

Specifičnosti trijaže na objedinjenom hitnom bolničkom prijemu

Boras, Matea

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:293687>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**

Repository / Repozitorij:



[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU
Podružnica
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ
SESTRINSTVO

Matea Boras

**SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE NA OBJEDINJENOM HITNOM
BOLNIČKOM PRIJEMU**

Završni rad

Split, 2023.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
Podružnica
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ
SESTRINSTVO

Matea Boras

**SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE NA OBJEDINJENOM HITNOM
BOLNIČKOM PRIJEMU**

**SPECIFICS OF TRAIGE AT A EMERGENCY
DEPARTMENT**

Završni rad/Bachelor's Thesis

Mentor:

Ante Buljubašić, mag. med. techn.

Split, 2023.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

ZAVRŠNI RAD

Sveučilište u Splitu
Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
Prijediplomski sveučilišni studij sestrinstvo

Znanstveno područje: biomedicina i zdravstvo
Znanstveno polje: kliničke medicinske znanosti

Mentor: Ante Buljubašić, mag. med. techn.

SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE NA OBJEDINJENOM HITNOM BOLNIČKOM PRIJEMU

Matea Boras, 0346009305

SAŽETAK

Trijaža igra ključnu ulogu u organizaciji hitnih bolničkih prijema i omogućuje pravilnu raspodjelu limitiranih resursa kako bi se postigao najveći mogući stupanj učinkovitosti za sve pacijente. Uvođenjem objedinjenog hitnog bolničkog prijema (OHBP) i trijaže, osigurava se bolja i kvalitetnija hitna skrb za pacijente. Tijekom povijesti, početci trijaže se spominju na bojnim poljima u Francuskoj, a s vremenom se razvila i prilagodila potrebama hitnih medicinskih službi. Uspješnost trijažnih sustava s pet kategorija pokazala se kao najbolja opcija, a primjenjuju se različiti sustavi poput ATS, CTAS, MTS i ESI. Ti sustavi omogućuju brzu i preciznu procjenu pacijenata na hitnom prijemu prema hitnosti njihovih stanja. Važno je da trijažni sustavi budu jednostavni za korištenje, dosljedni, objektivni te omogućuju brzu i pravodobnu skrb za pacijente u skladu s njihovim potrebama. Uloga trijaže provodi se od strane medicinske sestre ili tehničara koji donose odluke o kategorizaciji pacijenata na temelju prezentiranih znakova i simptoma. Komunikacija, donošenje odluka i prilagodljivost su ključne vještine trijažne sestre. Povećani broj pacijenata i nedostatak resursa mogu izazvati zastoje i pogreške u procesu trijaže. Stoga je važno kontinuirano stručno usavršavanje trijažnih sestara kako bi što bolje obavljale svoj posao. Također, određene skupine ljudi poput djece, trudnica i psihijatrijskih pacijenata zahtijevaju određeni pristup i drugačije kriterije kategoriziranja tijekom trijaže.

Ključne riječi: trijaža; medicinska sestra; objedinjeni hitni bolnički prijem

Rad sadrži: 8604 riječi, 41 stranica, 5 slika, 23 reference

Jezik izvornika: hrvatski

BASIC DOCUMENTATION CARD

BACHELOR THESIS

University of Split
University Department for Health Studies
Bachelor of Nursing

Scientific area: biomedicine and health care

Scientific field: clinical medical sciences

Supervisor: Ante Buljubašić, mag. med. techn.

SPECIFICS OF TRIAGE AT A EMERGENCY DEPARTMENT

Matea Boras, 0346009305

SUMMARY

Triage plays a key role in the organization of emergency hospital admissions and enables the proper distribution of limited resources in order to achieve the highest possible degree of efficiency for all patients. By introducing unified emergency hospital admission (OHBP) and triage, better quality of emergency care for patients is ensured. Throughout history, triage has evolved from military contexts and adapted to the needs of emergency medical services. The success of triage systems with five categories has proven to be the best option, and various systems such as ATS, CTAS, MTS and ESI are applied. These systems enable quick and precise assessment of patients at the emergency department according to the urgency of their conditions. It is important that triage systems are easy to use, consistent, objective, and enable quick and timely care for patients in accordance with their needs. The role of triage is carried out by nurses or technicians who make decisions about categorizing patients based on the presenting signs and symptoms. Communication, decision-making and adaptability are key skills of a triage nurse. The increased number of patients and the lack of resources can cause delays and errors in the triage process. Therefore, continuous professional development of triage nurses is important in order to perform their work as well as possible. Also, certain groups of people such as children, pregnant women and psychiatric patients require a certain approach and different categorization criteria during triage.

Keywords: triage; nurse; emergency department

Thesis contains: 8604 words, 41 pages, 5 pictures, 23 references

Original in: Croatian

SADRŽAJ

SAŽETAK	I
SUMMARY	II
SADRŽAJ	III
1. UVOD	1
1.1. POVIJEST TRIJAŽE.....	1
1.2. SVRHA TRIJAŽE.....	3
1.3. FUNKCIJA TRIJAŽE.....	3
1.4. ULOGA TRIJAŽE.....	4
1.5. LJESTVICE TRIJAŽE.....	5
1.6. AUSTRALSKO-AZIJSKA TRIJAŽNA LJESTVICA.....	7
1.7. LJESTVICE U SAD-u.....	9
1.8. ESI LJESTVICA.....	9
1.9. KANADSKA TRIJAŽNA LJESTVICA.....	11
1.10. MANCHESTERSKA TRIJAŽNA LJESTVICA.....	12
2. CILJ RADA	15
3. RASPRAVA	16
3.1. ULOGA TRIJAŽNE SESTRE U PROCESU TRIJAŽE.....	16
3.1.1. ODLUČIVANJE TIJEKOM TRIJAŽE.....	17
3.2. ULOGA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA “ <i>IN CHARGE</i> ” - VODITELJA SMJENE U OHBP-U.....	17
3.3. KOMPETENCIJE MEDICINSKE SESTRE NA TRIJAŽI.....	18

3.3.1. ISTRAŽIVANJE U IRANU O KOMPETENCIJAMA MEDICINSKIH SESTARA.....	19
3.4. INTERVENCIJE MEDICINSKE SESTRE	20
3.5. KOMUNIKACIJA IZMEĐU TRIJAŽNE SESTRE I PACIJENTA	20
3.6. PROCES TRIJAŽE ODRASLIH.....	22
3.7. ISTRAŽIVANJE O GREŠKAMA TIJEKOM TRIJAŽE	23
3.8. SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE STARIJIH OSOBA KOD TRAUMATSKIH OZLJEDA.....	24
3.9. SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE PEDIJATRIJSKIH PACIJENATA	24
3.10. SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE U GINEKOLOGIJI I TIJEKOM TRUDNOĆE	27
3.11. SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE PSIHIJATRIJSKIH PACIJENATA	28
3.11.1. ISTRAŽIVANJA PRECIZNOSTI TRIJAŽE KOD PSIHIJATRIJSKIH PACIJENATA	30
4. ZAKLJUČAK	31
5. LITERATURA	32
6. ŽIVOTOPIS	35

1. UVOD

Tijekom zadnjih dvadesetak godina došlo je do promjena i uvođenja novih sustava organizacije na hitnim bolničkim prijemima zbog velikog priljeva ljudi koji zahtijevaju hitnu bolničku skrb. Jedan od novih načina kako bi bila pružena što kvalitetnija i bolja usluga pacijentima je ukidanje decentraliziranih hitnih prijema te stvaranje objedinjenog hitnog bolničkog prijema (OHBP) (1). Ovim se omogućilo postojanje središnjeg mjesta gdje će se odvijati sva glavna radnja hitnih postupaka te dijagnostika i liječenje (2).

OHBP obuhvaća raznovrsni spektar hitnih stanja što je dovelo do potrebe za određivanjem stupnja hitnoće i vremena u kojem bi pacijentu bila pružena odgovarajuća skrb, točnije tako se u svakodnevni rad uvela trijaža kao proces kojeg prolazi svaki pacijent pri dolasku na objedinjeni hitni bolnički prijem (1).

Trijažu na OHBP-u obavlja medicinska sestra ili tehničar kojima je cilj odrediti i definirati glavne tegobe pacijenata i njihov stupanj hitnosti, također procjenjuje se i vrijeme čekanja na početak prvog pregleda liječnika te započinjanje samog liječenja (3).

Postupak same trijaže i kategoriziranja pacijentovog stanja mora se dokumentirati. U slučaju saznanja novih čimbenika koji mogu utjecati na trijažu pacijenta ili same promjene stanja pacijenta potrebno je iznova trijažirati pacijenta i dokumentirati cijeli proces. Kako bi utvrdili kojoj kategoriji pacijent pripada potrebno je odrediti hitnost stanja pacijenta prema njegovom kliničkom stanju i prema tome ostvariti optimalni rezultat brzine intervencije prema pacijentu. Više različitih čimbenika može utjecati na hitnost situacije, na primjer iako je pacijentova dijagnoza ozbiljna i složena poput karcinoma moguće je da pacijentu bude određena niža kategorija hitnosti te on može sigurno čekati na svoj red za pregled i liječenje (2).

1.1. POVIJEST TRIJAŽE

Tijekom povijesti medicinski izraz *triage* se spominje u raznim dokumentima koji

navode kako ovaj izraz potječe od razvrstavanja zrna kave u Japanu ili od koncepta stanjivanja proizvoda od vune u Engleskoj. Sama etimologija riječi *triage* nije u potpunosti razjašnjena, iako sve upućuje kako potječe iz Francuske, poneki podatci koji datiraju iz 12. stoljeća tvrde kako ipak potječe iz galo-romanskog izraza *triare* kojeg kad razlomimo na dva dijela dobijemo riječi tri i drobljenje. Izvorno značenje same riječi engl. *triage* naginje značenju prorjeđivanja (4).

