

# Trijaža u hitnom bolničkom prijemu

---

Ivanišević, Kata; Bukvić, Marija; Bošković, Sandra

Source / Izvornik: **Sestrinski glasnik, 2019, 24, 169 - 175**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

<https://doi.org/10.11608/sgnj.2019.24.031>

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:804768>

Rights / Prava: [Attribution-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-11**

Repository / Repozitorij:

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



# Trijaža u hitnom bolničkom prijmu

## Triage procedures in Hospital Emergency Department

Ivanišević Kata, Bukvić Marija, Bošković Sandra

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija, Viktora Cara Emina 5, 51000 Rijeka, Hrvatska  
University of Rijeka, Faculty of Health Studies, Viktora Cara Emina 5, 51000 Rijeka, Croatia

### Sažetak

Trijaža je po definiciji proces procjene bolesnika odmah nakon dolaska u bolničku hitnu službu, te se njome određuju prioriteta medicinske skrbi bazirani na kliničkoj hitnosti bolesnikova općeg kliničkog statusa. Svrha je osigurati svakom bolesniku onu razinu i kvalitetu medicinske skrbi koja je klinički opravdana s obzirom na ozbiljnost bolesti, i osigurati učinkovitu raspodjelu kadrovskih i financijskih resursa.

Cilj je ovoga rada prikazati broj bolesnika primljenih u Centar za hitnu medicinu [CZHM] Rijeka i Sušak u 2016. godini, razvrstanih u trijažne kategorije prema *Australasian triage scale* [ATS], prikazati prosječno vrijeme trajanja medicinske obrade bolesnika s obzirom na trijažne kategorije, te izračunati učinkovitost trijaže.

U istraživanje su bili uključeni svi bolesnici koji su primljeni i zbrinuti na dva lokaliteta hitne bolničke službe Kliničkog bolničkog centra [KBC] Rijeka, CZHM Sušak i CZHM Rijeka od 1.1.2016. do 31.12.2016. Za prikaz podataka koristili su se demografski i klinički podaci prikupljeni iz medicinske dokumentacije bolničkog informatičkog sustava.

Najveći broj bolesnika na oba lokaliteta bio je svrstan u 3. i 4. kategoriju. Bolesnici primljeni u bolnicu i umrli bolesnici najvećim dijelom pripadali su 1. kategoriji (30,50%). Izračunata učinkovitost medicinske trijaže sukladna je predloženoj poželjnoj učinkovitosti izraženoj indikatorima učinkovitosti ATS ljestvice za CZHM Sušak i Rijeka.

U Centrima za hitnu medicinu Rijeka i Sušak uspješno je implementiran trijažni proces te se koristi ATS trijažna ljestvica. Bolesnici trijažirani u periodu istraživanja uglavnom su „očekivano“, odnosno, ispravno trijažirani te su medicinski zbrinuti u poželjnom vremenu s obzirom na trijažnu kategoriju u koju su svrstani. Potrebne su daljnje studije u različitim bolničkim hitnim službama i u dužim periodima istraživanja da bi se potvrdili ovi zaključci.

**Ključne riječi:** trijaža • trijažni sustavi • ATS • učinkovitost trijaže

**Kratki naslov:** Trijaža i hitni bolnički prijam

### Abstract

The triage by definition is a process of assessment of a patient immediately upon arrival to a hospital emergency service and determination the priorities of medical care based on the clinical urgency of the patient's current condition. Its purpose is to provide each patient with the level and quality of medical care that is clinically justified in terms of the severity of the disease, as well as ensure the effective allocation of personnel and financial resources.

The aim of this study was to show the number of patients received in CZHM Rijeka and Sušak in 2016. classified into triage categories by the ATS triage scale and also to show the average duration of medical treatment of patients in terms of triage categories as well as to calculate triage efficacy.

The study included patients who were received and treated at two hospital emergency ward of University Clinic Rijeka, CZHM Sušak and CZHM Rijeka. In the period from 01.01.2016. until 31.12.2016. Demographic and clinical data were obtained from the medical documentation of the hospital IT system, and were used to calculate and present the data.

The highest number of patients, both in CZHM Rijeka and Sušak, were classified in Triage Category 3 and 4. Patients who were hospitalized and the deceased were mostly in category 1 (30.50%). The calculated efficacy of the medical triage for CZHM Sušak and Rijeka is consistent with the desirable efficiency proposed by ATS performance indicators.

