

# Stres trijažnih medicinskih sestara Objedinjenog hitnog bolničkog prijama Opće bolnice Zadar

---

Stojanov, Anita

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:914940>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-19**



**Sveučilište u Zadru**  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



Sveučilište u Zadru

Odjel za zdravstvene studije

Sveučilišni diplomski studij

Sestrinstvo



**Anita Stojanov**

**Stres trijažnih medicinskih sestara  
Objedinjenog hitnog bolničkog prijama Opće  
bolnice Zadar**

**Diplomski rad**

Zadar, 2024.

Sveučilište u Zadru  
Odjel za zdravstvene studije  
Sveučilišni diplomski studij sestrinstva

Stres trijažnih medicinskih sestara Objedinjenog bolničkog prijama Opće bolnice Zadar

Diplomski rad

Student/ica:  
Anita Stojanov, bacc. med. techn.

Mentor/ica:  
Doc. dr. sc. Marija Ljubičić

Zadar, 2024.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Anita Stojanov**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Stres trijažnih medicinskih sestara Objedinjenog hitnog bolničkog prijama Opće bolnice Zadar** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 10. veljače 2024.

## **Zahvala**

*Ovim putem zahvaljujem se svojoj Obitelji na velikoj podršci i poticanju u pisanju diplomskog rada, svojim kolegicama i kolegama na Objedinjenom hitnom bolničkog prijama te mentorici doc. dr. sc. Mariji Ljubičić, koja me je vodila, usmjeravala i pomagala mi u ostvarenju cilja.*

## Sažetak

### Stres trijažnih medicinskih sestara Objedinjenog hitnog bolničkog prijama Opće bolnice Zadar

U zadnjih nekoliko godina zbog prenapučenosti hitnih bolničkih prijama razvijaju se različiti standardizirani sustavi trijaže koji medicinskim sestrama olakšavaju određivanje prioriteta pacijenata. Donošenje trijažne odluke vrlo je dinamičan i stresan proces stoga ga provodi iskusna medicinska sestra s višegodišnjim kliničkim znanjem i iskustvom u hitnoj medicini. Najčešći uzroci stresa u medicinskih sestara su nesrazmjer između uloženog i dobivenog, loša slika sestrinske profesije u društvu te organizacijski problemi.

Cilj ovog istraživanja je ispitati razinu kompetencija, percipiranog stresa i otpornosti na stres u medicinskih sestara i tehničara koje provodi trijažu u Objedinjenom hitnom bolničkom prijama Opće bolnice Zadar. Korišten je anketni upitnik sastavljen od nekoliko validiranih upitnika. Upitnikom su se ispitivale kompetencije trijažne medicinske sestre, percipirani stres i otpornost na stresne reakcije. Statistička analiza podataka uključivala je deskriptivnu statistiku i komparativnu analizu te korelaciju podataka.

Ispitivani zaposlenici pokazuju visoku razinu kompetentnosti u provođenju trijaže, ali nije utvrđena razlika s obzirom na socidemografske karakteristike. Sudjelovanje u obrazovnim programima usmjerenim na stjecanje trijažnih vještina pozitivno utječe na kliničko odlučivanje, brzinu donošenja odluka i sveukupne trijažne kompetencije. Otpornost na stresne reakcije bila je niska i nije se razlikovala prema ni jednoj socidemografskoj karakteristici ispitanika, ali je bila povezana s percipiranim stresom. Dulje iskustvo u trijažiranju pozitivno se odražava na donošenje odluka tijekom trijaže i nižu percepciju stresa.

Istraživanje potvrđuje značajnu ulogu edukacijskog programa u stjecanju trijažnih kompetencija. Potrebna je reorganizacija edukacije o trijaži tijekom fakultetskog obrazovanja te također brži i jednostavniji pristup edukacijskim materijalima tečaja trijaže. Kako bi se suprotstavilo percepciji posla kao stresnog, potrebno je kontinuirano stručno obrazovanje s ciljem razvijanja sposobnosti primjene stila suočavanja sa stresom usmjerenog na zadatak i izgradnje samoučinkovitosti.

Ključne riječi: trijaža, medicinska sestra, stres, otpornost na stresne reakcije, edukacija

## Summary

### **Stress of triage nurses in emergency department in general hospital Zadar**

In the last few years, due to the overcrowding of emergency hospital admissions, various standardized triage systems have been developed that make it easier for nurses to prioritize patients. Making a triage decision is a very dynamic and stressful process, therefore, generally, it is carried out by an experienced nurse with many years of clinical knowledge and experience in emergency nursing. The most common causes of stress in nurses are the disparity between what is invested and what is received, the bad image of the nursing profession in society, and organizational problems.

The aim of this research is to show the level of triage competency, perceived stress and stress resilience in nurses who perform triage in the Emergency Department of General Hospital in Zadar. A survey questionnaire composed of several validated questionnaires was used. The questionnaire examined the triage competency, perceived stress and resistance to stress reactions. Statistical data analysis included descriptive statistics and comparative analysis and data correlation.

The interviewed employees show a high level of competence in conducting triage, but no difference was found with regard to sociodemographic characteristics. Participation in training programs to acquire triage skills has a positive impact on clinical decision making, speed of decision-making, and overall triage competence. Resilience to stress did not differ according to any of the sociodemographic characteristics of the subjects, but was related to perceived stress. Longer experience in triage has a positive effect on decision-making during triage and a lower perception of stress.

The research confirms the significant role of the educational program in the acquisition of triage competencies. Reorganization of triage education during college education is needed, as well as faster and easier access to triage course educational materials. In order to counteract the perception of work as stressful, continuous professional education is needed with the aim of developing the ability to apply a task-oriented style of coping with stress and building self-efficacy.

Key words: triage, nurse, stress, stress resilience, education

# Sadržaj

1. Uvod .....	1
1.1. Hitna medicina.....	1
1.1.1. Povijesni razvoj hitne medicine .....	2
1.1.2. Hitna medicina u Republici Hrvatskoj i Objedinjeni hitni bolnički prijam .....	5
1.2. Sestrinstvo i hitna medicina .....	7
1.2.1. Djelokrug rada medicinske sestre/tehničara u Objedinjenom hitnom bolničkom prijamu .....	8
1.3. Hitna stanja u medicini.....	10
1.3.1. Hitna stanja u internoj medicini .....	10
1.3.3. Hitna stanja u neurologiji .....	12
1.3.4. Hitna stanja u kirurgiji.....	13
1.4. Trijaža i zadaće trijažne medicinske sestre i tehničara.....	14
1.5. Stres medicinskih sestara i tehničara u Objedinjenom hitnom prijamu .....	17
2. Cilj istraživanja .....	19
3. Materijali i metode .....	20
3.1. Ispitanici .....	20
3.2. Upitnici .....	20
3.3. Statistička analiza .....	21
4. Rezultati .....	22
4.1. Sociodemografska obilježja ispitanika .....	22
4.2. Profesionalna obilježja ispitanika .....	24
4.3. Životne navike ispitanika.....	25
4.4. Trijažne kompetencije, stres i otpornost na stresne reakcije .....	26
4.5. Trijažne kompetencije prema dobi i spolu .....	27
4.6. Trijažne kompetencije prema stručnoj spremi i radnom iskustvu .....	28
4.7. Trijažne kompetencije i edukacijski program trijaže.....	30
4.8. Trijažne kompetencije i samostalnost u izvođenju trijaže.....	31
4.9. Povezanost trijažnih kompetencija, percipiranog stresa i otpornosti na stres .....	32
5. Rasprava .....	33
6. Zaključak.....	37
Literatura .....	38



# 1. Uvod

Zdravstvena djelatnost obuhvaća širok spektar aktivnosti i usluga usmjerenih na očuvanje, unaprjeđenje i obnavljanje zdravlja ljudi. Ima za cilj zaštitu i unaprjeđenje zdravlja, sprječavanje i prevenciju bolesti te povećanje očekivanog zdravog trajanja života i smanjenje smrtnosti (1). Obuhvaća zdravstvene ustanove i djelatnike koji pružaju zdravstvenu zaštitu građanima (1). Razlikujemo tri razine zdravstvene zaštite: primarna, sekundarna, tercijarna. Primarnu razinu zdravstvene zaštite obuhvaća djelatnost doma zdravlja što uključuje „*djelatnosti obiteljske (opće) medicine, dentalne zdravstvene zaštite, dentalne tehnike, zdravstvene zaštite žena, zdravstvene zaštite predškolske djece, medicine rada i sporta, logopedije, laboratorijske, radiološke i druge dijagnostike, sanitetskog prijevoza, ljekarničke djelatnosti, fizikalne terapije, patronažne zdravstvene zaštite, zdravstvene njege te palijativne skrbi, pa i obavljanje specijalističko-konzilijarne djelatnosti*“ (2). Pod sekundarnu razinu ubrajamo polikliniku, opću bolnicu i specijalnu bolnicu. Poliklinika predstavlja zdravstvenu ustanovu za pružanje specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite bez bolničkog liječenja koje se provodi u općim i specijalnim bolnicama. U tercijarnu razinu zdravstvene zaštite spadaju klinika, klinička bolnica i klinički bolnički centar, a služi i kao baza za provođenje nastave (1).

Hitna medicinska skrb prepoznata je na svim razinama zdravstvene zaštite. Od ključnog je značenja u zdravstvenom sustavu svake zemlje i zato treba biti dostupna svima bez obzira na ekonomske, geografske i političke čimbenike.

## 1.1. Hitna medicina

Zdravstvena zaštita u djelatnosti hitne medicine u Republici Hrvatskoj organizirana je kroz službe izvanbolničke hitne medicinske pomoći te hitnog bolničkog prijama (3). Izvanbolnička hitna medicinska služba (HMS) organizirana je u okviru ustanova za hitnu medicinsku pomoć, jedinica hitne medicinske pomoći (HMP) pri domovima zdravlja te na udaljenim i slabo naseljenim područjima u okviru djelatnosti obiteljskih liječnika pri domovima zdravlja - kroz dežurstva i pripravnosti (3).

Prema definiciji Međunarodne federacije hitne medicinu (*engl. International Federation for Emergency Medicine; IFEM*), hitna medicina je „*praktično polje medicine*

*temeljeno na znanjima i vještinama potrebnima za prevenciju, dijagnozu i upravljanje akutnim i hitnim aspektima bolesti i ozljeda koje zahvaćaju pacijente svih dobnih skupina s punim spektrom epizodnih nediferenciranih fizičkih poremećaja i poremećaja ponašanja...*“ (3). Zahtijeva kompetencije koje uključuju kompleksno znanje i napredne vještine, kao što je zbrinjavanje srčanog zastoja rana i/ili prijeloma, otvaranja i/ili održavanja prohodnosti dišnog puta, odstranjivanja stranog tijela u dišnom putu, zaustavljanje krvarenja iz nosa, zbrinjavanje epileptičkih stanja, vođenja poroda, itd (3). U svojem širokom opsegu obuhvaća područje kirurgije, anesteziologije, ortopedije, interne medicine, otorinolaringologije, neurologije, porodiljstva, pedijatrije i dr. (3) Osim liječnika specijalista hitne medicine, neizostavni član zdravstvenog tima su medicinske sestre/tehničari koji su pohađanjem edukativnih tečajeva osposobljeni za rad u hitnoj službi putem (3). Djelatnici hitne medicine izloženi su neočekivanim situacijama i teškim prizorima što zahtjeva i dobru kondiciju i psihofizičke karakteristike te sposobnost dobrog suočavanja sa stresom.

Hitna medicina kao grana medicine koja se stalno mijenja zahtjeva široko znanje kliničke skrbi. Utemeljena je na znanjima i vještinama u dijagnozi i liječenju akutnih i hitnih bolesti i ozljeda svih dobnih skupina (3). Dobrobiti njezina razvoja kao uže specijalnosti su višestruki. Nerijetko pacijenti zahtijevaju pomoć u „gluho doba dana“ i to iz različitih područja medicine. Često su simptomi bolesti atipični i nejasni pa se njihovom opservacijom ne odgađa pregled nego se na vrijeme procijeni stanje pacijenta.

### **1.1.1. Povijesni razvoj hitne medicine**

Potreba za pružanjem hitne pomoći životno ugroženim pacijentima seže daleko u prošlost. Budući da je medicinsko znanje bilo vrlo ograničeno, organizirane službe hitne pomoći u prvoj polovici 20. stoljeća nisu postojale (4). Hitna pomoć pružala se primjenjujući tradicionalne tretmane koji su ublažavali bol, krvarenja, a primjena biljne medicina bila je široko zastupljena. Kirurški postupci bili su rijetki i često su se izvodili samo u slučajevima kada bi ih obavljali ljudi koji su bili priučeni (4).

Razvojem medicine u prvoj polovici 20. stoljeća hitna stanja zbrinjavana su nešto stručnije, ali još uvijek ne na zavidnoj razini. Najčešće su je pružali mladi liječnici koji su bili na početku svoje karijere i stjecali nova iskustva. Liječnici uže specijalizacije iz područja hitne medicine u to vrijeme nisu bili dostupni, jer njihova edukacija nije bila uspostavljena kao

zasebna specijalizacija (4). Također, sestринство u području hitne medicine u prvoj polovici 20. stoljeća nije bilo prepoznato.

Sredinom 20. stoljeća pristup hitnoj medicini se mijenja. Ključnu ulogu imale su upravo medicinske sestre. Primjerice, u to vrijeme u Sjedinjenim Američkim Državama medicinske sestre bile su nositeljice hitne medicine sve dok im se nisu pridružili prvi liječnici specijalisti. Isticale su važnost osnivanja samostalnog odjela hitnog prijama koji je do tada bio dislociran i nalazio se pri operacijskom bloku ili pri bolničkom podrumu, nepristupačan kolima hitne medicinske pomoći (5). Osoblje je najčešće educirala starija i iskusna medicinska sestra koja je bila odgovorna i za mlade liječnike (*engl. chargenurse*) (5).

