uključujući svu potrebnu pažnju i medicinsku skrb.

Pacijenti 4 i 5 trijažne kategorije smještavaju se u prostor čekaonice gdje pod vizualnim nadzorom trijažne sestre čekaju do pregleda liječnika u zadanom

vremenskom roku. S obzirom na konačni cilj zbrinjavanja pacijenta na jednom mjestu gdje je omogućen kontinuirani nadzor kao i liječenje hitnog bolesnika, u Odjelu hitne medicine dostupna je sofisticirana medicinska oprema kao i raznovrsne dijagnostičke metode. Na taj način je liječnicima specijalistima omogućeno kvalitetno zbrinjavanje pacijenata u prostorima Odjela.

## **Učinkovitost i kvaliteta rada u Odjelu hitne medicine**

Mjerama za ostvarivanje kvalitete zdravstvene zaštite u Općoj bolnici Karlovac osigurava se provedba načela učinkovitosti sustava kvalitete zdravstvene zaštite, načela orijentiranosti prema pacijentu te načela sigurnosti pacijenta. Uspostava obveznog sustava kvalitete i sigurnosti zdravstvene zaštite kao jedan od prioriteta navedenih u Planu i programu mjera za osiguranje, unapređenje, promicanje i praćenje kvalitete zdravstvene zaštite, ostvaruje se kroz primjenu jedinstvenog sustava standarda kvalitete zdravstvene zaštite objavljenog u Pravilniku o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene, te obaveznu primjenu kliničkih pokazatelja.

Sukladno navedenom u OHM-u se prate klinički pokazatelji. Za svakog pacijenta u OHM bilježi se datum i vrijeme dolaska te pridružena trijažna kategorija koju dodjeljuju trijažna medicinska sestra ili tehničar. Tako za svakog pacijenta postoje podatci: redni broj, datum dolaska, vrijeme dolaska u odjel (sat, minute), dodijeljena trijažna kategorija i inicijali trijažne medicinske sestre-tehničara. Svi ti podatci unešeni su u tablicu i kroz mjesečna izvješća šalju se u HZHM (Tablica 2). Za ukupni broj pacijenata po svakoj trijažnoj kategoriji iskazuje se prosječno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika u OHM, u posebnoj tablici (Tablica 3.). Za ukupni broj pacijenata po pojedinim trijažnim kategorijama potrebno je izraziti postotak pacijenata za koje je postignut idealni kriterij vremena potrebnog za početak pregleda liječnika ( Tablica 4.). Idealni kriterij vremena izražen je maksimalnim vremenom čekanja na početak pregleda liječnika u OHM. Šifra bolesti, podatci o vremenu početka i završetka pregleda dobivaju se iz nalaza liječnika, a podatci o prijemu i otpustu iz Bolničkog informativnog sustava.

Svi ovi podatci omogućuju nam praćenje stupnja slaganja među zdravstvenim osobljem koje porovodi trijažu u OHM, kao i usporedba s drugim OHM u svrhu podizanja kvalitete rada i učinkovitosti.

Nezaobilazan dio kvalitetnog rada u OHM čini i ispravno vođenje sestrinske dokumentacije za akutne i subakutne pacijente. Dokumentaciju za te pacijente čine Nadzorni list i Evidencija primijenjene terapije i postupaka.

Svaka prostorija OHM ima nadzornu listu koja se ispunjava pri preuzimanju smjene, te se na taj način kontroliraju i testiraju uređaji, provjerava količina, dostupnost svih potrebnih lijekova i medicinskog materijala.

Tablica 2. Prikaz mjesečnog izvještaja za svakog trijažiranog pacijenta.

Redni broj pacijenta:	Datum:	Vrijeme dolaska u OHM (sat, minuta )	Dodjeljena ATS trijažna kategorija pacijentu (1-5):	Inicijali trijažne med. sestre - med. tehničara:
1	1.1.2014.			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
itd.	itd.	itd.	itd.	itd.

Tablica 3. Prikaz ukupnog broja pacijenata po trijažnim kategorijama i prosječno vrijeme čekanja na pregled

ATS Kategorija	Ukupni broj pacijenata po trijažnim kategorijama	Prosječno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika
1		
2		
3		
4		
5		

Tablica 4. Prikaz ukupnog broja pacijenata po trijažnim kategorijama i učinkovitost izražena u postotku.

