

# Trijaža u hitnoj službi

## Triage in emergency department

Maša Vico\*, Petra Šverko, Zoran Vuković, Alen Protić, Goran Hauser

Centar za hitnu medicinu,  
KBC Rijeka, Rijeka

Primljeno: 21. 2. 2013.

Prihvaćeno: 14. 6. 2013.

**Sažetak.** Trijaža je proces određivanja prioriteta liječenja bolesnika, koji se bazira na težini njihova medicinskog stanja. Cilj trijaže je identificirati bolesnike sa životno ugrožavajućim stanjima te im osigurati pravovremenu medicinsku skrb. Postoji više modela provođenja trijaže, a jedan od najučestalijih je Australско-azijska trijažna ljestvica (ATS) koja se bazira na pet kategorija prema stupnju hitnoće. Trijažu u hitnoj službi provodi medicinska sestra/tehničar koji bi trebali imati višegodišnje iskustvo rada u hitnoj službi. Tijekom godina priljev bolesnika u hitne službe sve je veći, što rezultira prenapučenosti hitne službe velikim brojem *nehitnih* bolesnika koje mogu pregledati liječnici obiteljske medicine, stoga je svrha trijaže rješavanje prenapučenosti hitne službe i raspoznavanje *nehitnih* bolesnika od onih životno ugroženih.

**Ključne riječi:** ATS, trijaža u hitnoj službi, trijažna sestra/tehničar, trijažne kategorije

**Abstract.** The purpose of triage is to identify priority patients with life threatening conditions and to reassure and carry prompt and efficient medical care.

There are numerous triage scales, and the most common is Austral – Asian triage scale (ATS) which is further divided into five categories. Triage nurses and medical technicians should have significant years of experience in Emergency Department. Emergency department (ED) utilization has increased over last years, leading towards ED overcrowding, mostly by non-urgent patients, which could have been dealt with by general practitioner (GP). Therefore, the purpose of triage is to decrease ED overcrowding by ing non-urgent patients from those in life threatening condition.

**Key words:** ATS, triage categories, triage in emergency department, triage nurse/technicians

**Adresa za dopisivanje:**

\* Maša Vico, bacc. med. techn.

Centar za hitnu medicinu,

KBC Rijeka

Tome Strižića 3, 51 000 Rijeka

*e-mail:* mashavico@gmail.com

<http://hrcak.srce.hr/medicina>

## UVOD

Termin „trijaža“ potječe od francuske riječi (franc. *trier*), koja znači odrediti, izabrati. Počeci trijaže prvi put se spominju u Drugom svjetskom ratu kod francuskih liječnika koji su pružali pomoć ozljeđenima na bojnopolju. Prva sustavna primjena trijaže započela je u Australiji 1993. godine. Danas postoji više modela provođenja trijaže, među njima Australijsko-azijska trijažna ljestvica (ATS), Kanadska trijažna ljestvica procjene (CATS), Mančesterska trijažna ljestvica (MTS) i Emergency Severity Index (ESI) koje su imale najveći utjecaj na razvoj procesa trijaže<sup>1-4</sup>. Svrha sustava trijaže je omogućiti da razina i kvaliteta skrbi koju se pruža u zajednici bude proporcionalna objektivnim kliničkim kriterijima, a ne administrativnim ili organizacijskim potrebama. Na taj način standardizirani sustavi trijaže imaju cilj optimizirati sigurnost i učinkovitost hitnih službi te osigurati istovrstan pristup zdravstvenim uslugama cijelom stanovništvu određene regije. Korištenje standardnih sustava trijaže utječe na poboljšanje kvalitete u hitnoj medicini. Sustavi omogućavaju usporedbu ključnih pokazatelja uspješnosti, unutar hitne službe i između dvaju odjela hitne medicine<sup>5</sup>.

## OSNOVE TRIJAŽE

Prenapučenost odjela hitne službe rastući je problem u hitnim službama diljem svijeta<sup>6</sup>. Velik priljev bolesnika u hitnu službu može kompromitirati sigurnost hitnih bolesnika, odgoditi njihovo pravovremeno zbrinjavanje. S velikim brojem bolesnika u hitnoj službi ugrožena je privatnost i povjerenje bolesnika, što često rezultira i preopterećenjem osoblja hitne službe<sup>7-11</sup>.