In the Centers for Emergency Medicine Rijeka and Sušak, a triage process has been successfully implemented and ATS triage scale is used. Patients triaged during the study period were generally "expected" or properly triaged and the waiting time was within the time proposed by authors of the ATS scale considering the ATS categories. Further studies are required in various hospital emergency services and in longer periods of investigation to confirm these conclusions.

**Key words:** triage • triage systems • ATS • triage efficacy

**Running head:** Triage and Hospital Emergency Department

Received December 20<sup>th</sup> 2018;

Accepted February 27<sup>th</sup> 2019;

**Autor za korespondenciju/Corresponding author:** Kata Ivanišević, mag. med. techn., Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija, Viktora Cara Emina 5, 51000 Rijeka, Croatia • Tel: +385-51-554 931 • GSM: +385-91-57 00 673 • E-mail:kata.ivanisevic@uniri.hr

### Uvod/Introduction

Zbog sve većeg porasta broja bolesnika koji pomoć traže u bolničkim centrima za hitnu medicinu te njihove prenapučenosti, u proteklih dvadeset godina mijenja se organizacija bolničke hitne službe [1]. Ukidaju se decentralizirani specijalistički bolnički prijemi sa svrhom kvalitetnijeg i si-

gurnijeg zbrinjavanja bolesnika na jednom mjestu (Centar za hitnu medicinu - **CZHM**, ili Objedinjeni bolnički hitni prijem - **OHBP**), u kojima je u uporabi multidisciplinarni pristup. S obzirom na raznovrsna hitna stanja i veliki priljev bolesnika, nužno je bilo odrediti hitnost i vrijeme u kojem

bolesnik mora biti pregledan, te se u svakodnevni rad uvodi postupak trijaže, odnosno razvrstavanja, kao proces kroz koji prolaze svi bolesnici nakon dolaska u bolničke centre za hitnu medicinu.

Prvi koncepti trijaže prvotno su bili fokusirani na situacije s velikim brojem ozlijeđenih kao što su ratovi, te su bili bazirani na razvrstavanje kirurških bolesnika na bojištima. Sistem trijaže razvija se najviše u ratnim uvjetima u 19. i 20. stoljeću. Razvojem organiziranih medicinskih sustava u zapadnom svijetu početkom 20. stoljeća u nekim američkim, engleskim i europskim bolnicama koristi se trijaža, koja se tada sastoji od kratke kliničke procjene bolesnika, no ponajviše kad je riječ o postojanju teških trauma [2].

Verificirano je da samo mjerenje vitalnih funkcija nije dovoljno za identifikaciju pacijenata u kritičnome stanju u centrima za hitnu medicinu [3]. Iz tog razloga, danas su u uporabi različiti sustavi kako bi se odredili prioriteta liječenja. Oni variraju od nestrukturiranih sustava koji se oslanjaju na iskustvo u procjeni, do raznih ljestvica s tri, četiri ili pet kategorija.

Trijaža je prema definiciji proces procjene bolesnika odmah nakon dolaska u bolničku hitnu službu te se njome određuju prioriteta medicinske skrbi bazirani na kliničkoj hitnosti bolesnikova kliničkog statusa [4]. Njezina je svrha osigurati svakom bolesniku onu razinu i kvalitetu medicinske skrbi koja je klinički opravdana s obzirom na ozbiljnost bolesti, kao i osigurati učinkovitu raspodjelu kadrovskih i financijskih resursa. Sve trijažne ljestvice kategoričke su i sastoje se od tri elementa: broja kategorija u ljestvici, terminologije kategorija te procesa kojim se bolesnici svrstavaju u kategorije. Najčešće je svakoj ljestvici dodan i određeni indikator učinka trijažne ljestvice.

Bolesnikov klinički status može se vrlo brzo promijeniti, stoga je trijaža dinamički proces. Osnovni je izazov u razvoju trijažnih sustava izgraditi trijažni sustav koji može obuhvatiti širok spektar kliničkih slučajeva, uključujući različite bolesti i ozljede odraslih, ali i dječje populacije. Unaprjeđenjem medicinske tehnologije životni vijek je znatno dulji, očekivanja bolesnika su sve veća te je u porastu i pritisak na timove hitne medicine. S obzirom na činjenicu da je trijaža kompleksan proces donošenja odluka, dizajnirano je nekoliko trijažnih ljestvica koje vode trijažne medicinske sestre prema ispravnim odlukama. U devedesetim godinama prošloga stoljeća nekoliko zemalja razvija i u svakodnevnom radu koristi trijažne ljestvice [6-10].

