

Proces trijaže i održavanje života odraslih osoba

Canjuga, Marijana

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:452628>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-19**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





Sveučilište Sjever

Završni rad br. xxxx/SS/2024

Proces trijaže i održavanje života odraslih osoba

Marijana Canjuga, 0336049551

Varaždin, travanj 2024. godine



Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. xxx/SS/2024

Proces trijaže i održavanje života odraslih osoba

Student

Marijana Canjuga, 0336049551

Mentor

Zoran Žeželj, mag. med. techn.

Varaždin, travanj 2024. godine

Prijava završnog rada

Predgovor

Sažetak

Objedinjeni hitni bolnički prijam predstavlja središnje mjesto u bolničkoj zdravstvenoj ustanovi za hitnu procjenu, dijagnostiku i liječenje osoba. U njemu se osobe najčešće prvo susreću s medicinskim sestrama/tehničarima koji vrše procjenu hitnosti stanja odnosno proces trijaže. Trijažna medicinska sestra/tehničar mora omogućiti da razina i kvaliteta trijažnog procesa budu proporcionalne s objektivnim kliničkim standardima, a ne administrativnim ili kadrovskim potrebama te je zbog toga važno poštivanje standardiziranih sustava trijaže. Hitnost se definira prema kliničkom stanju bolesnika i služi kako bi se procijenila brzina intervencije koja je neophodna za ostvarenje optimalnog rezultata neovisno od ozbiljnosti i složenosti određene bolesti ili ozljede. Potrebno je istaknuti da trijažna medicinska sestra ne postavlja ili pretpostavlja medicinsku dijagnozu, već daje svoj odgovor odnosno trijažnu odluku na bolesnikove tegobe koje se donose na njegove prezentirajuće simptome. Poznavanje postupaka kardiopulmonalne reanimacije (KPR) te postupaka održavanja života i njezinih reevaluacija obveza i dužnost su svakog zdravstvenog djelatnika. Cilj ovog završnog rada je pobliže pojasniti ulogu trijažne medicinske sestre/tehničara u procesu trijaže (Australско-azijska ljestvica trijaže, utvrđivanje glavne tegobe, utjecaj fizioloških parametara i ABCDE pristup, procjena boli, specifičnosti trijaže u određenim populacijama te dokumentiranje trijažnog procesa) i objasniti elemente održavanje života odraslih osoba odnosno osnovno održavanje života i napredno održavanje života.

Ključne riječi: *proces trijaže, objedinjeni hitni bolnički prijam, medicinska sestra, održavanje života odraslih*

Abstract

The unified hospital emergency department is the central point in the hospital health facility for the urgent assessment, diagnosis, and treatment of people. People usually first meet with nursing staff who assess the urgency of the illness, i.e. the triage process. The triage nurse must ensure that the level and quality of the triage process are proportional to objective clinical criteria and not to administrative or organizational requirements. Therefore, compliance with standardized triage systems is important. Urgency is based on the patient's clinical condition. It determines the speed of intervention required to achieve an optimal outcome and is independent of the severity and complexity of the disease or injury. It is important to note that the triage nurse does not make or accept a medical diagnosis, but rather gives her response or triage decisions to the patient's complaints, which are made based on his presenting symptoms. Knowledge of cardiopulmonary resuscitation (CPR) and life support procedures and their reassessment are the obligation and duty of every healthcare professional. This final paper aims to clarify in more detail the role of the triage nurse/technician in the triage process (Australian-Asian triage scale, determination of the main complaint, influence of physiological parameters and the ABCDE approach, pain assessment, peculiarities of triage in certain population groups and documentation of the triage process) and the elements of adult life support, i.e. basic life support and advanced life support.

Keywords: *triage process, unified hospital emergency department, nurse, adult life support*

Popis korištenih kratica

ALS	Advanced Life Support
ATS	Australsko-azijska trijažna ljestvica
BLS	Basic Life Support
CENA	College of Emergency Nursing Australasia
ENA	Emergency Nurses Association
GKS	Glasgow koma bodovni sustav
GUK	glukoza u krvi
HZHM	Hrvatski zavod za hitnu medicinu
KOPB	kronična opstruktivna plućna bolest
KPR	kardiopulmonalna reanimacija
NIV	neinvazivna ventilacija
OHBP	objedinjeni hitni bolnički prijam
RH	Republika Hrvatska
RICE	Rest, Ice, Compression, Elevation
ROSC	Return of Spontaneous Circulation
VAS	vizualno-analogna skala

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Pojam trijaže i objedinjeni hitni bolnički prijam	3
2.1. Povijest trijaže.....	3
2.2. Funkcija trijaže.....	4
3. Australsko-azijska ljestvica trijaže	6
3.1. Indikatori učinkovitosti i njihovi pragovi.....	7
3.2. Implementacija u trijažnu procjenu.....	7
4. Uloga trijažne medicinske sestre/tehničara	9
4.1. Komunikacijske vještine	9
5. Proces trijaže.....	12
5.1. Opći izgled i glavna tegoba	13
5.2. Fiziološki parametri i ABCDE pristup	14
5.2.1. Dišni put (A).....	14
5.2.2. Disanje (B)	15
5.2.3. Cirkulacija (C)	17
5.2.4. Stanje svijesti (D)	18
5.2.5. Izloženost (E)	19
5.3. Procjena boli u procesu trijaže	19
5.4. Specifičnosti trijaže u određenim populacijama	21
5.5. Dokumentiranje u procesu trijaže	23
6. Održavanje života odraslih osoba	24
6.1. Osnovno održavanje života.....	24
6.1.1. Lanac preživljavanja	24
6.1.2. Osnovni postupci održavanja života	25
6.2. Napredno održavanje života	27
6.2.1. Postupci naprednog održavanja života.....	28
6.2.2. Potencijalno reverzibilni uzroci kod srčanog zastoja	29
6.2.3. Povrat spontane cirkulacije	30
7. Zaključak	32
8. Popis literature.....	33
Popis slika	37

1. Uvod

Objedinjeni hitni bolnički prijam (OHBP) zdravstvena je ustanova te centralno mjesto za hitnu procjenu, dijagnostiku i liječenje svih osoba koje zatraže medicinsku pomoć [1]. Trijažni proces formalni je sustav kojim se osobama pri dolasku u OHBP definira hitnost glavnih tegoba i procjenjuje očekivano vrijeme do početka zbrinjavanja [2]. Takav proces proizašao je iz ratnih razdoblja i bio je usko povezan sa zdravstvenim postupcima tijekom ratova [3]. Proces trijaže treba provoditi educirana medicinska sestra sa znanjem i iskustvom u području hitne medicine uz dodatnu edukaciju u procesu trijaže [4].

Australsko-azijska ljestvica (ATS) u procesu trijaže služi za procjenu razine hitnosti [1], a hitnost predstavlja karakteristiku i kliničkog rizika bolesnika i složenosti njegovih tegoba odnosno simptoma [5]. Navedenom ljestvicom bolesnicima se dodjeljuje jedna od pet kategorija kako bi se omogućilo pravovremeno zbrinjavanje [4]. Indikatori učinkovitosti ove ljestvice predstavljaju minimalni postotak bolesnika prema kategoriji trijaže za koje se predviđa da budu pravovremeno zbrinuti od strane liječnika [1]. Danas je sve više rasprava o prenapučenosti OHBP-ova osobama koje nisu životno ugroženi, što rezultira nezadovoljstvom kako između bolesnika tako i između zdravstvenih djelatnika [6].

Trijažna medicinska sestra ne postavlja ili pretpostavlja medicinsku dijagnozu već daje odgovor odnosno trijažnu odluku na tegobe bolesnika [7]. Trijažne odluke odnose se na evaluaciju glavnih tegoba, trijažnu procjenu i formaciju trijažne kategorije. Završetkom trijažnog procesa medicinska sestra može uključiti početne sestrinske intervencije iz područja zdravstvene njege koje su orijentirane prema smanjivanju odnosno ublažavanju bolesnikovih tegoba [1]. Uspostavljanje kvalitetne komunikacije uz poštivanje pravednosti, dostojanstva i privatnosti omogućuje trijažnoj medicinskoj sestri profesionalnu obvezu tijekom procesa trijaže [8].

Proces trijaže trebao bi trajati najviše dvije do pet minuta s intencijom uravnoteživanja brzine i temeljitosti u procjeni hitnosti, a uključuje kombinaciju procjene općeg izgleda i glavne tegoba te fizioloških parametara [1, 4]. Glavna tegoba predstavlja razlog dolaska u OHBP uz potencijal iniciranja podrške u odlučivanju trijažne medicinske sestre [9]. Mjerenjem i interpretacijom fizioloških parametara mogu se otkriti kritična stanja kod kojih je vrijeme presudno, te je stoga razvijena metoda ABCDE pristupa kao jedna od odrednica trijažne kategorije [10].

Najčešću tegobu zbog koje bolesnici dolaze u OHBP predstavlja bol, a izjave o njejoj prisutnosti smatraju se glavnim standardom mjerenja njezina intenziteta [1, 4]. Kod procjene boli u trijažnom procesu trebaju se uzeti u obzir subjektivne i objektivne informacije, a trijažnoj sestri nije u cilju odrediti kolikom jačinom bolesnika zaista boli, već koliki je vremenski okvir unutar

kojeg bolesnik može sigurno čekati na početak zbrinjavanja. Za subjektivno kvantitativno mjerenje boli koriste se jednodimenzionalne i multidimenzionalne skale boli [1, 11]. Tijekom trijažnog procesa najvažnija dokumentacija je trijažni obrazac koji mora biti dosljedan, jasan i točan uz vremenski slijed događaja, a u njega se upisuju najvažniji podaci kojima se određuje određena trijažna kategorija [1].

Postupci kardiopulmonalne reanimacije (KPR) odnosno postupci održavanja života obveza su i dužnost u radu svakog zdravstvenog djelatnika. Srčani zastoj smatra se najčešćim i najkritičnijim zdravstvenim stanjem jer zahtjeva multidisciplinarni pristup u zbrinjavanju, što pridonosi preživljavanju i minimalizaciji rizika od komplikacija. Održavanje života kod odraslih osoba može biti osnovno (BLS) i napredno (ALS) [12, 13]. Intervencije koje obuhvaća BLS su održavanje prohodnosti dišnog puta i potpora cirkulaciji, dok ALS uključuje napredno zbrinjavanje dišnih putova, korištenje defibrilatora i primjenu lijekova. Kod zbrinjavanja srčanog zastoja potrebno je i revidirati moguće čimbenike koji mogu dovesti do određenih komplikacija odnosno potencijalno reverzibilnih uzroka za koje postoje određeni načini zbrinjavanja [10, 13].

2. Pojam trijaže i objedinjeni hitni bolnički prijam

Objedinjeni hitni bolnički prijam (OHBP) predstavlja središnje mjesto u bolničkoj zdravstvenoj ustanovi za hitnu procjenu, dijagnostiku i liječenje osoba. Glavni cilj u radu OHBP-a je pružiti brzu i učinkovitu zdravstvenu skrb osobama koje dolaze iz drugih hitnih službi, samostalno, ambulantnih centara ili drugih zdravstvenih ustanova [1]. Odjel OHBP-a omogućuje zdravstvenom osoblju da brzo procijeni pacijentove potrebe, pruži hitne intervencije i usmjeri prema odgovarajućim odjelima ili daljnjem liječenju prema potrebama. Hitnu medicinsku pomoć mogu zatražiti sve osobe, a na osoblju OHBP-a je da procijene koliko je njihovo stanje životno ugrožavajuće, a da bi to primjereno mogli učiniti potreban je trijažni sustav [7].

Trijažni sustav odnosno trijaža predstavlja formalan proces u kojem se osobe procjenjuju odmah nakon dolaska u OHBP, a tim procesom definira se hitnost problema i procjenjuje se dozvoljeno očekivano vrijeme čekanja na početak pregleda liječnika i liječenja [1]. Riječ trijaža odnosno „*triage*“ proizašla je iz francuske riječi „*trier*“ što znači „*sortirati*“, a korijen riječi potječe iz latinskog jezika [3]. Ključni imperativ razvoja trijažnog sustava jest gradnja sustava koji može objединiti širok raspon kliničkih slučajeva, obuhvaćajući različite bolesti i ozljede, dok je s druge strane pritisak od očekivanja bolesnika koji je sve veći. S obzirom na spoznaju da je proces trijaže kompleksan proces u pogledu donošenja odluka, postoji nekoliko trijažnih ljestvica koje usmjeravaju trijažne medicinske sestre prema ispravnim trijažnim odlukama [1].

Jedna od autonomnih sestrinskih uloga je i sama trijaža koja je neophodna za sigurnost i pravovremenu skrb bolesnika. Odluke trijažne medicinske sestre zahtijevaju složene kognitivne postupke, a sama preciznost tih odluka ključna je u pružanju optimalne zdravstvene skrbi [2]. Prema CENA-u trijažni proces trebala bi izvoditi kvalificirana medicinska sestra s kliničkim znanjem i iskustvom u području hitne medicine i dodatnom završenom edukacijom iz trijažnog procesa. Trijažna medicinska sestra treba biti aktivno uključena u kontinuiranu edukaciju kako bi započela primjerene sestrinske intervencije, nadzirala i skrabila o sigurnosti bolesnika [4]. Trijažne odluke u najvećoj mogućoj mjeri moraju biti temeljene na dokazima i demonstrirati najbolje standarde prakse, a dokazi odnosno klinička hitnosti i samo stanje bolesnika ne smiju biti određeni ljudskim ili financijskim čimbenicima [1].