Unatoč povremenom negodovanju liječnika, medicinske sestre su prve inicirale promjene pa je tako registrirana medicinska sestra (*engl. registered nurse*) Anita Dorr na odjelu hitne medicine u jednoj bolnici u New Yorku uvela „kolica za reanimaciju“ te na taj način organizirala sav potreban pribor i lijekove za zbrinjavanje životno ugroženog pacijenta na jednom mjestu (5). Zaslužna je i za osnivanje Udruge hitnih medicinskih sestara (*engl. Emergency Nurses Association; ENA*) te na taj način unaprijedila daljnji profesionalni razvoj hitnih medicinskih sestara (5). Nakon osnivanja ENA-e, uslijedilo je i osnivanje službenog časopisa *Journal of Emergency Nursing* 1975. godine te organizacija raznih tečajeva za medicinske sestre u traumatologiji i hitnoj pedijatriji (5).

Unatoč navedenim spoznajama, moderna hitna medicina (HM) počela se intenzivnije razvijati tek u šezdesetim godinama 20. stoljeća (4). Sjedinjene Američke Države (SAD), Engleska, Kanada i Australija prve su usvojile hitnu medicinu kao užu specijalnost (4). Dobrobiti njezina razvoja kao uže specijalnosti su višestruki. Nerijetko pacijenti zahtijevaju pomoć u „gluho doba dana“ i to iz različitih područja medicine. Često su simptomi bolesti atipični i nejasni pa se njihovom opservacijom ne odgađa pregled nego se na vrijeme procijeni stanje pacijenta. To je dodatno opravdalo potrebu postojanja organizirane i dobro opremljene hitne medicinske službe kao i potrebu za razvojem specijalizacije za liječnike i medicinske sestre. Međutim, sve do šezdesetih godina prošlog stoljeća hitna medicina nije bila prepoznata kao zasebna specijalnost. Hitnu medicinsku pomoć na bolničkom odjelu pružali su liječnici specijalizanti, liječnici pripravnici, tzv. rotirajući liječnici odnosno mladi liječnici bez nadzora starije službe i ostalo bolničko osoblje (4). Koordinacija bolničke i izvanbolničke skrbi nije bila uspostavljena, a prva vozila koja su se koristila za transport hitnog pacijenta bila su ona u vlasništvu pogrebnika. Jedino su se u takvim kolima pacijenti mogli prevoziti u vodoravnom

položaju u najbližu ustanovu kako bi im se pružila adekvatna skrb (4). Nacionalne organizacije za koordinacijom hitne pomoći također nisu postojale (4).

U SAD-u, šezdesetih godina 20. stoljeća bilježe se prvi napori ključni za razvoj hitne medicine. Godine 1961. četiri liječnika pod vodstvom Jamesa D. Millsoma napustila su svoje privatne liječničke prakse, kako bi zajedno radili na hitnom prijemu u bolnici „Alexandria's Inova Hospital“ u Aleksandriji (Virginiji, SAD). U međuvremenu, slična situacija dogodila se i u Pontiacu (Michigan, SAD) poznata kao „Pontiac and Alexandria Plans“ gdje su 23 liječnika isticala važnost definiranja specijalnosti iz hitne medicine (4). Naponi tzv. „pionira hitne medicine“ postupno su rezultirali mogućnošću pružanja hitne medicine svima koji su imali potrebu za hitnom pomoći u bilo koje doba dana i noći (4).

Nedostatni uvjeti hitne pomoći za vrijeme Vijetnamskog rata 1966. godine prepoznala je Nacionalna akademija znanosti koja iste godine donosi Savezni zakon o sigurnosti na cestama koji je odredio standarde za vozila hitne pomoći i obuke djelatnika (4). Djelatnici su bili obvezni pohađati tečajeve kardiopulmonalne reanimacije i zbrinjavanje trauma.

Godine 1968. osam liječnika u Michiganu osnivanjem Američkog udruženja liječnika hitne medicine (*engl. American College of Emergency Physicians; ACEP*) isticali su potrebu razvijanja obrazovanja, organiziranje konferencija, pisanja udžbenika te specifičnih materijala za hitnu medicinu, a sve u svrhu priznavanja hitne medicine kao zasebne specijalizacije. Naposljetku, specijalizacija hitne medicine ustanovljena je 1970. godine, ali još uvijek bez ispita i certifikata. Tek 1979. godine priznata kao samostalna specijalizacija (4).

Najranije postignuće o hitnoj medicini smatra se osnivanje Međunarodne federacije za hitnu medicinu (*engl. International Federation for Emergency Medicine; IFEM*) koja naglašava potrebu pružanja hitne medicinske pomoći na odjelima hitnog bolničkog prijama (*engl. Emergency Room; ER*) (4). Značajnu ulogu o promicanju razvoja hitne medicinske pomoći imali su i mediji koji su na različite načine ukazivali na značaj i potrebu hitne medicine (4). Putem medija nastojalo se novoutemeljene i pouzdane informacije o hitnoj pomoći učiniti dostupnima i razumljivima širokoj javnosti. Primjerice, u Los Angelesu u serijalu pod nazivom „*Emergency*“ prikazana su nova opremljena vozila hitne pomoći s medicinskim timom te njihove aktivnosti, što je značajno povećalo zanimanja javnosti za područje hitne medicine (4).

U Velikoj Britaniji specijalizacija iz hitne medicine postoji od 1952. godine, a pritom se navedeni trend širi diljem Europe i svijeta. Za razliku od svjetskih i europskih zemalja, u Republici Hrvatskoj je važnost izobrazbe u hitnoj medicini kao zasebne specijalnosti prepoznata znatno kasnije. Plan i program specijalizacija objavljen je 2009. godine u

„Narodnim novinama“ broj 111/09, a specijalizacija iz hitne medicine za doktore medicine uvrštena je kao zasebna specijalizacija (3).

Razvoj sestrinske profesije te raznolikost hitnih stanja pacijenata koji dolaze na hitni prijam obvezuje medicinsku sestru na trajnu edukaciju i usavršavanje. Razni specijalizirani tečajevi za hitna stanja te trijažu pomažu im razviti specifične kompetencije koje doprinose povećanju stručnosti i razvijanju osjećaja sigurnosti u radu s pacijentima. Usavršavanjem vještina proširuju se sestrinske kompetencije što je značajan čimbenik za rast i razvoj sestrištva.

### **1.1.2. Hitna medicina u Republici Hrvatskoj i Objedinjeni hitni bolnički prijam**

Primjenom načela sveobuhvatnosti, kontinuiranosti, dostupnosti i cjelovitog pristupa hitnoj medicinskoj službi kroz sustav bolničke i izvanbolničke skrbi građanima Republike Hrvatske i njenim posjetiteljima osigurava se brza i dostupna hitna medicinska pomoć. Kako bi se osigurala dostupnost i unaprijedilo pružanje hitne medicinske pomoći te osiguralo da pacijenti dobiju skrb koja im je potrebna u najkritičnijim trenucima u svibnju 2009. godine započeo je s radom Hrvatski zavod za hitnu medicinu (HZHM). HZHM je javno-zdravstvena ustanova za provođenje djelatnosti hitne medicinske pomoći na teritoriju Republike Hrvatske, čije su dužnosti i teritorij djelatnosti definirani Zakonom o zdravstvenoj zaštiti (6).

Prema definiciji Zakona o zdravstvenoj zaštiti „*Hrvatski zavod za hitnu medicinu je krovna ustanova hitne medicinske službe koja usmjerava rad izvanbolničke i bolničke HM, oblikuje doktrinu u djelatnosti HM, predlaže, planira, prati i analizira mjere HM u Republici Hrvatskoj, predlaže mrežu HM ministru nadležnom za zdravstvo, utvrđuje standarde HM za hitni medicinski prijevoz cestom, zrakom i vodom*“ (7).

Objedinjeni hitni bolnički prijam (OHBP) centralni je odjel bolničke ustanove za prijam hitnih bolesnika u kojoj se provode trijaža te dijagnostičko terapijski postupci, a koji mora zadovoljiti propisane prostorne uvjete, te uvjete vezane uz radnike i potrebnu opremu za pružanje hitne pomoći (8). Hitna psihijatrijska djelatnost zajedno s pedijatrijom i ginekologijom provode se u ambulantom odjela navedenih, dok su ostale grane prostorno smještene na OHBP-u (8).

Organizacija rada na OHBP-u definirana je Pravilnikom o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje djelatnosti hitne

medicine 2016. godine u Ministarstvu zdravlja (8,9). Prema članku 21. navedenog Pravilnika o minimalnim uvjetima ističe se da će do završetka potpune izobrazbe specijalista hitne medicine, djelatnost hitne medicine obavljati doktori medicine, specijalisti interne medicine, opće kirurgije, anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja (9). Primjerice, Centar za hitnu medicinu i objedinjeni hitni prijam Opće bolnice Zadar radna je jedinica osnovana 2014. godine. Djeluje kao hitan prijem, koji objedinjuje sve specijalnosti osim hitne pedijatrije, ginekologije i psihijatrije. Unatoč tomu ovaj jedinica uključuje djelatnost dječje kirurgije (najčešće traumatologije), oftalmologije i otorinolaringologije (10). Prostorno i funkcionalno je uređen i opremljen suvremenom opremom kako bi zbrinuo vitalno ugrožene pacijente.

Organizacijskom mrežom vanjske hitne medicine i hitnim bolničkim prijamom osigurava se kvalitetnije zbrinjavanje hitnih bolesnika te racionalizira poslovanje istih. Povećanjem broja bolesnika te zahtjeva i složenosti skrbi nameće se potreba definiranja procesa rada u hitnom prijemu. Upravljanje vremenom, timska dinamika, učinkovita komunikacija, empatija; samo su neki od svakodnevnih izazova kojima je potrebno aktivno upravljati. Timski rad zdravstvenih i nezdravstvenih radnika u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu osigurava pristupačnu i visokokvalitetnu skrb. Medicinske sestre/medicinski tehničari imaju važnu ulogu u hitnim službama te spadaju pod najbrojnije osoblje koje sudjeluje u svim segmentima zbrinjavanja pacijenta. Rad u odjelu hitne medicine započinje trijažom koja predstavlja alat upravljanja odjelom (11).

## 1.2. Sestrinstvo i hitna medicina

Procjena pacijenta ključna je komponenta sestrinske prakse, posebno na odjelu hitnog prijama koji je jedinstven u okviru raznolikosti simptoma i znakova bolesti pacijenta. Medicinska sestra na radilištu trijaže prva je stručna osoba s kojom pacijent dolazi u kontakt, a o njenoj inicijalnoj procjeni ovisi daljnje liječenje i zbrinjavanje.

U hitnoj procjeni pacijenta i planiranju daljnje skrbi koristi se HIRAIID pristup. Osmišljen je u Australiji kao pilot projekt, da bi kasnije bio u potpunosti implementiran u praksu (12). Kao strukturirani pristup, HIRAIID se koristi kao protokol za inicijalnu procjenu pacijenta. Izrađen je od strane kliničkih stručnjaka, a sastoji se od 7 komponenata: povijest bolesti (*engl. History*), identifikacija opasnosti, odnosno tzv „crvene zastavice“ (*engl. Identify Red flags*), procjena (*engl. Assessment*), intervencije (*engl. Interventions*), dijagnostika (*engl. Diagnostics*) te ponovna procjena i komunikacija. Rezultat implementacije HIRAIID pristupa u svakodnevnoj praksi je smanjenje pogoršanja pacijenata za 50% (12). Kao takav služi za unaprjeđenje kvalitete i sigurnosti pacijenata u hitnoj službi (12).

Medicinske sestre u hitnoj službi suočavaju se i sa smrću pacijenata. Skrb za pacijenta na kraju života (*engl. end of life care, EOL*) u dinamičnom okruženju kao što je hitan prijam predstavlja izazov za medicinske sestre. Napretkom medicine i metoda liječenja produljuje se životni vijek čovjeka, a posljedično tome medicinske sestre u hitnoj službi sve su više suočene skrbiti za pacijente na kraju života. Istraživanje o stavovima, iskustvima i uvjerenjima o pružanju skrbi na kraju života koje je provedeno u Australiji i u kojem je intervjuirano 25 medicinskih sestara s različitih hitnih prijama pokazuje teškoće u skrbi za pacijente na kraju života kada su u hitnom prijemu (13). Ispitanice su bile mišljenja kako hitni prijam nije idealno mjesto za pacijenta koji je na kraju života posebice zbog okolnosti i prostorne organizacije hitnih prijama. U okolnostima kada se pacijenti na kraju života zateknu u hitnom prijemu, najčešće se premještaju na druge odjele kako bi dostojanstveno umrli u okruženju obitelji. Istraživanje je potvrdilo da su medicinske sestre mišljenja kako je potrebna daljnja edukacija i usavršavanje na temu palijativne skrbi i skrbi na kraju života, a poglavito stvaranje uvjeta i prostorna reorganizacija prijama (13).

Prema procjeni Udruge hitnih medicinskih sestara (*engl. The Emergency Nurses Association; ENA*) jedna od pet medicinskih sestara napušta hitni prijam u prvoj godini radnog staža, dok 1/3 njih odlazi unutar dvije godine (14). Glavni uzrok sindroma sagorijevanja medicinskih sestara na hitnom prijemu i napuštanja struke je brojčana opterećenost pacijentima

koja je znatno viša nego li na drugim odjelima. S druge strane tranzicijski šok koji se javlja kao sindrom suočavanja s realnošću, odnosno izazovima i teškoćama s kojima se medicinske sestre suočavaju prilikom prijelaza na rad u hitnom prijemu ili hitnoj medicinskoj službi, mogu utjecati na odluke o napuštanju profesije i dodatno doprinijeti razvoju sindroma sagorijevanja (15).