Prva upotreba trijaže spominje se tijekom vojnih pohoda u Francuskoj u doba Napoleona, a za to su zaslužna dva vojna kirurga Pierre-François Percy i Dominique Jean Larrey. Za početak je Percy stvorio sustav hitne pomoći, točnije ambulatno vozilo koje je služilo za prijevoz vojnih kirurga i njihove opreme do samog bojišta. Prema izvorima koncept trijaže prvi put se spominje 1972. godine u priručniku francuske vojne medicinske skrbi. Međutim tek 1806. godine u bitci kod Jene francuska vojska počinje koristiti *triage* sustav koji je u međuvremenu razvio Larrey. Tri stupnja kategorizacije su činila ovaj sustav, a to su: opasno ranjeni, manje opasno ranjeni i lakše ranjeni. Smrtnost na bojnopolju se uveliko smanjila od kada je uveden ovaj sustav trijaže (4).

Nakon toga koncept trijaže ne pronalazimo samo na bojnim poljima, već i na odjelima hitne pomoći, te tijekom masovnih katastrofa (5).

Trijažom u bolničkim uvjetima pokušava se omogućiti pravilna raspodjela limitiranih resursa kako bi se postigao najveći mogući stupanj učinkovitosti za sve pacijente tijekom boravka na OHBP-u. U okvirima ograničenih resursa procesom trijaže podržava se pretpostavka da će se ishod pacijenta unaprijediti ako se skрати vrijeme potrebno za analizu određenog medicinskog postupka. Tijekom godina razvilo se više trijažnih sustava koje se koriste u svijetu, a najpoznatije su:

- Australsko-azijska trijažna ljestvice (*Australasian Triage Scale - ATS*)
- Kanadska trijažna ljestvica procjene (*Canadian Triage and Acuity Scale - CATS*)
- Manchesterska trijažna ljestvica (*Manchester Triage System - MTS*)

U Europi se jedino u državi Hrvatskoj koristi ATS ljestvica koja je 2012. godine službeno i postala nacionalna ljestvica trijaže (2).

1.2. SVRHA TRIJAŽE

Sustav trijaže ima za svrhu osigurati da razina i kvaliteta pružene njege u hitnim službama bolnica bude proporcionalna objektivnim kliničkim kriterijima, a nikako organizacijskim ili adiministrativnim potrebama (6).

U svrhu poboljšanja kvalitete na odjelima hitne medicinske pomoći koriste se standardni sustavi trijaže koji omogućuju usporedbu ključnih pokazatelja uspješnosti, kao što je vrijeme čekanja pacijenta na početak zbrinjavanja. Ovi pokazatelji mogu se uspoređivati unutar samog OHBP-a ili između različitih odjela hitne medicine. Također se koriste informacijski sustavi u zdravstvu koji omogućavaju točno izračunavanje vremena potrebnog za obradu pacijenta te praćenje različitih ishoda, uključujući kategoriju trijaže, glavnu tegobu, dijagnozu i mjesto odredišta na koje je pacijent upućen (2).

Jedne od bitnijih stavki kako bi se postigao uspješan sustav trijaže su: hitna intervencija kod ugroženih bolesnika, točna i učinkovita početna dijagnoza, procjena prioriteta pacijenata i ublažavanje njihovih tegoba. Ovakav sustav trijaže omogućuje brže i preciznije prepoznavanje pacijenata s hitnim stanjima te osigurava pravovremenu i odgovarajuću skrb za sve pacijente u skladu s njihovim kliničkim potrebama (2).

1.3. FUNKCIJA TRIJAŽE

Za uspješno funkcioniranje cijelog sustava trijaže potrebno je što prije odrediti stanje koje ugrožava život pacijenta te zatim započeti postupak liječenja u što kraćem mogućem roku (2). Istovremeno se može pojaviti više pacijenata s različitim teškoćama te pomoću trijaže se određuje kategorija pacijenata prema redoslijedu njihove kliničke hitnosti. Trijaža omogućava svrstavanje pacijenata u najprikladnije područje liječenja u skladu s prikupljenim informacijama o pacijentovim tegobama i stanju (7).

U svijetu postoji više sustava trijaže, unatoč njihovim različitim metodama i pristupima potrebno je imati nekoliko zajedničkih karakteristika kako bi sustav bio učinkovit a to su:

- jedinstveni ulaz za sve bolesnike koji dolaze na hitne prijeme,

- prikladno okruženje za brzu procjenu stanja pacijenta,
- funkcionalan protok pacijenata,
- točne i pravovremene podatke o događanjima na svim razinama sustava OHBP-a.

Ove zajedničke značajke pomažu u osiguravanju brzog i učinkovitog pristupa hitnim slučajevima te omogućuju prioritetno liječenje pacijenata prema njihovim potrebama (2).

Također pogrešne odluke tijekom procesa trijaže pacijenata mogu dovesti do kašnjenja svih pregleda pacijenata na hitnoj pomoći, što znači da i pacijenti koji su ugroženiji isto moraju čekati pa to može dovesti do ozbiljnijih posljedica. Izvođenje trijaže pacijenata može biti izazovan i težak zadatak koji igra veliku ulogu u pacijentovoj posjeti hitnoj pomoći. Ponekad pacijenti dođu na hitne prijeme očekujući odmah pruženu pomoć iako njihovo stanje nije ugrožavajuće pa tako postanu veoma nervozni. Upravo zbog toga je potrebno odrediti točnu razinu akutnog stanja pacijenta i objasniti pacijentu zbog čega i koliko će čekati na pregled (5).

1.4. ULOGA TRIJAŽE

Uloga trijaže je izuzetno važna u hitnoj medicinskoj skrbi, budući da omogućuje davanje prednosti pacijentima na temelju hitnosti njihovih stanja. Trijažna sestra ima ključnu ulogu u donošenju odluka tijekom trijaže, uzimajući u obzir prisutne znakove i simptome kod pacijenata. Trijažne odluke u većini slučajeva se donose brzo i s velikom odgovornošću s obzirom na ograničenu količinu informacija. Postoje dva tipa odluka na koje dijelimo trijažne odluke a to su primarne i sekundarne. Primarne trijažne odluke odnose se na identifikaciju glavne tegobe pacijenta i procjenu hitnosti problema. Na temelju toga, trijažna sestra dodjeljuje trijažnu kategoriju pacijentu i određuje očekivano vrijeme početka pregleda i liječenja (2).

Postoje tri moguća ishoda primarnih trijažnih odluka (7):

1. Nisko trijažirani ishodi se mogu dogoditi ako pacijent dobije nižu kategorizaciju trijaže od stvarne razine trijažnog stanja što u konačnici može rezultirati dužim čekanjem i povećanim rizikom za nepovoljni ishod.

2. Točni ili očekivani ishod su oni ishodi prema kojima je pacijent dobio točnu kategorizaciju koja odgovara stvarnoj razini trijažnog stanja što uvelike daje pozitivne ishode i za pacijenta i za cijeli sustav
3. Prekomjerni ili visoko trijažni ishodi su pak oni koji premašuju kategorizaciju pacijenta nego što je zapravo te mogu stvoriti nepovoljan ishod za ostale pacijente koji čekaju na svoj red za pregled

Odluke o sekundarnoj trijaži odnose se na ubrzavanje hitne njege i zbrinjavanje pacijenata. Trijažna sestra primjenjuje lokalne smjernice i postupke kako bi ubrzala skrb za sve pacijente kada i gdje je to potrebno. Nakon isteka trijažnog vremena, trijažna sestra ponovno procjenjuje sve pacijente u čekaonici. Ponovnu retrijažu pacijenata je potrebno također i dokumentirati (7).

1.5. LJESTVICE TRIJAŽE

Istraživanja su pokazala kako sustavi trijaže s pet kategorija su dokazano pouzdanija i preciznija metoda kategorizacije pacijenata koji dolaze na OHBP od sustava s tri ili četiri kategorije (8). Kako bi sustav trijaže bio učinkovit potrebno je par kriterija poput jednostavnog korištenja, mjerenja kliničke hitnosti, dosljednosti i objektivnih kriterija u primjeni odluka. Upravo u ispunjavanju ovih kriterija su se sustavi s pet kategorija pokazali kao bolja opcija u usporedbi s onima s manje kategorija (2).

Najbolje proučeni i najrašireniji sustavi s pet razina su ATS, CTAS, MTS i Emergency Severity Index (ESI), koji pokazuju zadovoljavajuću do vrlo dobru valjanost i pouzdanost. Prema literaturi, trijaža hitnih pacijenata od strane obučениh medicinskih sestara koristeći ove sustave pet razina uspješno je provedena u zemljama engleskog govornog područja. U Australiji se povećala sigurnost uvođenjem suvremenog sustava što je rezultiralo poboljšanom organizacijom rada u hitnoj službi i zadovoljstvom osoblja, smanjenjem vremena čekanja pacijenata na hitnom odjelu, kao i ukupnim provedenim vremenom na hitnom odjelu. Također se značajno smanjio broj pacijenata koji napuštaju hitnu službu bez

pregleda liječnika zbog dugog čekanja. Većina istraživanja na području trijaže odnosi se na petostupanjske instrumente CTAS i ESI, koji su bili predmet multicentričnih studija i analiza provedenih u Europi. ATS također ima dobro dokumentirane rezultate, dok su podaci o MTS-u limitirani(8).

Vrijeme prvog kontakta s liječnikom u hitnoj službi jedan je od pokazatelja performansi u svim trijažnim sustavima, a u nekima od njih koristi se za *benchmarking*. U CTAS-u se razina prioriteta pacijenta ponovno procjenjuje nakon određenog vremena kako bi se što prije registriralo svako pogoršanje statusa. ESI i ATS predlažu provedbu retrijaže samo kada je to potrebno (8).

U usporedbi s australskim, kanadskim i britanskim sustavima, ESI sustav se više fokusira na hitnost i ozbiljnost pacijentovih simptoma, umjesto na procjenu koliko dugo pacijent može čekati prije pregleda. Istraživanja su pokazala kako australski i kanadski sustav imaju sličnu valjanost pri kategorizaciji pacijenata te da su oba sustavno adekvatna za procjenu pacijenata u kritičnim stanjima (9).