2.1. Povijest trijaže

Postupak trijaže proizašao je iz ratnih potreba i usko je povezan s vojnim zdravstvenim postupcima. Drevne i srednjovjekovne vojske ulagale su malo ili nimalo formalnih napora da svojim vojnicima pruže zdravstvenu skrb koja je vrlo često bila neučinkovita. Najraniji

dokumentirani sustavi za distribuciju zdravstvene skrbi među ranjenim vojnicima javljaju se tek u 18. stoljeću kada su vojni kirurzi razvijali i primjenjivali prva trijažna pravila na bojnopolju. Prvi službeni sustav trijaže na bojnopolju pripisuje se istaknutom francuskom vojnom kirurgu barunu Dominiqueu-Jeanu Larreyu, glavnom kirurgu Napoleonove carske garde, koji je prepoznao potrebu za procjenom i kategorizacijom ranjenih vojnika. Njegov je sustav bio evakuirati i liječiti one kojima je bila potrebna najhitnija medicinska pomoć, umjesto čekanja satima ili danima da se bitka završi, kao što se radilo u prethodnim ratovima [3]. U svojim memoarima Larrey je jasno naglasio pravilo za kategorizaciju ozlijeđenih: *“oni koji su opasno ranjeni trebaju dobiti prvu pozornost, bez obzira na rang ili razliku, a oni koji su lakše ozlijeđeni neka pričekaju dok im se teško osakaćena braća po oružju ne operiraju, inače ne bi preživjeli mnogo sati, rijetko, do sljedećeg dana”* [14].

Trijažni sustav najviše se razvijao u ratnim razdobljima tijekom 19. i 20. stoljeća, a razvojem organiziranih medicinskih sustava početkom 20. stoljeća počinje se koristiti proces trijaže u bolnicama koji se tada sastajao od kratke kliničke procjene bolesnika [15]. Prepoznato je da samo mjerenje fizioloških parametara nije dovoljno za identifikaciju hitnosti problema, te upravo zbog toga danas su u uporabi različiti sustavi odnosno ljestvice za određivanje prioriteta. Prvi sustav trijaže nastao je 1993. godine u Australiji kao Nacionalna ljestvica trijaže koja je krajem 1990-ih godina usavršavana i prozvana Australsko-azijskom ljestvicom trijaže (ATS) [4]. Osim ATS-a postoji Kanadska trijažna ljestvica i Mančesterska trijažna ljestvica, a ATS se u Europi koristi jedino u Republici Hrvatskoj gdje je uvedena 2012. godine na inicijativu HZHM-a te je time postala nacionalna ljestvica trijaže prema kojoj se dalje treba razvijati sustav trijaže [1].

2.2. Funkcija trijaže

Glavna funkcija trijaže je što brža identifikacija stanja koje ugrožava život osobe i početak njezinog liječenja. Brza intervencija koja smanjuje ugroženost života, poboljšanje ishoda liječenja te smanjenje boli i patnje predstavljaju osnove rada tijekom trijaže. Trijažom se podupire pružanje zdravstvene skrbi u svim odjelima hitne medicine, u kojima u isto vrijeme može stići različiti broj ljudi s različitim tegobama. Trijažni proces može funkcionirati na različite načine, no sama učinkovitost toga procesa mora imati zajedničke karakteristike, a to su:

- isti ulaz za sve osobe koje dolaze u OHBP odnosno isti proces procjene za sve osobe;
- odgovarajuća okolina za kratku procjenu stanja odnosno jednostavan pristup koji uravnotežuje kliničku, sigurnosnu i administrativnu potrebu;

- sustav protoka bolesnika koji je organiziran na način da protok informacija o tom bolesniku bude jednostavan od procjene stanja, liječenja i konačnog zbrinjavanja;
- kontinuirani podaci o aktivnostima unutar OHBP-a uz sustav za obavještanje o bolesnicima koje dovodi izvanbolnička hitna medicinska služba [1, 4].

Trijažna medicinska sestra mora omogućiti da razina i kvaliteta zdravstvene njege budu proporcionalne s objektivnim kliničkim kriterijima, a ne administrativnim ili organizacijskim potrebama [2]. Zbog toga je važno poštivanje standardiziranih sustava trijaže kao npr. ATS-a kojemu je cilj optimizirati sigurnost i učinkovitost te osigurati jednak pristup zdravstvenim uslugama cjelokupnom stanovništvu. Utvrđeni standardni sustav trijaže olakšava poboljšanje kvalitete u radu OHBP-u jer omogućava usporedbu ključnih pokazatelja uspješnosti odnosno koliko bolesnik čeka do početka zbrinjavanja. Važan je i informacijski sustav koji omogućuje praćenje bolesnika, uključujući kategoriju trijaže, glavnu tegobu, dijagnozu i ishod [1].

3. Australско-azijska ljestvica trijaže

Opća načela u učinkovitom radu OHBP-a su produktivnost i protok bolesnika, a kako je Australско-azijska ljestvica (ATS) trijaže primarno klinički alat za procjenu razine hitnosti, protok bolesnika unutar OHBP-a mora biti uspoređan s povećanjem produktivnosti [1]. Ova ljestvica trijaže osmišljena je s pet trijažnih kategorija kako bi omogućila pravovremenu procjenu i medicinsku intervenciju za sve osobe, a unutar okvira pravovremenosti implicitno je načelo da nije ni klinički ni etički prikladno očekivati od bilo koje osobe da rutinski čeka dulje od dva sata na početak zbrinjavanja u OHBP-u [4]. Pet trijažnih kategorija hitnosti prema ATS-u su:

- *kategorija 1*: odmah po život opasna stanja (npr. zatvoren ili djelomično zatvoren dišni put, odsutno disanje ili hipoventilacija te teški respiratorni poremećaji, odsutna cirkulacija, teška hemodinamska ugroženost, nekontrolirano krvarenje, GKS < 8);
- *kategorija 2*: ubrzo po život opasna stanja (npr. umjereni respiratorni poremećaji, umjerena hemodinamska ugroženost, GKS 9 - 12);
- *kategorija 3*: potencijalno po život opasna stanja ili važna vremenski kritična obrada i terapija ili jaka bol (npr. blagi respiratorni poremećaji, blaga hemodinamska ugroženost ; GKS ≥ 13)
- *kategorija 4*: potencijalno po život ozbiljna stanja ili situacijska hitnost ili značajna složenost; (npr. blaga bol);
- *kategorija 5*: manje hitno (npr. blaga bol/bez boli) [1].

Istraživanje Whitbya i suradnika (1997.) opisuje kliničke značajke koje koriste trijažne medicinske sestre za procjenu hitnosti u odnosu na prezentacije tegoba bolesnika s ciljem razvoja sveobuhvatnijeg opisa svake od pet trijažnih kategorija. U okviru ATS-a hitnost je funkcija i kliničkog rizika bolesnika i ozbiljnosti njegovih tegoba odnosno simptoma. Sama snaga ATS-a leži u fiziološkim parametrima za svrstavanje uobičajenih tegoba u odgovarajuću kategoriju trijaže, a takav pristup može poboljšati donošenje odluka smanjenjem vremena potrebnog za određivanje kategorije trijaže. Ovim istraživanjem ATS se pokazala pouzdanim alatom u trijažnom procesu bolesnika prema njihovim zahtjevima skrbi kako bi se optimizirali klinički ishodi u OHBP-u [5].

3.1. Indikatori učinkovitosti i njihovi pragovi

Indikatori učinkovitosti u ATS-u predstavljaju minimalni postotak bolesnika prema kategoriji trijaže za koje se očekuje da budu zbrinuti od strane liječnika unutar vremenskog okvira, dok njihovi pragovi opisuju postotak bolesnika kojima je dodijeljena određena kategorija, gdje započinje zbrinjavanje od strane liječnika unutar odgovarajućeg vremena čekanja od vremena dolaska. Na slici 3.1.1. prikazane su kategorije trijaže s vremenom početka pregleda i pragovima učinkovitosti [1]. Razmjer do kojeg se vremenski okviri mogu ispuniti rutinski se ocjenjuju prema nacionalno preporučenim standardima izvedbe za svaku od pet kategorija [4].

ATS TRIJAŽNA KATEGORIJA	VRIJEME POČETKA PREGLEDA (maksimalno dozvoljeno vrijeme za početak pregleda liječnika)	PRAG INDIKATORA UČINKOVITOSTI (% bolesnika pregledanih u zadanom vremenu)
ATS 1	Odmah	100%
ATS 2	10 minuta	80%
ATS 3	30 minuta	75%
ATS 4	60 minuta	70%
ATS 5	120 minuta	70%

Slika 3.1.1. Prikaz kategorija trijaže s vremenom početka pregleda i pragovima učinkovitosti prema ATS-u

[Izvor: S. Balića i sur.: *Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.*]

Za procjenu točnosti u procesu trijaže i učinkovitost rada OHBP-a važna je evaluacija određenih čimbenika, a to uključuje nadzor raspodjele kategorija trijaže, kategorizaciju temeljenu na medicinskoj dijagnozi, prosječno vrijeme čekanja do zbrinjavanja, postotak hospitalizacija i mortaliteta u svakoj kategoriji trijaže u usporedbi s drugim ustanovama iste razine. Identifikacija točnosti u trijažnom procesu omogućuje djelatnicima OHBP-a kontinuirano i pravovremeno zbrinjavanje svih bolesnika, a posebice onih s po život opasnim stanjima [4].

3.2. Implementacija u trijažnu procjenu

Imperativ u radu OHBP-a je osiguranje pravovremene skrbi bolesnicima na temeljnu njihove kliničke hitnosti, što implicira na potrebu vremenskih ograničenih intervencija, a potrebno je i naglasiti da sama hitnost nije sinonim za složenost tegoba odnosno simptoma. Trijažna procjena uključuje kombinaciju glavne tegobe bolesnika, njegov opći izgled i izmjerene fiziološke parametre, a sama procjena trebala bi trajati najviše dvije do pet minuta. Cjelovitu trijažnu procjenu radi educirana trijažna medicinska sestra koja prima bolesnika. Tijekom trijaže moguće

je provođenje određenih sestrinskih intervencija ili preporuka ukoliko to vrijeme dopušta te je odmah moguć i smještaj bolesnika u najoptimalniji prostor za procjenu i zbrinjavanje [1, 4].

Danas unutar OHBP-a postoje i određeni modeli skrbi poput „ambulanata za brzi protok“, no bitno je naglasiti da je kod svih modela skrbi potrebna trijažna procjena. Ako nakon prve trijaže odnosno trijažne procjene dolazi do promjene stanja bolesnika ili se doznaju dodatne relevantne informacije koje mogu utjecati na stanje hitnosti, bolesniku je potrebnu ponovno napraviti trijažnu procjenu odnosno retrijažu. Potrebno je dokumentirati početnu trijažnu procjenu i sve naknadne kategorije trijaže te naglasiti razlog za retrijažu. U idealnim uvjetima bolesnike bi trebao zbrinuti liječnik unutar preporučenih vremenskih okvira, a moguć je i drugačiji klinički ishod u opisu kategorija trijaža ukoliko se produžuje vrijeme do početka zbrinjavanja od strane liječnika [1, 4].

Sve je više rasprava o prenapučenosti OHBP-ova i ostalih hitnih službi pacijentima koji nisu životno ugroženi, što rezultira nezadovoljstvom kako između pacijenata tako i između zdravstvenih djelatnika [6]. McCusker i suradnici (2014.) proveli su istraživanje u Kanadi gdje su retrospektivno analizirali preko 600.000 pacijenata u 42 bolnice te su zaključili kako postoje značajni rizici za sigurnost kod bolesnika koji se javljaju tijekom perioda gužvi [16]. U RH dodatni je problem i velik broj odljeva zdravstvenih djelatnika uz rast broja pacijenata, preduge liste čekanja i organizaciju samih zdravstvenih ustanova, te zbog toga velik broj pacijenata dolazi u OHBP kako bi preko hitnog prijema obavili većinu pretraga [6]. U Australiji je provedeno istraživanje u kojem su bili uključeni pacijenti u četvrtoj i petoj kategoriji trijaže prema ATS-u s ciljem identifikacije čimbenika koji pridonose donošenju odluka o pristupu u OHBP. Otkriveno je da na postupke odlučivanja pacijenata utječe percipirana potreba, uputnica od strane obiteljskog liječnika te praktičnost [17].

Ivanišević i suradnici (2020.) proveli su istraživanje u OHBP-u Opće bolnice Pula s ciljem ukazivanja na prenapučenost OHBP-a prikazom učestalosti dolaska pacijenata koji nisu za hitno zbrinjavanje tijekom ljetnih mjeseci 2018. godine. Najvećem broju pacijenata (64%) dodijeljena je četvrta trijažna kategorija, a ustanovljeno je da je najveći broj dolazaka u poslijepodnevni i noćnim satima. Tijekom poslijepodnevnih sati uglavnom dolazi radno sposobno stanovništvo opravdavajući svoj dolazak time što u sklopu svog radnog vremena ne uspijevaju doći do svog obiteljskog liječnika po potrebne uputnice za preglede, dok tijekom večernjih sati uglavnom dolazi mlađa populacija pacijenata s tegobama poput prijeloma, površinskih ozljeda glave i ekstremiteta te posljedicama konzumacije raznih opijata, osobito u dane vikenda. Najveći broj pacijenata obrađen je u mjesecu kolovozu što se pripisuje turističkoj sezoni [6].

4. Uloga trijažne medicinske sestre/tehničara

Trijažni proces obavlja trijažna medicinska sestra educirana prema smjernicama CENA-u [4]. U RH trijažni proces provode prvostupnici sestrinstva s najmanje jednom godinom radnog iskustva u djelatnosti hitne medicine i završenom propisanom edukacijom iz trijaže ili medicinska sestra/tehničar s najmanje tri godine radnog iskustva u djelatnosti hitne medicine i završenom propisanom edukacijom iz trijaže [18]. Idealno, trijažna sestra trebala bi imati specijalističko postdiplomsko obrazovanje sa svrhom dosljedne i što preciznije procjene bolesnika odnosno njegove kliničke hitnosti nakon dolaska u hitnu službu odnosno OHBP [6].