U Republici Hrvatskoj trijaža se prvi put u svakodnevnoj uporabi koristila u Objedinjenom hitnom bolničkom prije-

mu [OHBP] u Općoj bolnici „Dr. Tomislav Bardek“ u Koprivnici. Njegovi djelatnici su, kao dio reforme zdravstvenog sustava u Koprivničko – križevačkoj županiji 2003. godine, odlazili na edukaciju u Australiju, u sklopu koje su uz mentore učili i trijažu po ATS-trijažnoj ljestvici i otada je i sustavno koriste [10].

U Kliničkom bolničkom centru Rijeka trijaža se kao proces provodi od 2011. godine. Za trijažiranje bolesnika koristi se također Australijsko-azijska nacionalna trijažna ljestvica [ATS]. ATS se temelji na nekoliko osnovnih principa. Naime, svi bolesnici moraju biti medicinski procijenjeni odmah nakon dolaska u hitnu službu, na procjenu hitnosti ne utječe ništa osim bolesnikova kliničkog stanja te se bolesnici u kategorije svrstavaju na osnovi maksimalnog vremena čekanja s obzirom na ozbiljnost bolesti [11]. Također, jedan je od principa funkcioniranja ovog trijažnog sustava da količina dijagnostičkih pretraga i uporaba bilo kojih potrebnih resursa za provođenje dostatne zdravstvene skrbi ne utječu na trijažnu kategorizaciju bolesnika.

Trijažna medicinska sestra pri trijaži uporabom ATS-a odgovara na pitanje: „Bolesnik ne bi trebao čekati medicinsku procjenu duže od...“ (12). ATS predstavlja standard za procjenu maksimalnog vremena koje bolesnik sigurno može izdržati u bolničkoj hitnoj službi do početka pregleda liječnika [13]. Kategorije ove ljestvice prikazane su u tablici [Tablici 1].

Indikatori učinkovitosti opisuju minimalan postotak bolesnika po jednoj ATS kategoriji za koje se očekuje da će ih pregledati liječnik u idealnom vremenu preporučenom po ATS-u [4]. U situacijama gdje je učinkovitost upitna, morale bi se mijenjati organizacijske strategije tako da zadovolje trenutne kliničke potrebe.

Trijažu obavlja trijažna medicinska sestra kvalificirana za trijažu, odnosno, educirana prema smjernicama opisanima u *Emergency Triage Education Kit (ETEK)* [14]. Idealno, trijažna medicinska sestra imala bi specijalističku postdiplomsku naobrazbu sestinstva u hitnoj službi u svrhu dosljedne i što preciznije procjene kliničke hitnosti stanja bolesnika nakon dolaska u bolničku hitnu službu. Procjena kliničke hitnosti postiže se promatranjem općeg dojma, prikupljanjem anamnestičkih podataka određivanjem glavne tegobe, te bilježenjem i interpretacijom fizioloških funkcija. Trijažna procjena trebala bi trajati do 5 minuta, procjenjuje se hitnost te se nakon toga određuje ATS kategorija. Važno je naglasiti da trijažna sestra ne pretpostavlja dijagnozu nego „odgovara“ na bolesnikove tegobe.

**TABLICA [1]** ATS - trijažna ljestvica [13].

ATS trijažna ljestvica		
Kategorija	Maksimalno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika	Indikator učinkovitosti (%)
1	Odmah	100
2	10 minuta	80
3	30 minuta	75
4	60 minuta	70
5	120 minuta	70

## Metode i ispitanici/Methods and participants

### Ispitanici

U istraživanje su uključeni svi bolesnici koji su primljeni i medicinski obrađeni na dva lokaliteta hitne bolničke službe KBC-a Rijeka, CZHM Sušak i CZHM Rijeka, u periodu od 1.1.2016. do 31.12.2016.

