

Uloga medicinske sestre u rješavanju hitnih otorinolaringoloških pacijenata u Zavodu za hitnu medicinu Sisačko-moslavačke županije

Veble, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:635215>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-26**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository of Bjelovar University of Applied Sciences](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

**ULOGA MEDICINSKE SESTRE U RJEŠAVANJU
HITNIH OTORINOLARINGOLOŠKIH PACIJENATA U
ZAVODU ZA HITNU MEDICINU SISAČKO-
MOSLAVAČKE ŽUPANIJE**

Završni rad br. 10/SES/2022

Ivana Veble

Bjelovar, listopad 2022.



Veleučilište u Bjelovaru
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Student: **Veble Ivana**

JMBAG: **0314020444**

Naslov rada (tema): **Uloga medicinske sestre u rješavanju hitnih otorinolaringoloških pacijenata u Zavodu za hitnu medicinu Sisačko-moslavačke županije**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo**

Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **dr. sc. Stjepan Grabovac**

zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Goranka Rafaj, mag.med.techn., predsjednik**
2. **dr. sc. Stjepan Grabovac, mentor**
3. **Živko Stojčić, dipl.med.techn., član**

2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 10/SES/2022

U sklopu završnog rada potrebno je:

1. Objasniti način rada Zavoda za hitnu medicinu vezano uz "hitna" stanja ORL područja
2. Objasniti koje su kompetencije medicinske sestre-prvostupnice vezane uz TIM 1 a koje uz TIM 2 ekipe hitne medicinske pomoći.
3. Prepoznati hitna ORL stanja sa kojima se medicinska sestra susreće u svom radu, kako na terenu tako i u ambulanti.
4. Utvrditi koje postupke medicinska sestra prvostupnica mora usvojiti za rad u hitnoj službi kako bi mogla pružiti pomoć ORL bolesnicima.
5. Utvrditi koja tehnička podrška je neophodna kao neizostavni dio opreme u hitnoj službi kako bi se lakše pristupilo zbrinjavanju hitnih otorinolaringoloških bolesnika.
6. Predložiti što bi trebalo promijeniti tijekom edukacije, kako bi medicinska sestra-prvostupnica stekla vještine nužne za zbrinjavanje hitnih ORL stanja.
7. Ukazati koje kompetencije u radu Hitne medicine treba promijeniti kao bi medicinska sestra-prvostupnica mogla samostalno zbrinjavati hitna stanja ORL područja.
8. Opisati ulogu medicinskog tehničara-prvostupnika u edukaciji bolesnika vezano uz samopomoć u slučaju ponavljanja hitnih stanja.
9. Izraditi pregled medicinske literature povezane sa temom završnog rada

Datum: 23.02.2022. godine

Mentor: **dr. sc. Stjepan Grabovac**

Stjepan Grabovac



Zahvala

Zahvaljujem se svom mentoru na strpljenju i razumijevanju prilikom pisanja ovog Završnog rada.

Također od srca hvala mojoj obitelji na bezuvjetnoj podršci tijekom ove tri godine bez koje zasigurno ne bih uspjela. Veliko hvala i kolegama na radnom mjestu koji su bez riječi pristajali na bezbrojne zamjene.

Sadržaj

1. UVOD	1
2. CILJ RADA.....	2
3. METODE	3
4. REZULTATI.....	4
4.1. Hitna stanja u otorinolaringologiji.....	4
4.1.1. Epistaksa	7
4.1.2. Strano tijelo uha	9
4.1.3. Otitis externa.....	10
4.1.4. Otitis media	10
4.1.5. Iznenadni gubitak sluha.....	11
4.1.6. Idiopatska paraliza lica (Bellova paraliza).....	11
4.1.7. Strano tijelo nosa.....	12
4.1.8. Strano tijelo bronha i traheje	13
4.1.9. Strano tijelo ždrijela i jednjaka	13
4.1.10. Peritonzilarni apsces.....	15
4.2. Uloga medicinske sestre u hitnim stanjima u otorinolaringologiji.....	15
5. RASPRAVA.....	21
5.1. Izvanbolnička hitna služba	22
5.2. Bolnička hitna služba	24
5.3. Edukacija medicinskih sestara i tehničara djelatnika hitne službe	25
5.4. Zavod za hitnu medicinu Sisačko-moslavačke županije	26
6. ZAKLJUČAK	27
7. LITERATURA.....	28
8. SAŽETAK.....	30
9. SUMMARY	31