Trijažna medicinska sestra ima mnogo uloga, no ona najvažnija je kvalitetna procjena kliničke hitnosti koja se postiže promatranjem općeg stanja, prikupljanjem anamnestičkih i heteroanamnestičkih podataka, mjerenjem i interpretacijom fizioloških parametara te određivanjem glavne tegobe. Potrebno je istaknuti da trijažna medicinska sestra ne postavlja ili pretpostavlja medicinsku dijagnozu, već daje svoj odgovor odnosno trijažne odluke na bolesnikove tegobe [7]. Trijažne odluke se donose s obzirom na bolesnikove prezentirajuće znakove i simptome, a mogu se podijeliti na primarne i sekundarne. Primarne trijažne odluke odnose se na prezentaciju tegoba bolesnika, trijažnu procjenu, dodjelu trijažne kategorije, dok se sekundarne trijažne odluke odnose na pokretanje sestrinskih intervencija kako bi se ubrzala skrb, sigurnost i zadovoljstvo bolesnika već u čekaonici [1].

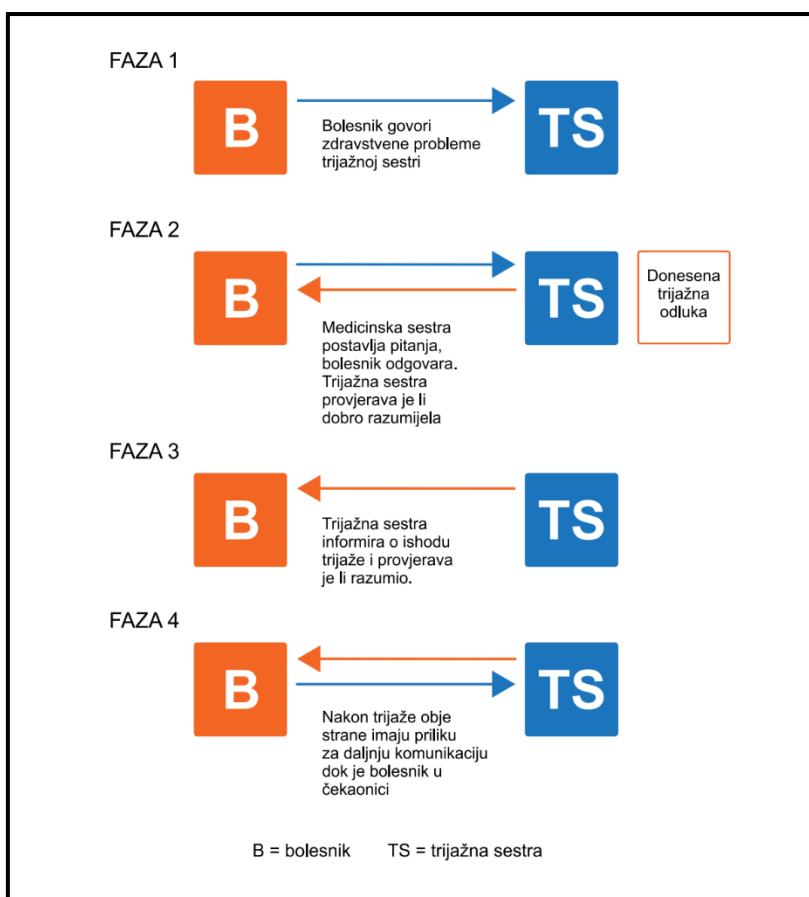
Završetkom trijažnog procesa medicinska sestra, ako je potrebno, uključuje početne sestrinske intervencije iz područja zdravstvene njege koje su usmjerene prema ublažavanju bolesnikovih tegoba, a na osnovi stupnja samostalnosti intervencije mogu biti samostalne, međuzavisne i zavisne. Sestrinske intervencije imaju za cilj pružanje pravovremene pomoći u OHBP-u te osiguranje ugodnog okruženja bolesniku za vrijeme čekanja. Primjeri samostalnih intervencija su primjena temeljnih postupaka održavanja života (BLS), imobilizacija i primjena RICE metode, primjena kisika, početna skrb za rane i zaustavljanje krvarenja te određivanje GUK-a, dok su primjeri međuzavisnih intervencija rendgen izolirane ozljede uz konzultacije s liječnikom te davanje analgetika ili antipiretika uz konzultaciju s liječnikom [1, 19].

4.1. Komunikacijske vještine

Trijažna medicinska sestra gotovo je u svim aktivnostima unutar OHBP-a zajednička karika u svim komunikacijskim aktivnostima te stoga mora uspostaviti funkcionalan komunikacijski proces kako bi omogućila učinkovitu trijažnu procjenu pacijenta te također učinkovito vodila komunikaciju s pacijentovom obitelji, suradnicima i drugim službenicima [4]. Profesionalna

predanost širok je koncept koji se može definirati prema kontekstu, položaju i perspektivi osobe, a u trijažnom procesu obuhvaća tri domene: osobni razvoj, etička načela i poštivanje načela komunikacije [20]. Bijani i suradnici (2018.) utvrdili su da su poštivanje pravednosti tijekom trijažnog procesa, poštivanje pacijentovog dostojanstva i privatnosti te uspostavljanje komunikacije s poštovanjem bile najvažnije profesionalne obveze iz perspektive pacijenata [8].

Komunikacija je proces slanja i primanja poruka između pojedinaca unutar dinamičkog konteksta, a svaki pojedinac nosi odgovornost i kao pošiljatelj i kao primatelj poruke [21]. Medicinska sestra u ulozi trijažnog kliničara mora napraviti procjenu na temelju informacija koje dobije tijekom cjelokupnog razgovora s pacijentom, no mora biti svjesna da postoje i situacije kada je to uvelike otežano kao primjerice kod bolesnika koji ne može govoriti ili je bez svijesti. Kod takvih slučajeva procjena općeg odnosno fizičkog stanja glavna je metoda kojom će trijažna sestra doći do odgovarajućeg zaključka odnosno stupanja hitnosti [1]. Na slici 4.1.1. prikazane su četiri faze komunikacije tijekom trijažnog procesa.



Slika 4.1.1. Četiri faze komunikacije tijekom trijažnog procesa

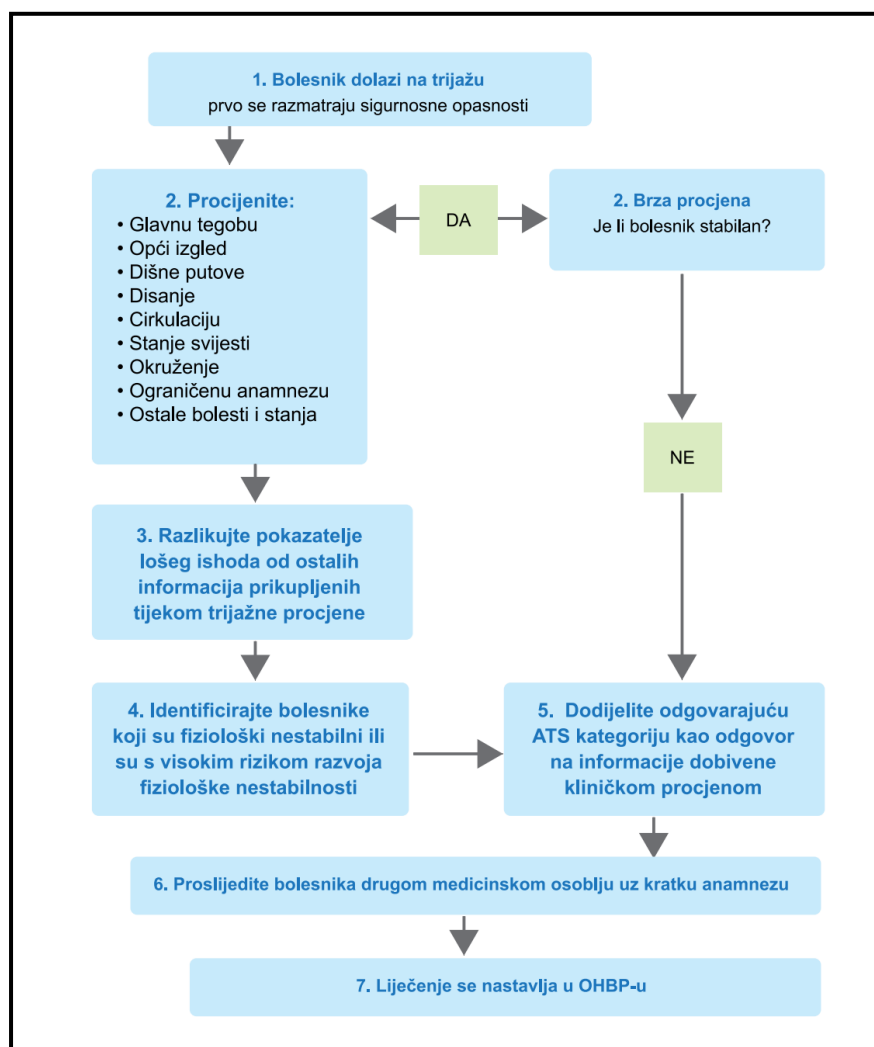
[Izvor: S. Balija i sur.: *Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu*, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.]

Provođenje navedenih faza omogućuje učinkovitu komunikaciju koja je ključna za dobivanje točnih informacija, a time i za točnu trijažnu procjenu. Uzimanje heteroanamnestičkih podataka može pridonijeti procesu trijažne procjene, no treba pazljivo odvojiti njihovo tumačenje događaja i iskoristiti samo one podatke koji su neophodni za trijažnu procjenu [1]. Važan je i konsenzus između verbalne i neverbalne komunikacije, a naročito u stresnim uvjetima od značaja je primijetiti i razumjeti promjene u neverbalnim porukama bolesnika s kojima komunicira [21]. Kod uzimanja anamnestičkih i heteroanamnestičkih podataka trijažna medicinska sestra mora poznavati svoje ponašanje tijekom komunikacije i biti svjesna vlastitih reakcija, nikada ne podcjenjivati utjecaj okoline na komunikaciju, aktivno slušati i uvijek provjeriti točnost primljenih podataka [1, 4].

Cjelokupni trijažni komunikacijski proces pod utjecajem je niza čimbenika koji mogu ometati njegov tijek. Kada određeni čimbenici donose probleme unutar komunikacijskog procesa, sposobnost trijažne sestre da prikupi potrebne informacije je ugrožena te je stoga od vitalne važnosti da sestra bude svjesna potencijalnih čimbenika koji prijete učinkovitoj komunikaciji i da minimizira njihov utjecaj. Primjeri čimbenika koji mogu ometati komunikacijski proces su: nepovoljno fizičko okruženje, upotreba žargona, nepoznavanje ili neprimjećivanje neverbalnih znakova, kulturne i generacijske različitosti, određene vrste zdravstvenih tegoba te nerealna očekivanja i pretpostavke [1].

5. Proces trijaže

Pravovremeno zbrinjavanje kliničkih poremećaja smanjuje samu ozbiljnost bolesti odnosno mogući mortalitet i potencijalni invaliditet. Istraživanjima su klinički parametri prema ATS-u pretvoreni u indikatore ishoda kod kliničkih poremećaja te su stoga neophodni kao standardi kliničke procjene u procesu trijaže. Proces trijaže trebao bi trajati najviše dvije do pet minuta s intencijom uravnoteživanja brzine i temeljitosti u procjeni hitnosti, a uključuje kombinaciju procjene općeg izgleda i glavne tegoba te fizioloških parametara [1, 4]. Na slici 5.1. prikazan je algoritam procesa trijaže. Stanfield (2015.) navodi da su glavna tegoba, fiziološki parametri uključujući bol, simptomi i povijesti bolesti zajedničke kliničke informacije koje su ključne u odabiru odgovarajuće trijažne kategorije [22].



Slika 5.1. Algoritam trijažnog procesa

[Izvor: S. Balija i sur.: *Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu*, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.]

Pacijenti se u OHBP-u trijažiraju po dolasku kako bi se utvrdila hitnost njihovih tegoba, a to utvrđivanje namijenjeno je odlučivanju o redosljedu prioriteta u kojem pacijenti trebaju biti zbrinuti i vremenu u kojem pacijenti mogu sigurno čekati početak zbrinjavanja [22]. Trijažna medicinska sestra mora poznavati utvrđene interne sigurnosne protokole te mora osigurati da je oprema za BLS dostupna kod procesa trijaže. Na početku svake smjene potrebno je napraviti osnovnu sigurnosnu provjeru kako opreme tako i radnog prostora, te se strogo pridržavati standardnih mjera zaštite uz slučajnu izloženosti tjelesnim tekućinama. Potrebno je istaknuti da mjesto gdje se obavlja trijažna procjena nikada ne smije biti prazno i svaka trijažna medicinska sestra mora biti svjesna rizika povezanih s odlaskom odnosno napuštanjem tog mjesta [1].

5.1. Opći izgled i glavna tegoba

Promatranje bolesnikova izgleda i ponašanja osnovni je dio procjene kod trijažnog procesa koji mnogo govori o njegovom fiziološkom i psihološkom statusu. Potrebno je posebno promatrati način kretanja bolesnika te postoje li kakva ograničenja u kretanju. Promatranje općeg izgleda trebalo bi trajati samo nekoliko sekundi te kad je on gotov započinje primarni pregled i utvrđivanje glavne tegobe dolaska u OHBP [1]. Glavna tegoba pacijenta predstavlja razlog dolaska u hitnu službu odnosno OHBP te ima potencijal iniciranja podrške odlučivanja trijažnoj medicinskoj sestri u trijažnom procesu. Još jedna primjena glavnih tegoba je što se mogu koristiti kao varijable za pokretanje kvalitetnijeg kliničkog zbrinjavanja te kao pomoć liječnicima u postavljanju medicinske dijagnoze. Glavne tegobe također se koriste za retrospektivne analize kliničkih podataka u istraživačke svrhe, što je primjerice proučavanje prevalencije određenih vrsta boli [9].