Triage System	Country in which system is utilized	Approach to triage	Number of categories included in system
Australian Triage Scale (ATS)	Australia	Urgency descriptor, which sets a time frame on how urgent the patient needs to wait prior to seeing a provider	5
Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS)	Canada	Presenting complaint	5
Manchester Triage Scale (MTS)	United Kingdom	Algorithm	5
Emergency Severity Index (ESI)	United States	3-tier assessment acuity, resource management, and acuity	5

Slika 1. Ljestvice u svijetu

Dostupno na: <https://www.semanticscholar.org/paper/Emergency-Department-Triage-Acuity-Ratings%3A-Esi-the-Whitfield/1fd215c4454f8c35a562ba8a4fac10932b1b0230>

1.6. AUSTRALSKO-AZIJSKA TRIJAŽNA LJESTVICA

U Australiji 1993. godine prvi put se pojavljuje sustav trijaže i tako nastaje Nacionalna ljestvica trijaže. Kasnije je ta ljestvica usavršena i nazvana Australско-azijska ljestvica trijaže (2). Prema prikazu problema i fiziološkim nalazima pacijenta može se odrediti koliko je hitno stanje pacijenta i njegovo vrijeme čekanja na pregled liječnika (9).

Postoji 5 kategorija unutar ove ljestvice, a to su:

1. Stanja opasna po život koja zahtijevaju reakciju odmah
2. Stanja opasna po život koja ubrzo mogu zahtijevati hitnu reakciju (unutar 10 minuta)
3. Potencijalno životno ugrožena stanja u koja još mogu spadati jaka bol ili vremenski bitna kritična obrada i liječenje (unutar 30 minuta)
4. Složenost hitne situacije ili potencijalno ugrožene situacije po život (unutar 60 minuta)
5. Manje hitne situacije (unutar 120 minuta)

Ova kategorizacija hitnosti pomaže medicinskom osoblju u donošenju odluka o prioritetima u pružanju medicinske pomoći pacijentima. ATS je osmišljen kako bi se osigurala učinkovita i pravodobna skrb za pacijente prema njihovoj razini hitnosti (2).

Kada se govori o pedijatrijskim pacijentima uobičajeno je da se provodi ista trijažna kategorija, ali pojedini odjeli se mogu razlikovati jer nude brze opcije to jest prednost za takve pacijente ili za pacijente s traumom. Također ako su prisutni fizički ili bihevioralni problemi pacijent dobija najviši stupanj kategorizacije (9).

Protok pacijenata kroz OHBP treba biti usklađen s povećanjem produktivnosti, no važno je napomenuti da brza provedba mjera neće nužno rezultirati vrhunskom produktivnošću. Produktivnost i protok bolesnika su ključni elementi u učinkovitom radu OHBP-a, ali učinkovitost ne ovisi samo o trijažnoj ljestvici i njenim indikatorima. Potrebno je razvijati i vrednovati indikatore u drugim procesima rada OHBP-a koji su jasni, ostvarivi i pravilno koriste resurse kako bi se postigla učinkovitost (2).

Svi pacijenti koji dolaze u OHBP moraju proći trijažni proces koji provodi trijažna sestra. Trijažna procjena obično ne bi trebala trajati dulje od nekoliko minuta, a procjena i dodijeljena ATS kategorija trebaju biti dokumentirane. Trijažna sestra mora biti brza i temeljita u tom kratkom vremenu (2).

Vrijeme potrebno za liječenje, opisano za svaku kategoriju ATS-a, odnosi se na maksimalno vrijeme koje pacijent može provesti čekajući procjenu i liječenje u toj kategoriji. U hitnijim kategorijama, procjena i liječenje trebaju biti obavljani istodobno. Ako pacijent čeka manje ili jednako od maksimalnog vremena čekanja definiranog njegovom ATS kategorijom, smatra se da je hitni odjel postigao uspjeh u tom slučaju. Ostvarene rezultate treba zabilježiti i usporediti za veliki broj pacijenata. U slučaju promjene stanja pacijenta dok čeka na liječenje ili ako se dobiju dodatne relevantne informacije koje utječu na hitnost pacijenta, pacijenta treba ponovno trijažirati. Također, treba zabilježiti početnu trijažu i sve kasnije kategorizacije, te dokumentirati razlog ponovne trijaže (7).

Australasian Triage Scale (ATS)

Triage Category	Description	Maximum Clinically Appropriate Triage Time	Performance Benchmark
1	Immediately life-threatening,	Immediate simultaneous triage and treatment	100%
2	Imminently life-threatening, or important time-critical	10 minutes	80%
3	Potentially life-threatening, potential adverse outcomes from delay > 30 min, or severe discomfort or distress	30 minutes	75%
4	Potentially serious, or potential adverse outcomes from delay > 60 min, or significant complexity or severity, or discomfort or distress	60 minutes	70%
5	Less urgent, or dealing with administrative issues only	120 minutes	70%

Slika 2. Australijsko-azijska trijažna ljestvica

Dostupno na: <https://accessinc.com.au/f/triage---where-can-it-go-wrong>

1.7. LJESTVICE U SAD-U

Start je naziv za sustav trijaže koji se u većini slučajeva koristi u Sjedinjenim Američkim Državama. Ovaj sustav se primjenjuje za pacijente iznad 8 godina. U Start trijaži, pacijenti se grupiraju na temelju vitalnih znakova kao što su disanje, puls i mentalni status. Oni koji mogu hodati i slijediti naredbe smatraju se "maloljetnicima" i dobivaju zelenu oznaku. Osobe s ozbiljnijim ozljedama trijažiraju se dalje prema određenim kriterijima kao što su puls pacijenta, broj respiracija, kapilarnog punjenja, znakova krvarenja i procjene pacijentovog mentalnog statusa. Pacijenti koji ne ispunjavaju kriterije hitne skrbi dobivaju crnu oznaku. Također postoji Jump-START sustav trijaže koji je baziran na Start trijaži, ali se koristi za mlađu djecu (9).

1.8. ESI LJESTVICA

Indeks ozbiljnosti u hitnim slučajevima sastoji se od pet razina trijažni algoritam koji je razvijen u SAD-u kasnih 1990-ih. O prioritetu liječenja odlučuje se na temelju ozbiljnosti bolesti i očekivanih sredstava potrebe. Algoritam trijaže sastoji se od četiri točke odlučivanja gdje obučena trijažna sestra pita konkretna pitanja (8).

Jedno od najbitnijih i zapravo prvo pitanje koje medicinske sestre na trijaži trebaju postaviti je: „Je li pacijent životno ugrožen to jest je li pacijent umire?“. To će se odrediti tako što će medicinska sestra procijeniti pacijentov izgled i ponašanje pri dolasku uz vitalne funkcije pacijenta iz kojih možemo dobiti mnogo podataka. Na primjer ako medicinska sestra procijeni da je pacijent mentalno promijenjen, ne osjeća pacijentov puls, ako je pacijentova saturacija ispod 90% ili pacijent ne reagira na podržaje uz još pokoje simptome onda se pacijenta kategorizira kao kategorija 1 i pacijentu je potrebna hitna skrb. Za prepoznavanje razlike između kategorije 1 i 2 veliku ulogu igra iskustvo medicinske sestre koje uvelike pomaže jer je mala razlike između istih. Sitnice koje čine razliku su procjena je li pacijent u velikoj boli, zbunjen, dezorijentiran ili je u visoko rizičnoj situaciji (9).

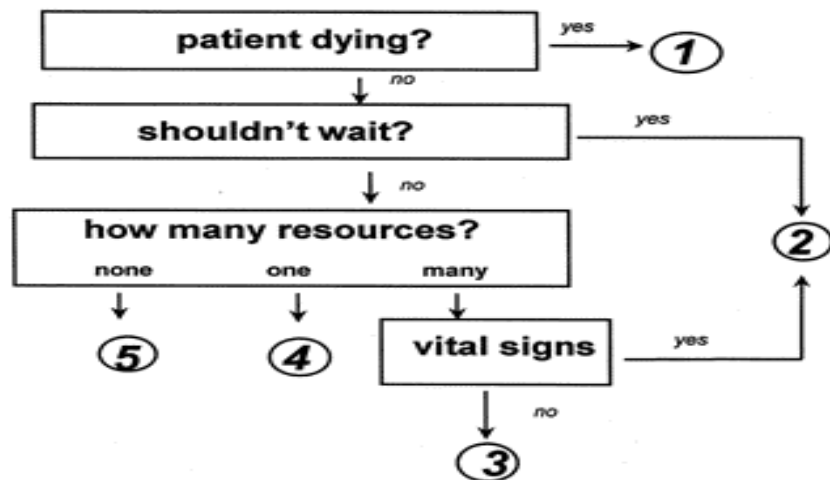
Razlika između razina 3, 4 i 5 određena je prema očekivanim potrebama pacijenta za

bolničkim resursima. Ako pacijentu treba dva ili više bolničkih resursa, trijaža će biti razina 3. Ako pacijentu treba jedan bolnički resurs, trijažna kategorija će biti razina 4. Ako pacijentu ne trebaju nikakvi bolnički resursi, trijažna kategorija će biti razina 5. Postoji varijabilnost među institucijama u tome što se smatra bolničkim resursima prema ESI trijažnom sustavu. Primjeri resursa u ESI trijaži uključuju laboratorijske testove, elektrokardiogram, radiografske slike, parenteralne lijekove ili lijekove za inhalaciju, konzultacije te jednostavne ili složene medicinske postupke (9).

U ESI sustavu, pacijenti s akutnim psihijatrijskim bolestima dodjeljuju se trijažnoj razini 2, što je ista razina kao i kod pacijenata s jakom boli, na temelju visoke razine njihovih tegoba. To znači da psihijatrijski pacijenti koji dolaze na interdisciplinarni odjel hitne pomoći uvijek moraju biti odmah liječeni, bez obzira na opće opterećenje odjela (8).