ATS kategorija	Ukupni broj pacijenata po trijažnim kategorijama:	Maksimalno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika:	učinkovitost (%)
1		odmah	
2		10 min.	
3		30 min.	
4		60 min.	
5		120 min.	

## Zaključak

U Odjelu hitne medicine OB karlovac u 2013. godini pregledano je 30 611 pacijenata. Mjesečni prosjek je 2 551 pregledani pacijent, a dnevni prosjek je 84 pacijenata. U prva tri mjeseca 2014. godine pregledano je 8 356 pacijenata, što je prosječno 2 785 pacijenata mjesečno i 93 pacijenta prosječno po danu, što govori da se broj pacijenata povećava. Ovako veliki broj pacijenata obrađenih u OHM govori o važnosti odjela za OB Karlovac, kojoj gravitira 129 000 stanovnika Karlovačke županije. Ciljevi projekta osnivanja OHM u Karlovcu su ispunjeni poštivanjem propisanih uvjeta u pogledu prostora, djelatnika i medicinsko tehničke opremljenosti. Hitni pacijenti se zbrinjavaju na jednom mjestu gdje im se pruža sva potrebna skrb. Pacijent je u centru interesa i sve se događa oko njega, sva dijagnostička obrada, terapijski zahvati u svrhu liječenja, konzilijarni pregledi raznih specijalista odvijaju se na jednom mjestu. Primjenom ATS trijažne skale postignuto je kvalitetno pružanje skrbi kada u odjel dolazi veći broj ljudi s različitim tegobama u isto vrijeme. OHM je postao središnje mjesto za prijem, obradu i definitivno zbrinjavanje hitnih pacijenata bez obzira na uputnu dijagnozu. Svi djelatnici OHM prošli su sve potrebne edukacije iz različitih područja hitne medicine, rada s različitim medicinskim uređajima i opremom koju koriste u svakodnevnom radu. Djelatnici OHM su garancija za kvalitetno i sigurno zbrinjavanja hitnih pacijenata, što svojim svakodnevnim radom dokazuju. U budućnosti OHM imati će sve veću važnost zbog najavljenog smanjenja bolničkih kreveta i financijskih ušteda u zdravstvu.

## Literatura

1. Bošan Kilibarda I, Majhen Ujević R,(2012) Smjernice za rad izvanbolničke hitne medicinske službe. Zagreb: Ministarstvo zdravlja RH i HZHM
2. Emergency medicine in the United States: a systemic review (2012) World J Emerg Med Vol 3, No 1, 2012 <http://www.wjem.org/journal/current/id/8>
3. Nacionalna strategija razvoja zdravstva 2012.-2020 NN116/12
4. Pavan G (2006) 160 godina Opće bolnice Karlovac, Karlovac, Opća bolnica Karlovac
5. Pravilnik o unutarnjem ustroju i sistematizaciji poslova i radnih zadataka (2010) Opća bolnica Karlovac
6. Pravilniku o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje djelatnosti hitne medicine NN, 42/11
7. Slavetić G, Važanić D (2012) Trijaža u odjelu hitne medicine, Zagreb: Ministarstvo zdravlja RH
8. Strikić N, Lončarić Katušin M, Grba Bujević M, Žunić J, Starčević V, Pomoravec T, Vižintin K. Savić D (2012) Odjel hitne medicine Opće bolnice Karlovac, Karlovac: Opća bolnica Karlovac
9. Zakon o zdravstvenoj zaštiti NN br.150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 154/11, 12/12, 70/12



# ŽIVOTOPIS

## OSOBNI PODACI

**Ime i prezime:** Dušan Savić

**Datum i mjesto rođenja:** 14. 07.1962., Karlovac

**Adresa:** Sarajevska 6a, Karlovac

## OBRAZOVANJE

**2011-2014.** Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Sveučilišni diplomski studij  
sestrinstva

**2000-2001.** Zdravstveno veleučilište Zagreb, 3. razlikovna godina studija sestrinstva

**1987-1990.** Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Stručni studij sestrinstva

**1977-1981.** Srednja medicinska škola Karlovac

## RADNO ISKUSTVO

**2012.-** Poslovi glavnog tehničara u Odjelu hitne medicine

**1991-2012.** Poslovi glavnog tehničara Kirurške poliklinike i Hitne kirurške  
ambulante

**1990-1991.** Poslovi glavnog tehničara na Odjelu vaskularne kirurgije

**1984-1990.** Poslovi srednjeg medicinskog tehničara u Hitnoj medicinskoj pomoći