### Metode

Trijažne medicinske sestre odmah su nakon prijma bolesnika, poslije uzimanja anamneze i mjerenja vitalnih funkcija, ispunjavale trijažni list, kao dio bolničkog informatičkog sustava, te određivale trijažnu kategoriju. Bolesnike svrstane u prvu, drugu, i treću kategoriju smještale su u akutni ili op-servacijski dio, a one svrstane u četvrtu i petu u čekaonicu, gdje su bili pod njezinim nadzorom do pregleda liječnika.

Za prikaz podataka koristili su se demografski i klinički podaci dobiveni iz medicinske dokumentacije bolničkog informatičkog sustava. Za provedbu istraživanja dobivena je suglasnost etičkog povjerenstva Kliničkog bolničkog centra Rijeka. Podatci su obrađeni u *Excell* programu, opisani te prikazani tablično.

### Rezultati/Results

U istraživanje je uključeno ukupno 51838 bolesnika koji su primljeni i medicinski obrađeni na dva lokaliteta hitne bolničke službe KBC-a Rijeka, CZHM Sušak i CZHM Rijeka od

1.1.2016. do 31.12.2016. U CZHM Sušak najčešće su to bili odrasli bolesnici između 20-64 godine, kao i u CZHM Rijeka, te su prikazani u tablicama [tablica 2 i 3].

U tablicama broj 3. i 4. prikazan je ukupan broj bolesnika primljenih u CZHM Rijeka i Sušak od 1.1.2016. do 31.12.2016., razvrstanih po trijažnim kategorijama ATS-a. Također je izračunat i postotak bolesnika po kategorijama u odnosu na ukupan broj bolesnika. Najveći broj bolesnika na oba lokaliteta bio je svrstan u treću i četvrtu kategoriju.

Bolesnici kategorizirani prvom i drugom trijažnom kategorijom u hitnu bolničku službu najčešće su dolazili vozilom Hitne medicinske pomoći. Oni koji su bili kategorizirani trećom, četvrtom i petom kategorijom, najčešće su dolazili samostalno i tek je malen dio njih imao uputnicu obiteljskog liječnika. Spomenuti načini dolaska bolesnika u bolničku hitnu službu prikazani su u tablicama 5. i 6. kao postotak od ukupnog broja bolesnika u svakoj kategoriji.

Na oba navedena lokaliteta najveći postotak umrlih i bolesnika primljenih u bolnicu je u prvoj trijažnoj kategoriji, dok je najveći broj bolesnika otpuštenih kući na lokalitetu Rijeka u petoj, a na lokalitetu Sušak u četvrtoj trijažnoj kategoriji [Tablice 7. i 8.].

U najvećem broju bolesnici u CZHM Rijeka medicinski su obrađivani u vremenskom periodu 1-4 sata u svim trijažnim kategorijama, dok je na lokalitetu Sušak 57,67% bolesnika iz prve trijažne kategorije ipak obrađeno unutar jednog sata, a većina ostalih unutar 1-4 sata, što je prikazano u tablicama 9. i 10.

**TABLICA [2]** Prikaz broja bolesnika medicinski obrađenih u CZHM Sušak u 2016. godini s obzirom na dob i spol.

Dobna skupina	0-6-godina		7-19 godina		20-64 godina		65+ godina	
Spol	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M
Broj medicinskih obrada	29	43	285	444	8444	11034	6827	6432

**TABLICA [3]** Prikaz broja bolesnika medicinski obrađenih u CZHM Rijeka u 2016. godini s obzirom na dob i spol.

Dobna skupina	0-6-godina		7-19 godina		20-64 godina		65+ godina	
Spol	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M
Broj medicinskih obrada	3	8	209	133	6068	5088	3606	3185

**TABLICA [4]** Broj bolesnika po trijažnim kategorijama u CZHM Rijeka u 2016. godini

Broj bolesnika	%	ATS kategorija
59	0,32 %	1.
1141	6,23 %	2.
7362	40,22 %	3.
7706	42,10 %	4.
2032	11,10 %	5.
<b>18300</b>	<b>100%</b>	<b>Ukupno</b>

**TABLICA [5]** Broj bolesnika po trijažnim kategorijama u CZHM Sušak u 2016. godini

Broj bolesnika	%	ATS kategorija
189	0,56 %	1.
2773	8,26 %	2.
13506	40,27 %	3.
15915	47,45 %	4.
1155	3,44 %	5.
<b>33538</b>	<b>100 %</b>	<b>Ukupno</b>