Sindrom sagorijevanja ima tri komponente: emocionalna iscrpljenost, depersonalizacija i nedostatak osobnog postignuća (14). Strategije suočavanja sa stresom su jako korisne i mogu se usvojiti na razne načine. Briga o sebi može biti u obliku meditacije u sobi za opuštanje unutar odjela, u vidu savjetovanja na licu mjesta ili u grupama za podršku. Vodeća tehnika suočavanja sa stresom i sindromom sagorijevanja je samodisciplina, a definira se kao sposobnost kontrole vlastitih emocija u različitim situacijama (14).

### **1.2.1. Djelokrug rada medicinske sestre/tehničara u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu**

Djelokrug rada medicinske sestre/tehničara na OHBP-u je opsežan te vrlo zahtjevan i stresan zbog svoje specifičnosti i opserviranja mnogih područja. Medicinske sestre imaju jednu od najkritičnijih uloga u hitnom bolničkom okruženju počevši od prve linije trijaže pacijenata, zatim zbrinjavanja pacijenata svih dobnih skupina s naglaskom na trijažiranje hitnih i nehitnih pacijenata te stvarne ili percipirane fizičke/emocionalne promjene zdravlja pojedinca (16).

Hitna stanja su najčešće epizodna, primarna i obično akutne prirode te iz tog razloga medicinska sestra treba biti vješta u prepoznavanju po život opasnih situacija; odrediti prioritete hitnosti te brzo i učinkovito provoditi mjere oživljavanja. Suradujući s multidisciplinarnim timom, medicinska sestra vještinama kliničkog rasuđivanja provodi intervencije u hitnim stanjima pacijenata s ciljem stabilnosti, sprječavanja komplikacija i održavanjem optimalnog stanja i ishoda istog. Suočava se s izazovom prilagođavanja visokom obujmu posla, što zahtijeva sposobnost obavljanja različitih zadataka i uloga. Stoga se od medicinskih sestara očekuje da budu polivalentne, odnosno sposobne obavljati raznolike medicinske i administrativne zadatke u skladu s potrebama pacijenata i tima u hitnoj službi. To zahtijeva visoku razinu znanja, vještina, odgovornosti te iskustva. Polivalentnost medicinske sestre OHBP-a obuhvaća znanje o trijaži, sadrenoj imobilizaciji, reanimaciji, asistiranju u invazivnim i neinvazivnim postupcima, praćenje vitalnih parametara i brojne druge (17).



Raznim definiranim protokolima te postupcima i standardima provodi se rad u djelatnosti hitne sestrinske službe te se time osim što se uređuje i usavršava razvoj hitne medicine, doprinosi i razvoju sestrinstva. Primopredajom službe započinje se rad na OHBP-u nakon čega slijedi provjera i kontrola ispravnosti aparata i opremljenosti prostora. Svaku neispravnost aparata ili nedostatak materijala za rad potrebno je prijaviti te evidentirati i obavijestiti voditelja smjene (17). Nadalje, trijažna medicinska sestra određuje prioritet skrbi pacijenata putem kliničke slike i mjerenih vitalnih znakova. Određeni pacijenti zahtijevaju duže promatranje u opservaciji te monitoriranje vitalnih funkcija. Tijekom opservacije, medicinska sestra dužna je bilježiti svaku promjenu koju primjećuje kod pacijenta i pravodobno obavijestiti liječnika. Nakon opservacije pacijenti se otpuštaju kući ili primaju na neki od bolničkih odjela. Znatan broj postupaka, kao što su postavljanje venskog puta, sadrene imobilizacije, monitoriranje pacijenta, primjenu klizme i slično, medicinska sestra provodi samostalno na indicaciju liječnika. Neke od postupaka provodi liječnik uz asistenciju medicinske sestre koja priprema potreban pribor, prostor i bolesnika. Okruženje hitnog prijama često je nepredvidljivo te je postupke potrebno izvršiti brzo i kohezivno. Korištenje zaštite opreme od iznimne je važnosti kao i evidentiranje postupaka u sestrinsku dokumentaciju.

### **1.3. Hitna stanja u medicini**

Kvalitetnijom organizacijom hitne medicinske pomoći zadnjeg desetljeća znatno se poboljšala skrb za pacijenta. Kolima hitne medicinske pomoći pacijent se najčešće prevozi do najbližeg odjela hitnog prijama gdje se po dolasku donose napredne procjene i odluke o daljnjem planu. Primarna procjena pacijenta hitne medicinske pomoći je od iznimne važnosti jer ona indirektno ovisi o daljnjem ishodu pacijenta. Medicinska sestra u timu s liječnikom hitne medicinske pomoći putem raznih instrumenata za procjenu i trijažnog sustava, mjerenjem vitalnih znakova, kliničkim znanjem i iskustvom; odlučuje prevozi li se pacijent u obližnji hitni prijam ili ga se savjetuje o liječenju kod kuće. Definiranjem hitnih medicinskih stanja utječe se na sigurnost pacijenata i smanjuje mogući neželjeni ishod (18).

#### **1.3.1. Hitna stanja u internoj medicini**

Hitna stanja u internoj medicini mogu biti raznolika i uključivati širok spektar simptoma i dijagnoza.

Bol u prsištu obuhvaća akutni koronarni sindrom, stabilnu anginu pektoris, akutnu disekciju aorte, plućnu tromboemboliju te ostale uzroke.

Akutni koronarni sindrom nastaje naglim začepljenjem jedne od koronarnih arterija ili ogranaka istih (19). Obuhvaća nestabilnu anginu pektoris, akutni infarkt miokarda bez ST elevacije (NSTEMI) i akutni infarkt miokarda sa ST elevacijom (STEMI). Simptom koji dominira je nagla i iznenada bol u prsima (stenokardija) i nije usko povezana s fizičkim opterećenjem. Nestabilna angina pektoris karakterizira je povećanom učestalošću, trajanjem ili intenzitetom bolova u prsima koji se javljaju čak i u mirovanju ili pri minimalnoj fizičkoj aktivnosti. Infarkt miokarda nastaje kada dio srčanog mišića ne dobiva dovoljno kisika zbog nedostatka protoka krvi u koronarnim arterijama. Simptomi mogu biti bol, pritisak ili nelagoda u prsima sa širenjem u ruku, vrat, leđa; vrtoglavica, mučnina, povraćanje, kratkoća daha, aritmije. Akutni infarkt miokarda može biti bez ST elevacije (NSTEMI) ili sa ST elevacijom (STEMI).

Stabilna angina pektoris je stanje koja se javlja tijekom fizičke aktivnosti, dok nestabilna angina pektoris predstavlja akutno stanje koje zahtijeva hitnu medicinsku intervenciju zbog povećanog rizika od srčanog udara. Uzrokovane su aterosklerotskim promjenama, odnosno

plakovima koje sužavaju krvne žile. Stabilna angina pectoris očituje neugodom te osjećajem boli i/ili pritiska u prsima, uzrokovane tranzitornom ishemijom srčanog mišića (19). Najčešće se očituje prilikom izlaganja fizičkom opterećenju, a simptomi i znakovi iste mogu prestati prekidom fizičkog opterećenja odnosno mirovanjem, ili primjenom nitroglicerina pod jezik.

Akutna disekcija aorte je stanje u kojem dolazi do rascijepa unutarnje ovojnice aorte tvoreći tako novi kanal gdje dalje prodire krv. Češće se javlja u muškaraca u dobi od 60 do 80 godina te u osoba nekontrolirane dugogodišnje hipertenzije. Simptomi su jaka i nagla bol retrosternalno koja se širi abdominalno i u leđa.

Plućna embolija karakterizirana je začepljenjem jedne ili više grana plućne arterije embolusom koji svoje ishodište pronalazi u dubokim venama donjih ekstremiteta ili zdjelice (18). Najčešći rizični čimbenici su hiperkoagulabilna stanja, dekompenzacija srca, starija životna dob, trudnoća, operativni zahvat, pretilost i ostali.

Jaka dispneja, nemir te strah od gušenja javljaju se u plućnom edemu uzrokovanom popuštanjem lijevog ventrikula. Karakteristični znakovi su hropci, ubrzan i slabo punjen puls, pjenušavi iskašljaj te blijeda i cijanotična koža pacijenta.

U poremećaje srčanog ritma razlikujemo bradikardije i tahikardije. Bradikardija označava srčanu frekvenciju ispod 50 otkucaja u minuti. Uključuje sinus bradikardiju te AV blokove I, II i III stupnja. Pod tahikardiju spadaju svi ritmovi iznad 100 otkucaja u minuti dok su klinički izraženije frekvencije iznad 150 odnosno 130 otkucaja u minuti (19).

Kao hitna pulmološka stanja najčešće se ističu kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB), bronhalna astma, masivna hemoptoa te akutna respiratorna insuficijencija.

Kronična opstruktivna plućna bolest kako i sam naziv kaže, je kronična upala donjeg dijela respiratornog trakta kao reakcija na različite čimbenike, najčešće dim cigarete. Pacijent je često malaksao, nagnut tijelom prema naprijed, prisutna je dispneja i piskanje u prsima (19).

Bronhalna astma je također kronična plućna bolest u kojoj dolazi do reverzibilne opstrukcije dišnih putova zbog upale, a češće ju povezujemo uz veće koncentracije aeroalergena koju karakterizira difuzna upala (19).

Hemoptoa označava iskašljavanje krvi iz dišnog puta dok je hemoptiza znak sputuma prošaranog krvlju (19).

Gastrointestinalna krvarenja dijelimo na krvarenja iz gornjeg i donjeg dijela probavne cijevi. Ulkus želudca i duodenuma, varikoziteti jednjaka te erozivna oštećenja sluznice želudca spadaju pod najčešće uzroke krvarenja iz gornjeg dijela gastrointestinalnog sustava. Klinički se očituju kao hematemeza (povraćanje krvi), melena (crna stolica), hematokezija (svježa krv u

stolici) te rektoragija. Bolesnici su često blijedi, hemodinamski nestabilni zbog hipovolemije, te zahtijevaju hitnu obradu i najčešće bolničko liječenje (19).

Bol u trbuhu je jedna od najčešćih tegoba pacijenata u hitnoj službi. Razlikujemo kirurško i nekirurško porijeklo boli. Različita su stanja koja uzrokuju bol u trbuhu, npr. bubrežne kolike, apendicitis, perforacija ulkusa kao i kronične boli poput sindroma iritabilnog crijeva. Procijenjeno je da je 25% bolesnika sa simptomom boli u trbuhu ozbiljnog stanja (20). Akutni abdomen odnosi se na hitno stanje koje zahtijeva kiruršku intervenciju, a karakteriziran je difuznom boli u trbuhu, defansom trbušne stjenke sa izraženim popratnim simptomima poput mučnine i povraćanja (19).

Angioedem predstavlja tešku vrstu reakcije preosjetljivosti (alergijske) u kojoj dolazi do oticanja mekih tkiva lica, kapaka, usana, jezika i ždrijela što uzrokuje suženje dišnog puta. (19). Ukoliko se ne reagira ne vrijeme nastupa anafilaktički šok sa popratnom hipotenzijom, tahikardijom, slabo punjenim pulsom te posljedično arestom. Najčešći uzroci alergija su hrana, lijekovi, ubodi raznih insekata, fizički faktori i ostalo.

Glavninu hitnih stanja u području endokrinologije čine poremećaji glikemije; hipoglikemija, dijabetička ketoacidoza te hiperglikemija.

Pod hitna stanja u internoj medicini također spadaju razne intoksikacije primjerice trovanja etilnim alkoholom, ugljičnim monoksidom, trovanja lijekovima, gljivama i sl. (19)

### **1.3.3. Hitna stanja u neurologiji**

Akutna neurološka zbivanja često nastaju bez prethodnog upozorenja ugrožavajući neovisnost osobe. Zahtijevaju hitnu obradu i zbrinjavanje kako bi se minimalizirala daljnja oštećenja. Najčešća neurološka zbivanja su ona cerebrovaskularne prirode (moždani udar/transzitorna ishemijska ataka (TIA)), glavobolja, grand mal i ostale epileptičke atake, funkcionalni neurološki poremećaji i pogoršanja i remisije već poznatih neuroloških zbivanja (21). Većina neuroloških dijagnoza temelji se na detaljnoj anamnezi te neurološkom pregledu/procjeni. Prisutnost kroničnih bolesti, pogrešno uzimanje lijekova te obiteljska anamneza od iznimne su važnosti.

U današnjem svijetu nakon kardiovaskularnih bolesti i novotvorina, treći najučestaliji uzrok smrtnosti je moždani udar (22). Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) moždani udar je sindrom obilježen razvojem kliničkih znakova i simptoma fokalnog, nekada i

globalnog gubitka cerebralne funkcije koji traju dulje od 24 sata ili koji dovode do smrti, i najčešće je vaskularnog uzroka (21). Dijelimo ga na infarkt mozga ili ishemijski moždani udar, intracerebralno krvarenje ili hemoragijski moždani udar i subarahnoidalno krvarenje (SAH) (22).

Kompjuterizirana tomografija (MSCT) je slikovna dijagnostika koja se najčešće koristi u hitnim službama za detekciju vrste moždanog udara s ciljem bržeg poduzimanja daljnjih medicinskih postupaka, a samim time i utjecanjem na ishode i prevencije ponovnog javljanja (22).