Kliničke studije pokazuju da ovaj instrument također ima dobru valjanost i pouzdanost u određenim skupinama pacijenata kao što su djeca i starije osobe (8).

Evidentirane su i prednosti ESI sustava za medicinske sestre i administratore. Studija Wuerza i suradnika iz 2001. godine je pokazala poboljšanu komunikaciju između trijažnih i glavnih medicinskih sestara. Bolnički administratori također mogu jednostavno pregledati dostupne resurse u bolnici koji su potrebni za različite razine hitnosti prema ESI sustavu i donijeti odluke o dodatnim resursima ili preusmjeravanju dolaznih pacijenata u druge bolnice. Općenito, ESI sustavi su poboljšali kvalitetu procjene skrbi za pacijente, poboljšali komunikaciju i primjenu bolničkih resursa od strane pružatelja usluga i bolničkih administratora (9).



Slika 3. ESI sustav

Dostupno na: <https://www.reliasmedia.com/articles/70496-should-you-use-a-5-level-triage-scale>

1.9. KANADSKA TRIJAŽNA LJESTVICA

Kanadska ljestvica trijaže i oštine temelji se na ATS-u, a razvili su ga 1990-ih liječnici hitne pomoći u New Brunswicku (8).

CTAS je sustav trijaže s 5 razina temeljen na težini bolesti i vremenu potrebnom za medicinsku intervenciju. Svaka razina ima specifične simptome iz različitih organskih sustava. CTAS uključuje modifikatore prvog i drugog reda koji mogu promijeniti razinu oštine pacijenta (9).

Modifikatori prvog reda uključuju vitalne znakove, ljestvice boli, mehanizam ozljede i razinu svijesti. Modifikatori drugog reda su specifični za tegobe pacijenta, poput razine glukoze u krvi, dehidracije, hipertenzije, trudnoće duže od 20 tjedana i mentalnih problema. Ako pacijent zadovoljava kriterije za određeni modifikator drugog reda, njihova se razina CTAS mijenja prema njihovoj prezentaciji (9). Trijaža se ponavlja nakon definiranog vremena čekanja ili kada postoji promjena simptoma kod bolesnika (8).

Valjanost i pouzdanost CTAS-a je izvanredna, također je i razvijen modificirani instrument za evaluaciju pedijatrijskih hitnih stanja .U ruralnim područjima Kanade trijažu

ponekad provode isključivo posebno obučene medicinske sestre, koje potom odlučuju trebaju li pacijenti biti prebačen negdje drugdje radi daljnje medicinske skrbi (8).

Canadian Triage and Acuity Scale	
Discriminators used to establish the triage category of a visit	<ul style="list-style-type: none"> • Reasons for visiting the ED • Vital signs • 10-point patient-reported pain scale
CTAS scores	Recommended time to physician contact
1 Resuscitation	Immediate
2 Emergent	< 15 minutes
3 Urgent	30 minutes
4 Less urgent	60 minutes
5 Non-urgent	120 minutes

Slika 4. Kanadska trijažna ljestvica

Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196064422000142>

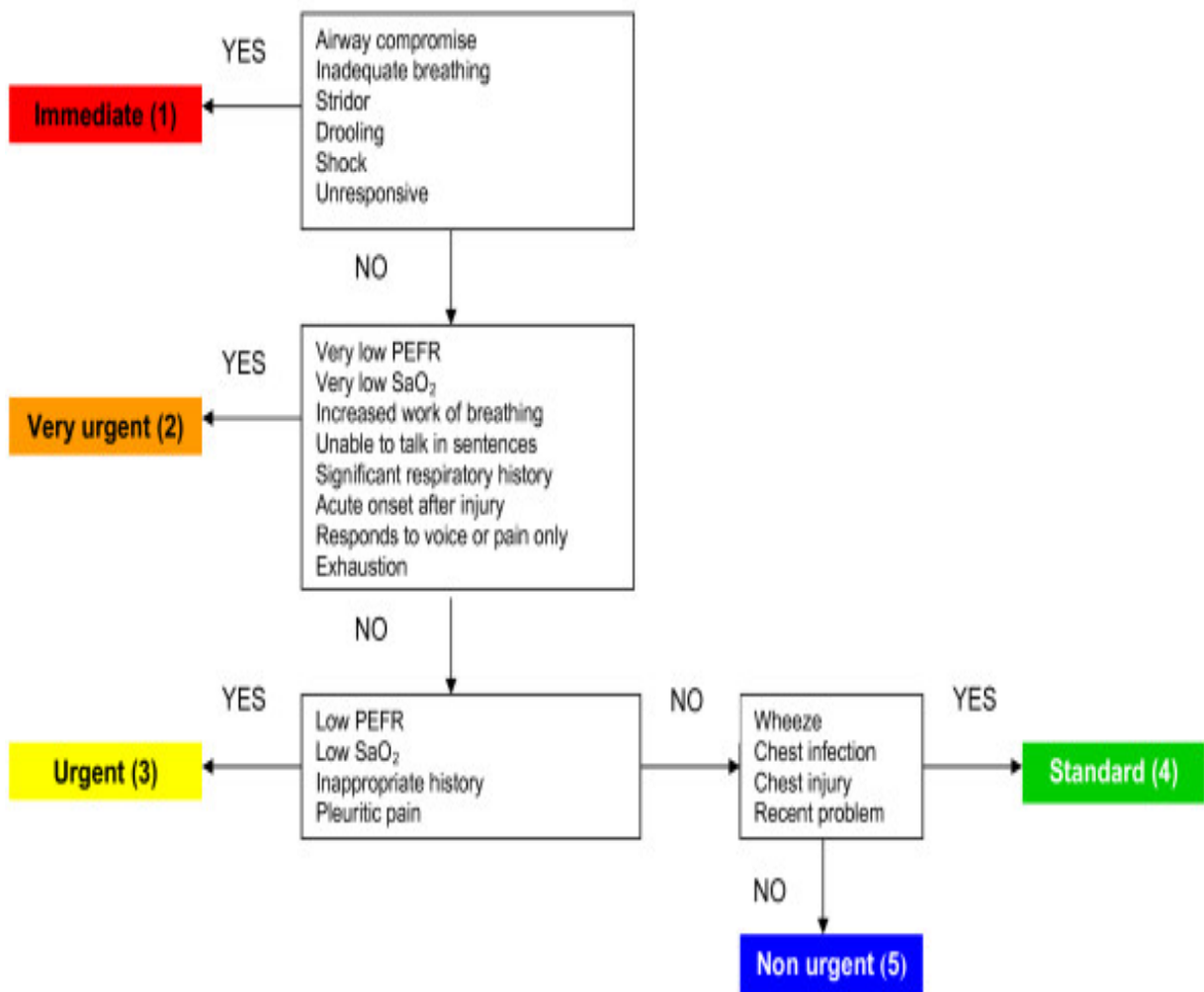
1.10. MANCHESTERSKA TRIJAŽNA LJESTVICA

Manchester Triage System (MTS) je jedan od sustava koji se koriste u Europi, točnije u Velikoj Britaniji (8). Ono što ga čini jedinstvenim su 52 dijagrama temeljena na pacijentovim smetnjama. Svaki od dijagrama sadrži znakove ili simptome određene bolesti poput kontinuiranog povraćanja ili smetnji s disanjem. Oni su poredani prema prioritetu, od najozbiljnijih do manje ozbiljnih što uvelike pomaže medicinskim sestrama pri kategorizaciji pacijenata. Svaka kategorija hitnosti ima određeno maksimalno vrijeme čekanja: životno ugroženi pacijenti ne čekaju, vrlo hitni do 10 minuta, hitno do 60 minuta, standardno do 120 minuta, a slučajevi koji su najmanje hitni do 240 minuta. Svaka

medicinska sestra prolazi obuku kako bi naučila precizno trijažirati pacijenta u odgovarajuću kategoriju pomoću ovih dijagrama (9).

Učinkovitost i valjanost MTS-a pokazale su različite rezultate kada su pregledane u znanstvenoj literaturi. U više studija je ispitana valjanost MTS-a te su njihovi rezultati pokazali su da su u ranjivoj populaciji, pedijatrijskoj i starijoj populaciji, te skupine pokazale lošije rezultate. To je bilo točno i za predviđanje bolničke smrtnosti pacijenata starijih od 65 godina u usporedbi s pacijentima starim od 18 do 64 godine. Međutim, kod predviđanja hospitalizacije i bolničke smrtnosti za kirurške pacijente starije od 65 godina, pokazao je bolju sposobnost predviđanja u usporedbi s medicinskim pacijentima starijim od 65 godina. Nedosljednosti između dobnih skupina vjerojatno su posljedica sve veće složenosti medicinskih problema kod pacijenata starijih od 65 godina (9).

Međutim u jednoj od studija je dokazano kako medicinske sestre pri trijaži pacijenata su koristile dodatne podatke, razmatrale diferencijalnu dijagnozu i primjenjivale holistički pristup, oslanjajući se na emocije, intuiciju te uzimajući u obzir mišljenje kolega, pacijenata ili članova obitelji pacijenata ali ipak nisu djelovale potpuno neovisno o smjernicama. MTS je služio kao podrška i provjera, obvezujući medicinske sestre da minimalno uzmu u obzir simptome i znakove pri procjeni i dokumentiranju.. Umjesto da jednostavno zanemaruju smjernice, medicinske sestre su ih koristile refleksno, oslanjajući se na određene dijelove smjernica, nadopunjujući ili zaobilazeći ih kada je to bilo potrebno kako bi se osiguralo pravedno i ispravno postavljanje prioriteta (10).