Arslanian-Engoren (2005.) provela je istraživanje s ciljem utvrđivanja tegoba pacijenata koje trijažne sestre koriste kod trijažnog procesa sa sumnjom na akutni koronarni sindrom te postoje li razlike u tegobama koje trijažne sestre koriste u donošenju trijažne odluke prema spolu pacijenata. Upitnici su trijažnim sestrama prikazali informacije o dvoje pacijenta, od kojih je prvi imao klasične simptome akutnog koronarnog sindroma, dok je drugi imao atipične simptome. Istraživanjem je otkriveno da su se trijažne odluke temeljile isključivo na glavnoj tegobi i nisu varirale prema spolu pacijenata [23]. Ista autorica navedenog istraživanja 2009. godine upotrijebila je kvalitativni pristup kako bi objasnila proces donošenja trijažnih odluka za pacijente sa simptomima akutnog infarkta miokarda. Istraživanje je obuhvaćalo intervju trijažnih medicinskih sestara nakon hipotetskih prikaza slučajeva pacijenata, a rezultati su bili slični kao i prethodno istraživanje odnosno trijažne sestre su se oslanjale na kliničku prezentaciju pacijenta, kao što je njegov opći izgled te prisutnost, lokalizaciju i širenje boli kako bi odredili trijažnu kategoriju [24].

5.2. Fiziološki parametri i ABCDE pristup

Primarna procjena tijekom procesa trijaže fokusirana je na bolesnikov fiziološki status odnosno fiziološke parametre na temelju kojih se određuje trijažna kategorija. Fiziološki parametri kao odrednice trijažne kategorije prema ATS-u razvili su se zahvaljujući radnoj skupini ENA-a i trijažnim sestrama države Victoria u Australiji [25]. Velika većina istraživanja potvrđuje da trijažne sestre određuju kategoriju trijaže prema fiziološkim parametrima (frekvencija disanje, periferna saturacija, arterijski krvni tlak, frekvencija pulsa, stanje svijesti, tjelesna temperatura) i glavnoj tegobi bolesnika [1].

Istraživanja podupiru mjerenje i interpretaciju fizioloških parametara kao temelj kliničke odnosno trijažne odluke. Castner (2011.) je pokušala utvrditi koji su kategorizirani podaci važni za trijažnu sestru ili nužno potrebni za donošenje odluka tijekom trijaže. Fiziološki parametri, stupanj boli, medicinska povijest i prisutnost alergija navedeni su kao najvažniji, kao i najpotrebniji podaci tijekom trijažnog procesa [26]. Garbez i suradnici (2011.) pokušali su utvrditi koji faktori utječu na trijažne medicinske sestre kod dodjeljivanja nižih trijažnih kategorija te se pokazalo da su dob pacijenta, fiziološki parametri i potreba za pravovremenim zbrinjavanjem bili najznačajniji faktori pri dodjeljivanju nižih trijažnih kategorija [27].

S obzirom na to da je prvi pregled neprocjenjiv alat kod početne trijažne procjene svakog bolesnika gdje se mogu otkriti kritična stanja kod kojih je vrijeme presudno, razvijena je metoda ABCDE pristupa (A - eng. *airway* - dišni putovi; B - eng. *breathing* - disanje; C - eng. *circulation* - cirkulacija; D - eng. *disability* - stanje svijesti; E - eng. *exposure* - izloženost) za određivanje fizioloških parametara. U navedeno pristupu važno je poteškoće rješavati kako se na njih nailazi odnosno primjerice ne rješavati poteškoće disanja i cirkulacija ako nije osiguran dišni put [10]. Važno je naglasiti da je ABCDE pristup odnosno njegova podjela okvirna, svaki dio pristupa treba uzeti u obzir kao dio veće kliničke slike, a ne promatrati odvojeno. Takvim se načinom trijažnim sestrama opravdava dodjela određene trijažne kategorije, a i neće se dovoditi u situacije da se njihove dodijeljene trijažne kategorije kritiziraju [1].

5.2.1. Dišni put (A)

Ako pacijent reagira normalnim glasom, onda je dišni put otvoren. Opstrukcija dišnih putova može biti djelomična ili potpuna. Znakovi djelomične opstrukcije dišnog puta uključuju promjenu glasa, bučno disanje odnosno stridor i pojačan napor kod disanja [28]. Stridor se kod odrasle populacije pojavljuje kad je 75% lumena dišnog puta zatvoreno, dok kod djece minimalni edem može dovesti do stridora [1]. Kod potpuno začepljenog dišnog puta nema procesa disanja usprkos

velikom naporu [28]. Na slici 5.2.1.1. prikazani su fiziološki pokazatelji dišnog puta odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže.

Trijažna kategorija	Odrasli
Kategorija 1	Zatvoren Djelomično zatvoren
Kategorija 2	Otvoren
Kategorija 3	Otvoren
Kategorija 4	Otvoren
Kategorija 5	Otvoren

Slika 5.2.1.1. Fiziološki pokazatelji dišnog puta odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže

[Izvor: S. Balija i sur.: *Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.*]

Procjena dišnog puta uključuje traženje razloga opstrukcije (npr. strano tijelo, povraćani sadržaj, edem) te interpretaciju pridruženih zvukova u dišnim putovima (npr. krkljanje, stridor, hroptanje, hrkanje). Odraslom bolesniku sa zatvorenim ili djelomično zatvorenim dišnim putem mora biti dodijeljena trijažna kategorija 1 uz prekid daljnje primarne procijene i početak zbrinjavanja dišnog puta [1]. Zbrinjavanje dišnih putova uključuje:

- smještaj bolesnika u pravilan položaj, zabacivanje glave i podizanje brade;
- aspiraciju u trajanju do 15 sekundi;
- odabir odgovarajuće metode: orofaringealni ili nazofaringealni tubus, supraglotičko pomagalo ili asistencija liječniku kod endotrahealne intubacije ili krikotiroidotomije [10].

5.2.2. Disanje (B)

Thim i suradnici (2012.) navode da kod aspekta disanja uvijek treba odrediti njegovu frekvenciju, obratiti pozornost na pokrete toraksa i korištenje pomoćne respiratorne muskulature. Važno je što ranije identificirati pojavu cijanoze, proširene vratne vene i moguću laceraciju dušnika [28]. Normalna frekvencija disanja za odraslu osobu u mirovanju je 12 do 20 udaha u jednoj minuti [1]. Na slici 5.2.2.1. prikazani su fiziološki pokazatelji disanja kod odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže.

Trijažna kategorija	Odrasli
Kategorija 1	<ul style="list-style-type: none"> • Odsutno disanje ili hipoventilacija • Teški respiratorni poremećaj: <ul style="list-style-type: none"> - jako korištenje pomoćne respiratorne muskulature - ne može govoriti - centralna cijanoza - poremećaj stanja svijesti
Kategorija 2	<ul style="list-style-type: none"> • Umjeren respiratorni poremećaj: <ul style="list-style-type: none"> - umjereno korištenje pomoćne respiratorne muskulature - izgovara riječi - koža blijeda / periferna cijanoza
Kategorija 3	<ul style="list-style-type: none"> • Blag respiratorni poremećaj: <ul style="list-style-type: none"> - blaže korištenje pomoćne respiratorne muskulature - izgovara rečenice - koža ružičasta
Kategorija 4	<ul style="list-style-type: none"> • Nema respiratornog poremećaja: <ul style="list-style-type: none"> - ne koristi pomoćnu respiratornu muskulaturu - izgovara pune rečenice
Kategorija 5	<ul style="list-style-type: none"> • Nema respiratornog poremećaja: <ul style="list-style-type: none"> - ne koristi pomoćnu respiratornu muskulaturu - izgovara pune rečenice

Slika 5.2.2.1. *Fiziološki pokazatelji disanja kod odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže*

[Izvor: S. Balija i sur.: *Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.*]

Procjena disanja zahtjeva utvrđivanje respiratorne frekvencije i načina disanja [1]. Ako je prilikom procjene disanja potrebno fizičko obuzdavanje bolesnika mora se primijeniti ona metoda obuzdavanja koja će omogućiti bolesniku prohodnost dišnih putova i dovoljan respiracijski volumen [10]. Svi bolesnici sa znakovima respiratornog poremećaja zahtijevaju dodjeljivanje trijažne kategorije 1, a s obzirom na to da je takav poremećaj pokazatelj lošeg ishoda od velike ga je važnosti pravovremeno definirati prilikom trijažne procjene [1]. Zbrinjavanje disanja uključuje:

- davanje kisika, kojeg medicinske sestre mogu samostalno dati bolesniku na nosni kateter i to maksimalno 4 L/min kako bi se osiguralo dovoljno zasićenje krvi kisikom, 94 - 98% (osim kod bolesnika s KOPB-om kod kojih je dovoljno zasićenje 88 - 92%);
- provođenje asistiranog umjetnog disanja kada je frekvencija disanja manja od 10 ili veća od 30 u jednoj minuti te kod nedovoljnog širenja toraksa;
- stavljanje bolesnika na NIV s pozitivnim tlakom kada liječnik to indicira [10].

5.2.3. Cirkulacija (C)

Kod procjene cirkulacije potrebno je odrediti srčanu frekvenciju i njezine karakteristike, izgled i boju kože te kapilarno punjenje, a važna je i procjena vanjskih znakova krvarenja (npr. hemoptiza, hemoptoa, epistaksa, melena, hematemeza). Kao pokazatelje hemodinamskog statusa potrebno je izmjeriti arterijski krvni tlak kao i procijeniti kvalitetu perifernog pulsa i stanja svijesti [1, 28]. Na slici 5.2.3.1. prikazani su fiziološki pokazatelji cirkulacije kod odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže.

Trijažna kategorija	Odrasli
Kategorija 1	<ul style="list-style-type: none">• Odsutna cirkulacija• Teška hemodinamska ugroženost, npr.:<ul style="list-style-type: none">- odsutan periferni puls- koža blijeda, hladna, vlažna- značajne promjene u frekvenciji centralnog pulsa- poremećaj stanja svijesti GKS manje od 9• Nekontrolirano krvarenje
Kategorija 2	<ul style="list-style-type: none">• Umjerena hemodinamska ugroženost, npr.:<ul style="list-style-type: none">- odsutan puls na a.radialis, palpabilan puls na a. brachialis- koža blijeda, hladna, vlažna- umjerene promjene u frekvenciji pulsa / min (<50 ili > 150)
Kategorija 3	<ul style="list-style-type: none">• Blaga hemodinamska ugroženost, npr.:<ul style="list-style-type: none">- palpabilni pulsevi na periferiji- koža blijeda, hladna, suha
Kategorija 4	<ul style="list-style-type: none">• Nema hemodinamske ugroženosti, npr.:<ul style="list-style-type: none">- palpabilni pulsevi na periferiji- koža ružičasta, topla, suha
Kategorija 5	<ul style="list-style-type: none">• Nema hemodinamske ugroženosti, npr.:<ul style="list-style-type: none">- palpabilni pulsevi na periferiji- koža ružičasta, topla, suha

Slika 5.2.3.1. *Fiziološki pokazatelji cirkulacije kod odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže*

[Izvor: S. Balija i sur.: *Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.*]

Osobama koje pokazuju znakove hemodinamske ugroženosti, poput tahikardije ili bradikardije, hipotenzije ili maligne hipertenzije, potrebno je tijekom trijažne procjene odrediti odgovarajuću trijažnu kategoriju [1]. Zbrinjavanje cirkulacije uključuje:

- zaustavljanje vanjskog krvarenja;
- otvaranje intravenskog puta ili asistencija liječniku kod otvaranja intraosealnog puta;
- poremećaje ritma zbrinjavati na indicaciju liječnika [10].

5.2.4. Stanje svijesti (D)

Promjena stanja svijesti značajan je pokazatelj akutne ozljede ili ozbiljne bolesti. Kod bolesnika s poremećajem stanja svijesti potrebno je dodijeliti određenu visoku trijažnu kategoriju. Procjena stanja svijesti uključuje brzu procjenu prema AVPU metodi (A - eng. *alert* - priseban; V - eng. *voice* - reagira na glasovni podražaj; P - eng. *pain* - reagira na bolan podražaj; U - eng. *unresponsive* - ne reagira) ili Glasgow koma bodovnom sustavu [1, 28].

Glasgow koma bodovni sustav (GKS) opisan je 1974. godine kao metoda procjene stanja svijesti kod osoba s ozljedom glave. Prema ovoj metodi procjena se vrši na temelju otvaranja očiju te verbalnim i motornim odgovorom. Bodovni raspon je od 3 do 15, veći broj bodova upućuje na višu razinu svijesti odnosno niži broj bodova upućuje na poremećaj stanja svijesti [29]. Na slici 5.2.4.1. prikazan je Glasgow koma bodovni sustav te fiziološki pokazatelji stanja svijesti prema njemu kod odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže.