#### **1.3.4. Hitna stanja u kirurgiji**

Popis hitnih stanja koja se liječe kirurški nije dug, ali uključuje komplikacije koje spadaju u djelokrug rada nekoliko različitih specijalizacija (23).

Akutni abdomen je skup simptoma i znakova koji nastaju zbog patoloških procesa intraabdominalnih organa i neposredno ugrožavaju život pacijenta (23). Neka od stanja koja spadaju u akutni abdomen su: uklještena kila, apendicitis ili upala crvuljka, upalne bolesti zdjelice i prsnuće aneurizme abdominalne aorte.

Hitna stanja u traumi odraslih treba zbrinjavati sustavno primjenjujući prvi pregled i bodovanje traume prema skalama kako bi se utvrdili potencijalno životno ugroženi pacijenti (20). Neke od najčešćih trauma kod odraslih su trauma glave, prsnog koša, abdomena, zdjelice, ekstremiteta i kralježnice (20).

Politrauma je istovremeno teška ozljeda najmanje dviju tjelesnih regija, a gdje najmanje jedna ugrožava život (24). Moguće komplikacije politraume su hipovolemijski šok zbog krvarenja te ozljeda vitalnih organa (24).

Ozljede su vodeći uzrok smrti u razvijenim zemljama, a udio ljudi koji su doživjeli politraumu u ukupnom broju ozlijeđenih je 3% s visokom stopom smrtnosti od 22% (24).

## 1.4. Trijaža i zadaće trijažne medicinske sestre i tehničara

Riječ „trijaža“ potječe od francuske riječi „*trier*“ što znači odrediti odnosno izabrati. Prvi put se spominje za vrijeme Drugog svjetskog rata kod francuskih liječnika koji su pomagali ozlijeđenim vojnicima na ratištu (25). Utemeljiteljem moderne trijaže smatra se, kirurg u Napoleonovoj vojsci, barun Dominique-Jean Larrey (26). U početku se koncept trijaže upotrebljavao najčešće u masovnim nesrećama gdje su se pacijenti odnosno vojnici svrstavali na hitne pacijente i one koji to nisu.

Zbog prenapučenost hitnih bolničkih prijama u zadnjih nekoliko godina razvijaju se različiti standardizirani sustavi trijaže koji olakšavaju određivanje prioriteta pacijenata. U suvremenom zdravstvenom sustavu postoje tri faze trijaže. Prva faza je prehospitarna trijaža odnosno odluka o slanju vozila hitne medicinske pomoći na mjesto događaja te korištenje prehospitalnih resursa. Druga faza trijaže je na samom mjestu događaja, a potvrđena je od strane liječnika ili medicinske sestre/ tehničara u timu koji prvi prilazi pacijentu. Treća faza nastupa pri dolasku pacijenta na bolnički hitni prijam (26).

Ispravnom procjenom razine hitnosti povećava se sigurnost pacijenata, smanjuje vrijeme čekanja te povećava učinkovitost protoka pacijenata. Trijaža, kao proces kategorizacije pacijenata prema stupnju hitnosti, određena je kliničkom slikom stanja pacijenta (26). Glavna svrha trijaže je brzo utvrđivanje po život opasnih stanja i shodno tome zbrinjavanju pacijenta. Nadalje, sustav trijaže služi održavanju razine i kvalitete skrbi proporcionalnom objektivnim kliničkim parametrima (26). U svijetu su poznate brojne trijažne ljestvice koje olakšavaju procjenu. To su primjerice Manchesterska trijažna ljestvica, Američke trijažne ljestvice, Kanadska trijažna ljestvica, Korejska trijažna ljestvica, Australsko-azijska trijažna ljestvica.

Manchesterska trijažna ljestvica (MTS) koja se koristi na području Velike Britanije, a temelji se na različitim simptomima i kriterijima koristeći boje za označavanje razine hitnosti (27). Kanadska trijažna ljestvica (CTAS) procjenjuje opće tjelesne i mentalne sposobnosti pacijenata putem pet kategorija hitnosti, (trijažna kategorija 1) pa sve do manje hitnog (trijažna kategorija 5) (27). U SAD-u se koristi Emergency Severity Index (ESI) i Simple Triage and Rapid Treatment (START) koje se često primjenjuju u masovnim incidentima i katastrofama. U Južnoj Koreji uvedena je trijaža pacijenata prema KTAS (Korean Triage and Acuity Scale) ljestvici kako bi se smanjilo opterećenje hitne pomoći na bolničkoj razini i poboljšala sigurnost pacijenata (28).

**Australsko-azijska trijažna ljestvica (ATS)**, koristi se danas u Republici Hrvatskoj, datira iz 1993.godine. Osmišljena je za korištenje u bolničkom hitnom prijemu u Australiji te Novom Zelandu, a počevši s 2012. godinom i u Republici Hrvatskoj, točnije Koprivnici. Ista se koristi za određivanje prioriteta dolazećih bolesnika na odjel hitnog prijama s obzirom na ozbiljnost njihovog stanja (29). Odobrio ju je Australski koledž za hitnu medicinu, a ljestvica je bazirana na pet razina trijaže.

Kategorije ATS određene su temeljem fizioloških pokazatelja (dišni put, disanje, cirkulacija i stanje svijesti) i na maksimalno vrijeme čekanja na liječenje (odmah, unutar 10 minuta, unutar 30 minuta, unutar 60 minuta te unutar 120 minuta) (Slika 1).

<b>ATS kategorija</b>	<b>Maksimalno vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika</b>	<b>Pokazatelj učinkovitosti (%)</b>
<b>1</b>	Odmah	100
<b>2</b>	10 minuta	80
<b>3</b>	30 minuta	75
<b>4</b>	60 minuta	70
<b>5</b>	120 minuta	70

Slika 1. Australsko azijska trijažna ljestvica. (11)

Pokazatelji ili indikatori učinkovitosti trijaže opisuju najmanji postotak pacijenata prema kategorijama ATS-a za koje se očekuje da će postići idealni kriterij vremena potrebnog za početak pregleda liječnika (25). U situacijama gdje je postizanje pokazatelja učinkovitosti upitno, strategije organizacije trebaju biti usmjerene ka poboljšanju kako bi se zadovoljile kliničke potrebe pacijenata.

Pouzdanost trijažnih ljestvica osigurava sigurnu praksu za pacijenta. S obzirom na to da je broj pacijenata trijažne ljestvice 4 ili 5 veći nego li broj pacijenata u nižim trijažnim kategorijama, potrebno je učiniti reorganizaciju osoblja i prostora kako bi se postigli indikatori učinkovitosti u svim trijažnim kategorijama i smanjila pojavnost neželjenih događaja (25).

Standardizirani pristup primarnog pregleda (Slika 2) koristi se kako bi se odredila i ispravila po život opasna stanja tijekom trijaže pacijenta. Klinički parametri neophodni su kao kriterij kliničke procjene te se jedino dosljednom primjenom istih smanjuje ozbiljnost bolesti, smrtnost i invaliditet bolesnih/ozlijeđenih osoba.

	Kategorija 1	Kategorija 2	Kategorija 3	Kategorija 4	Kategorija 5
<b>Dišni putovi</b>	Zatvoreni/ djelomično zatvoreni	Otvoreni	Otvoreni	Otvoreni	Otvoreni
<b>Disanje</b>	Ozbiljan respiratorni poremećaj/ odsustvo disanja/ hipoventilacija	Umjeren respiratorni poremećaj	Blag respiratorni poremećaj	Bez respiratornog poremećaja	Bez respiratornog poremećaja
<b>Cirkulacija</b>	Ozbiljno ugrožena hemodinamika/ bez cirkulacije Nekontrolirano krvarenje	Umjerenom ugrožena hemodinamika	Blago ugrožena hemodinamika	Bez ugrožene hemodinamike	Bez ugrožene hemodinamike
<b>Stanje svijesti</b>	GKS<9	GKS 9-12	GKS>12	GKS 15	GKS 15
<p>Čimbenici rizika za ozbiljne bolesti/ozljede – dob, visokorizična povijest bolesti, visokorizičan 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. Prисуtvo jednog ili dva čimbenika rizika može rezultirati dodjelom trijažne kategorije veće razine hitnosti.</p>					

Slika 2. Fiziološki pokazatelji kod odraslih pacijenata prema ATS kategorijama trijaže (11)

Donošenje trijažne odluke vrlo je dinamičan i složen proces stoga ga provodi medicinska sestra s višegodišnjim kliničkim znanjem i iskustvom u hitnoj medicini. Zahtjeva stalnu edukaciju s ciljem unaprjeđenja znanja za preciznije donošenja odluka i zbrinjavanje hitnih pacijenata. Edukacija o trijaži je ključna kako bi se osiguralo stjecanje kompetencija za dosljednu, točnu i učinkovitu procjenu hitnosti pacijenata i prioritete skrbi. U Republici Hrvatskoj sadržaj edukacije i stjecanje trijažnih kompetencija reguliran je Edukacijskim programom osnovnih edukacijskih vježbi za radnike koji provode trijažu u djelatnosti hitne medicine (30).

Trijaža rezultira nezavisnom odlukom medicinske sestre. Trijažna odluka je neophodna za optimalno funkcioniranje OHBP-a, a donosi se unutar pet minuta u okruženju osjetljivom na vrijeme s najčešće nedostatnim informacijama o pacijentu. Pri dolasku pacijenta na trijažu, medicinska sestra promatra pacijenta od glave do pete te na taj način dobiva uvid u njegovo fizičko i psihološko stanje. Prilikom trijažnog procesa potrebno je svaki prikupljeni podatak dokumentirati u obrazac informacijskog sustava. Razina hitnoće određena je prema stanju pacijenta te glavnoj tegobi koja se saznaje putem anamneze.



## 1.5. Stres medicinskih sestara i tehničara u Objedinjenom hitnom prijemu

Objedinjeni hitni prijem je okruženje koje je nepredvidivo i može izazvati stres medicinskih sestara i tehničara. Stres je normalna ljudska reakcija koja ima svrhu pomoći organizmu da se prilagodi novonastalim situacijama. To je fizička i mentalna reakcija tijela na promjene ili stresore koja nas održava budnima (31). Po definiciji psihologa Lazarusa “*stres je stanje koje se javlja u situaciji nesklada između zahtjeva koje okolina predstavlja pojedincu i mogućnosti reagiranja na postavljene zahtjeve*“ (32).

Prema Nacionalnom institutu za mentalno zdravlje (*engl. National Institute of Mental Health; NIMH*) postoje dvije vrste stresa: akutni i kronični. Akutni stres se pojavljuje češće, kratkotrajan je i nastaje uslijed nadolazećeg značajnog događaja ili izazova. Najčešći simptomi su tenzijska glavobolja, mučnina i bol u trbuhu (31). Ponovljeni slučajevi akutnog stresa tijekom duljeg razdoblja mogu rezultirati kroničnim i štetnim stresom; isti se razvija dugo i nastaje kada osoba ne vidi način da izbjegne stresore te prestane tražiti rješenja.

Dugotrajna izloženost stresnim čimbenicima povećava rizik od dijabetesa mellitusa tipa 2, arterijske hipertenzije te bolesti srca i krvnih žila. Kronični stres, također, može uzrokovati različite poremećaje mentalnog zdravlja poput anksioznosti, depresije te naposljetku i posttraumatskog stresnog događaja (31). NIMH, također, identificira tri vrste stresora: rutinski (briga o djeci, financije), iznenadni (razdorne promjene; razvod) i traumatski (posljedica teške nesreće).

Stres može biti pozitivan, primjerice u situacijama kad nas čini motiviranima ili pak u slučaju ugroze u tzv. reakcijama borbe ili bijega. Razvitak problema može se očekivati ukoliko se izlaganje stresorima nastavi bez olakšanja ili razdoblja popuštanja. Za vrijeme izlaganja stresorima tijelo preplavljuje niz reakcija poput lučenja kortizola, adrenalina i noradrenalina koji utječu na povišenje krvnog tlaka, znojenje, budnost i pojačanu mišićnu reakciju (31). Reakcija osobe na stresnu situaciju indirektno utječe na zdravlje pojedinca dok primjerice neki ljudi mogu doživjeti nekoliko stresnih situacija za redom, a da to ne dovodi do ozbiljne stresne reakcije.

Najrašireniji stresori na radnom mjestu su napredovanje, poslovna organizacija, pitanje uloge pojedinca, radne obveze, radno okruženje, smjenski rad te uvjeti rada (33). U hitnim prijimima uz navedene čimbenike naglašena je nepredvidljivost, prevelik priljev pacijenata i visok tempo rada, emocionalno opterećenje, kompleksnost stanja pacijenata, potreba za brzim i učinkovitim reagiranjem, trijažom i prepoznavanjem vitalno ugroženog stanja pacijenta,

moćnost agresivnog ili nasilnog ponašanja pacijenata, visok razina odgovornosti i brzina odvijanja komunikacije među članovima tima. Dugotrajno izlaganje tim čimbenicima može dovesti do poremećaja poznatog pod nazivom sindrom sagorijevanja (*engl. burnout*), tj. sindrom psihofizičke iscrpljenosti. Povećan rizik je usko vezan uz zdravstveno osoblje, posebice medicinske sestre koje se suočavaju s brojnim drugim izazovima kao što su različite prilike za posao, manjak osoblja, negativna učinkovitost, zabrinutost zbog opterećenja, promjena sustava i sve veća složenost kliničke prakse (34). Također, medicinske sestra u hitnom prijemu svoj svakodnevni posao obavljaju u stalnom kontaktu s drugim ljudima što je povezano s preuzimanjem odgovornosti. Dodatno, posebno važni uzroci stresa u medicinskih sestara su nesrazmjer između uloženog i dobivenog, loša slika sestrinske profesije u društvu te organizacijski problemi (34).