1. UVOD

Područje glave i vrata sastoji se od brojnih, važnih anatomskih struktura čije obolijevanje može ugroziti život bolesnika. Glava i vrat su dio gornjih dišnih puteva, neophodnih za ventilaciju i osiguravanje stanica kisikom. Upalni procesi otorinolaringološkog područja ubrzano se šire i potencijalno ugrožavaju vitalne organe poput oka ili mozga. Vrlo je važno rano i pravilno prepoznavanje simptoma kako bi se smanjile potencijalne komplikacije. U otorinolaringologiji, hitna stanja mogu se razvrstati na životno ugrožavajuća stanja, koje se odnose na krvarenje i gušenje te preostala stanja za koje je potrebna liječnička pomoć, no ne ugrožavaju život pacijenta. Nužnost brze i točne reakcije izazovna je po cijeli medicinski tim, ali i pacijenta. Hitna stanja u okviru otorinolaringologije, koja su najdramatičnija i najopasnija po bolesnika i zdravstveno osoblje, su prvenstveno gušenje, krvarenje, strano tijelo bronha, ždrijela i jednjaka što zahtijeva brz transport, spremnost na intervenciju i pravovaljano liječenje. Hitna stanja razlikuju se i po lokalizaciji, tako da se u otorinolaringologiji dijele na hitna stanja u predjelu ždrijela, grkljana, uha i nosa (1).

Rad je nastao za potrebe izrade Završnog rada za Preddiplomski stručni studij sestrinstva na Veleučilištu u Bjelovaru. U radu će biti pobliže navedena i objašnjena hitna stanja u otorinolaringologiji, koje su mogućnosti poboljšanja u sustavu i edukaciji te ključne zadaće i uloge medicinskih sestara. U uvodu je kratko opisana problematika hitnih stanja na području glave i vrata te sama svrha pisanja. Nadalje, naveden je cilj rada s popratnim metodama korištenim za obradu literature. U rezultatima su kroz niz podnaslova opisani najčešći slučajevi u okviru hitnih otorinolaringoloških slučajeva, ali je i objašnjena uloga medicinskih sestara i tehničara u hitnoj službi. U raspravi je navedena razlika i važnost izvanbolničke hitne službe u odnosu na hitnu službu u bolničkom okruženju, te je navedena metoda edukacije zdravstvenih djelatnika. Zaključak objedinjuje najvažnije stavke rada te zaokružuje cjelinu o hitnim otorinolaringološkim slučajevima.

2. CILJ RADA

Cilj rada je opisati i objasniti važnost pravovremenog pristupa hitnim ugrožavajućim i neugrožavajućim stanjima u okviru otorinolaringologije te navesti uloge medicinske sestre prvostupnice prilikom primitka i liječenja pacijenta. Također, u ovom Završnom radu će biti opisana hitna stanja ORL područja s kojima se susreću djelatnici vanbolničke hitne medicinske pomoći. Prema osnovnoj podjeli hitnih stanja u otorinolaringologiji, ona se dijele na otološke hitnoće koje uključuju strana tijela, ozljede i komplikacije upale srednjeg uha, rinološka hitna stanja poput ozljeda, krvarenja, komplikacija upala i stranih tijela te na faringolaringološke u koje se ubrajaju strana tijela, ozljede vrata, dispneje, krvarenja i upalna stanja.

3. METODE

Za izradu Završnog rada primijenjena je opisna metoda putem pretraživanja znanstvenih baza dostupnih na internetu. U znanstvene baze Google Scholar i PubMed unesene su ključne riječi: „hitna stanja“, „otorinolaringologija“ i „zadaci medicinske sestre“. Sustavni pregled literature temeljen je na kritičkom razmišljanju i navođenju ključnih stavki pojedinih autora. Sekundarno istraživanje dostupne literature bazira se na podacima prikupljenim primarnim istraživanjima, a omogućava objedinjenje i prikaz šire slike problematike više autora.