Uloga trijaže je utvrđivanje glavne tegobe bolesnika, odlučivanje o stupnju hitnosti bolesnikova stanja, procjena vremena do početka prvog pregleda liječnika te započinjanja liječenja. U zdravstvenom sustavu razlikujemo tri razine trijaže. Prva razina je prehospitarna, uključuje kontakt prijavno-dojavne službe i pozivatelja, te odluku o potrebi intervencije hitne medicinske pomoći. Druga razina provodi se *na licu mjesta* (na terenu) prilikom stupanja u kontakt tima hitne medicinske pomoći i bolesnika. Treća razina odvija se

u stacioniranim i bolničkim hitnim službama, gdje trijažu provode iskusni medicinski tehničari s višegodišnjim iskustvom. Trijaža u posebnim okolnostima odnosi se na trijažiranje dojenčadi, djece i adolescenata, trudnica te provođenje trijaže u masovnim nesrećama i trijaža psihičkog zdravlja. Osnovna funkcija trijaže je pružanje skrbi u svim odjelima hitne medicine, gdje različit broj ljudi s različitim tegobama može stići u isto vrijeme. Učinkoviti sustavi trijaže imaju važne zajedničke značajke, što uključuje:

Trijaža je proces određivanja prioriteta liječenja bolesnika koji se bazira na težini bolesnikova medicinskog stanja, a cilj je identificirati bolesnike sa životno ugrožavajućim stanjima te im osigurati pravovremenu medicinsku skrb.

- jedan ulaz za sve bolesnike, kako bi svi bolesnici prošli isti proces procjene,
- odgovarajuće okruženje za provođenje kratke procjene,
- organizirani sustav protoka bolesnika koji omogućuje jednostavan protok informacija o bolesnicima od trenutka trijaže do procjene, liječenja i definitivnog zbrinjavanja,
- pravovremenu razmjenu podataka što uključuje sustav za obavještanje o bolesnicima u dolasku s vozilima izvanbolničke hitne medicinske službe<sup>5</sup>.

Donošenje odluke o trijažnoj kategoriji složen je i dinamičan proces koji se u određenom vremenskom periodu može korigirati, ovisno o stanju bolesnika, što se naziva retrijažiranje. Primarnu trijažu u odjelu hitne medicine provodi medicinska sestra/tehničar s višegodišnjim iskustvom rada u hitnoj službi. Sekundarnu trijažu, ponovni pregled bolesnika najčešće rade liječnik i medicinska sestra/tehničar u timskom radu.

Trijaža koju provodi trijažni tim koji sačinjavaju liječnik i medicinska sestra/tehničar značajno reducira vrijeme procjene, obrade i otpusta bolesnika u hitnoj službi<sup>12,13</sup>.

## ULOGA TRIJAŽNE SESTRE/TEHNIČARA

Trijažna sestra/tehničar mora biti educirana kako bi prepoznala bolesnikove tegobe, mora biti oso-

ba koja ima razvijene komunikacijske vještine te biti upoznata s trijažnim sustavom (slika 1). Ona procjenjuje sve bolesnike koji dolaze radi hitne medicinske skrbi te ih svrstava u određenu trijažnu kategoriju. Sama procjena ne smije trajati duže od 3 do 5 min, a odluke tijekom trijaže dijele se na primarne i sekundarne. Primarne trijažne odluke donose se na temelju glavne tegobe, vitalnih parametara te procijenjenog dopuštenog i očekivanog vremena do početka pregleda koji vrši liječnik. Sekundarne trijažne odluke vezane

telji i ostalim osobljem hitne medicinske službe i biti upućena u mogućnost uključivanja ostalih medicinskih i nemedicinskih institucija (Centar za socijalnu skrb, Zdravstvena njega u kući itd.).

Nadalje, zadužena je za precizno vođenje bolesnikove medicinske dokumentacije te vodi brigu o informiranju kako bolesnika, tako i njegove pratnje o trijažnom postupku. Informacije uključuju jednostavna objašnjenja principa trijaže, trijažne kategorije koja je bolesniku određena i očekivanog čekanja na početak liječnikova pregleda<sup>14</sup>.

Trijažnu kategoriju određuje trijažna sestra/tehničar promatranjem općeg izgleda bolesnika, mjerenjem fizioloških parametara te na osnovi kliničke anamneze.

su uz ubrzanje hitnog medicinskog zbrinjavanja i one ubrzavaju protok bolesnika kroz hitnu službu. Trijažna medicinska sestra/tehničar koristi lokalne smjernice i protokole koji uključuju sestrične intervencije kad je to moguće, a obavezno u životno ugrožavajućim stanjima. Trijažna sestra/tehničar mora znati učinkovito komunicirati s obi-