Slika 5. Manchesterskatrijažnaljestvica

Dostupna na: https://www.researchgate.net/figure/Manchester-Triage-System-flowchart-Shortness-of-breath-in-children-Second-edition_fig1_26772390

2. CILJ RADA

Cilj ovoga rada je pokazati ulogu trijaže i trijažne sestre u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu te samu raznolikost ljestvica trijaže. Također cilj je prikazati specifičnosti pri trijaži pacijenata ovisno o dobnim i fiziološkim čimbenicima.

3. RASPRAVA

3.1. ULOGA TRIJAŽNE SESTRE U PROCESU TRIJAŽE

Uloga trijažne sestre u procesu trijaže je iznimno važna za pružanje kvalitetne i pravovremene skrbi pacijentima. Trijažna sestra obavlja procjenu pacijenata koji dolaze u hitnu medicinsku službu ili odjel te određuje prioritete za pružanje medicinske skrbi na temelju kliničke hitnosti. Trijažna sestra treba posjedovati kliničko znanje i iskustvo iz područja hitne medicine te završenu edukaciju iz trijaže kako bi obavljala svoju ulogu na adekvatan način. Na odluke medicinske sestre nikada ne bi smjele utjecati ljudski ili financijski resursi već procjena stanja hitnosti pacijenta. Kontinuirano stručno usavršavanje je također važno kako bi trijažna sestra mogla najbolje obavljati svoju ulogu i posao (2).

Važno je naglasiti kako je trijaža dinamičan proces i da pacijent može promijeniti svoj status u vrlo kratkom vremenu te je potrebno znati reagirati brzo i u skladu s kompetencijama (9).

Tijekom trijaže često znaju nastati zastoji zbog dugotrajne procjene pacijenata i nedostatka resursa. To može dovesti do pogrešaka i štetnih događaja. Iako se istraživanja uglavnom usredotočuju na sigurnost pacijenata u hitnoj pomoći, malo pažnje se posvećuje izazovima s kojima se suočavaju medicinske sestre uključene u trijažu. Sintetizirajući postojeću literaturu, otkriveno je da su ključne vještine za trijažu donošenje odluka i komunikacija. Medicinske sestre trebaju primijeniti kliničku oštroumnost kako bi pružile odgovarajuću skrb pacijentima, iako neki pacijenti možda neće ispunjavati kriterije za trijažu (11).

Dužnost trijažne sestre je osigurati da se pravi pacijent smjesti na odgovarajuće mjesto u pravo vrijeme. Trijažne sestre koriste percepciju kao dio svog procesa odlučivanja, pri čemu procjenjuju pacijenta na temelju njihovog dojma. Studija je istražila ulogu trijažne sestre i njihovu sposobnost tijekom raznolikih zadataka. Proces trijaže uključuje procjenu pacijenta na temelju subjektivnih i objektivnih podataka. Trijažna sestra usmjerava pacijente prema odgovarajućem području liječenja. Odluke trijažne sestre imaju značajan

utjecaj na ishod pacijenta i njihovo zadovoljstvo. Trijaža može biti kompleksna i zahtjevna, a neuspjeh učinkovite trijaže može imati negativne posljedice. Zaključeno je kako postoji potreba za obukom trijažnih sestara, usavršavanjem komunikacije s pacijentima i upravljanjem s velikim brojem pacijenata te korištenjem intuicije tijekom donošenja odluka na trijaži (12).

Medicinske sestre moraju biti sposobne prepoznati kritično bolesne pacijente i dati im prednost. Važno je da pacijenti obavijeste medicinsko osoblje o promjenama u svom stanju kako bi se osigurala pravilna trijaža. Studija koja uspoređuje različite trijažne sustave i njihove rezultate na međunarodnoj razini bila bi korisna za bolje razumijevanje njihove primjene i dosljednosti rezultata (9).

3.1.1. ODLUČIVANJE TIJEKOM TRIJAŽE

Za donijeti ispravnu odluku o trijaži pacijenta medicinska sestra treba temeljiti svoje odluke na iskustvu i kliničkoj prosudbi. Ovo je važno jer trijažne medicinske sestre moraju brzo procijeniti pacijente u hitnoj službi kako bi odredile prioritarnu razinu skrbi. Također se ne bi trebalo zanemariti subjektivne podatke koji se dobivaju od pacijenata tijekom trijaže jer ponekad oni mogu imati značajnu ulogu u procesu donošenja odluka. Stručne medicinske sestre smatraju da određivanje kategorizacije pacijenata prema određenim kriterijima i ljestvicama mogu pomoći početnicima u trijaži. Međutim, istovremeno naglašavaju da ti kriteriji mogu ograničiti njihovu sposobnost fleksibilnosti u donošenju odluka (13).

3.2. ULOGA MEDICINSKE SESTRE/TEHNIČARA “*IN CHARGE*” - VODITELJA SMJENE U OHBP-U

Medicinska sestra kao voditelj smjene na OHBP-u je glavna spona između liječnika, pacijenata i ostalih medicinskih sestara i tehničara na odjelu. Njihova glavna odgovornost

je vođenje smjene i osiguravanje učinkovite organizacije i rada OHBP-a. Neki od ključnih karakteristika koje voditelji smjene trebaju posjedovati su: fleksibilnost, asertivnost, sposobnost upravljanja i rada pod pritiskom, komunikacijske vještine i staloženost. Njihova uloga je ključna kako bi se osigurao što bolji protok pacijenata uz optimalno korištenje resursa. U suradnji s trijažnom sestrom organiziraju i planiraju rad trijaže i procjenu pacijenata (2).

Istraživanja pokazuju kako postoje 2 vrste vodstva: transakcijsko i transformacijsko. Kod transakcijskog vodstva može se reći kako osoblje u zamjenu za odrađeni rad dobije nagrade ili izbjegava disciplinske mjere. Dok kod transformacijskog vodstva se koristi individualizirani pristup prema osoblju u kojem ga se inspirira, motivira i intelektualno stimulira. Svaki voditelj smjene bira svoj način rada, ali na kraju dana potrebno je da sve funkcionira glatko usprkos kliničkim izazovima i ograničenim resursima (14).

3.3. KOMPETENCIJE MEDICINSKE SESTRE NA TRIJAŽI

Raznim istraživanjima potvrđeno je kako je potrebna stručna obuka za medicinsko osoblje na trijaži, međutim neki stručnjaci još uvijek smatraju kako trijaža nije specifična sestrinska funkcija te tako se pronalazi osoblje bez posebne obuke na trijažama diljem svijeta. Smatra se da za dobru procjenu i sigurno obavljanje trijaže je potrebno znanje, minimalno iskustvo u hitnim stanjima, sposobnost donošenja odluka, prilagodljivost, komunikacijske vještine i timski rad. Naravno ove vještine rastu i razvijaju se s iskustvom i stalnim usavršavanjem i iz tog razloga je potrebno educirati medicinske sestre u pokušaju pružanja sigurnijeg načina rada na radilištima poput trijaže u što kraćem vremenskom periodu (15).

Istraživanja su pokazala da iskusne medicinske sestre donose odluke učinkovitije od manje iskusnih. Iskusne sestre brzo određuju prikladnu trijažnu kategoriju, dok manje iskusne sestre troše više vremena na procjenu svake pojedinačne informacije. Ovi rezultati sugeriraju da se iskusni zdravstveni radnici manje oslanjaju na smjernice i više se

fokusiraju na individualizaciju skrbi za pacijente. Važno je napomenuti da pridržavanje smjernica nije uvijek pouzdan pokazatelj kvalitetnih ishoda (16).

Jedna predložena metoda za smanjenje jaza u izvedbi između iskusnih i manje iskusnih medicinskih sestara je konzultiranje iskusnih sestara tijekom trijaže. Važno je razvijati dobre vještine prikupljanja podataka i kritičkog razmišljanja kako bi se osigurala točnost trijaže. Aktivno uključivanje studenata u rješavanje problema i razmišljanje o vlastitom iskustvu može biti korisno u njihovom razvoju (16).

3.3.1. ISTRAŽIVANJE U IRANU O KOMPETENCIJAMA MEDICINSKIH SESTARA

Provedeno istraživanje u Iranu o profesionalnim sposobnostima medicinskih sestara za trijažu i njihovim kompetencijama u hitnim slučajevima donijelo je par zaključaka. Jedno od njih je kako više od polovice medicinskih sestara ima umjerenu razinu kliničkih kompetencija te nisku razinu trijažnog znanja prema prethodnim studijama. S toga bi voditelji smjene na hitnim prijemima trebali poduzeti odgovarajuće mjere za poboljšanje stručnog znanja, kliničkih vještina i vještina kliničke prosudbe medicinskih sestara kako bi se poboljšala kvaliteta trijaže pacijenata i učinkovitost hitne pomoći (17).

Psihološko osnaživanje, uključujući otpornost, emocionalnu stabilnost i samopouzdanje, također je važno za medicinske sestre u hitnoj službi. otpornost je posebno važna kako bi se nosile sa stresnim situacijama i održale psihičku dobrobit. Neki od čimbenika koji su još iznimno važni za rad na trijaži su: poštivanje etičkih načela, osobni razvoj, profesionalna predanost, podrška od strane voditelja smjene. Kako bi se dobila najbolja razina rada na trijaži potrebno je da medicinska sestra ispunjava ove sve komponente i da uvijek radi na sebi i svom profesionalnom znanju (17).

3.4. INTERVENCIJE MEDICINSKE SESTRE

Posao medicinske sestre je usmjeren na provođenje sestrinskih intervencija pomoću kojih se pacijentima nastoji pomoći u što kraćem roku. Takve intervencije se koriste i tijekom rada na OHBP-u kojima se olakšava proces same trijaže pacijenata i kvalitetna skrb istih. One se provode u skladu sa smjernicama i pravilima trijaže bolnice što osigurava dosljednost pri donošenju odluka o sestrinskim intervencijama (2).