4. REZULTATI

Hitna služba je sastavni dio kliničke medicine i smatra se pokazateljem pružanja kvalitetne zdravstvene zaštite. Hitna stanja uha, nosa i grla česta su u radu djelatnika hitne medicinske pomoći. Rano prepoznavanje i liječenje rezultiraju smanjenjem morbiditeta i mortaliteta. Hitna stanja zahtijevaju znanje anatomije, obučeno osoblje te posebne instrumente i opremu za liječenje bolesnika. Pristup pacijentu ovisi o dobi, stanju pacijenta i tegobama zbog kojih dolazi u hitnu službu.

Česte su infekcije gornjeg dišnog puta te uha, čija progresija može rezultirati infekcijom moždanih ovojnica ili drugih pridruženih struktura. Stoga, odgođeno liječenje infekcija nosa i uha može rezultirati povišenim morbiditetom i mortalitetom. S porastom stanovništva u urbanim sredinama i sve većim brojem prometnih nezgoda, u porastu su traume glave i vrata te povezana hitna stanja (2).

U otorinolaringologiji i kirurgiji glave i vrata, niz je situacija i stanja koje iziskuju hitnu medicinsku pomoć. Dio intervencija i tretmana provodi se s ciljem smanjenja komplikacija i boli kod pacijenta, a dio intervencija iziskuje smirenost i točnost provođenja intervencija zbog vitalne ugroženosti. Hitna služba se dijeli na izvanbolničku i bolničku. Izvanbolničke jedinice često se susreću s nizom nepredvidivih situacija i stanja čija pravilna intervencija spašava ljudske živote. Izniman fizički napor i pribranost dovodi do pravog tretmana i transporta pacijenta do ustanove (3).

4.1. Hitna stanja u otorinolaringologiji

Otorinolaringologija, kao grana medicine, opredijeljena je za dijagnostiku i liječenje uha, grla i nosa. Otorinolaringologija uključuje konzervativno liječenje i operativne zahvate područja glave i vrata. Dio slučajeva iziskuje konzervativno liječenje, a daljnje operativno liječenje ovisi o hitnosti. Dio zahvata moguće je obaviti tijekom redovnog operativnog programa, a pojedina hitna stanja iziskuju hitne operativne postupke. U većem broju slučajeva, zahvati se izvode u općoj endotrahealnoj anesteziji, a pojedine je moguće izvršiti inhalacijskom anestezijom. Primjena lokalnog anestetika, koristi se za izvođenje namještanja nosnih kostiju, prilikom korištenja endoskopskih uređaja i za šivanje rana.

Otološka hitna stanja se dijele na strana tijela uha, ozljede i komplikacije s obzirom na upalu uha. Ozljede uha najčešće su lacerokontuzne povrede uške poput manjih rana i ogrebotina, no ozljede mogu uključivati nedostatak tkiva. Ovisno o veličini i dubini rane, liječnik odlučuje o potrebi šivanja, primjeni antibiotske masti i antibiotika. Tijekom kirurškog liječenja prioritarno se čuva vitalno tkivo te rekonstruira uška. Povrede (udarci) učestalo rezultiraju nastankom othematoma, to jest izljevom krvi kroz subperihondrijski prostor. Sama hrskavica se opskrbljuje putem kapilariteta kože, no uslijed traume i izljev krvi u prostor između kože i hrskavice, narušava se opskrba hrskavice te se povećava rizik za nekrozu i deformaciju uške. Pojava othematoma iziskuje inciziju i drenažu, a potom kompresiju i zaštitu antibiotikom.

Srednji dio uha, to jest zvukovod, najčešće se oštećuje mehanički korištenjem higijenskih štapića ili prstima. Rane većinski samostalno zacjeljuju, no potrebno je primijeniti tampon premazan antibiotskom masti. Uho je potrebno zaštititi od vode i propuha. U hladnijem periodu godine, povećana je mogućnost za termičkim ozljedama primjerice smrztotinama. Uška se utopljuje primjenom toplog obloga i primjenom antibiotika. Ovisno o zahvaćanju i nekrozi, prilikom pojave nekroze potrebna je kirurška intervencija. Ruptura bubnjića se pojavljuje prilikom djelovanja sile poput udarca, unosom stranog predmeta u uho, ali i promjenom tlaka prilikom ronjenja. Pojam ruptura odnosi se na prekid kontinuiteta bubnjića, dok perforacija označava puknuće prilikom upale uha. Pacijenti se javljaju zbog smetnji sluha i intenzivne boli. Za procjenu audiološkog statusa, potrebno je provesti audiološku dijagnostiku i procijeniti oštećenje sluha.