**TABLICA [6]** Način dolaska bolesnika u CZHM Rijeka s obzirom na trijažne kategorije

ATS kategorija	Vozilo Hitne medicinske pomoći	C2 uputnica	Ostale uputnice	Interna uputnica	Samostalno
1.	69,50%	0	0	0	30,50%
2.	42,15%	8,58%	0	0	49,25%
3.	27,61%	6,51%	1,26%	0	64,60%
4.	11,62%	7,31%	0,49%	0,12%	80,43%
5.	3,00%	3,34%	1,62%	0,14%	91,87%

**TABLICA [7]** Način dolaska bolesnika u CZHM Sušak s obzirom na trijažne kategorije

ATS kategorija	Vozilo Hitne medicinske pomoći	C2 uputnica	Ostale uputnice	Interna uputnica	Samostalno
1.	87,83%	0	0	0	12,16%
2.	55,64%	6,59%	0	0	37,75%
3.	31,32%	5,61%	0,20%	0,01%	62,83%
4.	11,43%	6,10%	0,11%	0,05%	82,29%
5.	3,00%	5,75%	0	0,09%	91,14%

**TABLICA [8]** Prikaz broja bolesnika koji su primljeni u bolnicu, umrli ili premješteni u drugu ustanovu, izražen u postocima od ukupnog broja bolesnika u svakoj trijažnoj kategoriji za CZHM Sušak.

ATS kategorija	Prijam u bolnicu %	Otpust kući %	Premještaj (druga ustanova) %	Umrli %	Nepotpuna dokumentacija %
1.	55,93 %	13,55 %	0	30,50 %	0
2.	48,02 %	49,78 %	0,52 %	1,66%	0
3.	32,99 %	66,28 %	0,29 %	0,02%	0,39 %
4.	18,85 %	80,63 %	0,15 %	0,01%	0,33 %
5.	13,77 %	86,12 %	0,09 %	0	0

**TABLICA [9]**

ATS kategorija	Prijam u bolnicu %	Otpust kući %	Premještaj (druga ustanova) %	Umrli %	Nepotpuna dokumentacija %
1.	70,01%	2,62 %	0	24,33 %	0
2.	62,49%	36,31 %	0,36 %	0,82%	0
3.	28,00%	71,40 %	0,39 %	0,02%	0,16 %
4.	13,69%	87,74%	0,38 %	0,01%	0,15 %
5.	15,58%	84,32 %	0,08 %	0	0

**TABLICA [10]** Prikaz vremena obrade bolesnika CZHM Rijeka u 2016. godini, svrstanih u trijažne kategorije po AST-u i vremenske kategorije od 1 sat, 1-4 sata i više od 4 sata.

ATS kategorija	Ukupni broj pacijenata po trijažnim kategorijama	T < 1h		1h<=T<=4h		T>4h	
		Broj bolesnika	%	Broj bolesnika	%	Broj bolesnika	%
1	59	18	30,51%	30	50,85%	11	18,64%
2	1.141	91	7,98%	716	62,75%	330	28,92%
3	7.362	636	8,64%	4.494	61,04%	2.185	29,68%
4	7.706	940	12,20%	4.865	63,13%	1.843	23,92%
5	2.032	912	44,88%	934	45,96%	172	8,46%

Koristeći smjernice za mjerenje praga pokazatelja učinkovitosti ATS-a, za ukupni broj bolesnika po trijažnim kategorijama izražen je postotak bolesnika za koje je postignut idealan kriterij vremena potrebnog za početak pregleda liječnika. (Tablice 11., 12., i 13.) Idealni kriterij izražen je maksimalnim vremenom čekanja na pregled liječnika, a koje je sigurno za bolesnika u određenoj trijažnoj kategoriji za CZHM Rijeka i Sušak.

Iz dobivenih rezultata vidljivo je da je učinkovitost trijaže u CZHM Rijeka i Sušak na optimalnoj razini prema smjernicama danim od autora ATS-a, odnosno, prema predloženim indikatorima učinkovitosti opisanima u Emergency Triage Education Kit [ETEK].

**TABLICA [11]** Prikaz vremena obrade bolesnika CZHM Sušak u 2016. godini, svrstanih u trijažne kategorije po AST-u i vremenske kategorije od 1 sat, 1-4 sata i više od 4 sata.