Unatoč brojnim stresorima, medicinske sestre/tehničari visoko su motivirane u suočavanju s izazovima na radnom mjestu te tako povećavaju svoju produktivnost i zadovoljstvo. Međutim, kada se izazovi pretvore u previsoke zahtjeve koje nisu u mogućnosti ispuniti može se razviti iscrpljenost na radnom mjestu i slabija sklonost donošenju odluka. Prilikom dugotrajnijeg izlaganju stresnim čimbenicima javljaju se simptomi emocionalne i fizičke iscrpljenosti te pojavnost određenih simptoma bolesti poput glavobolje, napetost mišića vrata, bolovi u donjem dijelu leđa, želudčane tegobe i sl. (33).

U nastojanju da prevlada nastalo stanje pojedinac počinje koristiti različite mehanizme suočavanja sa stresom. Mehanizmi suočavanja definirani su kao reakcije pojedinca na doživljavanu ugrozu. Pomoću njih pojedinac nastoji nadvladati, reducirati ili tolerirati izazov koji se pred njega stavlja i koji ga ugrožava. Tri su osnovne metode suočavanja sa stresom: suočavanje orijentirano prema samom problemu, emocijama orijentirano suočavanje te metoda izbjegavanja suočavanja (35). Odabirom primjerene strategije umanjujemo negativne učinke stresora, a vrlo često se koriste one orijentirane na problem i emocije. Prevencija stresa može se provoditi mijenjanjem pojedinca ili poslovne organizacije te edukacijom o štetnosti stresa na fizičko i mentalno zdravlje. Tehnike relaksacije vrlo su korisne jer ublažavaju napetost i doprinose boljem suočavanju sa stresom. Primjerice, biofeedback tehnika pokazala se korisnom jer smanjuje mišićnu napetost, anksioznost, doprinosi kvalitetnijem snu i spavanju, povećava koncentraciju i osjećaj blagostanja (35).

## 2. Cilj istraživanja

Glavni cilj istraživanja:

1. ispitati razinu kompetencija, percipiranog stresa i otpornosti na stres u medicinskih sestara/tehničara koje provodi trijažu u OHBP-u Opće bolnice Zadar.

Specifični ciljevi istraživanja:

1. ispitati razinu kompetencija trijažnih medicinskih sestara i tehničara OHBP Opće bolnice Zadar;
2. ispitati razinu percipiranog stresa i otpornosti na stres u trijažnih medicinskih sestara i tehničara OHBP Opće bolnice Zadar;
3. ispitati razlike u razini kompetencija, percipiranom stresu i otpornosti na stres uzimajući u obzir na sociodemografske karakteristike (dob, spol, razinu obrazovanja, radno iskustvo);
4. ispitati povezanost razine kompetencija, percepcije stresa i otpornosti na stres u trijažnih medicinskih sestara i tehničara zaposleni u OHBP-u Opće bolnice Zadar.

## 3. Materijali i metode

### 3.1. Ispitanici

U ovom presječnom istraživanju uključene su medicinske sestre i tehničari zaposleni u OHBP-u Opće bolnice Zadar. Kriterij uključivanja je radni odnos na Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu te mogućnost provođenja trijaže neovisno o položenom tečaju iste. Kriterij isključenja je izostanak s radnog mjesta tijekom provođenja anketnog ispitivanja (dugotrajno bolovanje), studenti, medicinske sestre koje nisu zaposlene u OHBP-u.

Istraživanje je provedeno na Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu u veljači 2024. godine. Ispitanici su klikom na link dali suglasnost za provođenje istraživanja putem anketnog upitnika u obliku Google form obrasca.

Provođenje ovog istraživanja odobrilo je Etičko povjerenstvo Opće bolnice Zadar na 10. sjednici održanoj 02.veljače 2024.godine. Ur.broj:01-753/24-2/24. Istraživanje je provedeno u skladu s Helsinškom deklaracijom.

### 3.2. Upitnici

Kao instrumenti mjerenja korišteni su upitnici o razini kompetencija trijažne medicinske sestre, percipiranog stresa i otpornosti na stres, koji su koncipirani u jedan anketni upitnik (36,37,38). Uz navedene upitnike, dio upitnika koji se odnosi na sociodemografske podatke, radni i profesionalni aspekt te zdravstvene podatke medicinskih sestara/tehničara OHBP-a formuliran je za potrebe ovog istraživanja. Upitnik je podijeljen u obliku Google form obrasca.

Anketni upitnik za mjerenje kompetencija trijažne medicinske sestre na hitnom prijemu (*engl. Triage Competency Scale*) obuhvaća 30 pitanja prevedenih na hrvatski jezik, a za kojeg je prethodno dobivena suglasnost za korištenje (36). Upitnik obuhvaća pet domena: kliničko odlučivanje (13 pitanja), stručna procjena (4 pitanja), upravljanje medicinskim resursima (4 pitanja), brzina donošenja odluke (4 pitanja) i komunikacija (5 pitanja). Odgovori na sva pitanja rangirani su na Likertovoj skali od 0 do 4, pri čemu 0 označava „*nikad*“, a 4 „*vrlo često*“. Ukupni mogući rezultat kreće se od 0 do 120, dok je maksimalni rezultat za kliničko odlučivanje bio 52, za stručnu procjenu 16, upravljanje medicinskim resursima 16, brzina donošenja odluke 16 i komunikacija 20. Viši rezultat označava veću trijažnu kompetenciju (36). Unutarnja dosljednost upitnika bila je  $\alpha=0,84$ .

Upitnik o percipiranom stresu (*engl. The Perceived Stress Scale PSS-10*) koristi se za procjenu razine stresa kod mladih ljudi i odraslih u dobi od 12 godina na više (37). Upitnik mjeri stupanj u kojem osoba doživljava svoj život nepredvidljivim, nekontroliranim i preopterećujućim. Pomoću Likertove skale ispitanik daje odgovore na 10 pitanja na skali od 0 do 4, pri čemu 0 označava „nikad“, a 4 „vrlo često“. Ukupni mogući rezultat kreće se između 0 i 40 bodova, gdje viši rezultati označava veću razinu percipiranog stresa (37). Unutarnja dosljednost upitnika bila  $\alpha=0,91$ .

Posljednjih 6 pitanja odnose se na upitnik o otpornosti na stres (*engl. Brief Resilience Scale*) gdje ispitanik označava odgovore putem Likertove skale, a pri čemu 1 označava „u potpunosti se ne slažem“, a 5 „u potpunosti se slažem“ (38). Viši rezultat označava veću otpornost na stresne reakcije i brži oporavak (prosječna ocjena  $<3,0$  odgovara niskoj otpornosti na stres i sporijem oporavku od stresnih podražaja, a rezultat  $>4,3$  visoku otpornost i brži oporavak od stresa) (38). Unutarnja dosljednost upitnika bila  $\alpha=0,65$ .

### **3.3. Statistička analiza**

Podaci su analizirani korištenjem statističkog programa IBM SPSS Statistics v25.0. Normalnost distribucije provjerena je Shapiro Wilk testom. Budući da distribucija podataka nije bila normalna, korištena je neparametrijska statistika. Pouzdanost upitnika procijenjena je Cronbach alpha koeficijentom.

Statistička analiza podataka uključivala je deskriptivnu statistiku i komparativnu analizu te korelaciju podataka. Za opis kategorijskih varijabli korišteni su apsolutni broj i postotak, a medijan i interkvartilni raspon za numeričke varijable. Za ispitivanje razlika među numeričkim varijablama primijenjen je Mann-Whitney U test i Kruskal-Wallis test. Neparametrijska korelacijska analiza primijenjena je za analizu povezanosti varijabli korištenjem Spearmanovog koeficijenta korelacije ranga.

Statistički značajne vrijednosti definirane su kao  $p<0,05$ . Rezultati su prikazani tablično.

## 4. Rezultati

Prikupljeni rezultati obuhvaćaju podatke o osnovnim obilježjima ispitanika što uključuje deskriptivni opis sociodemografskih podataka, radnih i profesionalnih karakteristika te životnih navika ispitanika. Prikazane su razlike u razini trijažnih kompetencija, percepciji stresa i otpornosti na stres prema dobi i spolu ispitanika, stručnoj spremi i radnom iskustvu, pohađanju specifičnog edukacijskog programa te razini samostalnosti tijekom izvođenja trijaže. Nadalje, opisana je povezanost trijažnih kompetencija, percipiranog stresa i otpornosti na stres medicinskih sestara/tehničara OHBP-a.

### 4.1. Sociodemografska obilježja ispitanika

Istraživanje je obuhvatilo 33 medicinske sestre, prosječne dobi 30 godina (IQR=22,0). Raspodjela dobnih skupina vidljiva je u Tablici 1. Prema spolu dominirale su žene 23 (69,7%), dok je 10 ispitanika bilo muškog spola (30,3%). Prevladavali su ispitanici koji su braku (14; 42,4%) i imaju djecu (17; 51,5%). Fakultetsko obrazovanje (prijediplomski i diplomski studij) steklo je 17 (51,5%), a srednjoškolsko obrazovanje 16 ispitanika (48,5%). Većina ispitanika ima ukupna mjesečna primanja u iznosu višem od 1400€, a svoje ekonomsko stanje u najvišem postotku procjenjuje kao „*dosta dobro*“ (16; 48,5%) (Tablica 1.).

Tablica 1. Sociodemografske karakteristike medicinskih sestara OHBP-a Opće bolnice Zadar (N=33)

Dob (godine), <i>Mdn (IQR)</i>	30,0 (22,0)
Dob, skupine (N, %)	
20-30 godine	17 (51,5)
31-40 godine	6 (18,2)
41-50 godine	3 (9,1)
51-60 godine	6 (18,2)
61-65 godine	1 (3,0)
Spol, skupine (N, %)	
žensko	23 (69,7)
muško	10 (30,3)
Bračno stanje (N,%)	
u braku	14 (42,4)
izvanbračna zajednica	8 (24,2)
razveden	1 (3,0)
udovac	1 (3,0)
slobodan/a	9 (27,3)
Djeca (N,%)	
da	17 (51,5)
ne	16 (48,5)
Razina obrazovanja, (N,%)	
srednjoškolsko obrazovanje	16 (48,5)
prijediplomsko obrazovanje	16 (45,5)
diplomsko obrazovanje	2 (6,1)
Ukupni mjesečni prihodi u Eurima (N, %)	
manje od 800 €	2 (6,1)
800 -1000 €	2 (6,1)
1000 – 1400 €	4 (12,1)
1400 – 2000 €	13 (39,4)
>2000 €	12 (36,4)
Samopercepcija vlastitog ekonomskog stanja (N, %)	
loše ekonomsko stanje	0 (0,0)
osrednje ekonomsko stanje	15 (45,5)
dosta dobro ekonomsko stanje	16 (48,5)
odlično ekonomsko stanje	2 (6,1)
Bilješke: OHBP - Objedinjeni hitni bolnički prijam; Mdn=medijan; IQR=interkvartilni raspon; N (%)=broj (postotak)	

## 4.2. Profesionalna obilježja ispitanika

U turnusu radi 28 ispitanika, odnosno 84,8%, dok su jutarnji rad i rad u dvije smjene zastupljeni u manjem broju. Dvoje ispitanika zaposleno na rukovodećem radnom mjestu (2; 6,1%), dok 31 ispitanik (93,9%) nije na poziciji rukovodećeg mjesta. Ukupno radno iskustvo ispitanika bilo je devet godina (Mdn=9,0; IQR=24,5), dok je radno iskustvo na odjelu Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu bilo šest godina (Mdn=6,0; IQR=7,5). Prosječno radno iskustvo u trijažiranju pacijenata bilo je tri godine (Mdn=3,0; IQR=8,3). Edukaciju o trijaži te položen tečaj trijaže imalo je 23 ispitanika (69,7%), dok 10 (30,3%) ispitanika nije pohađalo navedenu edukaciju. Trijažu pod nadzorom obavlja osam (24,2%), dok to samostalno čini 25 ispitanika; 75,8% (Tablica 2.)

Tablica 2. Radne i profesionalne karakteristike medicinskih sestara (N=33)	
Oblici smjenskog rada, (N,%)	
<i>jutarnji rad</i>	2 (6,1)
<i>jutarnji i popodneveni rad</i>	3 (9,1)
<i>rad u turnusu</i>	28 (84,8)
Rad na rukovodećem radnom mjestu (N, %)	
<i>da</i>	2 (6,1)
<i>ne</i>	31 (93,9)
Ukupno radno iskustvo (godine), Mdn (IQR)	
	9,0 (24,5)
Radno iskustvo u OHBP (godine), Mdn (IQR)	
	6,0 (7,5)
Iskustvo u provođenju trijaže (godine), Mdn (IQR)	
	3,0 (8,3)
Dodatna edukacija o trijaži (položen tečaj trijaže) (N,%):	
<i>da</i>	23 (69,7)
<i>ne</i>	10 (30,3)
Samostalnost u provođenju trijaže (N,%)	
<i>pod nadzorom</i>	8 (24,2)
<i>samostalno</i>	25(75,8)
Bilješke: N (%)=broj(postotak); Mdn=medijan; IQR=interkvartilni raspon;	



### 4.3. Životne navike ispitanika

Vlastito zdravstveno stanje 19 ispitanika (57,6%) procjenjuje dobrim, dok 14 ispitanika (42,4%) ocjenjuje izvrsnim. Pušenje ne prakticira 20 ispitanika (60,6%), dok njih 13 (39,4%) konzumira cigarete. Alkohol ne konzumira 24 ispitanika (72,2%). Svakodnevne šetnje u slobodno vrijeme prakticira 19 ispitanika (57,6%), a svakodnevnu tjelesnu aktivnost njih 21 odnosno 63,6%. Prosječan indeks tjelesne mase iznosio je 25,2 (Mdn=25,2; IQR=4,4) (Tablica 3).