Otoragija je pojam koji označava krvarenje u zvukovodu, često se javlja kod oštećenja bubnjića, frakture temporalne kosti ili povrede srednjeg uha. Od tekućeg sadržaja, moguća je pojava i otolikovoreje, ponajviše uz meningealnu fistulu. Dio slučajeva zahtjeva kirurško liječenje, uz obaveznu primjenu antibiotika kako bi se spriječile komplikacije poput meningitisa. Ovisno o povredi, likvor može teći u ždrijelo ili kroz nos (rinolikovoreja).

Prilikom traume, moguća je pojava pareze facijalisa. Kod osoba koje imaju politraumu te nisu u kontaktu, pareza facijalisa se otežano dijagnosticira. Tada se primjenjuju visoke doze kortikosteroida kako bi se smanjio edem i potencijalna kompresija na živac. Nagnječenje utječe na audiološki i neurološki status pacijenta. Veći dio slučajeva, osim primjene terapije za smanjenje edema, uključuje i dekompresiju ili reintegraciju živca. Traume zadobivene padom ili udarcem, često rezultiraju frakturom kosti lica. Osim krvarenja i potencijalne likvoreje, frakture utječu na cjelovitost kosti lica i mogućnost hranjenja.

U rinološka hitna stanja prioritetno pripada epistaksa. Krvarenje iz nosa može biti i životno ugrožavajuće te traumatično po pacijenta. Sluznica nosa izuzetno je vaskularizirana i bogata venama i arterijama. Potrebno je pristupiti bolesniku i smiriti ga. Provjeriti vitalne funkcije, izmjeriti krvni tlak i po potrebi ga smanjiti njegove vrijednosti. Krvareći nos pacijenta treba biti ispuhan te se potom treba objasniti lokacija pritiska nosa i smještaj u uspravni sjedeći položaj. Ukoliko kompresija nije zaustavila krvarenje, liječnik se odlučuje o daljnjem postupku zaustavljanja krvarenja. Krvarenje kapilarnog spleta moguće je zaustaviti elektrokauterizacijom, primjenom srebrnog nitrata, prednjom ili stražnjom tamponadom ili operacijskim zahvatom (4).

Traume lica mogu uključivati i traumu nosa, te se osim palpacijom pacijenta potrebno usmjeriti na radiološku obradu kako bi se utvrdila fraktura nosnih kostiju i potreba za namještanjem. Pojedine frakture ne uključuju pomak te samostalno zacjeljuju kroz desetak dana. Povreda može rezultirati i hematomom septuma koji se tretira incizijom i drenažom, a potom kompresijskom tamponadom i antibiotikom.

Rinoskopskim i endoskopskim pregledom, utvrđuje se prisutnost stranog tijela u nosu, a ono učestalo rezultira povećanjem sekrecije. Dugotrajni boravak stranog tijela potencijalno dovodi do komplikacija poput upala i erozije sluznice. Postupak uklanjanja stranog tijela ovisi o vrsti i veličini umetnutog predmeta te dobi i suradljivosti pacijenta. Postupak izvlačenja se čini oprezno i kada je mogućnost aspiracije minimalna. Za ekstrakciju, koriste se nosne sukcije, pincete i hvataljke koje su primjerene anatomskoj građi nosa i posebnostima umetnutog predmeta (2, 3).

Daljnja rinološka hitna stanja uzrokovana su upalama sinusa s progresijom širenja u očnu šupljinu. Orbitalne komplikacije, subperiostalni apsces i preseptalni celulitisi obavezno uključuju primjenu antibiotika i po potrebi antiedematozne terapije. Upale sinusa s neurološkim i oftalmološkim komplikacijama iziskuju hitnu medicinsku obradu. Endokranijalne komplikacije su znatno rjeđe nego orbitalne, a one su: subduralni apscesi, epiduralni apscesi, meningitis, tromboflebitis i moždani apscesi.