ATS kategorija	Ukupni broj pacijenata po trijažnim kategorijama	T < 1h		1h ≤ T ≤ 4h		T > 4h	
		Broj bolesnika	%	Broj bolesnika	%	Broj bolesnika	%
1	189	109	57,67%	68	35,98%	12	6,35%
2	2773	463	16,70%	1456	52,51%	847	30,54%
3	13506	1172	8,68%	8106	60,02%	4193	31,30%
4	15915	2735	17,19%	10558	66,34%	2574	16,17%
5	1155	425	36,80%	586	50,74%	139	12,03%

**TABLICA [12]** Prikaz učinkovitosti trijaže u CZHM Rijeka

ATS kategorije	Ukupni broj pacijenata po trijažnim kategorijama	Maksimalno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika po ATS-u	Prosječno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika u CZHM Rijeka	Indikator učinkovitosti po ATS-u (%)	Učinkovitost trijaže u CZHM Rijeka (%)
1	59	Odmah	0:00:00	100	100
2	1141	10 min	0:06:36	80	85,75
3	7362	30 min	0:10:58	75	96,25
4	7706	60 min	0:07:21	70	99,12
5	2032	120 min	0:12:17	70	95,11

**TABLICA [13]** Prikaz učinkovitosti trijaže u CZHM Sušak

ATS kategorije	Ukupni broj pacijenata po trijažnim kategorijama	Maksimalno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika po ATS-u	Prosječno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika u CZHM Sušak	Indikator učinkovitosti po ATS-u (%)	Učinkovitost trijaže u CZHM Sušak (%)
1	189	Odmah	0:00:00	100	100
2	2773	10 min	0:05:28	80	86,99
3	13506	30 min	0:08:15	75	98,04
4	15915	60 min	0:04:29	70	99,62
5	1155	120 min	0:10:50	70	99,23

## Rasprava/Discussion

Trijažne ljestvice koje sadržavaju pet kategorija prihvaćene su kao standard u hitnoj bolničkoj medicini diljem svijeta [15]. U Republici Hrvatskoj se u hitnoj bolničkoj službi kori-

sti ATS, no on nije validiran na hrvatskom jeziku. S obzirom na navedenu višestruko pokazanu pouzdanost pet kategorijskih ljestvica na engleskom i njemačkom govornom po-



dručju, pretpostavka je da su također pouzdane i u hrvatskom zdravstvenom sustavu.

Najveći broj bolesnika primljenih u bolničku hitnu službu u 2016. godini u KBC-u Rijeka su bolesnici stariji od 65 godina, što je uglavnom slučaj u svim hitnim bolničkim službama zbog specifičnosti i osjetljivosti zdravstvenog stanja ove populacije. Uzevši u obzir činjenicu da je životni vijek sve duži, teret s kojim se hitne bolničke službe diljem svijeta, pa tako i ova, moraju nositi, sve je veći. Nužno je racionalizirati resurse hitnih službi, ponajprije preko trijažnih sustava.

U oba navedena lokaliteta hitne bolničke službe KBC-a Rijeka najveći broj bolesnika je svrstan u treću i dominantno u četvrtu trijažnu kategoriju ATS-a.

Prema istraživanju Roberta A. Barishija i suradnika, provedenome tijekom 2012. godine, velik dio populacije hitne bolničke službe koristi kao „sigurnosnu mrežu“, čekajući nakon što se razbole da se bolest pogorša [16]. Tako izbjegnju dug proces specijalističkih pretraga koje vjerojatno slijede nakon pregleda liječnika primarne zdravstvene zaštite, te u hitnoj bolničkoj službi budu medicinski obrađeni u punom obimu, u kratkom vremenskom periodu i na jednome mjestu. Prikaz bolesnika svrstanih u trijažne kategorije u 2016. godini u KBC-u Rijeka upućuje na sličan problem kao i u Americi u navedenom istraživanju. U prilog spomenutome govori činjenica da je iz podataka prikazanih u ovome istraživanju vidljivo kako 80-90% bolesnika 4. i 5. trijažne kategorije samostalno dolazi u CZHM, i među njima je zanemariv broj umrlih i bolesnika primljenih u bolnicu.

Veliki priljev ne-hitnih bolesnika u bolničke hitne službe posljedično ugrožava hitne bolesnike, iscrpljujući kadrovske i financijske resurse hitne bolničke službe.