Reakcija	Opis	Bodovi
Otvaranje očiju	Spontano	4
	Na poziv	3
	Na pritisak	2
	Nema odgovora	1
	Nije testirano	NT
Verbalni odgovor	Orijentiran	5
	Smeten	4
	Riječi	3
	Zvukovi	2
	Nema odgovora	1
	Nije testirano	NT
Motorni odgovor	Izvršava naloge	6
	Lokalizira	5
	Normalna fleksija	4
	Abnormalna fleksija	3
	Ekstenzija	2
	Nema odgovora	1
	Nije testirano	NT

Trijažna kategorija	Odrasli
Kategorija 1	• GKS < 8
Kategorija 2	• GKS 9 – 12
Kategorija 3	• GKS ≥ 13
Kategorija 4	• GKS 15 - nema akutnih promjena u odnosu na dosadašnju GKS
Kategorija 5	• GKS 15 - nema akutnih promjena u odnosu na dosadašnju GKS

Slika 5.2.4.1. Glasgow koma bodovni sustav (lijeva tablica) te fiziološki pokazatelji stanja svijesti prema njemu (desna tablica) kod odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže

[Izvor: S. Balija i sur.: *Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu*, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.]

Akutna promjena u razini svijesti osobe može biti prvi pokazatelj značajne akutne promjene zdravstvenog stanja, osobito kod pacijenata starije dobi. Poremećaji svijesti, kvantitativni i kvalitativni, postaju sve važniji znak kliničkog pogoršanja kako populacija stari, a s obzirom na to uvjerljiv su i pokazatelj kliničkog rizika i težine akutne bolesti. Williams (2019.) je naglasio da se poremećaji svijesti mogu jednostavno bilježiti AVPU metodom, osim ako se rutinski ne razmatra

mogućnost novih poremećaja, što je potaknulo dodavanje dodatnog elementa u AVPU metodu odnosno kreiranju nove ACVPU metode gdje C označava pojavu nove konfuzije odnosno zbunjenosti i delirija [30]. Peate i Brent (2021.) naglašavaju da je kod poremećaja svijesti također važna procjena veličine, simetričnosti i reakcije zjenice na svjetlo te mjerenje GUK-a [31].

5.2.5. Izloženost (E)

Bolesnika je potrebno razodjenuti kako bi se mogao obaviti temeljiti fizički pregled i pritom voditi računa o etičnosti i ljudskom dostojanstvu. Važno je uočiti znakove trauma, krvarenja, alergijskih reakcija i kožnih promjena. Potrebno je izmjeriti tjelesnu temperaturu jer su i vrućica i pothlađenost važni pokazatelji prilikom trijažne procjene. Bolesnika je potrebno pitati za postojeću medicinsku dokumentaciju, uzimanje lijekova, implantirane uređaje i slično [10, 28].

5.3. Procjena boli u procesu trijaže

Bol nastaje kao rezultat kod oštećenja tkiva te obuhvaća fiziološke i emocionalne komponente ponašanja. Iskustvo boli je krajnji rezultat složenog sustava obrade informacija s periferije u mozgu te je prepoznato kao subjektivno i ozbiljno onoliko koliko određena osoba tvrdi. Bolni podražaji iz periferije izazivaju funkcionalnu aktivaciju moždane kore koja može doprinijeti modulaciji boli, no sama neuralna aktivnost pridonosi stvarnom iskustvu boli. Bol se najčešće dijeli na akutnu i kroničnu bol, a kronična bol se razlikuje u tome da je obično prisutna duže od šest mjeseci te ima veliki potencijal da bude neodgovarajuće zbrinuta [11].

Bol predstavlja najčešću tegobu zbog koje bolesnici dolaze u OHBP, a izjave o prisutnosti boli smatraju se glavnim standardom mjerenja intenziteta odnosno trijažne procjene boli. Rana procjena boli omogućuje njeno pravovremeno i učinkovito zbrinjavanje, međutim procjena nije dovoljno proširena kroz kliničku praksu, naročito u OHBP-u, jer brojna istraživanja ističu kako je bol vrlo često procijenjena i neodgovarajuće zbrinuta [1, 4]. Bačić Baronica i suradnici (2016.) proveli su istraživanje o tome kako bol procjenjuju liječnici, medicinske sestre i sami bolesnici, a rezultati su pokazali kako medicinske sestre i liječnici jačinu boli procjenjuju slabijom od samih bolesnika. Važno je poticati svijest o boli među zdravstvenim djelatnicima te trajnu edukaciju o prepoznavanju i zbrinjavanju boli [32]. Bol je subjektivno iskustvo i bolesnik ne treba opravdavati svoju bol trijažnoj medicinskoj sestri kao i ostalim zdravstvenim djelatnicima [1].

Jačina boli je prema ATS-u također jedan od čimbenika u određivanju trijažne kategorije jer je ona dio fizioloških pokazatelja u trijažnoj procjeni koja prepoznaje humane čimbenike povezane sa zbrinjavanjem. Procjenom boli u trijažnom procesu trebaju se uzeti u obzir subjektivne i

objektivne informacije, a važno je naglasiti da je trijažnoj sestri nije u cilju odrediti kolikom jačinom bolesnika zaista boli, već koliki je vremenski okvir unutar kojeg bolesnik može sigurno čekati na početak zbrinjavanja. Ne postoji alat kojim se može točno objektivno izmjeriti bol, nego je važno u procjenu uključiti višestruki pristup, a njegovi elementi su:

- opisni i verbalni izrazi kojima se koristi bolesnik;
- informacije o lokalizaciji, intenzitetu i vremenskim čimbenicima bolova;
- arterijski krvni tlak, frekvencija disanja i frekvencija srca;
- izraz lica, grimase i ostali bolesnikovi neverbalni znakovi;
- stupanj jačine bolova [1, 11].

Temelj učinkovitog zbrinjavanja boli su mjerenje intenziteta i dokumentiranje njegovih vrijednosti, no niti jedan alat nije primjeren za procjenu boli kod svih bolesnika. Zbog toga trijažna medicinska sestra mora imati znanja i vještine u pronalaženju onog alata procjene boli koji se može primijeniti ovisno o dobnim i kulturnim čimbenicima. Za određivanje intenziteta bolnih senzacija odnosno subjektivno kvantitativno mjerenje koriste se jednodimenzionalne i multidimenzionalne skale boli [1]. Jednodimenzionalne skale boli mjere samo jedan element, a to je intenzitet same boli, te su one izuzetno korisne kod definiranja akutne boli. Tu se ubrajaju skala izraza lica, verbalna i numerička skala te vizualno-analogni skala (VAS) [1, 33].

Skala izraza lica ili Wong-Bakerova skala sastoji od izraza lica s osmijehom do izraza lica sa suzama te je najpogodnija za pedijatrijsku populaciju, osobe starije dobi te osobe s ograničenom komunikacijom. Verbalna skala sastoji se od pet pojmova: nema boli, blaga bol, umjerena bol, jaka bol i veoma jaka bol [1]. Numerička ili brojčana skala sastoji se najčešće od 0 do 5 ili 10 brojeva, gdje određeni broj korelira o određenom jačinom boli odnosno 0 najčešće predstavlja stanje bez bolova dok 5 ili 10 predstavljaju najjaču moguću bol [33]. Najčešće i najšire primjenjivana skala je VAS skala koja je razvijena po uzoru na numeričku skala te se u zdravstvenim ustanovama označava i kao peti vitalni znak kod praćenja kliničkog stanja bolesnika. To je kontinuirana skala sastavljena od vodoravne linije, najčešće duljine 10 centimetara, na čijim su krajevima dva verbalna deskriptora (0 - 100) za procjenu intenziteta boli [34].

Kako je prethodno navedeno kod procjene akutne boli idealno je koristiti jednodimenzionalne skale, no u slučajevima kronične boli tražene i pružene informacije mogu previše pojednostaviti iskustvo bolnih senzacija, zbog toga je kod procjene kronične boli idealno koristiti multidimenzionalne skale. Ove skale predstavljaju alat koji ne samo da mjeri intenzitet boli, već i procjenjuje u kojoj mjeri bol utječe na život pojedinca, kvalitetu socijalne podrške i

opću aktivnost [35]. Najčešće korištena multidimenzionalna skala u OHBP-u je O.P.Q.R.S.T. ljestvica koje se sastoji od niza elemenata:

- O (eng. *onset*) - kada se bol pojavila;
- P (eng. *provokes/palliates*) - što uzrokuje bol;
- Q (eng. *quality*) - opis bolova;
- R (eng. *radiation*) - lokalizacija i širenje bolova;
- S (eng. *severity*) - stupanj jačine bolova;
- T (eng. *time*) - početak bolova, radnje koje su prethodile početku i dužina trajanja bolova [1].

Na slici 5.3.1. nalaze se opisni termini stupnja jačine bolova, njihova kvantitativna vrijednost te trijažne kategorije prema ATS-u s obzirom na stupanj jačine bolova.

Opisni termin	Kvantitativna vrijednost	ATS kategorija
Jaka bol	7-10	Kategorija 2
Umjerena bol	4-6	Kategorija 3
Blaga bol	1-3	Kategorija 4
Bez boli	0	Kategorija 5

Slika 5.3.1. Opisni termini stupnja jačine bolova, njihova kvantitativna vrijednost te trijažne kategorije prema ATS-u s obzirom na stupanj jačine bolova

[Izvor: S. Balija i sur.: *Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu*, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.]

5.4. Specifičnosti trijaže u određenim populacijama

Anamnestički podaci kod pedijatrijske populacije većinom se oslanjaju na podatke pružene od strane roditelja odnosno skrbnika te ponekad od strane djeteta ovisno o njegovoj dobi. Zbog toga je važno razviti pristupačan odnos s djetetom odnosno roditeljima kako bi se dobilo dovoljno podataka za trijažnu procjenu, no ponekad ti podaci predstavljaju dodatan izazov jer mogu biti pod utjecajem specifičnog iskustva roditelja, a i djeca zbog straha i boli mogu pokazivati regresivno ponašanje. Procjena pedijatrijske populacije, osim anamnestičkih podataka i djetetove glavne tegobe, sastoji se i od ABCDE metode i mjerenja fizioloških parametara kod kojih trijažna sestra treba biti oprezna zbog njihovih fizioloških razlikovanja u odnosu na odrasle osobe. Također je važna i perinatalna anamneza te podaci o cijepljenju [1, 36].

Osobe starije dobi kod trijažnog procesa treba procijeniti u svim aspektima njihove skrbi zbog njihovih složenih medicinskih potreba. Treba u obzir uzeti utjecaj fizioloških i bihevioralnih promjena starenja na prezentaciju tegoba. Osobe starije dobi izložene su povećanom riziku od delirija, padova, dekubitusa i nozokomijalnih infekcija. Važan je i podatak o uzimanju lijekova s

obzirom da starije osobe uzimaju više lijekova, povećavajući rizike povezane s polipragmazijom uz povećanu ranjivost zbog kognitivnog oštećenja ili slabosti [37]. Demenciju kod osoba starije dobi ne treba promatrati kao dijagnozu već ako skupinu progresivnih simptoma kao što su gubitak pamćenja i smetenost te promjene vezane uz osobnost i samostalnost [1].

Trudnoća ne predstavlja samo stanje tjelesnih i hormonalnih promjena već i promjena u emocionalnom aspektu, a kod početne trijažne procjene u trudnica treba uzeti i u obzir fiziološke i anatomske prilagodbe. Tijekom trijažnog procesa trudnica treba se voditi procesom trijaže odraslih, no trijažna sestra treba u obzir uzeti ne samo stanje trudnice već i stanje ploda. Najčešće hitno stanje kod trudnica je apendicitis kao uzrok akutnog abdomena. Tijekom razdoblja trudnoće vrlo često su palpitacije koje su uzrokovane hiperdinamičkim protokom krvi, a one trudnice koje pokazuju znakove hemodinamske dekompenzacije trebaju hitnu medicinsku procjenu. Zbog promjena u koagulacijskim mehanizmima povećana je mogućnost plućne embolije [1, 38].

Mentalni odnosno psihijatrijski poremećaji karakterizirani su psihološkim i biološkim disfunkcijama što dovodi do promjena u ponašanju osobe. Primarni pregled u trijažnom procesu kod svih bolesnika, tako i psihijatrijskih, treba biti odrađen prije početka trijažne procjene psihičkog stanja. Dva su temeljna koraka u određivanju vremena do početka zbrinjavanja, prikupljanje točnih informacija i odgovarajuća trijažna kategorija, a ta dva koraka trebaju biti provedena uzimajući u obzir čimbenik rizika za nastanak ozljeda, bilo samoozljeđivanja ili ozljeđivanja drugih [1]. Tamo gdje tjelesni i bihevioralni problemi istodobno postoje, treba primijeniti najvišu odgovarajuću kategoriju trijaže na temelju kombinirane prezentacije tegoba. Postoji mnogo alata koji pomažu u prepoznavanju bolesnika s rizičnim mentalnim zdravljem, a oni se smatraju podrškom početnoj trijaži uz primjenu nakon formalne trijažne procjene [39].

Masovna nesreća predstavlja situaciju u kojoj su raspoloživi resursi nedostatni za pružanje neposredne zdravstvene skrbi. U Europskoj uniji odgovor zdravstvenih službi na takvu situaciju nije još standardiziran, te su organizacija i resursi zdravstvenih službi individualni za svaku regiju, no standard edukacije i radni principi moraju zadovoljiti na operativnom, taktičkom i strateškom nivou. Izvanbolnička hitna medicinska služba provodi evakuaciju, primarnu trijažnu procjenu uzimajući u obzir fiziološke parametre i stanje svijesti ozlijeđenih osoba, te njihov prijevoz u bolničke ustanove. Sve ozlijeđene osobe koje su trijažirane na terenu zahtijevaju ponovnu trijažnu procjenu zbog mogućnosti komplikacija i promjena prioriteta zbrinjavanja. Sekundarna ili anatomska trijaža provodi se u OHBP-u, a stupanj hitnosti određuje se identifikacijom ozljeda i mjerenjem fizioloških parametara. Sekundarnu trijažu mora provoditi osoba s mnogo kliničkog znanja, iskustva i osposobljenošću za takvu vrstu trijaže [1, 40].