Glavne stavke sestrinskih intervencija na trijaži su (2):

1. Potrebno je imati otvorenu komunikaciju s pacijentom i njegovom pratnjom pri razgovoru o simptomima i povijesti bolesti kako bi procjena hitnosti bila što točnija.
2. Privatnost je jedna od stavki koja se mora poštivati kod bilo kojeg pacijenta kako bi zaštitili njegova prava i intimnost
3. Hitne slučajeve je potrebno odmah proslijediti na daljnju obradu, dok se manje hitni pacijenti smještaju u svoj red čekanja. Na ovo ne bi smjele utjecati sestrinske intervencije.
4. Pacijentu je potrebno objasniti postupak trijaže i informirati ga o vremenu čekanja, kao i o daljnjim postupcima tijekom procesa
5. Dokumentiranje sestrinskih intervencija je od velike važnosti jer se tako prati postupak trijaže i kasnije se mogu pružiti informacije o kontinuitetu skrbi ako je to potrebno.

3.5. KOMUNIKACIJA IZMEĐU TRIJAŽNE SESTRE I PACIJENTA

Komunikacija je ključna vještina u procesu trijaže koja omogućuje točnu, pravovremenu i učinkovitu procjenu bolesnika. Trijažna sestra mora uspješno komunicirati s različitim osobama, kao što su bolesnici, pratnja, djelatnici hitnih službi i kolege. Prvi kontakt s bolesnikom treba biti susretljiv, blag i profesionalan kako bi se stvorila

podržavajuća atmosfera za pravilnu procjenu. Komunikacija u trijaži uključuje razmjenu informacija putem verbalnih i neverbalnih poruka (2).

Aktivno slušanje, parafraziranje, postavljanje pitanja i izbjegavanje prekidanja su važni elementi aktivnog slušanja. Asertivnost je također važna u komunikaciji, omogućujući izražavanje vlastitih misli i osjećaja na pristojan način. Neverbalna komunikacija, kao što su geste, držanje tijela i izrazi lica, također igraju ulogu u prenošenju informacija. Sukobi u komunikaciji mogu se javiti, ali se mogu prevladati kroz nenasilno rješavanje sukoba, aktivno slušanje i usredotočenje na rješavanje glavnog problema. Pružanje informacija bolesnicima o procesu trijaže, vremenu čekanja i daljnjem postupku pomaže u njihovom zadovoljstvu i razumijevanju (2).

Faktori koji doprinose uspješnoj komunikaciji uključuju sljedeće (6):

1. Stručnost i poznavanje teme
2. Vještina slušanja i pažljivo razumijevanje
3. Poštovanje sugovornika i iskrenost u komunikaciji
4. Empatija i sposobnost suosjećanja

Postoje preporuke za komunikaciju između medicinske sestre i pacijenata kojima se koristimo kako bi se održao profesionalan odnos.

Neka od pravila koja su potrebna dobru komunikaciju su (6):

1. Pravilno pozdraviti i predstaviti se pacijentu.
2. Oslovljavati pacijenta s "gospođo" ili "gospodine" osim ako ne izraze želju za drugačijim načinom obraćanja.
3. Potrebno je koristiti jasan i jednostavan jezik i održavati kontakt očima tijekom razgovora s pacijentom.
4. Pokazati podršku, suosjećanje i razumijevanje prema pacijentu te poticati pacijenta na isto.

3.6. PROCES TRIJAŽE ODRASLIH

Prisutnost fizioloških poremećaja, njihovo neprepoznavanje, neliječenje i starija životna dob iznad 65 godina su čimbenici rizika koji mogu utjecati na ishod. Brzo zbrinjavanje kliničkih poremećaja dokazano smanjuje ozbiljnost bolesti, smrtnost i invaliditet kod kritično bolesnih/ozlijeđenih bolesnika. Klinički parametri ATS-a postali su neophodni kriteriji za procjenu bolesnika. Primarni pregled se koristi kako bi se identificirala i ispravila po život opasna stanja tijekom trijaže. Prikupljanje fizioloških parametara tijekom trijaže zahtijeva pažljivo promatranje i slušanje pacijenta od strane medicinske sestre (2).

Pravovremeno liječenje i skrb bolesnika s visokom trijažnom kategorijom treba osigurati u odjelu za hitni bolnički prijem. Rizični faktori za bolesti ili ozljede trebaju se uzeti u obzir pri procjeni trijaže. Procjena opasnosti iz okruženja, osiguravanje sigurnosti i dostupnost osnovne opreme za održavanje života također su važni. Opći izgled bolesnika i ponašanje prilikom dolaska u odjel mogu pružiti informacije o njihovom fiziološkom i psihološkom statusu. Fiziološki pokazatelji kao što su dišni put, disanje, cirkulacija i temperatura igraju važnu ulogu u procjeni trijaže. Prisutnost drugih faktora rizika također treba biti razmotrena (2).

Trijažni proces se sastoji od tri stadija (6):

1. Trijaža prema dokumentaciji: procjena ozljeda/bolesti na temelju dostupne dokumentacije.
2. Trijaža na temelju brze inspekcije: brza vizualna procjena pacijenta uzimajući u obzir opće stanje, znakove šoka, akutno krvarenje, boju kože, prisutnost prisilnog položaja, pokretljivost i grimase od boli.
3. Trijaža na temelju kratke anamneze: postavljanje nekoliko pitanja kako bi se dodatno procijenilo stanje pacijenta.

Trijažne kategorije se dijele na pet podgrupa (6):

1. Hitni slučajevi koji zahtijevaju kardiopulmonalnu reanimaciju.

2. Stanja koja ugrožavaju ekstremitet ili funkciju te zahtijevaju hitne medicinske postupke.
3. Stanja koja mogu napredovati i zahtijevaju hitne medicinske postupke.
4. Manje hitna stanja koja uključuju manje povrede, glavobolje itd.
5. Stanja koja nisu hitna, ali se moraju obraditi.

Čimbenici koji otežavaju proces trijaže uključuju fizičko okruženje, vremenska ograničenja, uporabu stručnih termina, neverbalno ponašanje, kulturne razlike, etiologiju zdravstvenih problema, očekivanja i pretpostavke te osjećaje pacijenata i medicinskog osoblja (6).

Zadatci medicinske sestre u procesu trijaže uključuju pravilan pozdrav pacijenta i obitelji, procjenu općeg stanja, dokumentiranje procjene, grupiranje pacijenata prema hitnosti, praćenje reakcija obitelji, objašnjavanje smjernica i postupaka pacijentu (6).

3.7. ISTRAŽIVANJE O GREŠKAMA TIJEKOM TRIJAŽE

U ovom retrospektivnom istraživanju pruženi su primarni dokazi o učestalosti faktora koji doprinose trijaži i ishodima trijažnih pogrešaka. U jednom dijelu dosjea pacijenata, primijećena je netočnost u prezentacijskim dijagramima toka i/ili specifičnim diskriminatorima te pogrešno dodjeljivanje razina prioriteta od strane medicinskih sestara. Faktori koji su pridonijeli tim pogreškama uključuju karakteristike pacijenta, radno okruženje hitne službe i individualne karakteristike medicinskih sestara (18).

Pacijenti s trijažnim pogreškama provodili su više vremena u hitnoj službi i češće su bili hospitalizirani, ali nije utvrđena značajna povezanost s smrtnošću. Identificirani faktori doprinosa, poput dobi pacijenta i prisutnosti kroničnih bolesti, mogu se relativno lako integrirati u trijažni proces. Međutim, drugi faktori, poput iskustva trijažnih sestara s drugim sustavima trijaže i radnog opterećenja hitne službe, zahtijevaju složenije intervencije na organizacijskoj razini. Utvrđeno je da treba napraviti još poneko kvalitativno istraživanje kako bi se produbilo razumijevanje uloge obuke medicinskih

sestara i njihovog pridržavanja trijažnih sustava, poput Manchesterskog trijažnog sustava, i drugih strukturiranih procesa trijaže (18).

3.8. SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE STARIJIH OSOBA KOD TRAUMATSKIH OZLJEDA

Starija populacija u mnogim zemljama raste. U Ujedinjenom Kraljevstvu, 18% stanovništva ima 65 ili više godina, a očekuje se da će broj ljudi starijih od 85 godina udvostručiti u sljedećih 25 godina. Ovaj trend starenja stanovništva prisutan je u većini europskih zemalja. Sve veći broj starijih pacijenata zahtijeva visokokvalitetnu traumatsku skrb, uključujući procjenu, upravljanje i trijažu prije dolaska u bolnicu (19).

U prehospitalnoj traumatološkoj skrbi koriste se alati za trijažu kako bi se odredila ozbiljnost ozljede i donijele odluke o prijevozu. Ti alati trebaju biti dovoljno osjetljivi da prepoznaju pacijente s ozbiljnim traumama koji bi imali koristi od specijaliziranih centara za traumu. Međutim, nedovoljna trijaža u prehospitalnoj skrbi za starije pacijente s traumom je česta. Postoje faktori koji utječu na točnost trijažnih kriterija za starije odrasle osobe, uključujući promijenjene fiziološke reakcije na ozljedu, percipirane manje ozljede kao nevažne, visok broj komorbiditeta i uporabu više lijekova (19).

Učinkovita trijaža ozlijeđenih pacijenata ključna je za pružanje visokokvalitetne skrbi i smanjenje smrtnosti. Istraživanja su pokazala da je liječenje u specijaliziranim centrima za traumu povezano s nižom stopom smrtnosti u usporedbi s drugim vrstama bolnica. Nedovoljna trijaža za starije pacijente s traumom povećava stopu smrtnosti (19).

3.9. SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE PEDIJATRIJSKIH PACIJENATA

Dojenčad, mala djeca, djeca i adolescenti se razlikuju od odraslih fiziološki i psihološki, pa je potrebno uzeti u obzir njihove posebnosti prilikom rada s njima.