U ovom istraživanju velik broj bolesnika svrstanih u treću, četvrtu i petu trijažnu kategoriju nakon medicinske obrade u CZHM Rijeka i Sušak bilo je otpušteno kući [80%].

Moguće rješenje za hitne bolničke službe u smislu rastećenja od ne-hitnih bolesnika bilo bi usmjeravanje ovih bolesnika u zaseban dio bolničke hitne službe u vidu hitne ambulante, u koju bi se nakon trijaže preusmjerili neki bolesnici treće i svi bolesnici 4. i 5. kategorije. Opća bolnica Karlovac u suradnji s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje i Ministarstvom zdravstva, 2014. godine pokreće pilot-projekt osnivanja Ambulante za akutna stanja [AZAS] pri OHBP-u Opće bolnice Karlovac, upravo u svrhu rasterećenja bolničke hitne službe. Prosječno je u ovoj ambulanti dnevno zbrinuto oko 40-50 bolesnika, što je znatno rasterećenje za hitnu bolničku službu [17].

Vrijeme koje prođe od dolaska bolesnika u hitan bolnički prijam do prvog pregleda liječnika indikator je učinkovitosti trijaže u svim trijažnim ljestvicama s pet kategorija. Kada je vrijeme čekanja bolesnika manje ili jednako preporučenom vremenu čekanja koje je sigurno za bolesnika prema smjernicama ATS-a, trijažni proces smatra se uspješnim, odnosno, učinkovitim. Iz prikupljenih podataka vidljivo je da su svi bolesnici primljeni u CZHM Rijeka i Sušak u 2016. godini medicinski obrađeni u tom preporučenom vremenu, odnosno, zadovoljeni su indikatori učinkovitosti prema ATS-u.

Predugo ukupno vrijeme boravka u bolničkim hitnim službama također utječe na kvalitetu medicinske skrbi u hitnoj službi i posljedično smanjuje uspješnost medicinske skrbi za u bolnici [18-23]. Prosječno vrijeme ukupnog boravka bolesnika u bolničkoj hitnoj službi bolesnika u svim trijažnim kategorijama u periodu istraživanja, na oba navedena lokaliteta KBC-a Rijeka odgovara preporučenom vremenu čekanja objavljenom u svjetskoj literaturi [18,19].

## Zaključak/Conclusion

Trijažne ljestvice koje sadržavaju pet kategorija pokazale su se kao standard u hitnoj bolničkoj medicini diljem svijeta. U Centrima za hitnu medicinu Rijeka i Sušak uspješno je implementiran trijažni proces te se koristi ATS.

Ambulante za akutna stanja moguće su rješenje prenapučenosti bolničkih hitnih službi.

Bolesnici trijažirani u periodu istraživanja uglavnom su „očekivano“, odnosno ispravno trijažirani te su medicinski obrađeni u poželjnom vremenu s obzirom na trijažnu kategoriju u koju su svrstani.

U vrijeme rapidnog napretka tehnologije i medicine općenito, sve većih očekivanja bolesnika i rastućeg pritiska na bolničke hitne službe nužno ih je rasteretiti u financijskom, kadrovskom i organizacijskom smislu. Trijažne ljestvice će se s vremenom morati revalidirati kako bi pratile ove promjene i ostala učinkovita sredstva za procjenu hitnosti stanja bolesnika pri dolasku u bolničku hitnu službu.

Potrebne su daljnje studije u različitim bolničkim hitnim službama i u dužim periodima istraživanja da bi se potvrdili ovi zaključci.