5.5. Dokumentiranje u procesu trijaže

Sastavljanjem medicinske dokumentacije omogućuje se osnovno komuniciranje među zdravstvenim djelatnicima, a ona mora biti dosljedna, jasna i točna te mora imati vremenski slijed događaja. Tijekom trijažnog procesa najvažnija dokumentacija je trijažni obrazac u koji trijažna medicinska sestra upisuje najvažnije podatke kojima se određuje trijažna kategorija. Obrazac trijaže (slika 5.5.1.) mora imati važne elemente kojima se upotpunjuje proces trijaže, a to su:

- osnovni podaci bolesnika, vrijeme dolaska, tko ga je uputio i šifra uputne dijagnoze;
- glavna tegoba bolesnika, mehanizam nastanka tegobe odnosno ozljede;
- podaci o izmjerenim fiziološkim parametrima;
- prisutnost rizičnih čimbenika, popratna dokumentacija, poduzete sestrinske intervencije;
- trijažna kategorija;
- potpis trijažne medicinske sestre [1].

USTANOVA Objedinjeni hitni bolnički prijam		Br. protokola		Datum			
OBRAZAC TRIJAŽE							
Prezime i ime		Datum rođenja		Adresa			
TRIAŽA							
Vrijeme dolaska		Upućen od		MKB			
Razlog dolaska							
Mehanizam ozljede							
Neurovaskularna procjena							
SUBJEKTIVNA PROCJENA PACIJENTA							
OBJEKTIVNA PROCJENA PACIJENTA							
RR	Puls	Respiracije	SpO ₂	Bol	AVPU/GKS	Temperatura	GUK
Rizični faktori							
Ostale napomene (dokumentacija, venski put, primopredaja pacijenta, th, dg.)							
Trijažna kategorija		Akutni dio		Subakutni dio		Trauma	
Retrijaža (razlog, vrijeme)							
RR	Puls	Respiracije	SpO ₂	Bol	AVPU/GKS	Temperatura	GUK
Trijažna kategorija		Akutni dio		Subakutni dio		Trauma	
Pacijent se upućuje - u primarnu zdravstvenu zaštitu (obiteljskom/dentalnom doktoru medicine) - u izvanbolničku hitnu medicinu		<input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> DA					
Vrijeme upućivanja		<input type="checkbox"/> sati <input type="checkbox"/> minuta					
Konzultacija liječnika u OHBP-u		<input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> DA Ako da, potreban je potpis dr.med. _____					
						Potpis medicinske sestre/tehničara trijaže:	

Slika 5.5.1. Obrazac trijažnog procesa

[Izvor: S. Balija i sur.: Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.]

6. Održavanje života odraslih osoba

Poznavanje postupaka kardiopulmonalne reanimacije (KPR) te postupaka održavanja života i njezine reevaluacije obveza i dužnost su svakog zdravstvenog djelatnika. Sustavna edukacija ima utjecaj na unaprjeđenje razine znanja i vještina medicinskih sestara što pridonosi preživljavanju bolesnika, jer omogućuje prepoznavanje kliničkog stanja ugroženih bolesnika i srčanog zastoja. Srčani zastoj smatra se najčešćim i najkritičnijim zdravstvenim stanjem jer zahtjeva multidisciplinarni pristup u zbrinjavanju, što pridonosi preživljavanju i minimalizaciji rizika od komplikacija. Održavanje života kod odraslih osoba može biti osnovno i napredno [12, 13].

6.1. Osnovno održavanje života

Sposobnost percipiranja srčanog zastoja počinje pravodobnih osnovnim postupcima održavanja života (eng. *Basic Life Support* - BLS) uz poziv ostalim zdravstvenim djelatnicima u pomoć kako bi se KPR provodila kvalitetno i kontinuirano. Intervencije koje obuhvaća BLS su održavanje prohodnosti dišnog puta i potpora cirkulaciji [10, 12].

6.1.1. Lanac preživljavanja

Lanac preživljavanja (slika 6.1.1.1.) predstavlja skup intervencija koje doprinose preživljavanju nakon srčanog zastoja. Lanac ima četiri elemenata odnosno karika, a jak je koliko je jaka njegova najslabija karika odnosno sve karike lanca moraju biti dovoljno jake, one su:

- rano prepoznavanje i poziv u pomoć - kod trijažnog procesa to se odnosi na uzimanje fizioloških parametara i glavne tegobe odnosno trijažnu procjenu;
- rana KPR - kod trijažnog procesa to se odnosi na pribor kao što su samošireći balon s maskom i orofaringealni tubus da se dobije na vremenu;
- rana defibrilacija - u OHBP-u to se odnosi na smještaj bolesnika u salu za reanimaciju;
- postreanimacijska skrb - odnosi se na siguran transport u jedinicu intenzivne skrbi [1].

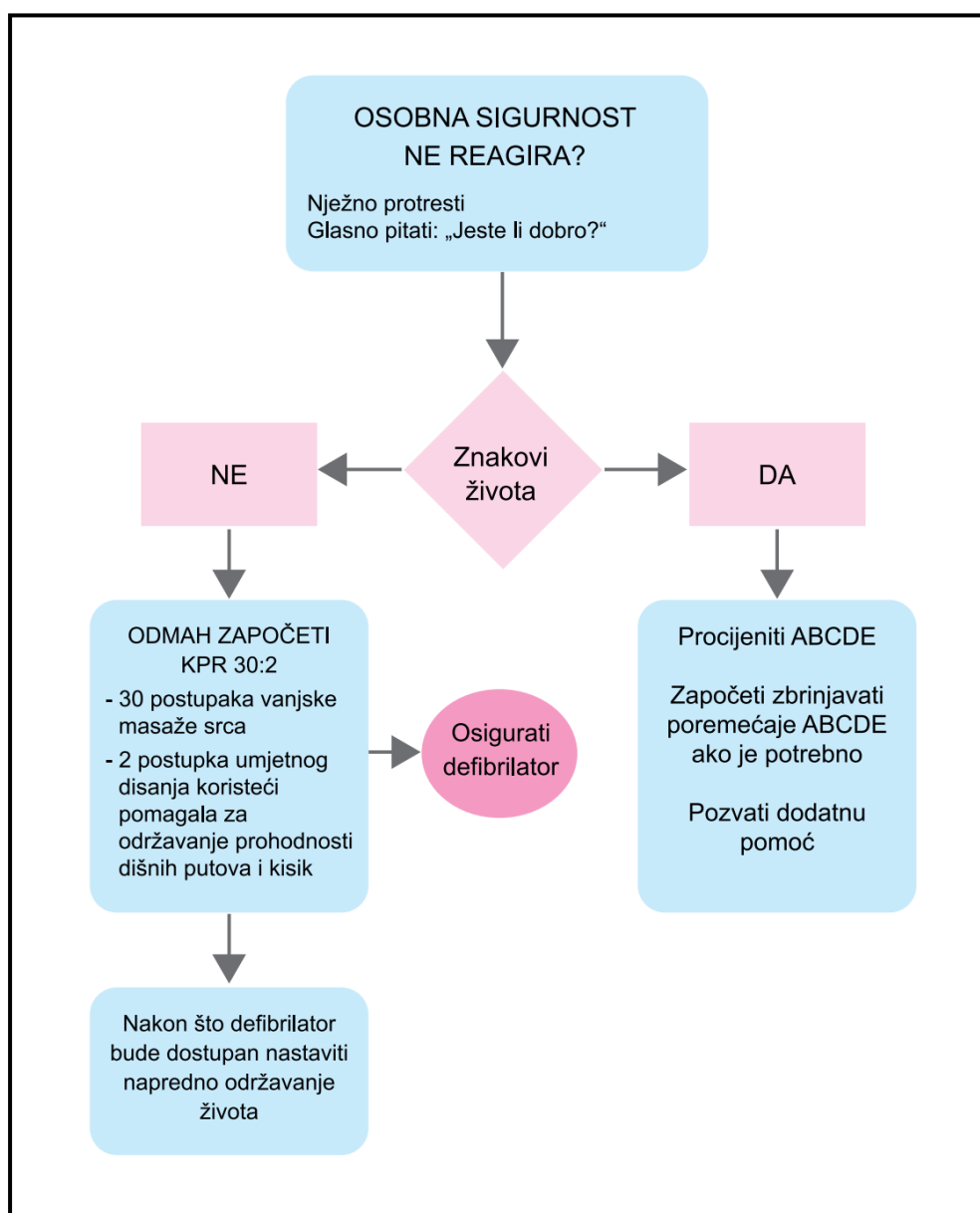


Slika 6.1.1.1. Lanac preživljavanja

[Izvor: S. Balija i sur.: *Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu*, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.]

6.1.2. Osnovni postupci održavanja života

Osnovni postupci održavanja života odnose se na održavanje prohodnosti dišnih putova, potporu disanju i cirkulaciji s osnovnom opremom. Algoritam osnovnog održavanja života odraslih prikazan je na slici 6.1.2.1. Uz korištenje mjera osobne zaštite i procjene sigurnosti potrebno je napraviti procjenu odnosno provjeriti sposobnost bolesnika na reagiranje i to tako da se bolesnika lagano protrese za ramena i glasno upita „Jeste li dobro?“. Bolesnik može reagirati odnosno ne reagirati uz znakove života ili bez znakova života. Za svaki mogući scenarij definirani su postupci zbrinjavanja [10, 12].



Slika 6.1.2.1. Algoritam osnovnog održavanja života odraslih (BLS)

[K. Ivanišević i sur.: Objedinjeni hitni bolnički prijam, priručnik za medicinske sestre - medicinske tehničare, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018..]

Kod bolesnika koji reagira potrebna je njegova procjena prema metodi ABCDE uz prikupljanje što je više moguće podataka koji omogućuju pravovremenu i kvalitetnu obradu tog pacijenta. Kod bolesnika koji ne reagira potrebno je:

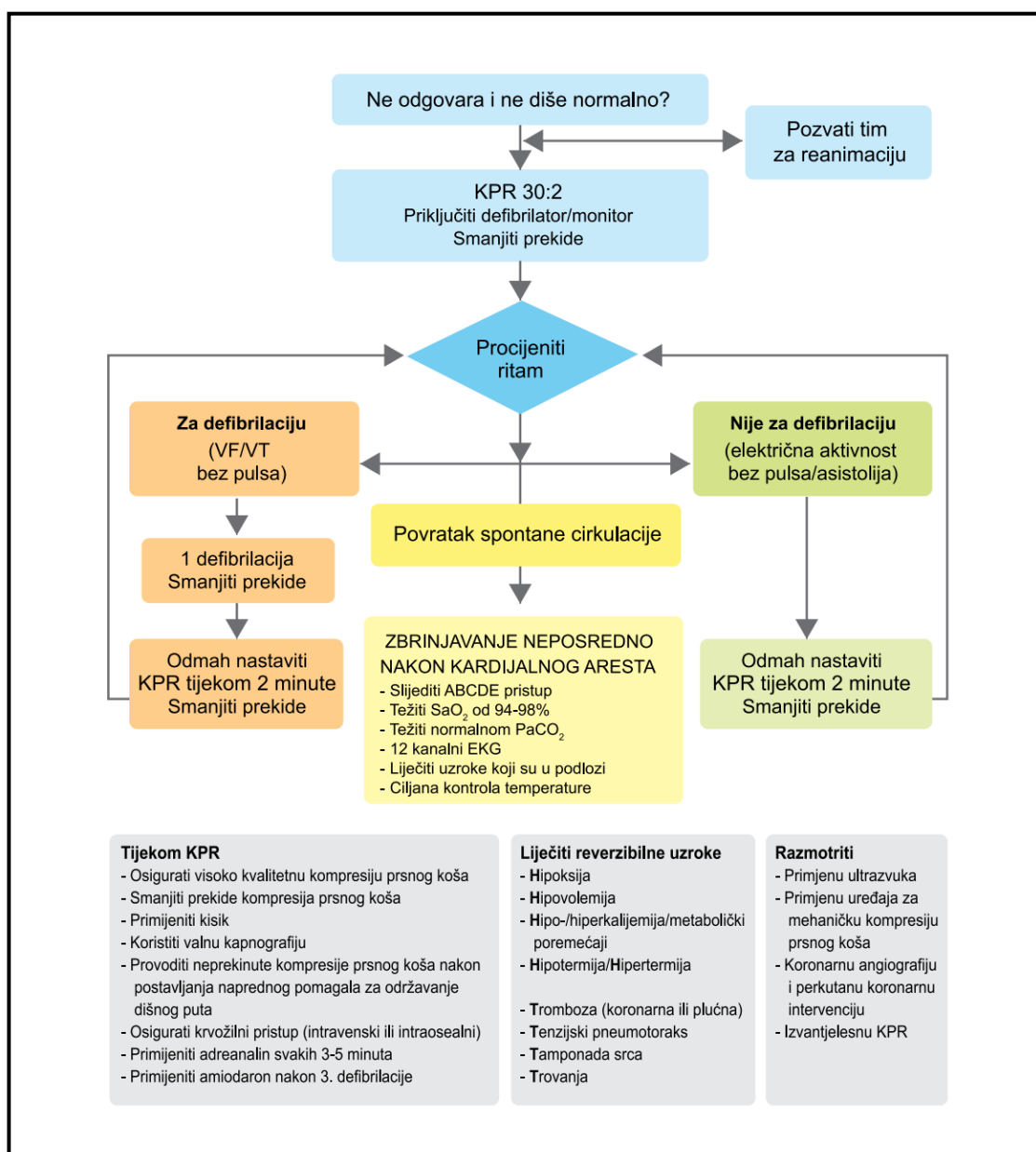
- postaviti ga u ležeći položaj na tvrdu podlogu;
- zabacivanjem glave i podizanjem brade otvoriti dišne putove;
- ako se sumnja na moguću ozljedu vratne kralježnice, prohodnost dišnih putova postiže se podizanjem donje čeljusti prema naprijed ili podizanjem brade kombinirajući ručnu stabilizaciju glave i vrata u jednoj liniji;
- kada se uspostavi održavajuća prohodnost dišnih putova potrebna je istodobna procjena disanja (promatranje podizanje toraksa, slušanje zvuka disanja, osjećanje izdahnutog zraka) i centralnog pulsa na karotidnoj arteriji kroz 10 sekundi [10, 12].