Komunikacija s djecom može biti otežana, stoga je važno pružiti dodatno suosjećanje i pažnju pri zbrinjavanju bolesne ili ozlijeđene djece. Principi procjene kod djece su slični kao kod odraslih, ali dob djeteta utječe na uzrok, procjenu i liječenje zdravstvenih problema. Djeca imaju sposobnost fiziološke kompenzacije, stoga znakovi bolesti kod njih ne moraju uvijek biti očiti. Ozbiljno bolesna djeca mogu pokazivati promjene raspoloženja i ponašanja, gubiti interes za vanjske podražaje i djelovati odsutno. Roditelji ili skrbnici koji dovedu dijete u bolnicu obično su zabrinuti i mogu se nalaziti u stanju šoka i straha. Važno je pružiti znanje kako bi se smanjio strah, objasniti situaciju djetetu na način koji je primjeren njegovoj dobi i prilagoditi način komunikacije roditelju ili skrbniku (2).

Kada se radi o hitnim pedijatrijskim odjelima, većina podataka o pacijentima dolazi od roditelja. Međutim, roditeljska zabrinutost može dovesti do pretjerivanja podataka. Zbog toga je važno da medicinske sestre u pedijatrijskoj trijaži imaju specifične vještine za prikupljanje informacija od trećih strana poput roditelja. To će im omogućiti da procijene koja je informacija najrelevantnija i najtočnija. Vještine efikasnog prikupljanja podataka su ključne za donošenje optimalnih odluka i razvoj stručnosti u zdravstvenim profesijama (16).

Ponekad djeca koja su prestrašena ili osjećaju bol mogu pokazivati regresivno ponašanje. Privatnost je također važna kod trijaže djece i adolescenata. Jednostavni zdravstveni problemi mogu biti povod da roditelji ili skrbnici zatraže pomoć u vezi s osjetljivim pitanjima. Mladi ljudi imaju značajne mentalne i emocionalne potrebe te zahtijevaju veću privatnost, možda žele raspravljati o svojim zdravstvenim problemima bez prisutnosti roditelja ili skrbnika (2).

Kod procjene trijaže kod dojenčadi i male djece, postoji nekoliko vrijednosti i pokazatelja koji se mogu koristiti za identifikaciju ozbiljnih stanja, kao što su razina aktivnosti, budnost, tjelesna temperatura, prehrambene navike i unos tekućine. Sljedeći pokazatelji ukazuju na ozbiljnu bolest: smanjeni unos hrane, poteškoće s disanjem, manje od četiri mokre pelene u prethodna 24 sata, smanjena aktivnost, pospanost, bljedilo i vrućica, te bolest popraćena visokom temperaturom kod dojenčadi mlađe od tri mjeseca. Postoje trijažni alati koji se koriste za procjenu hitnosti kod dojenčadi i male djece, a koriste se navedeni pokazatelji kao osnova za donošenje trijažnih odluka (2).

Pri procjeni djeteta, treba promatrati opći izgled djeteta kako bi se dobile kliničke informacije koje doprinose procjeni hitnosti. Pregled dišnih putova usredotočuje se na njihovu prohodnost, a procjena otvorenosti dišnog puta nije samo temeljena na pokretima prsnog koša. Kod procjene disanja važno je obratiti pažnju na rad disanja i mentalni status, koji su korisni pokazatelji ozbiljnosti stanja (2).

Kod procjene cirkulacije, hipotenzija je kasni znak ugrožene hemodinamike kod dojenčadi i djece, dok je tahikardija rani, ali nespecifični znak. Važno je procijeniti općenito stanje djeteta, puls i kapilarno punjenje kako bi se dobila informacija o cirkulaciji.

Procjena boli kod djece zahtijeva prilagodbu alata za mjerenje boli ovisno o dobi djeteta. Važno je koristiti alate koji odgovaraju razvojnoj razini djeteta, kao što su ljestvice ponašanja, ljestvice lica, vizualne analogne ljestvice ili numeričke ljestvice, ovisno o dobi djeteta. Djeca često teško izražavaju bol zbog straha i nelagode, stoga je važno koristiti odgovarajuće alate za procjenu boli prilagođene radu u hitnim službama (2).

Pri uzimanju anamneze kod djece treba uzeti u obzir dob djeteta i specifičnosti u komunikaciji. Anamneza se može dobiti od djeteta, roditelja ili skrbnika. Treba obratiti pažnju na relevantne informacije o prethodnim stanjima, mehanizmu ozljede, rizičnim čimbenicima, perinatalnoj anamnezi, cijepljenju te nedavnim kontaktima sa zaraznim bolestima. Uzimanje anamneze kod djece zahtijeva stručno vođenje i postavljanje otvorenih i ciljanih pitanja (2).

Uvođenje pouzdanije ljestvice kao što je ESI i brza trijaža značajno su povećali šanse da pedijatrijski pacijenti budu trijažirani u što kraćem roku i da ih se smjesti na određeni odjel umjesto da budu tretirani u glavnoj hitnoj službi. Ovo je pridonijelo dosljednosti trijaže pacijenata i smanjilo pristranost u vezi s preferencijama pružatelja zdravstvene skrbi. Studija nije procijenila duljinu boravka pacijenata, ali je pokazala da implementacija brze trijaže može pozitivno utjecati na to da neće biti povećanja povratka pacijenata u hitnu pomoć ili smrtnosti pedijatrijskih pacijenata. (20).

3.10. SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE U GINEKOLOGIJI I TIJEKOM TRUDNOĆE

Trijaža na OHBP-u obuhvaća i trudnice koje dolaze s ginekološkim tegobama ili zbog trudnoće (2).

Trudnoća predstavlja jedinstvene izazove u trijaži, ali postoje ograničene smjernice i obrazovni materijali za trijažu trudnica. Dosadašnja istraživanja su pokazala da sustavi bodovanja trijaže nisu pouzdani za trudnice i da postoje problemi s dosljednošću trijaže u toj skupini pacijenata. To ukazuje na potrebu za razvojem specifičnih smjernica i obrazovnih materijala za poboljšanje dosljednosti trijaže trudnica. Trijaža trudnica u hitnoj pomoći zahtijeva posebno znanje o fiziološkim promjenama tijekom trudnoće i simptomima opstetričkih komplikacija. Nedovoljno razumijevanje tih faktora može dovesti do nepovoljnih ishoda za trudnice koje traže hitnu pomoć (21).

Trijažna procjena trudnice ili ginekološke bolesnice sastoji se od procjene vitalnih znakova, glavne tegobe, općeg stanja trudnice i specifičnosti vezanih uz trudnoću. Trijažna sestra treba prikupiti informacije o menstruaciji, krvarenju, boli, testu na trudnoću i drugim relevantnim podacima. Važno je razumjeti normalne fiziološke i anatomske parametre trudnice, jer će oni utjecati na procjenu trijažne sestre (2).

U trudnoći dolazi do promjena u dišnom sustavu, kardiovaskularnom sustavu i hematološkim parametrima. Trudnice često osjećaju nedostatak zraka i palpitacije zbog promjena u disanju i srčanoj funkciji. Krvni tlak se blago snižava, a volumen krvi i srčani rad povećavaju kako bi se osigurala adekvatna opskrba fetusu. Trijažna sestra treba imati na umu ove fiziološke promjene i razmotriti ih prilikom procjene trudnice (2).

Važno je također prepoznati hitna stanja u trudnoći koja zahtijevaju hitnu medicinsku procjenu, kao što su akutno krvarenje, preeklampsija (hipertenzija s proteinurijom), prerano puknuće plodovih ovoja, i izravne prijetnje dobrobiti ploda. Bol, odsustvo pokreta ploda i promjene u zasićenosti majčine krvi kisikom također su važni znakovi koji trebaju biti uzeti u obzir pri trijaži trudnice (2).

Najčešći hitni problemi s kojima se trudnice javljaju u OHBP uključuju akutna abdominalna stanja (apendicitis, pankreatitis, kolecistitis), gestoza, opstruktivski ileus,

duševne poremećaje vezane za trudnoću ili postpartalno razdoblje, te rijetko kardijalni arrest. Trijažna sestra treba biti svjesna ovih potencijalnih hitnih stanja i pravilno ih procijeniti (2).

3.11. SPECIFIČNOSTI TRIJAŽE PSIHIJATRIJSKIH PACIJENATA

Pod hitna stanja u psihijatriji spada svaka promjena toka i sadržaja misli, emocionalnih stanja, doticaja s okolinom i načinom kojim se osoba odnosi prema ostatku svijeta. Hitni psihijatrijski pacijenti kada dođu na OHBP često znaju biti uznemireni i agresivni što može dovesti do ozljeđivanja samoga sebe ili pak okoline. S obzirom da duševne bolesti i poremećaji mogu biti nepredvidivi potrebno je na vrijeme pružiti pomoć kako bi prevenirali prelazak boleti u kronično stanje ili u teži oblik poremećaja. Različite psihičke i biološke disfunkcije uzrokuju promjene ponašanja u pojedinca te uključuju širok spektar smetnji poput poremećaja raspoloženja, pažnje, nagona, volje, mišljenja čak i poremećaja svijesti (2).

Za postaviti dijagnozu pacijent mora ispunjavati kriterije izrazito teških i dugotrajnih simptoma uz koje se pojavljuje smanjenje funkcionalne sposobnosti ili nekakav invaliditet. U dva koraka može se utvrditi koliko je vremena dovoljno za obradu pacijenata s psihičkim bolestima i poremećajima. Potrebno je skupiti i osigurati točne informacije i odrediti adekvatnu ATS kategoriju. Treba pripaziti na čimbenike rizika za ozljede prilikom provođenja ovih koraka (2).

Kada pacijent dođe na OHBP bilo to u pratnji policije, članova obitelji, tima hitne medicinske službe ili pak sam potrebno je pristupiti uobičajeno kao kod procjene i ostalih pacijenata prije nego započne procjena psihičkog stanja. Medicinsko osoblje ne smije zauzeti stav pun predrasuda nego biti otvoreno prema svim opcijama i spremno za poslušati probleme pacijenta. Upravo jer postoji mogućnost kako pacijentovo agresivno ponašanje i promjena svijesti nije uzrokovana psihičkim poremećajem već može biti vezano uz organske bolesti kao što su ozljede mozga, hipoglikemija ili korištenje nedozvoljenih

supstanci. Cilj procjene pacijenta nije postavljanje dijagnoze već utvrđivanje i identifikacija hitnih potreba za liječenjem (2).