Faringolaringološka hitna stanja uključuju hitnoće poput krvarenja, ozljeda vrata, dispneje, strana tijela te progresiju upalnih stanja s komplikacijama zbog kojih se pacijenti javljaju na pregled ili zahtijevaju intervenciju, te iziskuju brzu reakciju. Prohodnost dišnih puteva je nužna zbog pravilne oksigenacije i izmjene plinova, a reakcija liječnika očituje se intubacijom ili traheotomijom. Endotrahealni tubus odvaja dišni od probavnog puta te sprečava aspiraciju hranom i tekućinom, te ujedno pruža mogućnost davanja anestezioloških plinova i kisika. Ukoliko je

prohodnost dišnog puta ugrožena, pristupa se traheotomiji. Pojedini slučajevi zahtijevaju trajnu traheotomiju, no kod dijela pacijenata učini se privremeno postavljanje traheostome. Traheotomija se provodi u lokalnoj ili općoj anesteziji, a pojedine situacije iziskuju ubrzano otvaranje dišnog puta te se tada čini konikotomija i naknadna traheotomija (2, 5).

Otvorene ozljede vrata učestale su prilikom prometnih nezgoda ili povreda na radnom mjestu ili u obiteljskom domu. U otvorene ozljede pripadaju i ljudski i životinjski ugrizi. Osim rane, moguća je pojava i krepitacija uslijed subkutanog emfizema. Primarno se osigurava dišni put intubacijom, traheotomijom ili konikotomijom, a potom je potrebno suzbiti krvarenje koje može biti minimalno ili profuzno. U izvanbolničkoj hitnoj službi, potrebno je učiniti kompresiju, postaviti venski put te hitno transportirati pacijenta do adekvatne bolničke ustanove. Kod značajnog krvarenja postoji mogućnost hemoragijskog šoka te je potrebno nadgledanje pacijenta i praćenje vitalnih funkcija. U bolnici se pacijenta kirurški tretira, docjepljuje protiv tetanusa i zaštićuje antibiotskom terapijom (2, 3).

Osim stranog tijela ždrijela i jednjaka, u hitna stanja tih struktura se ubrajaju i korozivne ozljede uslijed konzumiranih baza ili kiselina. Navedeni slučajevi česti su kod djece te pokušaja suicida. Pojedine supstance oštećuju probavni sustav, ponajviše usta, ždrijelo i jednjak. Lezije se razlikuju ovisno o korištenoj supstanci i količini unesene tvari. Osim površinskih ozljeda, javljaju se i ulceracije, erozije i edemi. Dio pacijenata je potrebno usmjeriti na endoskopsku obradu i aspiraciju želučanog sadržaja (5).

4.1.1. Epistaksa

Epistaksa je pojam koji označava neprestano krvarenje iz nosa. Krvarenje nosa može biti slabije ili jače, a potencijalno i životno ugrožavajuće. Akutno krvarenje iz nosa ili nazofarinksa izaziva značajnu zabrinutost i kod pacijenata i kod liječnika. Epistaksa je česta, otprilike 10% stanovništva je imalo značajno krvarenje iz nosa u životu, a postotak od 30% ukazuje na krvarenje iz nosa djece u dobi od 0–5 godina, 56% onih u dobi od 6–10 godina, a 64% onih u dobi od 11 do 15 godina. Istraživanje ukazuje da je više od 90% epistaksi moguće liječiti u okviru vanbolničke hitne pomoći (4).

Pacijenti se najčešće javljaju zbog prekomjernog i nekontroliranog krvarenja iz nosa. U pristupu pacijentu s epistaksom, prvotno je potrebno umiriti osobu, te dati upute o ispuhivanju