Ako se ustanovi da bolesnik ima znakove života potrebna je njegova iscrpna procjena prema metodi ABCDE imajući u vidu potencijalnu ugroženost dišnih putova. Ako se ustanovi da bolesnik nema znakova života potrebno je započeti KPR imajući osiguranu potrebnu opremu za reanimaciju i defibrilator. Kompresija toraksa zasniva se na pretpostavci da se potiskivanjem srca podržava njegova pumpna funkcija punjenjem i pražnjenjem šupljina, što uz srčane zaliske omogućava propulzivno usmjeravanje krvi. Izvođenje KPR-a podrazumijeva:

- održavanje omjera kompresija i ventilacija u omjeru 30:2 - dlan jedne ruke postavlja se na donji dio prsne kosti, dok se tenar druge ruke postavlja na hrbat prve, prsna kost se utiskuje u laktovima ispruženim rukama, brzinom od oko 100 - 120 puta u minuti, a kompresija treba biti toliko snažna da se prsna kost svaki put utisne za 5 - 6 centimetara, uz omogućavanje da se toraks vrati u početni položaj;
- ventilaciju zraka koja se provodi uz pomoć maske sa samoširećim balonom i spremnikom uz primjenu određenog tubusa, najčešće orofaringealnog - ventilacija treba trajati jednu sekundu i treba biti dovoljna da se toraks vidljivo odigne, nakon toga treba osigurati da se spusti prije druge ventilacije;
- primjenu kisika u najvećoj koncentraciji i protoku;
- kompresiju toraksa i ventilaciju treba prekinuti samo u slučaju ako bolesnik pokazuje znakove života, važno je i planirati zamjenu osobe koja provodi kompresije svake 2 minute, vodeći računa da se kompresije toraksa ne prekidaju [10, 12].

6.2. Napredno održavanje života

Postupci naprednog održavanja života (engl. *Advanced Life Support* - ALS) uključuju napredno zbrinjavanje dišnih putova, korištenje defibrilatora i primjenu lijekova. Kod ALS-a najvažnije je pravovremeno i pravilno prepoznavanje određenih srčanih ritmova jer o njima ovise daljnji postupci. Kod zbrinjavanja srčanog zastoja potrebno je revidirati i moguće čimbenike koji mogu dovesti do određenih komplikacija odnosno potencijalno reverzibilnih uzroka za koje postoje određeni načini zbrinjavanja [10, 13]. Algoritam ALS-a prikazan je na slici 6.2.1.



Slika 6.2.1. Algoritam naprednog održavanja života odraslih (ALS)

[K. Ivanišević i sur.: *Objedinjeni hitni bolnički prijam, priručnik za medicinske sestre - medicinske tehničare*, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018..]

6.2.1. Postupci naprednog održavanja života

Srčani ritmovi koji se ne defibriliraju su asistolija i električna aktivnost bez pulsa, dok oni koji se defibriliraju su ventrikularna fibrilacija i ventrikularna tahikardija bez pulsa. Pravilno i pravovremeno prepoznavanje navedenih ritmova omogućuje daljnje izvođenje ALS-a. Uz procjenu osobne sigurnosti i mjera osobne zaštite te provođenje KPR-a u omjeru 30:2 potrebno je:

- prema dostupnosti defibrilatora i bez prekida KPR-a postaviti samoljepljive elektrode na bolesnika - jedna elektroda stavlja se ispod desne ključne kosti dok se druga stavlja na poziciju V6 srednje pazušne linije, važno je naglasiti da osim defibrilacije elektrode omogućuju i jedno kanalni monitoring te je potrebno na kratko, manje od pet sekundi, zaustaviti kompresiju toraksa zbog procjene srčanog ritma;
- ako samoljepljive elektrode nisu dostupne, koriste se ručne elektrode koje se postavljaju na ista navedena mjesta kao i samoljepljive, no prije korištenja na njima se stavlja elektroprovodljivi gel;
- nakon što liječnik potvrdi srčani ritam koji je moguće defibrilirati može sam isporučiti ili može zatražiti da se isporuči šok odnosno energija kroz samoljepljive elektrode;
- energiju šoka koja će se isporučiti određuje liječnik (150 - 200 J bifazno kod prve defibrilacije te 200 - 360 J bifazno kod svake sljedeće defibrilacije) te se potom defibrilator puni, no prije punjenja moraju se odmaknuti svi koji sudjeluju u reanimaciji osim onoga koji provodi kompresiju toraksa;
- tijekom vremena punjenja samoljepljivih elektroda izvor kisika potrebno je udaljiti minimalno jedan metar, a osoba koja provodi kompresiju toraksa nastavlja s kompresijama;
- kada je defibrilator napunjen na zadanu energiju (prate se zvučni i svjetlosni signali) trebaju se odmaknuti svi, uključujući i onoga koji provodi kompresije toraksa, kada se utvrdi sigurnost i još jedanput potvrdi da se radi o ritmu za defibrilaciju isporučuje se šok odnosno energija;
- nakon što se isporuči energija potrebno je odmah natrag pristupiti KPR-u u istom omjeru u trajanju od dvije minute, a zatim ponovno procijeniti srčani ritam;
- ako ventrikularna fibrilacija ili ventrikularna tahikardija bez pulsa i dalje perzistiraju potrebno je isporučiti drugi šok (200- 360 J bifazni val) te nakon toga ponovno nastaviti KPR u istom omjeru tijekom dvije minute, ako i nakon toga navedeni srčani ritmovi perzistiraju potrebno je isporučiti treći šok odnosno energiju (200- 360 J bifazni val);
- medicinska sestra mora biti spremna na pripremu lijekova koje liječnik ordinira tijekom reanimacije, od lijekova koji se daju intravenski koriste se - adrenalin (1 miligram uz prateći bolus 20 mililitara fiziološke otopine) i amiodaron (300 miligrama razrijeđen u 14 mililitara otopine 5%-tne glukoze);

- prvo se daje adrenalin te zatim amiodaron, a nakon svake njihove primjene potrebno je podignuti ekstremitet u koji su bili intravenski aplicirani, adrenalin se primjenjuje svaki drugi ciklus odnosno svakih tri do pet minuta, dok se još jedna doza amiodarona od 150 miligrama može dati nakon isporuke petog šoka odnosno energije;
- medicinska sestra mora uvijek voditi računa o pravovremenom otvaranju venskog puta i uzimanju krvi za laboratorijsku analizu, te da na indicaciju liječnika na vrijeme pripremi i aplicira lijekove;
- ako je kod provjere srčanog ritma prisutna asistolija potrebno je nastaviti s KPR-om, ako se pojave ritmovi koji se defibriliraju potrebno je prijeći na njihov algoritam zbrinjavanja, ako je prisutan srčani ritam koji je spojiv sa životom potrebno je provjeravati karotidni puls i disanje kroz deset sekundi, a ako je prisutan puls potrebno je započeti s postreanimacijskom skrbi [10, 13].

6.2.2. Potencijalno reverzibilni uzroci kod srčanog zastoja

Tijekom srčanog zastoja u obzir je potrebno uzeti i moguće otežavajuće čimbenike za koje postoji odgovarajuće odnosno specifično zbrinjavanje. Otklanjanjem tih čimbenika u velikoj mjeri predstavlja apsolutni preduvjet uspješnog održavanja života [10]. Zbog lakšeg pamćenja ovi čimbenici odnosno potencijalno reverzibilni uzroci podijeljeni su u dvije skupine, po četiri njih u svakoj skupini i to prema njihovom početnom slovu, H i T odnosno 4H: hipoksija, hipovolemija, hipo/hipertermija, hipo/hiperkalemija i drugi metabolički poremećaji; te 4T: tenzijski pneumotoraks, tamponada srca, toksične tvari i tromboembolijska opstrukcija [41].

Smanjenje rizika od hipoksije postiže se odgovarajućom ventilacijom bolesnika uz maksimalni mogući protok kisika tijekom KPR-a. Potrebno je provjeravati odgovarajuće obostrano podizanje toraksa te provjeriti nije li endotrahealni tubus pogrešno postavljen u bronhu ili jednjaku. Električna aktivnost bez pulsa uzrokovana hipovolemijom obično je posljedica teškog krvarenja koje može biti uzrokovano traumom, gastrointestinalnim krvarenjem ili rupturom aneurizme aorte. Intravaskularni volumen potrebno je hitno nadomjestiti odgovarajućim intravenskim tekućinama te hitnim operacijskim zahvatom zaustaviti uzrok krvarenja [13, 41]. Za pojedine bolesnike s većim politraumama potrebno je pokrenuti protokol masovne transfuzije [10]. Hiperkalemija i drugi metabolički poremećaji otkrivaju se biokemijskim testovima ili prema bolesnikovim anamnestičkim podacima. Na hipotermiju treba posumnjati na temelju anamneze kao što je srčani zastoj povezan s utapanjem [13, 41]. Zagrijavanje bolesnika postiže se vanjskim i unutarnjim metodama, a važno je istaknuti da se lijekovi ne primjenjuju ako je tjelesna temperatura niža od 30°C, a ako je u rasponu od 30° do 35°C potrebno je primjenjivati samo pola

uobičajene doze. Također, KPR se ne zaustavlja dok se kod bolesnika ne postigne tjelesna temperatura veća od 35°C [10].

Tenzijski pneumotoraks može biti primarni uzrok električne aktivnosti bez pulsa ili može nastati kao komplikacija nakon pokušaja postavljanja centralnog venskog katetera [13]. Brzo zbrinjavanje pneumotoraksa uključuje dekompresiju uz pomoć igle koja se postavlja u drugi međurebreni prostor uz gornji rub trećeg rebra medioklavikularne linije, dok definitivno zbrinjavanje uključuje postavljanje torakalnog drena u peti međurebreni prostor srednje aksilarne linije [10]. Tamponadu srca teško je uočiti jer su tipični znakovi distendirane vratne vene, hipotenzija i tihi srčani tonovi koji su prikrivenim samim srčanim zastojem [13]. Zastoj srca nakon penetrantne traume toraksa vrlo je sugestivan za uočavanje tamponade i indikaciju za perikardiocentezu iglom ili hitnu torakotomiju [41], perikardiocenteza radi se jedan do dva centimetara subkisfoidno pod kutom od 45° prema vrhu lijeve lopatice [10]. U nedostatku specifične anamneze, slučajna ili namjerna ingestija toksičnih tvari može se otkriti samo laboratorijskim pretragama, gdje su dostupni treba koristiti odgovarajuće antidote, ali najčešće je zbrinjavanje potporno sljedeći standardne protokole za ALS [13, 41]. Najčešći uzrok tromboembolijske ili mehaničke opstrukcije je masivna plućna embolija [13]. Zbrinjavanje zastoja srca s poznatom plućnom embolijom ili sumnjom na nju uključuje trombolizu, kiruršku ili mehaničku trombektomiju i KPR [41], a nakon primjene trombolize KPR se mora provoditi najmanje 60 do 90 minuta [10].

6.2.3. Povrat spontane cirkulacije

Povrat spontane cirkulacije (eng. *Return of Spontaneous Circulation* - ROSC) predstavlja ponovno uspostavljanje srčane aktivnosti kojom se osigurava odgovarajuća perfuzija organa [10]. Agonalno disanje može se pojaviti tijekom kompresije toraksa jer se cerebralna perfuzija poboljšava, ali to nije indikativno za ROSC [13]. Kod ROSC-a je potrebno bolesnika procijeniti prema ABCDE metodi, napraviti 12 kanalni elektrokardiogram, te nakon što se isključe potencijalno reverzibilni uzroci potrebna je dodatna dijagnostička obrada ako nije jasan uzrok srčanog zastoja. Postreanimacijskom skrbi sprječava se ponovi zastoj srca uz očuvanje bolesnikove hemodinamske stabilnosti, no stanje bolesnika može i dalje biti ugroženo komplikacijama koje mogu dovesti do multiorganskog zatajenja. Kada se postigne hemodinamska stabilizacija bolesnika, identificira uzrok zatajenja srca te kada se bolesnik smjesti u jedinicu intenzivne skrbi tada prestaje postreanimacijska skrb OHBP-a [10].

Procjena je da u RH godišnje oko 9.000 osoba doživi zastoj srca izvan zdravstvenih ustanova, dok je u ostatku Europe i Americi taj broj osoba oko 700.000, što je dnevno oko 2.000 smrtnih slučajeva. U većini slučajeva, 60 do 80%, svjedoci zastoja srca su bili prisutni, no postupci osnovnog održavanja života provedeni su u manje od 20% bolesnika. Podaci za RH također se poklapaju s navedenim brojevima [42]. Najbolje poznavanje postupaka osnovnog održavanja života imaju zemlje sjeverne Europe, gdje svaki drugi čovjek zna primijeniti navedene postupke. Istraživanje provedeno u Švedskoj pokazalo je da je tijekom perioda od 20 godina došlo do značajnog napretka u ishodu zastoja srca koji se dogodio izvan zdravstvenih ustanova. Organiziranjem čestih edukacija o BLS-u u osnovnim školama, smanjenjem vremena od nastupa zastoja do pozivanja zdravstvene pomoći i skraćenim vremenom započinjanja KPR-a rezultiralo je udvostručenjem 30-dnevnog preživljavanja [43]. U osnovne škole RH potrebno je uvođenje obvezne edukacije iz BLS-a prema uzoru na zemlje koju su takvu edukaciju usvojile [42], a jedan je primjer i Danska u kojoj se broj osoba koje znaju započeti KPR udvostručio nakon petogodišnjeg perioda [44].