Prilikom procjene psihičkog zdravlja, trijažna sestra koristi strukturirani pristup koristeći skraćenicu ABCSTAMP (2):

A - Izgled (*Appearance*)

B - Ponašanje (*Behaviour*)

C - Kognitivni status (*Cognition*)

S - Govor (*Speech*)

T - Mišljenje (*Thought*)

A - Afekt (*Affect*)

M - Raspoloženje (*Mood*)

P - Percepcija (*Perceptions*)

Također postoje posebne okolnosti koje trijažna sestra treba uzeti u obzir prilikom procjene mentalnog zdravlja, kao što su (2):

1. Demencija: Učestali problem kod starijih pacijenata koji uključuje progresivne simptome poput gubitka pamćenja, smetenosti, intelektualnog propadanja i promjena osobnosti. Komplikacije demencije mogu uključivati delirij, organske bolesti, depresiju i elemente psihoze.
2. Delirij: Klinički sindrom koji uzrokuje patnju i nemoć pacijenta te pridonosi povećanom morbiditetu i mortalitetu. Karakterizira ga fluktuacija stanja svijesti, psihomotorni nemir, dezorganizirano razmišljanje i poremećaji percepcije poput halucinacija.
3. Mladi: Depresija je najčešći problem mentalnog zdravlja kod mladih ljudi i predstavlja rizični faktor za suicidalno ponašanje. Najčešće su okidači za depresiju: otkaz na poslu, ljubavni prolemi, obiteljske svađe pa se oni često osjećaju jadno i poraženo te razvijaju devijantna ponašanja.

3.11.1. ISTRAŽIVANJA PRECIZNOSTI TRIJAŽE KOD PSIHIJATRIJSKIH PACIJENATA

U ovoj studiji istraženo je koliko je točna početna trijažna procjena u predviđanju konačne dijagnoze na hitnom odjelu kod pacijenata s poteškoćama u ponašanju. Utvrđeno je da početna trijaža samo umjereno predviđa konačnu dijagnozu, pri čemu se pogreške trijaže javljaju u više od 18% slučajeva. Utvrđeno je da tri faktora: simptomi demencije, prethodna psihijatrijska povijest i obiteljska povijest psihijatrijskih bolesti mogu poboljšati točnost trijaže. Važno je poboljšati točnost trijaže kod pacijenata s poteškoćama u ponašanju kako bi se pravilno usmjerili prema odgovarajućoj skrbi (22).

Uvođenjem edukacije trijažnog osoblja i jasnih smjernica za mentalno zdravlje došlo je do promjena u načinu klasifikacije pacijenata. Ovo može rezultirati poboljšanjem ishoda pacijenata putem boljeg usklađivanja resursa u hitnom odjelu sa specifičnim potrebama psihijatrijskih pacijenata. Ove razlike ukazuju na važnost upotrebe specijaliziranih trijažnih sustava za pružanje odgovarajuće skrbi za pacijente s mentalnim zdravstvenim potrebama koji dolaze u hitnu pomoć (23).

Dugotrajna čekanja za ovu skupinu pacijenata mogu se smanjiti provođenjem istovremene psihijatrijske procjene tijekom čekanja na medicinsku procjenu. Pacijenti čija je početna trijažna procjena bila u skladu s konačnom dijagnozom imali su kraće vrijeme boravka u hitnom odjelu. Smanjenje vremena boravka u hitnom odjelu može pozitivno utjecati na brigu o pacijentima (22).

4. ZAKLJUČAK

Analizom primjene trijažnih protokola možemo zaključiti sljedeće:

- Trijažni protokoli su pouzdane metode za procjenu ozbiljnosti stanja pacijenta koji zahtijevaju hitni pristup i tretman.
- Trijažni protokoli bi se trebali koristiti na svim objedinjenim hitnim bolničkim prijemima u svrhu procjene prioriteta na strukturiran i siguran način.
- Osoblje koje provodi trijažni postupak mora biti dodatno educirano, sa razvijenim organizacijskim sposobnostima.
- Medicinske sestre na trijažnim punktovima moraju imati radno iskustvo u specifičnom području od najmanje pet godina

5. LITERATURA

1. Ivanišević K. Trijaža u hitnom bolničkom prijemu Triage procedures in Hospital Emergency Department. *Sestrin Glas*. 2019 Dec 19;24(3):169–75.
2. Hrvatski Zavod za Hitnu Medicinu [Internet]. [pristupljeno 03.05.2023.]. Kontinuirano stručno osposobljavanje radnika u djelatnosti hitne medicine - HZHM. Dostupno na: <https://www.hzhm.hr/projekti/kontinuirano-strucno-osposobljavanje-radnika-u-djelatnosti-hitne-medicine>
3. Vico M, Šverko P, Vuković Z, Protić A, Hauser G. Trijaža u hitnoj službi. *Med Flum Med Flum*. 2013 Dec 2;49(4):442–6.
4. Nakao H, Ukai I, Kotani J. A review of the history of the origin of triage from a disaster medicine perspective. *Acute Med Surg*. 2017;4(4):379–84.
5. Göransson KE, Ehrenberg A, Ehnfors M. Triage in emergency departments: national survey. *J ClinNurs*. 2005;14(9):1067–74.
6. Strapajević D. Trijaža u Zavodu za hitnu medicinu Kliničkog bolničkog centra Zagreb. *Sestrin Glas*. 2012 Aug 19;17(2):111–6.
7. ACEM - Triage Guidelines on the imlementation of the australasian triages cale in emergencydepartments [Internet]. [pristupljeno 10.05.2023.]. Dostupno na: <https://acem.org.au/Content-Sources/Advancing-Emergency-Medicine/Better-Outcomes-for-Patients/Triage>
8. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern Triage in the Emergency Department. *DtschÄrztelInt*. 2010 Dec;107(50):892.
9. Yancey CC, O'Rourke MC. Emergency Department Triage. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearlsPublishing; 2023 [pristupljeno 18.06.2023.]. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557583/>
10. Johannessen LEF. Beyond guidelines: discretionary practice in face-to-face triage nursing. *Sociol Health Illn*. 2017;39(7):1180–94.
11. Reblora JM, Lopez V, Goh YS. Experiences of nurses working in a triage area: An integrative review. *AustCrit Care*. 2020 Nov 1;33(6):567–75.

12. Stritto D, A R. The experiences of the emergency triage nurse: A phenomenological study. 2005 May [pristupljeno 04.06.2023.]; Dostupno na: <https://twu-ir.tdl.org/handle/11274/11803>
13. Cone KJ, Murray R. Characteristics, insights, decision making, and preparation of ED triage nurses. *J EmergNurs*. 2002 Oct 1;28(5):401–6.
14. Wolf L, Perhats C, Delao A, Burchill CN, Clark P, Callihan M, et al. Role and Training of Emergency Department ChargeNurses: A Mixed Methods Analysis of Processes, Needs, and Expectations. *J EmergNurs*. 2022 Jul 1;48(4):390–405.
15. Martínez-Segura E, Lleixà-Fortuño M, Salvadó-Usach T, Solà-Miravete E, Adell-Lleixà M, Chanovas-Borrás MR, et al. [Competence of triage nurses in hospital emergency departments]. *EmergRevSocEspañola Med Emerg*. 2017 Jun;29(3):173–7.
16. Patel VL, Gutnik LA, Karlin DR, Pusic M. Calibrating urgency: triage decision-making in a pediatric emergency department. *Adv Health SciEducTheoryPract*. 2008 Nov;13(4):503–20.
17. Aghabarary M, Pourghaedi Z, Bijani M. Investigating the professional capability of triage nurses in the emergency department and its determinants: a multicenter cross-sectional study in Iran. *BMC Emerg Med*. 2023 Apr 1;23(1):38.
18. Ausserhofer D, Zaboli A, Pfeifer N, Solazzo P, Magnarelli G, Marsoner T, et al. Errorsinnurse-led triage: An observational study. *Int J NursStud*. 2021 Jan 1;113:103788.
19. Alshibani A, Alharbi M, Conroy S. Under-triage of older trauma patients in prehospital care: a systematic review. *EurGeriatr Med*. 2021 Oct 1;12(5):903–19.
20. Doyle SL, Kingsnorth J, Guzzetta CE, Jahnke SA, McKenna JC, Brown K. Outcomes of Implementing Rapid Triage in the Pediatric Emergency Department. *J EmergNurs*. 2012 Jan 1;38(1):30–5.
21. McCarthy M, McDonald S, Pollock W. Triage of pregnant women in the emergency department: evaluation of a triage decision aid. *Emerg Med J*. 2013 Feb 1;30(2):117–22.

22. Bazarian JJ, Stern RA, Wax P. Accuracy of ED triage of psychiatric patients. *Am J Emerg Med.* 2004 Jul 1;22(4):249–53.
23. Downey LVA, Zun LS, Burke T. Comparison of Canadian triage acuity scale to Australian Emergency Mental Health Scale triage system for psychiatric patients. *IntEmergNurs.* 2015 Apr 1;23(2):138–43.

6. ŽIVOTOPIS

Osobni podaci:

Ime: Matea

Prezime: Boras

Adresa prebivališta: Hrvatskih iseljenika 14, Vrgorac 21276

E-mail adresa: matea.boras9@gmail.com

Obrazovanje:

2019. - ... Prijediplomski sveučilišni studij sestrinstva, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Sveučilište u Splitu

2015. - 2019. Srednja škola „Tin Ujević“, Vrgorac

2007. - 2015. Osnovna škola „Vrgorac“, Vrgorac

Radno iskustvo:

2020. - rad putem Student servisa – KBC Split