nosa. Pacijentu je potrebno osigurati papir za brisanje i posudu koju će koristiti tijekom ispuhivanja nosa. Nakon čišćenja od nakupina krvi, pacijenta se educira i savjetuje na pritisak vanjskog dijela nosnih školjki kažiprstom i palcem i mirovanje u „položaju mislioca“ (sjedećem položaju s blago nagnutom naglom prema dolje) deset do petnaest minuta. Nadalje, primarna mjera sprečavanja krvarenja je i krioterapija, to jest primjena hladnih obloga na vrat pacijenta kako bi nos u manjoj mjeri krvario. Medicinska sestra/tehničar primjenjuje i stavlja oblog u položaj adekvatan za smanjenje krvarenja. Kod dijela pacijenata krvarenje ne prestaje na prvotne suportivne mjere, poput onih s nereguliranom krvnom slikom ili povišenim krvnim tlakom. Ovisno o lokalizaciji, primjenjuje se elektrokauterizacija, aplikacija srebrovog nitrata ili prednja/stražnja tamponada. U vanbolničkoj hitnoj službi uz suportivne mjere uglavnom se učini prednja tamponada nosa prethodno natopljenim tamponom. Tampon može biti načinjen od sterilne gaze ili već tvornički obrađen, te se oblaže antibiotskom masti i umeće u nos pacijenta pincetom. Internističkim bolesnicima, nakon tamponade se preporuča pregled interniste sa svrhom promjene terapije (4). Kod pacijenta s poremećajem koagulacije ili nemogućnosti zaustavljanja krvarenja, pacijent se transportira u obližnju bolničku ustanovu s ciljem nadzora i potencijalnom potrebom za invazivnim zahvatom.

Epistaksa nastaje međudjelovanjem čimbenika koji oštećuju nosnu sluznicu ili utječu na poremećaj zgrušavanja krvi. Čimbenici se mogu podijeliti na:

- Okolišni čimbenici – temperatura zraka u okolišu, promjene u vlažnosti zraka
- Lokalni faktori – oštećenje sluznice, povreda nosa
- Sistemski čimbenici – utjecaj krvnog tlaka, izražen splet krvnih žila
- Lijekovi – antikoagulantna terapija, terapija za regulaciju krvnog tlaka

Učestalost pojave epistakse je češća u suhim i hladnim uvjetima. U danima s prosječnim temperaturama manjim od 5°C, u usporedbi s danima s prosječnom temperaturom iznad 5°C, bilo je gotovo 30% više bolesnika s epistaksom. Epistaksa može biti uzrokovana lokalnom traumom, to jest biti samouzročna ili slučajna. U preko 90% slučajeva, epistaksa uzrokovana traumom se javlja unutar prednjeg nosnog područja (4). Također, nastajanju epistakse mogu pridonijeti sistemski čimbenici kod pacijenta, primjerice nekontrolirani povišeni krvni tlak. Određeni lijekovi,

konkretno antikoagulantna terapija povećava rizik od krvarenja te posljedično može doći do pojave epistakse.

Za pregled i tamponiranje, u vanbolničkoj hitnoj službi, potrebno je imati zaštitnu masku, rukavice, vizir ili zaštitne naočale, izvor svjetlosti te tampon od pjene za prednju tamponadu nosa. U bolničkim uvjetima, masivno krvarenje iz nosa zbrinjava se Folyjevim kateterom ili primjenom posebnih tampona s balonom. Također, za smanjenje krvarenja koriste se štapići sa srebrnim nitratima kako bi se spalile krvne žile, a pojedini ponovljeni slučajevi iziskuju elektrokoagulaciju (2).

Kod pacijenta s epistaksom potrebno je sagledati mogućnost hemoragijskog šoka, a očituje se ubrzanim radom srca, anurijom ili oligurijom, hladnim znojem, blijedom kožom i hipotenzijom. Ukoliko se učine laboratorijske krvne pretrage, potrebno je obratiti pažnju na zgrušavanje. S ciljem bržeg snižavanja krvnog tlaka, koristi se sublingvalna primjena antihipertenziva (3).

4.1.2. Strano tijelo uha

Čest slučaj dolaska u hitnu službu, a pogotovo roditelja s djecom je kada djeca umetnu predmete kao što su mali dijelovi igračaka, perle i kamenje u uho. Dio je slučajeva kada su roditelji vidjeli da dijete stavlja predmet u uho. Međutim, moguće je da se incident nije odvio pred roditeljima pa se strano tijelo otkriva kod pritužbi kao što su gubitak sluha, bol, osjećaj punoće ili pri sumnji na infekciju vanjskog uha. Pregledom uha potvrdit će se priroda simptoma i bolesti (3). Kod odraslih pacijenata strano tijelo uha učestalo čine dijelovi higijenskih štapića ili kukac koji je uletio u uho.