Tablica 3. Zdravstveni podaci medicinskih sestara OHBP Opće bolnice Zadar (N=33)	
Samoprocjena vlastitog zdravstvenog stanja, (N, %)	
<i>Zabrinjavajuće (imam težu bolest)</i>	0 (0,0)
<i>Dobro (imam lakše i/ili povremene poteškoće)</i>	19 (57,6)
<i>Izvrsno (nemam zdravstvenih poteškoća)</i>	14 (42,4)
Pušenje (N,%)	
<i>da</i>	13 (39,4)
<i>ne</i>	20 (60,6)
Dnevna konzumacija alkohola (N,%)	
<i>više od 2 alkoholna pića dnevno (za muškarce ili alkoholno 1 piće za žene)</i>	1 (3,0)
<i>manje od 2 alkoholna pića dnevno (za muškarce ili 1 alkoholno piće za žene)</i>	8 (24,2)
<i>ne konzumiram alkohol uopće</i>	24 (72,7)
Svakodnevna tjelesna aktivnost ( N,%)	
<i>da</i>	21 (63,6)
<i>ne</i>	12 (36,4)
Konzumacija voća, povrća i integralnih žitarice svaki dan (N,%)	
<i>da</i>	20 (60,6)
<i>ne</i>	13 (39,4)
Svakodnevne šetnje u slobodno vrijeme (N,%)	
<i>da</i>	19 (57,6)
<i>ne</i>	14 (42,4)
Indeks tjelesne mase, Mdn (IQR)	
	25,2 (4,4)
Bilješke: OHBP- Objedinjeni hitni bolnički prijam; N (%)=broj(postotak)	

#### 4.4. Trijažne kompetencije, stres i otpornost na stresne reakcije

Razina trijažnih kompetencija medicinskih sestara i tehničara na svim domenama, uključujući i ukupan rezultat bila je visoka (Mdn=108,0; IQR=15,5). Najvišu razinu kompetencija medicinske sestre i tehničari iskazuju u domeni brzine donošenja odluka (Mdn=16,0; IQR=2,0) i komunikacije (Mdn=20,0; IQR=2,0).

Razina percipiranog stresa bila je umjerene jačine (Mdn=19,0 (IQR=8,0), dok je razina otpornosti na stresne reakcije bila niska (Mdn=3,3; IQR=0,6) (Tablica 4).

Tablica 4. Trijažne kompetencije, percipirani stres i otpornost na stres(N=33)	Mdn (IQR)
Trijažne kompetencije (ukupno)	108,0 (15,5)
Kliničko odlučivanje	47,4 (8,0)
Stručna procjena	12,0 (5,0)
Upravljanje medicinskim resursima	14,0 (4,0)
Brzina donošenja odluke	16,0 (2,0)
Komunikacija	20,0 (2,0)
Percipirani stres	19,0 (8,0)
Otpornost na stresne reakcije	3,3 (0,6)

Bilješke: Mdn=medijan; IQR=interkvartilni raspon;

#### 4.5. Trijažne kompetencije prema dobi i spolu

U analizi dobnih skupina ispitanika nije pronađena statistički značajna razlika u razini trijažnih kompetencija, percepciji stresa i otpornosti na stresne reakcije (Tablica 5.)

Tablica 5. Razlike trijažnih kompetencija, percepcije stresa i otpornosti na stres po dobi (N=33)				
	Dob	Mdn (IQR)	MeanRank	p
Trijažne kompetencije (ukupno)	20 do 25 godina	100,0 (12,8)	9,2	0,093
	26 do 30 godina	113,0 (11,0)	21,5	
	31 do 40 godina	109,5 (16,8)	18,5	
	41 do 50 godina	112,0 (-)	21,3	
	više od 50 godina	112,0 (27,0)	17,0	
Percipirani stres	20 do 25 godina	21,0 (5,8)	20,3	0,183
	26 do 30 godina	20,0 (10,0)	17,6	
	31 do 40 godina	18,5 (12,8)	18,3	
	41 do 50 godina	14,0 (-)	4,3	
	više od 50 godina	19,0 (6,0)	16,9	
Otpornost na stresne reakcije	20 do 25 godina	3,5 (0,8)	18,8	0,862
	26 do 30 godina	3,2 (1,0)	17,9	
	31 do 40 godina	3,4 (1,0)	17,9	
	41 do 50 godina	3,3 (-)	15,0	
	više od 50 godina	3,3 (0,7)	13,9	

Bilješke: Mdn = medijan; IQR = interkvartilni raspon; Mean Rank=prosječni rang; p=p-vrijednost

Nije pronađena statistički značajna razlika u razini trijažnih kompetencija, percepciji stresa i otpornosti na stresne reakcije prema spolu ispitanika (Tablica 6.)

Tablica 6. Razlike trijažnih kompetencija, percepcije stresa i otpornosti na stres prema spolu (N=33)				
	spol	Mdn (IQR)	MeanRank	p
Trijažne kompetencije (ukupno)	muško	101,5 (9,8)	13,9	0,224
	žensko	111,0 (18,0)	18,4	
Percipirani stres	muško	21,0 (12,8)	19,1	0,410
	žensko	19,0 (5,0)	16,1	
Otpornost na stresne reakcije	muško	3,3 (0,9)	16,0	0,693
	žensko	3,3 (0,5)	17,4	

Bilješke: Mdn = medijan; IQR = interkvartilni raspon; Mean Rank=prosječni rang; p=p-vrijednost

#### 4.6. Trijažne kompetencije prema stručnoj spremi i radnom iskustvu

Analizom razine trijažnih kompetencija u kliničkom odlučivanju ( $p=0,755$ ), stručnoj procjeni ( $p=0,172$ ), upravljanju resursima ( $p=0,189$ ), brzini donošenja odluka ( $p=0,449$ ) i vještini komunikacije ( $p=0,322$ ), kao i ukupnoj razini trijažnih kompetencija ( $p=0,295$ ) nije pronađena statistički značajna razlika s obzirom na razinu obrazovanja medicinskih sestara. Nije pronađena statistički značajna razlika ni u percepciji stresa ( $p=0,705$ ) i otpornosti na stresne reakcije ( $p=0,928$ ) (Tablica 7).

Tablica 7. Razlike u razini trijažnih kompetencija, percepciji stresa i otpornosti na stresne reakcije prema stručnoj spremi (N=33)

	Razina obrazovanja	Mdn (IQR)	Mean Rank	p
Kliničko odlučivanje	Srednjoškolsko obrazovanje	48,0 (8,0)	16,5	0,755
	Fakultetsko obrazovanje	50,0 (7,0)	17,5	
Stručna procjena	Srednjoškolsko obrazovanje	11,5 (6,0)	14,7	0,172
	Fakultetsko obrazovanje	13,0 (4,0)	19,2	
Upravljanje medicinskim resursima	Srednjoškolsko obrazovanje	14,0 (3,5)	14,8	0,189
	Fakultetsko obrazovanje	16,0 (4,0)	19,0	
Brzina donošenja odluke	Srednjoškolsko obrazovanje	16,0 (2,0)	15,9	0,449
	Fakultetsko obrazovanje	16,0 (2,0)	18,1	
Komunikacija	Srednjoškolsko obrazovanje	18,0 (2,0)	15,4	0,322
	Fakultetsko obrazovanje	20,0 (2,0)	18,5	
Trijažne kompetencije (ukupno)	Srednjoškolsko obrazovanje	107,0 (14,8)	15,2	0,295
	Fakultetsko obrazovanje	111,0 (16,0)	18,7	
Percepivani stres	Srednjoškolsko obrazovanje	20,5 (9,0)	17,7	0,705
	Fakultetsko obrazovanje	18,0 (8,0)	16,4	
Otpornost na stresne reakcije	Srednjoškolsko obrazovanje	3,3 (0,9)	16,8	0,928
	Fakultetsko obrazovanje	3,3 (0,6)	17,1	

Bilješke: Mdn = medijan; IQR = interkvartilni raspon; MeanRank=prosječni rang; p=p-vrijednost

Razlike u svim kompetencijama, kao i u ukupnoj razini trijažnih kompetencija nisu se značajnije razlikovale sukladno broju godina iskustva u trijaži ( $p=0,174$ ), osim u brzini donošenja odluka. Preciznije, medicinske sestre/tehničari s radnim iskustvom duljim od pet godina pokazivali su višu razinu kompetencija u brzini donošenju odluka za vrijeme trijaže

(Mdn=16,0 (IQR=0,0); Mean Rank=21,3) u odnosu na one s manje od 5 godina (Mdn=14,0 (IQR=2,5); Mean Rank=13,4);  $p=0,007$ . Nadalje, medicinske sestre/tehničari s radnim iskustvom kraćim od pet godina pokazivali su višu razinu percipiranog stresa (Mdn=21,0 (IQR=6,5); Mean Rank=20,6) u odnosu na one s više od pet godina radnog iskustva u trijaži (Mdn=16,0 (IQR=6,0); Mean Rank=12,7);  $p=0,019$ . Nije pronađena razlika u otpornosti na stresne reakcije prema duljini radnog iskustva u trijaži ( $p=0,560$ ), Tablica 8.

Tablica 8. Razlike u razini trijažnih kompetencija, percepciji stresa i otpornosti na stresne reakcije prema godinama radnog iskustva u trijaži (N=33)

	Iskustvo u trijažiranju	Mdn (IQR)	MeanRank	p
Kliničko odlučivanje	do 5 godina	49,0 (11,0)	16,3	0,658
	više od 5 godina	50,0 (8,0)	17,8	
Stručna procjena	do 5 godina	12,0 (4,3)	16,7	0,841
	više od 5 godina	12,0 (7,0)	17,4	
Upravljanje medicinskim resursima	do 5 godina	14,0 (4,0)	15,8	0,390
	više od 5 godina	14,0 (4,0)	18,5	
Brzina donošenja odluke	do 5 godina	14,0 (2,5)	13,4	0,007
	više od 5 godina	16,0 (0,0)	21,3	
Komunikacija	do 5 godina	18,0 (2,3)	14,6	0,084
	više od 5 godina	20,0 (2,0)	19,9	
Trijažne kompetencije (ukupno)	do 5 godina	104,5 (15,5)	14,9	0,174
	više od 5 godina	112,0 (17,0)	19,5	
Percipirani stres	do 5 godina	21,0 (6,5)	20,6	0,019
	više od 5 godina	16,0 (6,0)	12,7	
Otpornost na stresne reakcije	do 5 godina	3,3 (0,6)	16,1	0,560
	više od 5 godina	3,3 (0,7)	18,1	

Bilješke: Mdn = medijan; IQR = interkvartilni raspon; Mean Rank=prosječni rang; p=p-vrijednost

#### 4.7. Trijažne kompetencije i edukacijski program trijaže

Ispitanici koji su pohađali „edukacijski program osnovnih edukacijskih vježbi za radnike koji provode trijažu u djelatnosti hitne medicine“ za stjecanje trijažnih kompetencija pokazuju višu razinu kompetentnosti u kliničkom odlučivanju ( $p=0,001$ ), brzini donošenja odluka ( $p<0,001$ ) i u ukupnoj razini trijažnih kompetencija ( $p=0,001$ ). Nije pronađena statistički značajna razlika između medicinskih sestara koje su pohađale edukacijski program trijaže i onih koje to nisu pohađale u razini stručne procjene ( $p=0,235$ ), upravljanju resursima ( $p=0,159$ ) i vještini komunikacije ( $p=0,343$ ). Nije pronađena statički značajna razlika ni u percipiranom stresu ( $p=0,695$ ), kao ni u otpornosti na stresne reakcije ( $p=0,828$ ) ovisno o pohađanju tečaja trijaže (Tablica 9).

Tablica 9. Razlike u razini trijažnih kompetencija, percepciji stresa stresu i otpornosti na stresne reakcije ovisno o pohađanju edukacijskog programa za stjecanje trijažnih kompetencija(N=33)

	Edukacijski program za stjecanje trijažnih kompetencija	Mdn (IQR)	Mean Rank	p
Kliničko odlučivanje	Ne	43,0 (10,5)	9,0	0,001
	Da	50,0 (4,0)	20,5	
Stručna procjena	Ne	11,0 (3,8)	14,0	0,235
	Da	12,0 (4,0)	18,3	
Upravljanje medicinskim resursima	Ne	13,0 (4,5)	13,6	0,159
	Da	14,0 (4,0)	18,5	
Brzina donošenja odluke	Ne	14,0 (3,0)	8,8	<0,001
	Da	16,0 (0,0)	20,6	
Komunikacija	Ne	18,0 (2,5)	14,8	0,343
	Da	20,0 (2,0)	18,0	
Trijažne kompetencije (ukupno)	Ne	99,0 (10,8)	8,8	0,001
	Da	112,0 (8,0)	20,6	
Percipirani stres	Ne	20,0 (6,5)	18,0	0,695
	Da	19,0 (10,0)	16,6	
Otpornost na stresne reakcije	Ne	3,3 (0,6)	17,6	0,828
	Da	3,3 (0,8)	16,8	

Bilješke: Mdn = medijan; IQR = interkvartilni raspon; MeanRank=prosječni rang; p=p-vrijednost

#### 4.8. Trijažne kompetencije i samostalnost u izvođenju trijaže

Ispitanici koji trijažu obavljaju samostalno pokazuju višu razinu kompetentnosti u kliničkom odlučivanju ( $p=0,002$ ), brzini donošenja odluka ( $p<0,001$ ) te pokazuju višu razinu ukupnih trijažnih kompetencija ( $p=0,003$ ). Nije pronađena statistički značajna razlika ovisno o razini samostalnosti u provođenju trijaže u stručnoj procjeni ( $p=0,218$ ), upravljanju resursima ( $p=0,206$ ) i vještini komunikacije ( $p=0,963$ ). Nije pronađena statistički značajna razlika ni u percipiranom stresu ( $p=1,000$ ) i otpornosti na stresne reakcije ( $p=0,949$ ) ovisno o razini samostalnosti tijekom trijažiranja (Tablica 10).