#### AUSTRALSKO-AZIJSKA TRIJAŽNA LJESTVICA

Australsko–azijska trijažna ljestvica razvila se iz Nacionalne ljestvice trijaže (NTS) koja se primjenjivala od 1998. godine u cijeloj Australiji. Snaga ATS–a leži u njegovu korištenju fizioloških pokazatelja kako bi se poredale tegobe u odgovarajuće kategorije trijaže. Značajke učinkovitog sustava trijaže mogu biti procijenjene na osnovi sljedećih četiriju kriterija:

- korist (ljestvica mora biti jednostavna i primjenjiva),
- opravdanost (mora mjeriti kliničku hitnost),
- pouzdanost (mora biti dosljedna),

**Tablica 1.** Pet trijažnih kategorija ATS-a

**Table 1** Five triage categories in ATS

Trijažna kategorija	Maksimalno vrijeme čekanja na početak pregleda
Kategorija i.	Odmah
Kategorija ii.	Unutar 10 min
Kategorija iii.	Unutar 30 min
Kategorija iv.	Unutar 60 min
Kategorija v.	Unutar 120 min

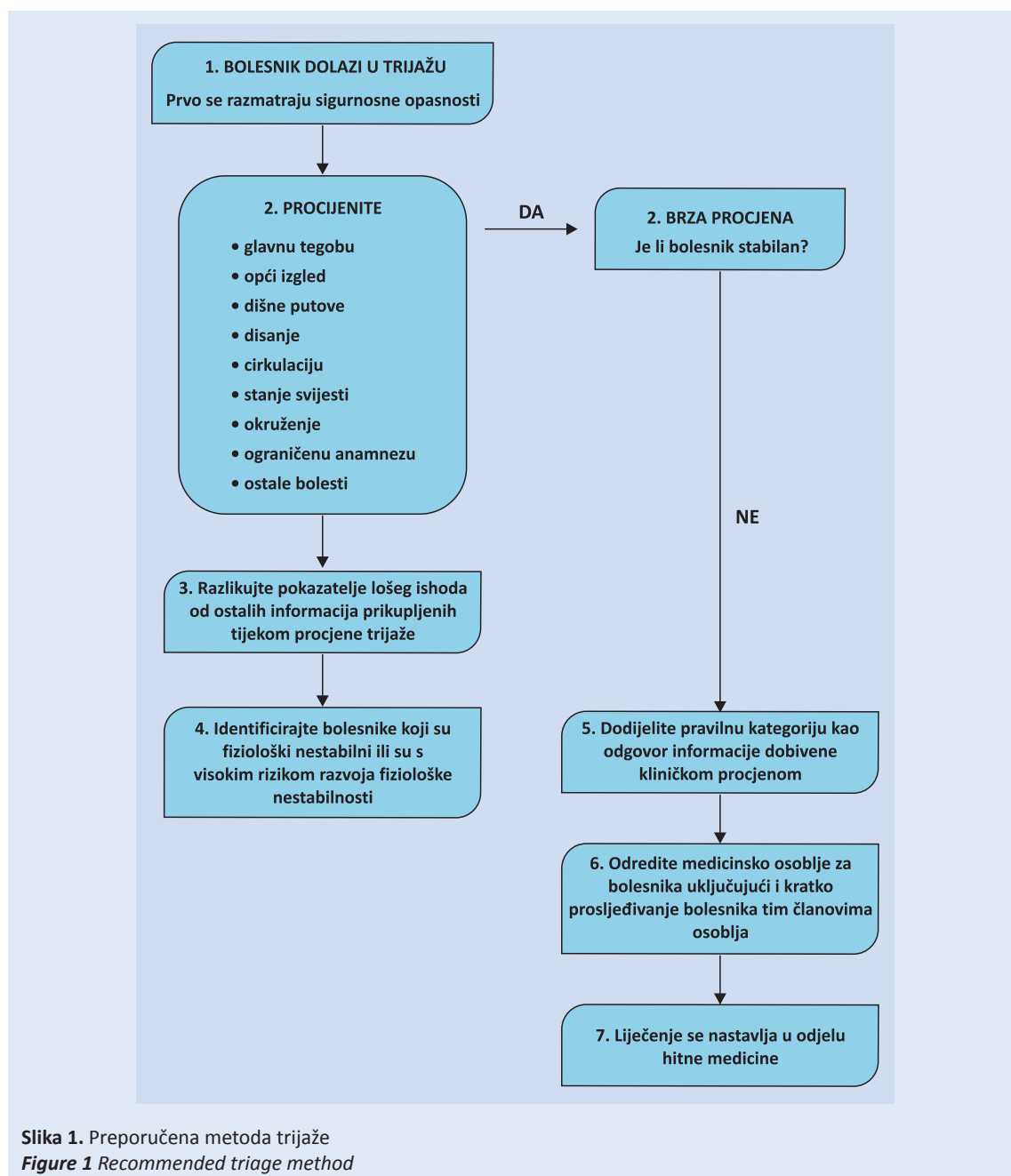
**Tablica 2.** Fiziološki pokazatelji kod odraslih prema ATS-u