## Nema sukoba interesa.

Authors declare no conflict of interest

## Literatura/References

- [1] Zeidler F, Lončarek K. Povijest hitne medicinske službe u Kliničkom bolničkom centru Rijeka. *Medicina Fluminens* 2013; Vol 49. Available at: <http://hrcak.srce.hr/112535>, retrieved 27th February 2019.
- [2] Robertson-Steel I. Evolution of triage systems. *Emerg Med J*. 2006; 23(2): 154–155.
- [3] Subbe CP, Slater A, Menon D, Gemmell L. Validation of physiological scoring systems in the accident and emergency department. *Emerg Med J*. 2006; 23:841–845.
- [4] Australasian College for Emergency Medicine. Guidelines for implementation of the Australian Triage Scale in Emergency Departments. ACEM publication 2005;1.
- [5] Maningas PA, Hime DA, Parker DE, McMurry TA. The Soterion Rapid Triage System: evaluation of inter-rater reliability and validity. *J Emerg Med*. 2006;30:461–9.
- [6] Parenti N, Ferrara L, Bacchi ML, Reggiani, Sangiorgi D, Lenzi T. Reliability and validity of two four-level emergency triage systems. *Eur J Emerg Med*. 2009;16:115–20.
- [7] Rutschmann OT, Kossovsky M, Geissbuhler A, Perneger TV, Vermeulen B, Simon J. et al. Interactive triage simulator revealed important variability in both process and outcome of emergency triage. *J Clin Epidemiol*. 2006;59:615–21.
- [8] Taboulet P, Moreira V, Haas L, Porcher R, Braganca A, Fontaine JP. et al. Triage with the French Emergency Nurses Classification in Hospital scale: reliability and validity. *Eur J Emerg Med*. 2009;16:61–7.
- [9] Widgren B, Jourak M. Medical Emergency Triage and Treatment System (METTS): A new protocol in primary triage and secondary priority decision in emergency medicine. *J Emerg Med*. In press.
- [10] Friščić M, Friščić Z. Organizacija i uloga medicinske sestre/tehničara u centru za hitnu medicinu – OHBP u Općoj bolnici „Dr. Tomislav Bardek“ u Koprivnici. 2008. Available at: <http://sep.hr/organizacija-uloga-medicinske-sestretehnicara-u-centru-za-hitnu-medicinu-ohbp-u-opcoj-bolnici-dr-tomislav-bardek-u-koprivnici/>. Rijeka. *Medicina Fluminens* 2013; Vol 49. Available at: <http://hrcak.srce.hr/112535>, retrieved at February 27th 2019.
- [11] Australasian College for Emergency Medicine. Position paper: a National Triage Scale for Australian Emergency Departments. 1993.
- [12] Australasian College for Emergency Medicine. Policy Document: The Australasian Triage Scale. Available at: [http://www.acem.org.au/media/policies\\_and\\_guidelines/P06\\_Aust\\_Triage](http://www.acem.org.au/media/policies_and_guidelines/P06_Aust_Triage), retrieved at February 27th 2019.
- [13] Forero R, Nugus P. Australasian College for Emergency Medicine Literature Review on the Australasian Triage Scale (ATS). Sydney: University of New South Wales, Australian Institute of Health Innovation, 2012.
- [14] Gerdts M, Considine J, Sands N, Stewart C, Crellin D, Pollock W, et al. Emergency Triage Education Kit. Canberra: Australian Government Department of Health and Ageing, 2007.
- [15] Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern Triage in the Emergency Department. *DtschArzteblInt*. 2010;107:892-8.
- [16] Barish RA, Mcgaully PL, Arnold TC. Emergency Room Crowding: A Marker of Hospital Health. *Trans Am Clin Climatol Assoc*. 2012; 123: 304–311.
- [17] Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske. Pilot projekt Ambulanta za akutna stanja. 2014; available at: <https://zdravlje.gov.hr/>, retrieved 27th February 2019.
- [18] Leora I. Horwitz, Green J, Bradley H. United States emergency department performance on wait time and length of visit. *Ann Emerg Med*. 2010;55: 133–141.
- [19] Ackroyd-Stolarz S, Guernsey J, MacKinnon N, Kovacs G. Is a prolonged stay in the emergency department associated with adverse events in older patients? *Acad Emerg Med*. 2008; 15(S1):S67.
- [20] Liew D, Liew D, Kennedy MP. Emergency department length of stay independently predicts excess inpatient length of stay. *Med J Aust*. 2003;179:524–526.
- [21] Pines JM, Hollander JE, Localio AR, Metlay JP. The association between emergency department crowding and hospital performance on antibiotic timing for pneumonia and percutaneous intervention for myocardial infarction. *Acad Emerg Med*. 2006:873–878.
- [22] Sprivilis PC, Da Silva JA, Jacobs IG, Frazer AR, Jelinek GA. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Med J Aust*. 2006;184:208–212.
- [23] Diercks DB, Roe MT, Chen AY, et al. Prolonged emergency department stays of nonST-segment-elevation myocardial infarction patients are associated with worse adherence to the American College of Cardiology/American Heart Association guidelines for management and increased adverse events. *Ann Emerg Med*. 2007;50:489–496.