Pristup pacijentu iziskuje posjedovanje i pravilno korištenje odgovarajućih instrumenata i suradljivost pacijenta kako bi se sigurno uklonio predmet bez daljnjeg oštećenja uha. Neuspješan prvi pokušaj čini buduće pokušaje težima. Metode za uklanjanje predmeta iz uha u vanbolničkoj hitnoj službi uključuju primarno ispiranje zvukovoda Alexanderovom štrcaljkom, te je moguće pokušati predmet koji je vidljiv na samom ulazu u vanjski zvukovod izvaditi pincetom. Daljnje postupanje, u hitnoj ORL ambulanti, uključuje primjenu ušnih hvataljki, sukcije te ostalih specijalističkih metoda. Metoda i instrumenti ovise o vrsti predmeta ili sadržaja smještenog u uhu. Također, metodu je potrebno prilagoditi ovisno o dobi i stanju pacijenta (2).

4.1.3. Otitis externa

Upala vanjskog zvukovoda je još jedno učestalo stanje sa simptomima i znakovima koji uključujući svrbež, bol i osjetljivost zvukovoda. Otitis externa može biti povezana s infektivnim uzročnicima kao što su pseudomonas, stafilokoki, streptokoki i gljivice ili drugim dermatološkim stanjima. Plivači i oni sa sklonošću iritacije zvukovoda raznim predmetima skloniji su otitis externi. Ozbiljnije infekcije mogu nastati kod nekontroliranih dijabetičara i onih s kompromitiranim imunološkim sustavom. Eritem, edem kanala i iscjedak mogu spriječiti vizualizaciju bubnjića. Kod gljivičnih oboljenja, spore i hife mogu se uočiti pregledom uz korištenje otoskopa (3).

Slušni kanal treba očistiti aspiracijom ili nježnim ispiranjem. Zatim se propisuju kapi antibiotika/kortikosteroida za korištenje u zvukovodu. Ako je zvukovod otečen, primjenjuje se gaza primjerene veličine s antibiotskim/kortikosteroidnim lijekom, s uputama da se daljnje kapi lijeka stave na vanjski kraj gaze prvih 48. sati. Kako se oteklina smanjuje, gaza ima tendenciju ispadanja i lijek u kapima tada se može staviti izravno u zvukovod (3).

4.1.4. Otitis media

Otitis media označava upalu srednjeg uha. Najčešće se javlja u djece dobi do 3 godine starosti. Simptomi infekcije su bol u uhu, gubitak sluha, febrilitet te neobjašnjiv plač djeteta. Često prati upalu gornjih dišnih puteva uz nedovoljno otvaranje Eustahijeve tube te posljedično začepljenje iste. Etiologija infekcije je virusna ili bakterijska, pri čemu je virusna češća. Dijagnoza bolesti počiva na kliničkoj slici te otoskopskom pregledu. Neke od mogućih komplikacija bolesti su perforacija bubnjića, te progresija upale prema mastoiditisu ili meningoencefalitisu. S pojavom perforacije bubnjića, bol se smanjuje i očituje se gnojna otoreja.

Terapija počiva na antipirezi i analgeziji po potrebi, te vazokonstrikcijom u nosu. Virusni otitis media većinom je samoregulirajuća bolest te je potrebna suportivna terapija. Bakterijski uzročnici pojavljuju se kod nešto starije djece, do 14 godina starosti, te uključuju Streptococcus pneumoniae, H. influenzae i Moraxellu. Bakterijske upale češće se kompliciraju, stoga je potrebno

rano prepoznavanje i liječenje u vanbolničkoj hitnoj službi. U slučajevima otoskopskog nalaza izbočenog bubnjića ili dugotrajnijeg perzistiranja bolesti, dulje od tjedan dana, potrebno je u terapiju uvrstiti antibiotik per os (2). Ako se sumnja na bakterijsku etiologiju, antibiotici prve linije uključuju amoksicilin, trimetoprim/sulfametoksazol ili roksitromicin. Pojedini slučajevi iziskuju miringotomiju, to jest zarezivanje bubnjića kako bi se ispustio napunjeni sadržaj, a otvorenost je moguće održati ventilacijskom cjevčicom.