**Table 2** Summary of adult physiological predictors for the ATS

	Kategorija 1	Kategorija 2	Kategorija 3	Kategorija 4	Kategorija 5
Dišni put	Zatvoren / djelomično zatvoren	Otvoren	Otvoren	Otvoren	Otvoren
Disanje	Ozbiljan respiratorni poremećaj / odsustvo disanja / hipoventilacija	Umjeren respiratorni poremećaj	Blag respiratorni poremećaj	Bez respiratornog poremećaja	Bez respiratornog poremećaja
Cirkulacija	Ozbiljno ugrožena hemodinamika / bez cirkulacije. Nekontrolirano krvarenje	Umjereno ugrožena hemodinamika	Blago ugrožena hemodinamika	Bez ugrožene hemodinamike	Bez ugrožene hemodinamike
Stanje svijesti	GKS < 9	GKS 9 -12	GKS > 12	GKS 15	GKS 15

Čimbenici rizika za ozbiljne bolesti/ozljede – dob, visokorizična povijest bolesti, visokorizični mehanizam ozljede, čimbenici kardioloških rizika, posljedice droge ili alkohola, osip i razlike u tjelesnoj temperaturi – trebali bi se promatrati kroz povijest događaja i fiziološke informacije.

Više čimbenika rizika = povećan rizik za ozbiljnu bolest/ozljedu. Prisustvo jednog ili dvaju rizika može rezultirati dodjelom trijažne kategorije veće razine hitnosti.

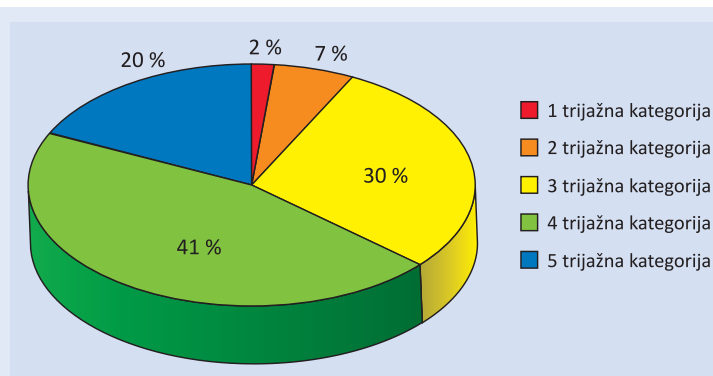


Slika 1. Preporučena metoda trijaže  
Figure 1 Recommended triage method

- sigurnost (odluke tijekom trijaže moraju biti proporcionalne s objektivnim kliničkim kriterijima i moraju optimizirati vrijeme za liječničku intervenciju).

Trijažna ljestvica bazira se na glavnoj tegobi bolesnika koja je izuzeta iz anamneze. Trijažna kategorija bolesnika svrstava u jednu od pet kategorija. Kategorizacija bolesnika određuje se na osnovi njegove glavne tegobe dobivene ograničenom anamnezom, procjenom općeg izgleda, dišnog puta, disanja, cirkulacije, stanja svijesti i okruženja kojima se određuje maksimalno vrijeme sigurnog

čekanja na početak liječnikova pregleda (tablica 1)<sup>1</sup>. Kategorije označavaju stupanj hitnosti obrade bolesnika. Prva kategorija podrazumijeva najviši stupanj hitnoće, po život opasna stanja, te takvi bolesnici zahtijevaju trenutačno zbrinjavanje. Druga kategorija podrazumijeva stanja koja zahtijevaju zbrinjavanje bolesnika unutar 10 min, prijeteću životnu ugroženost. Treća kategorija bolesnika mora biti zbrinuta unutar 30 min, a četvrta kategorija unutar 60 min. U petu kategoriju spadaju manje hitna stanja te kliničko administrativni problemi s početkom obrade unutar 120 min.



**Slika 2.** Udio bolesnika po trijažnim kategorijama u Centru za hitnu medicinu Sušak za prosinac 2012. godine

**Figure 2** Percentage of the patients in triage categories in A&E centre Sušak, December 2012.

U određivanje trijažne kategorije uključena je i jačina bola koja nikako ne smije biti zanemarena, kao i postojanja rizičnih faktora vezanih uz glavnu tegobu (tablica 2)<sup>15</sup>.