7. Zaključak

Proces trijaže formalan je proces te je dio autonomnih uloga medicinskih sestara kojim se bolesnici procjenjuju nakon dolaska u OHBP odnosno hitne prijeme, a tim procesom definira se hitnost bolesnikovih problema uz procjenu dozvoljenog očekivanog vremena čekanja na početak zbrinjavanja. Važno je poštivanje standardiziranih sustava trijaže zbog optimizacije sigurnosti i učinkovitosti te osiguranja jednakog pristupa zdravstvenih usluga cjelokupnom stanovništvu. Trijažna procjena uključuje kombinaciju glavne tegobe bolesnika, njegov opći izgled i izmjerene vitalne parametre, a sama procjena trebala bi trajati najviše dvije do pet minuta, nakon čega se bolesniku dodjeljuje jedna od pet kategorija trijaže. Kod prikupljanja bolesnikovih podataka trijažna sestra mora poznavati svoje ponašanje tijekom komunikacije i biti svjesna vlastitih reakcija, nikada ne podcjenjivati utjecaj okoline na komunikaciju, aktivno slušati i uvijek provjeriti točnost primljenih podataka. Trijažna medicinska sestra ne postavlja ili pretpostavlja medicinsku dijagnozu nego daje svoj odgovor odnosno trijažnu odluku na bolesnikove tegobe kojom se podupire pružanje zdravstvene skrbi u svim hitnim prijemima, u kojima u isto vrijeme može stići različiti broj bolesnika s različitim tegobama. Poznavanje postupaka osnovnog i naprednog održavanja života i njihovih reevaluacija obveza i dužnost su svakog zdravstvenog djelatnika jer omogućuju pravovremeno prepoznavanje kliničkog stanja ugroženih osoba što pridonosi većoj stopi preživljavanja. U Hrvatskoj trenutno ne postoji formalno obrazovanje za pružanje postupaka osnovnog održavanja života, no organizacijom takvog obrazovanja, već u osnovne škole, doprinijela bi smanjenju vremena započinjanja KPR-a što bi zasigurno imalo povoljnu posljedicu porasta stope preživljavanja osoba koje su doživjele srčani zastoj. Suradnja zdravstvenih djelatnika i laika presudna je u uspješnom zbrinjavanju hitnih stanja, a tu suradnju potrebno je održavati međusobnim uvažavanjem uz poštivanje kompetencija.

8. Popis literature

- [1] S. Balija i sur.: Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.
- [2] A. Thawley i sur.: The educational needs of triage nurses, *Health Education in Practice Journal of Research for Professional Learning*, 3(1), 2020., str. 26-38
- [3] K.V. Iserson i J.C. Moskop: Triage in medicine, part I: Concept, history, and types, *Annals of emergency medicine*, 49(3), 2007., str. 275-281
- [4] Australian Government - Department of Health and Ageing: Emergency triage education kit, Canberra, 2007.
- [5] S. Whitby i sur.: Analysis of the process of triage: the use and outcome of the National Triage Scale, *Liverpool Health Service*, Sydney, 1997.
- [6] K. Ivanišević i sur.: Zastupljenost 4. i 5. trijažne kategorije prema Australsko-azijskoj trijažnoj ljestvici u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu Opće bolnice Pula, *Acta Med Croatica*, 74(1), 2020., str. 87-90
- [7] K. Ivanišević i sur.: Trijaža u hitnom bolničkom prijemu, *Nursing journal*, 24(3), 2019., str. 169-175
- [8] M. Bijani i sur.: Professional Capability in Triage Nurses in Emergency Department: A Qualitative Study, *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13(6), 2018., str. 554-564
- [9] Y. Jernite i sur.: Predicting Chief Complaints at Triage Time in the Emergency Department, NeurIPS Workshop on Machine Learning for Clinical Data Analysis and Healthcare, 2013.
- Dostupno na: http://people.csail.mit.edu/dsontag/papers/JerniteEtAl_nips13health.pdf
- [10] K. Ivanišević i sur.: Objedinjeni hitni bolnički prijam, priručnik za medicinske sestre - medicinske tehničare, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb, 2018.
- [11] L. Puljak i D. Sapunar: Fenomen boli - anatomija, fiziologija, podjela boli, *Medicus*, 23(1), 2014. str. 7-13
- [12] G.D. Perkins i sur.: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation, *Resuscitation*, 95(1), 2015., str. 81-99

- [13] J. Soar i sur.: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 3. Adult advanced life support, *Resuscitation*, 95(1), 2015., str. 100-147
- [14] D.J. Larrey: Memoirs of Military Surgery, and Campaigns of the French Armies: Vol 2. Hall RW, translator. Reprinted, Classics of Medicine Library, 1987.
- [15] I. Robertson-Steel: Evolution of triage systems, *Emergency medicine journal*, 23(2), 2006., str. 154-155
- [16] J. McCusker i sur.: Increases in emergency department occupancy are associated with adverse 30-day outcomes, *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 21(10), 2014., str. 1092-1100
- [17] M. Unwin i sur.: Why are we waiting? Patients' perspectives for accessing emergency department services with non-urgent complaints, *International emergency nursing*, 29(1), 2016., str. 3-8
- [18] Ministarstvo zdravlja: Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje djelatnosti hitne medicine
Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_08_71_1696.html
- [19] S. Oredsson i sur.: A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments, *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 19(43), 2011., str. 1-9
- [20] M. Aghabarary i sur.: Investigating the professional capability of triage nurses in the emergency department and its determinants: a multicenter cross-sectional study in Iran, *BMC emergency medicine*, 23(38), 2023., str. 1-8
- [21] A. Ležaić: Komunikacija u zdravstvenom timu, *Nursing journal*, 25(2), 2020., str. 146-151
- [22] L.M. Stanfield: Clinical Decision Making in Triage: An Integrative Review, *Journal of emergency nursing*, 41(5), 2015., str. 396-403
- [23] C. Arslanian-Engoren: Patient cues that predict nurses' triage decisions for acute coronary syndromes, *Applied nursing research: ANR*, 18(2), 2005., str. 82-89
- [24] C. Arslanian-Engoren: Explicating nurses' cardiac triage decisions, *The Journal of cardiovascular nursing*, 24(1), 2009., str. 50-57
- [25] J. Considine i sur.: Development of physiological discriminators for the Australasian Triage Scale, *Accident and emergency nursing*, 10(4), 2002., str. 221-234

- [26] J. Castner: Emergency Department triage: what data are nurses collecting?, *Journal of emergency nursing*, 37(4), 2011., str. 417-422
- [27] R. Garbez i sur.: Factors influencing patient assignment to level 2 and level 3 within the 5-level ESI triage system, *Journal of emergency nursing*, 37(6), 2011., str. 526-532
- [28] T. Thim i sur.: Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach, *International journal of general medicine*, 5(1), 2012., str. 117-121
- [29] S.M. Green i sur.: How to Measure the Glasgow Coma Scale, *Annals of emergency medicine*, 70(2), 2017., str. 158-160
- [30] B. Williams: The National Early Warning Score and the acutely confused patient, *Clinical medicine (London, England)*, 19(2), 2019., str. 190-191
- [31] I. Peate i D. Brent: Using the ABCDE approach for all critically unwell patients, *British Journal of Healthcare Assistants*, 15(2), 2021., str. 84-89
- [32] K. Bačić Baronica: Razlike u određivanju intenziteta boli između bolesnika, liječnika i medicinske sestre kod bolnički liječenih bolesnika, *Medicinski vjesnik*, 48(1-2), 2016., str. 33-37
- [33] R.M. Baamer i sur.: Utility of unidimensional and functional pain assessment tools in adult postoperative patients: a systematic review, *British journal of anaesthesia*, 128(5), 2022., str. 874-888
- [34] G.A. Hawker i sur.: Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP), *Arthritis care & research*, 63(1), 2011., str. 240-252
- [35] K. Junglyun i sur.: Multidimensional Pain Characteristics in Older Adults with Chronic Venous Leg Ulcers, *Advances in wound care*, 10(10), 2021., str. 544-556
- [36] Australasian College for Emergency Medicine: Hospital emergency department services for children and young persons, Policy (P11), 2019.
- [37] Australasian College for Emergency Medicine: Care of older persons in the emergency department, Policy (P51), 2020.

- [38] A. Hauspurg i sur.: Hypertensive Disorders of Pregnancy and Future Maternal Health: How Can the Evidence Guide Postpartum Management?, *Current hypertension reports*, 21(12), 2019., str. 96-112
- [39] Australasian College for Emergency Medicine: Access to Care for Patients With Acute Mental and Behavioural Conditions, Policy (P41), 2022.
- [40] J. Samardžić i sur.: Education and Training for Major Incidents Through Medical Response to Major Incidents-MRMI course, *Acta informatica medica: journal of the Society for Medical Informatics of Bosnia & Herzegovina*, 23(3), 2015., str. 169-171
- [41] M. Jukić i sur.: Intenzivna medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2008.
- [42] J. Pulić i M. Pihać: Analiza kardiopulmonalnih reanimacija: Kako poboljšati ishod?, *Acta Med Croatica*, 74(1), 2020., str. 45-50
- [43] A. Strömsöe i sur.: Improved outcome in Sweden after out-of-hospital cardiac arrest and possible association with improvements in every link in the chain of survival, *European heart journal*, 36(14), 2015., str. 863-871
- [44] M. Wissenberg i sur.: Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest, *JAMA*, 310(13), 2013., str. 1377-1384

Popis slika

Slika 3.1.1. <i>Prikaz kategorija trijaže s vremenom početka pregleda i pragovima učinkovitosti prema ATS-u</i>	7
Slika 4.1.1. <i>Četiri faze komunikacije tijekom trijažnog procesa</i>	10
Slika 5.1. <i>Algoritam trijažnog procesa</i>	12
Slika 5.2.1.1. <i>Fiziološki pokazatelji dišnog puta odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže</i>	15
Slika 5.2.2.1. <i>Fiziološki pokazatelji disanja kod odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže</i>	16
Slika 5.2.3.1. <i>Fiziološki pokazatelji cirkulacije kod odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže</i>	17
Slika 5.2.4.1. <i>Glasgow koma bodovni sustav (lijeva tablica) te fiziološki pokazatelji stanja svijesti prema njemu (desna tablica) kod odraslih osoba prema ATS kategorijama trijaže</i>	18
Slika 5.3.1. <i>Opisni termini stupnja jačine bolova, njihova kvantitativna vrijednost te trijažne kategorije prema ATS-u s obzirom na stupanj jačine bolova</i>	21
Slika 5.5.1. <i>Obrazac trijažnog procesa</i>	23
Slika 6.1.1.1. <i>Lanac preživljavanja</i>	24
Slika 6.1.2.1. <i>Algoritam osnovnog održavanja života odraslih (BLS)</i>	25
Slika 6.2.1. <i>Algoritam naprednog održavanja života odraslih (ALS)</i>	27

Izjava o autorstvu

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Marijana Canjuga	MATIČNI BROJ	0336049551
DATUM	11.06.2024.	KOLEGIJ	Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje
NASLOV RADA	Proces trijaže i održavanje života odraslih osoba		

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Triage process and adult life support

MENTOR	Zoran Žeželj, mag.med.techn.	ZVANJE	predavač
--------	------------------------------	--------	----------

ČLANOVI POVJERENSTVA

- Nikola Bradić, dr.med., predsjednik
- Zoran Žeželj, mag.med.techn., mentor
- Valentina Novak, mag.med.techn., članica
- Valentina Vincek, mag.med.techn., zamjenska članica
-

Zadatak završnog rada

BRDJ 1789/SS/2024

OPIS

Objedinjeni hitni bolnički prijem (OHBP) je središnje mjesto u bolničkoj zdravstvenoj ustanovi za pružanje hitne medicinske pomoći pacijentima na jednom mjestu. Ideja OHBP-a je da se pacijenti koji dolaze s hitnim zdravstvenim problemima usmjere na jedno središnje mjesto gdje će im biti napravljena hitna procjena, dijagnostika i liječenje. U OHBP-u pacijenti se najčešće prvo susreću s medicinskim sestrama/tehničarima koji vrše procjenu hitnosti stanja odnosno trijažu i pružaju inicijalnu medicinsku pomoć. Hitnost se određuje prema bolesnikovom kliničkom stanju i koristi se kako bi se utvrdila brzina intervencije koja je potrebna kako bi se ostvario optimalni rezultat te je ona neovisna od ozbiljnosti i složenosti bolesti ili ozljede. Cilj ovog završnog rada je pobliže pojasniti ulogu trijažne medicinske sestre/tehničara u procesu trijaže (Australско-azijska ljestvica trijaže, utvrđivanje glavne tegobe, utjecaj fizioloških parametara i ABCDE pristup, procjena boli, specifičnosti trijaže u određenim populacijama te dokumentiranje trijažnog procesa) i objasniti elemente održavanje života odraslih osoba odnosno osnovno održavanje života i napredno održavanje života.

ZADATAK URUČEN

18.06.2024.



POTPIS MENTORA

Zoran Žeželj



IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, MARIJANA CAMPUSIA (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom PROCES TRIJAZE I ODRUČAVANJE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova. IZLOTA ODUSLUH OSOBA

Student/ica:
(upisati ime i prezime)

Campusia
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.