Tablica 10. Razlike u razini trijažnih kompetencija, percepciji stresa stresu i otpornosti na stresne reakcije ovisno o sukladno razini samostalnosti

	Razina samostalnosti	Mdn (IQR)	Mean Rank	P
Kliničko odlučivanje	Uz nadzor	43,0 (12,0)	8,1	0,002
	Samostalno	50,0 (4,0)	19,8	
Stručna procjena	Uz nadzor	11,0 (3,0)	13,4	0,218
	Samostalno	12,0 (4,5)	18,2	
Upravljanje medicinskim resursima	Uz nadzor	13,0 (3,5)	13,4	0,206
	Samostalno	14,0 (4,0)	18,1	
Brzina donošenja odluke	Uz nadzor	13,0 (3,5)	7,1	<0,001
	Samostalno	16,0 (0)	20,2	
Komunikacija	Uz nadzor	19,0 (2,0)	16,9	0,963
	Samostalno	20,0 (2,0)	17,0	
Trijažne kompetencije (ukupno)	Uz nadzor	97,5 (14,3)	8,3	0,003
	Samostalno	111,0 (14,5)	19,8	
Percipirani stres	Uz nadzor	20,0 (5,8)	17,0	1,000
	Samostalno	19,0 (10,0)	17,0	
Otpornost na stresne reakcije	Uz nadzor	3,3 (0,7)	16,8	0,949
	Samostalno	3,3 (0,7)	17,1	

Bilješke: Mdn = medijan; IQR = interkvartilni raspon; MeanRank= prosječni rang; p=p-vrijednost

#### 4.9. Povezanost trijažnih kompetencija, percipiranog stresa i otpornosti na stres

Uspoređujući povezanost trijažnih kompetencija, percipiranog stresa i otpornosti na stresne reakcije pronađena je statistički značajna povezanost među varijablama.

Pronađena je pozitivna povezanost između ukupnih trijažnih kompetencija i kliničkog odlučivanja ( $R_s=0,84$ ;  $p<0,001$ ), stručne procjene ( $R_s=0,74$ ;  $p<0,001$ ), upravljanja medicinskim resursima ( $R_s=0,47$ ;  $p<0,006$ ), brzine donošenja odluka ( $R_s=0,64$ ;  $p<0,001$ ) i komunikacije ( $R_s=0,51$ ;  $p<0,003$ ) (Tablica 6.). Međutim, nije pronađena statistički značajna povezanost između ukupnih trijažnih kompetencija i percipiranog stresa ( $R_s= -0,26$ ;  $p=0,150$ ) te otpornosti na stres ( $R_s= -0,08$ ;  $p=0,672$ ). Pronađena je statistički značajna povezanost između kliničkog odlučivanja i stručne procjene ( $R_s= 0,42$ ;  $p=0,015$ ) te kliničkog odlučivanja i brzine donošenja odluka ( $R_s= 0,53$ ;  $p=0,001$ ). Stručna procjena bila je statistički značajno povezana s brzinom donošenja odluka ( $R_s= 0,44$ ;  $p=0,010$ ) i komunikacijom ( $R_s= 0,38$ ;  $p=0,029$ ).

Statistički je značajna negativna korelacija pronađena je između komunikacije i percipiranog stresa ( $R_s= -0,48$ ;  $p=0,005$ ), kao i percipiranog stresa i otpornosti na stres ( $R_s=-0,38$ ;  $p=0,031$ ) (Tablica 11).

Tablica 11. Povezanost trijažnih kompetencija, stresa i otpornosti na stres (N=33)

		Kliničko odlučivanje	Stručna procjena	Upravljanje medicinskim resursima	Brzina donošenja odluke	Komunikacija	Percipirani stres	Otpornost
Ukupne trijažne kompetencije	$R_s$	0,84	0,74	0,47	0,64	0,51	-0,26	-0,08
	$p$	<0,001	<0,001	0,006	<0,001	0,003	0,150	0,672
Kliničko odlučivanje	$R_s$		0,42	0,23	0,53	0,30	-0,10	-0,18
	$p$		0,015	0,195	0,001	0,091	0,575	0,316
Stručna procjena	$R_s$			0,28	0,44	0,38	-0,14	-0,03
	$p$			0,111	0,010	0,029	0,451	0,867
Upravljanje medicinskim resursima	$R_s$				0,17	0,16	-0,28	-0,03
	$p$				0,336	0,386	0,115	0,863
Brzina donošenja odluke	$R_s$					0,22	-0,21	0,12
	$p$					0,220	0,242	0,502
Komunikacija	$R_s$						-0,48	0,16
	$p$						0,005	0,376
Percipirani stres	$R_s$							-0,38
	$p$							0,031

Bilješke:  $R_s$ - Spermanov koeficijent;  $p$ -p vrijednost



## 5. Rasprava

Istraživanje ispituje razinu kompetencija, percipiranog stresa i otpornosti na stres u medicinskih sestara i tehničara zaposlenih na Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu Opće bolnice Zadar. Ispitivani zaposlenici pokazuju visoku razinu kompetentnosti u provođenju trijaže, ali nije utvrđena razlika s obzirom na dob, spol, formalno obrazovanje. Pohađanje edukacijskih programa za stjecanje trijažnih kompetencija pozitivno se odražava na kliničko odlučivanje, brzinu donošenja odluke i ukupne trijažne kompetencije, što je značajan pokazatelj unaprjeđenja kvalitete skrbi hitnih pacijenata. Međutim, takvi edukacijski programi nisu doprinijeli razlici u percepciji stresa i jačanju otpornosti na stresne reakcije. S druge strane, dulje iskustvo u trijažiraju pozitivno se odražava na donošenje odluka tijekom trijaže i nižu percepciju stresa. Nadalje, otpornost na stresne reakcije bila je niska i nije se razlikovala prema ni jednoj socidemografskoj karakteristici ispitanika, ali je bila povezana s percipiranim stresom. To ukazuje na kako taj uzajamni odnos može imati negativne učinke na mentalno zdravlje medicinskih sestara i tehničara. Povezanost između ukupnih trijažnih kompetencija i kliničkog odlučivanja, stručne procjene, upravljanja medicinskim resursima, brzine donošenja odluka i komunikacije potvrđuje međuovisnost svih čimbenika trijaže. Nadalje povezanost stručne procjene, brzine donošenja odluka i komunikacije potvrđuje iznimno važnu ulogu komunikacije u procesu trijažiranja.

Izostanak razlika u razini trijažnih kompetencija s obzirom na formalnu edukaciju može se opravdati izostankom svrhovitije edukacije usmjerene samoj trijaži tijekom fakultetskog obrazovanja medicinskih sestara i tehničara. Nadalje, osnovna je pretpostavka da je temeljno uporište znanju trijaže u slučaju Republike Hrvatske u edukacijskim programima namijenjenima sestrama i tehničarima. Kompetencije trijažne medicinske sestre rastu iskustvom, zapažanjem i stalnim usavršavanjem, što uz naše istraživanje potvrđuju i druga istraživanja (39). Različiti autori smatraju da su znanje, intuicija i vještine poput sposobnosti brzog donošenja odluka, kliničke prosudbe, prilagodljivosti i komunikacije ključne za dobru trijažnu procjenu pacijenata (39). Primjerice, na Novom Zelandu nakon položenog tečaja o trijaži zaposlenici nisu obvezni dodatno se educirati i usavršavati u kompetencijama (40). Prema Udruzi hitnih medicinskih sestara (*engl. The Emergency Nurses Association*) prije samog provođenja trijaže obvezno je polaganje formalnog tečaja o trijaži te tečaja o hitnim stanjima u medicini (40).

Također, izostanak razlika u percipiranom stresu i otpornosti na stresne reakcije ovisno o razini obrazovanja moguće je obrazložiti time da presudnu ulogu uz karakteristike posla i odrađivanje trijaže ima i kliničko iskustvo. Međutim, izazovi trijažiranja pacijenata mogu rezultirati stresom i umorom čak i kod iskusnih medicinskih sestara (41). Prekomjeren stres trijažne medicinske sestre na hitnom prijemu smanjuje radnu učinkovitost i trijažne kompetencije (41).

Stresori na radnom mjestu povezani su i s povećanim rizikom od nastanka depresije, samoubojstva, intrapersonalnim sukobom i agresijom (42). Preciznije, tijekom dugotrajnijeg iskustva u provođenju trijaže očekivano je i razvijanje efektivnijih protektivnih obrambenih mehanizama. Istraživanja su pokazala, da što je kraće razdoblje zaposlenja novih medicinskih sestara to je njihov psihološki kapacitet lošiji, a čemu uzrok može biti zbog različitih opterećenja stresom u različitim fazama (43).

Između ostalog, trijažne medicinske sestre i tehničari ističu kako su vještine kliničke prakse i stručnost akumulirani tijekom iskustva povezani s višom sposobnošću klasificiranja visokorizičnih pacijenata ili pacijenata koji zahtijevaju neposrednu intervenciju (41). Medicinske sestre s iskustvom u trijažiranju pacijenata duljem od tri godine ukazuju na veću točnost u donošenju trijažnih odluka u usporedbi s trijažnim sestrama početnicima, što je potvrdilo i naše istraživanje. Točnost trijažnih odluka raste s godinama iskustva u provođenju istih (41,43).

Medicinske sestre i tehničari koji su pohađali edukacijski program za stjecanje trijažnih kompetencija pokazuju višu razinu ukupnih trijažnih kompetencija te kompetencija u domeni kliničkog odlučivanja i brzine donošenja odluka. Navedeno potvrđuju i druga istraživanja (44). Primjerice, istraživanje provedeno u Koreji imalo je za cilj osmisliti mobilnu aplikaciju (*engl. CTEA Competency-Based Triage Education Application*) edukacijskog programa za medicinske sestre i tehničare koje provode trijažu prema KTAS ljestvici (44). Domene kliničkog odlučivanja i brzine donošenja odluke pokazale su značajan napredak putem edukacije uz spomenutu aplikaciju (44). Brzo i točno donošenje trijažne odluke glavni je cilj edukativnih programa za stjecanje trijažnih kompetencija (44). S druge strane, domene stručne procjene i komunikacije nisu pokazale značajan napredak primjenom edukacije uz mobilnu aplikaciju zbog izostanka socijalnog kontakta. Učenje *on-line* putem aplikacija može biti dobra alternativna klasičnom učenju, a prednosti su pristupačnost i mogućnost učenja na daljinu (44).

U našem istraživanju položeni edukacijski programi nisu činili razliku u percipiranom stresu i otpornost na stres. Međutim, nepredvidljivo okruženje hitnog prijama, buka u čekaonici

i veliki priljev hitnih pacijenata uzrokuje smanjenu koncentraciju medicinskih sestara koje provode trijažu te veću mogućnost donošenja netočne trijažne odluke što može rezultirati stresom (45). Nasuprot tomu, prema autoru Sabanu i suradnicima, medicinske sestre u nepredvidljivom okruženju hitnog prijama primorane su raditi i van svojih sposobnosti te precizno donositi trijažne odluke (45). Upravo zato, edukacijski programi značajno doprinose u kliničkom odlučivanju i brzini donošenja odluka što ima značajan utjecaj na kvalitetu skrbi, a time i ublažavanju stresa u medicinskih sestara i tehničara (45). S druge strane izostanak razlika u stručnoj procjeni, upravljanju medicinskim resursima i komunikaciji može se obrazložiti sadržajem edukacijskog programa te njegovom primarnom kliničkom usmjerenošću isključivo prema samo procesu trijažiranja glede hitnosti, a nešto manje prema psihoemocionalnom statusu zaposlenika koji provodi proces trijaže. Uočen je i izostanak razlike u domeni komunikacije. Naime, komunikacija s pacijentom individualni je dio dugotrajne umjetnosti Hipokratove medicine (46). Dobra komunikacija između medicinske sestre i pacijenta ključna je za uspješan ishod individualizirane zdravstvene njege svakog pacijenta (46,47). Svoj temelj ne pronalazi u samoj urođenoj sposobnosti pojedinca, već se temelji na prijeko potrebnom vježbanju vještina i iskustvu stečenom tijekom istoga (47). Važan preduvjet za uspješnu komunikaciju između medicinske sestre i pacijenta je iskrenost. Razgovor s pacijentom ne smije ostaviti nikakve sumnje i nedoumice te bi se trebao odvijati u mirnom okruženju bez vanjskih ometanja radi povjerljivosti informacija (47). Iz toga bi proizišlo da je vrijeme provedeno na trijaži bitniji čimbenik za razvitak komunikacijskih vještina od pohađanja edukacijskog programa za stjecanje trijažnih kompetencija.

Uzimajući u obzir samostalnost u provođenju trijaže ispitanici koji trijažu obavljaju samostalno pokazuju višu razinu kompetentnosti u kliničkom odlučivanju, u brzini donošenja odluke i u ukupnoj razini trijažnih kompetencija. Pretpostavka je da veću razinu samopouzdanja imaju ispitanici koji samostalno provode trijažu (40). Naime, posjedovanje samopouzdanja u vlastite poslovne sposobnosti interpretira se kao pojačanje trijažnih kompetencija hitne medicinske sestre, a uspostava pozitivnog profesionalnog samopoimanja omogućuje hitnim medicinskim sestrama da učinkovito obavljaju svoj profesionalni posao (41). Stoga bi pomoć medicinskim sestrama i tehničarima na trijaži u uspostavljanju pozitivnog profesionalnog samopoimanja omogućila proaktivno uključivanje u svoj posao i fleksibilno rješavanje bilo kojeg problema, čak i usred povećanog stresa uzrokovanog sukobima ili preprekama tijekom trijaže (41).