U svijetu su se ljestvice trijaže od pet kategorija pokazale kao valjana i pouzdana metoda za kategoriziranje bolesnika koji traže procjenu i liječenje u bolničkim hitnim odjelima. Ljestvice od pet kategorija pokazuju veći stupanj preciznosti i pouzdanosti u usporedbi sa sustavima trijaže od tri ili četiri kategorije<sup>16</sup>.

#### TRIJAZA U KBC-U RIJEKA

Tijekom posljednjih godina priljev bolesnika koji traže pomoć u Centru za hitnu medicinu u sklopu Kliničkog bolničkog centra Rijeka povećao se. Navedena činjenica rezultira prenapučenošću hitne službe velikim dijelom *nehitnim* bolesnicima koje su mogli pregledati liječnici obiteljske medicine, te dalje ambulantno liječiti. Radi bolje organizacije rada, ali istovremeno radi zaštite stvarnih hitnih bolesnika, trijaža se počela sustavno provoditi u Centru za hitnu medicinu u srpnju 2012. godine prema Australo-azijskoj trijažnoj ljestvici. U prosincu 2012. godine u Kliničkom bolničkom centru Rijeka, u Centru za hitnu medicinu Sušak, obrađeno je ukupno 2.622 bolesnika, od kojih je 2 % (50 bolesnika) pripadalo prvoj trijažnoj kategoriji. Najveći broj bolesnika, 41 % (1087 bolesnika), pripadalo je četvrtoj trijažnoj kategoriji.

Daljnjom informatizacijom bolničkog sustava omogućit će se praćenje udjela pregledanih bolesnika

u zadanom periodu čekanja, ovisno o trijažnoj kategoriji, što će kao najbolji pokazatelj kvalitete trijaže pridonijeti boljoj kvaliteti i nadzoru rada u Centru za hitnu medicinu (slika 2).

#### LITERATURA

1. Australian College for Emergency Medicine. Guidelines for implementation of the Australian Triage Scale in Emergency Departments. ACEM publication 2005;1.
2. Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Eitel D, Wuerzr. The Emergency Severity Index. Emergency Nurses Association Des Plaines 2003.
3. Manchester Triage Group: Emergency Triage. Blackwell Publishing Inc: Hararyana; Second 2006.
4. Murray M, Bullard M, Grafstein E. Revision to the Canadian Emergency Department triage and Acuity Scale implementation guidelines. CJEM 2004;6:421-7.
5. Slavetić G, Važanić D. Trijaža u odjelu hitne medicine. Ministarstvo Zdravlja Republike Hrvatske; Hrvatski zavod za Hitnu medicinu. 2012;12-28.
6. Eitel DR, Rudkin SE, Malvey MA, Killen JP, Pines JM. Improving service Quality by understanding emergency department flow: a White Paper and position statement prepared for the American Academy of Emergency Medicine. J Emerg Med 2010;38:70-9.
7. Bernstein SL, D'Onofrio G. Public health in the emergency department: Academic Emergency Medicine consensus conference executive summary. Acad Emerg Med 2009;16:1037-9.
8. Moskop JC, Sklar DP, Geiderman JM, Schears RM, Bookman KJ. Emergency department crowding, part 1-concept, causes, and moral consequences. Ann Emerg Med 2009;53:605-11.
9. Trout A, Magnusson AR, Hedges JR. Patient satisfaction investigations and the emergency department. Acad Emerg Med 2000;7:695-709.
10. Vieth TL, Rhodes KV. The effect of crowding on access and quality in academic ED. Am J Emerg Med 2006;24:787-94.
11. Derlet RW, Richards JR. Overcrowding in the nations emergency departments: complex causes and disturbing effects. Ann Emerg Med 2000;35:63-8.
12. Burstrom L et al. Physician-led team triage based on lean principles may be superior for efficiency and quality? A comparison of three emergency department with different triage models. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2012; 20;57.
13. Marlow D, McNicholl S. Team triage improves emergency department efficiency. Emerg Med J 2004;21:542-4.
14. Consistency of Triage in Victoria's Emergency Departments. Guidelines for Triage Education and Practice. Monash Institute of Health Services Research. Report to the Victorian Department of Human Services 2001; 30.
15. Australian Government Department of Health and Ageing. Emergency Triage Education Kit. Triage Workbook 2009; 4-29.
16. Travers DA, Waller AE, Bowling JM et al. Five level triage system: more effective than three-level in tertiary emergency department. J Emerg Nurs 2002;28:395-400.