Nasuprot navedenom, u stručnoj procjeni, upravljanju resursima i vještini komunikacije nije pronađena statistički značajna razlika između ispitanika koji trijažu obavljaju samostalno ili uz nadzor. Brojna istraživanja kažu kako kontinuirane obuke poboljšavaju znanje, vještine, samopouzdanje, samoučinkovitost te svijest medicinskih sestara o pravodobnoj trijažnoj odluci (45). Preporuke Udruge hitnih medicinskih sestara su jedna godina iskustva u hitnoj medicini prije samog procesa trijažiranja pacijenata s trajnim obnavljanjem znanja i primjeno prakse utemeljenoj na dokazima (45).

Ovisno o razini samostalnosti u provođenju trijaže nije pronađena statistički značajna razlika u percipiranom stresu i otpornosti na stresne reakcije. Podatak dobiven ovim istraživanjem ukazuje na oslanjanje osoba koje ne provode samostalno trijažu na iskusnije kolegice. Kod osoblja s dugogodišnjim radnim iskustvom primijećena je viša razina profesionalnog stresa kao posljedica sindroma sagorijevanja na poslu (*engl. burnout*) (48). Potvrđeno je da je veća stopa sagorijevanja na poslu direktno vezana uz radno iskustvo (48).

Ovim istraživanjem nije utvrđena statistički značajna povezanost ukupnih trijažnih kompetencija s percipiranim stresom te otpornošću na stres. Sličan rezultat prikazan je i u nekim od istraživanja, primjerice u istraživanju provedenom u Južnoj Koreji tijekom 2022. godine gdje stres na poslu nije značajno povezan s trijažnom kompetencijom (41). Nadalje, u istom istraživanju potvrđeno je kako je samopoimanje značajno povezano sa smanjenom trijažnom kompetencijom (41). Povećana razina stresa na poslu povezana je sa smanjenim samopoimanjem jer koncept samopoimanja obuhvaća profesionalne i praktične vještine nužne za funkcioniranje u hitnom prijemu (41).

Ograničenja ovog istraživanja primarno pronalazimo u samoj vrsti istoga, odnosno radi se o presječnoj studiji kojom ne možemo dokazati uzročnost razine trijažnih kompetencija i njihove povezanosti s ostalim varijablama. Nadalje, relativno malen uzorak ispitanika može utjecati na rezultat i otežati generalizaciju. Također, istraživanje je provedeno u samo jednoj ustanovi stoga možemo govoriti o manjkavosti reprezentativnosti uzorka. Jedno od ograničenja istraživanja je i subjektivno odgovaranje na upitnike iako su isti validirani i standardizirani. Unatoč tome istraživanje pruža važan doprinos ovom području prvenstveno zbog značaja edukacijskih programa kao i potrebe za razvijanjem strategija za prevenciju razvoja sagorijevanja na poslu i jačanja otpornosti na stresne reakcije.

## 6. Zaključak

Istraživanje potvrđuje visoku razinu kompetencija medicinskih sestara i tehničara OHBP-a Opće bolnice Zadar u provođenju trijaže, pri čemu nisu uočene varijacije s obzirom na sociodemografske karakteristike. Sudjelovanje u edukacijskim programima za stjecanje trijažnih kompetencija pozitivno se odrazilo na razinu trijažnih kompetencija, posebice na kliničko odlučivanje i brzinu donošenja odluka, što može imati pozitivne reperkusije na unaprjeđenje kvalitete skrbi hitnih pacijenata. Izostanak varijacija u razini trijažnih kompetencija s obzirom na razinu obrazovanja ukazuje na potrebu za implementacijom edukacije o trijaži u formalnu razinu obrazovanja. To se posebice odnosi na stjecanje trijažnih kompetencija na fakultetskoj razini kako bi se osigurala visokokvalitetna skrb za hitne pacijente. Nadalje, od korisnog značenja je i potreba za brzim i jednostavnijim pristupom edukacijskim materijalima iz područja trijaže u hitnim službama kroz implementaciju u mobilne aplikacije i druge oblike digitalnog i brzog usvajanja znanja i vještina. Sudjelovanje u edukacijskim programima nije pokazalo razliku u percepciji stresa i otpornosti na stresne reakcije. Iako je percepcija stresa ispitanika bila umjerene razine, niska razina otpornosti na stresne reakcije može doprinijeti razvoju negativnih zdravstvenih ishoda. Navedeno ukazuje na potrebu za promicanjem razvoja kompetencija kroz formalno, ali i kontinuirano cjeloživotno obrazovanje, razvojem strategija za učinkovito suočavanje sa stresom te jačanjem otpornosti na stresne reakcije kao bi se spriječilo sagorijevanje medicinskih sestara i tehničara na radnom mjestu.

## Literatura

1. Ministarstvo zdravstva. Plan zdravstvene zaštite Republike Hrvatske. NN 19/2020.
2. Zakon o zdravstvenoj zaštiti, NN 199/18, 125/19, 147/20.
3. Predavec S, Šogorić S, Jurković D. Unaprjeđenje kvalitete zdravstvene usluge u hitnoj medicini u Hrvatskoj. Zagreb: Acta Med Croatica; 2010; 64: 405-414.
4. Suter RE. Emergency medicine in the United States: a systemic review. World Journal of Emergency Medicine. 2012; 3: 5-10.
5. Schriver JA., Talmadge R, Chuong R, Hedges JR. Emergency Nursing: historical, current, and future roles. Acad Emerg Med. 2003; 10: 798-804.
6. Bodiwala G. Emergency Medicine: a global specialty. Emerg Med Australas. 2007; 19: 287-288.
7. Hrvatski zavod za hitnu medicinu. Zagreb. Dostupno na adresi: <https://www.hzhm.hr/ot-nama/hzhm>. Datum pristupa: 12.01.2024
8. Žderić M., Režić S. Upravljanje medicinskim uređajima u Objedinjenom bolničkom prijemu. Zagreb: Sestrinski glasnik;2023; 28: 27-33.
9. Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje djelatnosti hitne medicine. NN 71/2016. Dostupno na adresi: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016\\_08\\_71\\_1696.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_08_71_1696.html) Datum pristupa:15. 02. 2024.
10. Objedinjeni hitni bolnički prijam. Opća bolnica Zadar. Dostupno na adresi: <https://www.bolnica-zadar.hr/sluzbe-i-odjeli/centar-za-hitnu-medicinu-i-ohbp/> Datum pristupa:12.01.2024.
11. Slavetić G., Važanić D. Trijaža u odjelu hitne medicine. Hrvatski zavod za hitnu medicinu. Zagreb: Ministarstvo zdravlja RH; 2012.
12. Curtis K, Fry M, Shaban RZ. et al. Emergency nurses' perceptions of the utility, adaptability and feasibility of the emergency nursing framework HIRAIDTM for practice change in US: Anexploratory study. Int Emerg Nurs. 2023; 71: 101377.
13. Decker K, Lee S, Morphet J. The experiences of emergency nurses in providing end-of-life care to patients in the emergency department. Australas Emerg Nurs J. 2015; 18: 68-74.
14. Phillips K, Knowlton M, Riseden J. Emergency Department Nursing Burnout and Resilience. Adv Emerg Nurs J. 2022; 44: 54-62.

15. Nakić D, Gusar I, Franov I, Matek Sarić M, Ljubičić M. Relationship between Transition Shock, Professional Stressors, and Intent to Leave the Nursing Profession during the COVID-19 Pandemic. *Medicina (Kaunas)*. 2023; 59: 468.
16. Anonymous. Competencies for Emergency Nursing. South African Nursing Council Dostupno na adresi: <https://www.sanc.co.za/wp-content/uploads/2020/06/SANC-Competencies-Emergency-Nurse.pdf> . Datum pristupa: 15.01.2024.
17. Hrvatski zavod za hitnu medicinu. Objedinjeni hitni bolnički prijam. Zagreb; 2018.
18. Wibring K, Magnusson C, Axelsson C, et al. Towards definitions of time-sensitive conditions in prehospital care. *Scand J Trauma Resusc Emerg* 2020; 28: 7.
19. Mihić D, Mirat J, Včev A, i sur. *Interna medicina*. Osijek: Medicinski fakultet Osijek; 2021.
20. Kilibarda-Bošanj I, Majhen-Ujević R. i sur. Smjernice za rad izvanbolničke hitne medicinske službe. Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske. Zagreb; 2012.
21. Moodley KK, Nitkunan A, Pereira AC. Acute neurology: a suggested approach. *Clin Med (Lond)*. 2018; 18: 418-421.
22. Davenport R, Dennis M. Neurological emergencies: acute stroke. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2000; 68: 277-88.
23. Debas HT, Donkor P, Gawande A, Jamison DT, Kruk ME, Mock CN, editors. *Essential Surgery: Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 1)*. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2015; 26740991.
24. Lovrenčić P, Rotim C. Evaluation and Care of a Polytraumatized Patient. *Croatian Nursing Journal*. 2019; 3: 93-102.
25. Vico M, Šverko P, Vuković Z, i sur. Trijaža u hitnoj službi. *Medicina Fluminensis*. 2013, 49: 442-446.
26. Robertson-Steel I. Evolution of triage systems. *Emerg Med J*. 2006; 23: 154-155.
27. Zachariasse JM., Hagen V, Seiger N, et al. Performance of triage systems in emergency care: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019; 9: e026471.
28. Moon SH, Shim JL, Park KS. Triage Accuracy and causes of mistriage using the Korean Triage and Acuity Scale. *PLoS One*. 2019; 14: e0216972.
29. Mirhaghi A, Ebrahimi M. The Australasian Triage Scale Level 5 Criteria may need to be revised. *Emerg (Tehran)*. 2017; 5: e50.

30. Narodne novine. Edukacijski program osnovnih edukacijskih vježbi za radnike koji provode trijažu u djelatnosti hitne medicine. Narodne novine, broj 71/2016. Dostupno na adresi: [https://narodnenovine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016\\_09\\_80\\_1818.html](https://narodnenovine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_09_80_1818.html), Datum pristupa: 10.03.2024.
31. Felman A. Why stress happens and how to manage it. Medical News Today; 2023. Dostupno na adresi: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/145855> Datum pristupa: 10.02.2024.
32. Lazarus RS, Folkman S. Stres, procjena i suočavanje. Jastrebarsko: Naklada slap; 2004.
33. Milošević M. Izrada mjernog instrumenta stresa na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika i procjena njegove uporabne vrijednosti. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu; 2010.
34. Jurišić M, Vlašić A, Bagarić I, Stres na radnom mjestu kod zdravstvenih djelatnika. Zdravstveni glasnik. 2019; 5; 45-52.
35. Betke K, Basinska MA, Andruszkiewicz A. Sense of coherence and strategies for coping with stress among nurses. BMC Nurs. 2021; 20: 107.
36. Moon. SH, Park JH. Development of a Triage Competency Scale for Emergency Nurses. J Korean Acad Nurs. 2018; 48: 362-374.
37. Cohen S. Perceived Stress Scale (PSS-10). A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983; 24: 385-396.
38. Smith BW, Dalen J, Wiggins K, Tooley E, Christopher P, Bernard J. Brief Resilience Scale (BRS). The brief resilience scale: assessing the ability to bounceback. Int J Behav Med. 2008; 15: 194-200.
39. Martínez-Segura E, Lleixà-Fortuño M, Salvadó-Usach T, Solà-Miravete E, Adell-Lleixà M, Chanovas-Borrás MR, March-Pallarés G, Mora-López G. Competence of triage nurses in hospital emergency departments. Emergencias. 2017; 29: 173-177
40. Butler K, Anderson N, Jull A. Evaluating the effects of triage education on triage accuracy within the emergency department: An integrative review. Int Emerg Nurs. 2023;70:101322.
41. Cho YJ, Han YR, Jeong YW. Professional self-concept, job stress, and triage competency among emergency nurses: Secondary data analysis of a cross-sectional survey. J Emerg Nurs. 2022; 48: 288-298.



42. Hui Grace Xu, Johnston A, Greenslade J, et al. Stressors and coping strategies of emergency department nurses and doctors: A cross-sectional study. *Australas Emerg Care*. 2019; 22: 180-186.
43. Fang Y, Yang J, Zhang M, et al. A Longitudinal Study of Stress in New Nurses in their First Year of Employment. *International Journal of Clinical Practice*; 2022; 6932850.
44. Moon SH, In-Young C. The Effect of Competency-Based Triage Education Application on Emergency Nurses' Triage Competency and Performance. *Healthcare (Basel)*. 2022; 10: 596.
45. Suamchaiyaphum K, Jones A, Markaki A. Triage Accuracy of Emergency Nurses: an Evidence-Based Review. *J Emerg Nurs*. 2024; 50: 44-54.
46. Kourkouta L, Papathanasiou I. Communication in Nursing Practice. *Mater Sociomed*. 2014; 26: 65-7.
47. Stigter-Outshoven C, Van de Glind G, Wieberdink LJ, van Zelm R, Braam A. Competencies Emergency and Mental Health Nurses Need in Triage in Acute Mental Health Care: A Narrative Review. *J Emerg Nurs*. 2024; 50: 55-71.
48. Babapour A, Mozaffari NG, Kazemi AF. Nurses' job stress and its impact on quality of life and caring behaviors: a cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2022; 21: 75.