4.1.5. Iznenadni gubitak sluha

Iznenadni gubitak sluha predstavlja hitan medicinski slučaj sličan iznenadnom gubitku vida, a rana intervencija može spriječiti trajno oštećenje. Gubitak može biti jednostran i sensorineuralan i razvijati se tijekom nekoliko sati. Može biti praćen tinitusom i vrtoglavicom. Iznenadni bilateralni gubitak sluha može imati psihosocijalne implikacije. Postoji nekoliko uzroka iznenadnog gubitka sluha koji sežu od lokalne infekcije, ishemije, ototoksičnih lijekova i perilimfne fistule do sistemskih problema poput hiperlipidemije i dijabetesa, no u kliničkoj praksi iznenadni gubitak sluha najčešće ostaje nepoznatog uzroka (2, 3).

4.1.6. Idiopatska paraliza lica (Bellova paraliza)

Idiopatska paraliza lica (Bellova paraliza) definira se kao akutna jednostrana periferna paraliza lica ili paraliza bez vidljivog uzroka, s određenim povratkom funkcije unutar šest mjeseci. Nema evidentne traume, lokalne infekcije ili bolesti centralnog živčanog sustava u anamnezi. Uobičajeni simptomi uključuju disakuziju, disgeuziju i bol u licu. Važno je dokumentirati da su sve grane facijalnog živca zahvaćene difuzno, da je otoskopski pregled uredan, da nema kožnih mjehurića ili ipsilateralnih parotidnih masa. Većina pacijenata pokazat će neke znakove oporavka unutar 3 tjedna nakon početka simptoma.

Pacijenta je potrebno pratiti unutar 3 tjedna od početka, te se kao terapija preporučuju oralni steroidi i aciklovir. Njega očiju trebala bi uključivati kapi tijekom dana, mast prije spavanja

i naočale kada je pacijent vani. Test sluha je neophodan kako bi se isključio gubitak sluha. Učestalo se provodi i CT kako bi se isključila novotvorina koja pritišće živce (2, 3).

4.1.7. Strano tijelo nosa

Kao i kod stranog tijela u uhu, učestali predmeti u nosu uključuju dijelove igračaka, kuglice, papir i komadiće hrane. Prepoznavanje prisutnosti stranog tijela nosa može biti trenutna kada promatrač vidi umetanje ili može biti odgođena, kada se pojavi jednostrani gnojni iscjedak iz nosa i potencijalno bol.

S obzirom da se najčešće radi o djeci, pacijenta je potrebno prvo posjesti te umiriti. Preporuča se da je dijete u krilu majke kako bi se osjećalo što sigurnije te bolje surađivalo.

Primarno odstranjivanje stranog tijela označava ispuhivanje stranog tijela iz nosa tako da dijete pritisne suprotnu nosnicu te lagano ispuhne zrak. Postupak treba prekinuti u slučaju pojave boli. Nadalje, strana tijela koja se nalaze na početku nosnice, te su vidljiva inspekcijom golim okom, mogu se odstraniti na navedeni način u vanbolničkoj hitnoj medicinskoj pomoći. Naprotiv, ako su strana tijela smještena dublje u nosnom hodniku, potrebno je pacijenta u pratnji roditelja uputiti u hitnu ORL ambulantu gdje je uklanjanje moguće korištenjem dostupnih odgovarajućih instrumenata.

Neuspjeli početni pokušaj otežava naknadne pokušaje uklanjanja. Primarno, u nos se raspršuje lokalni anestetik u spreju kako bi se smanjio edem sluznice i potaknula lokalna anestezija. Zbog mnoštva oblika stranih tijela, neke prilike iziskuju domišljatost. Od instrumenata, najčešće se koriste nosne pincete, hvataljke i aspiracijske pumpe. Potrebno je predmet uhvatiti odgovarajućim instrumentom te sigurno ukloniti iz dišnog puta. Manipulacija ponekad rezultira manjim krvarenjem zbog oštećenja tkiva nosa (2, 3).

4.1.8. Strano tijelo bronha i traheje

Izuzetno dramatično i stresno po djelatnike, pacijente i roditelje je strano tijelo bronha. Povećan rizik od udisaja stranog tijela je u dobi od 1 do 3 godine, a obično je rezultat nenadzirane znatiželje i igre. Stariji pacijenti su uglavnom oni s primarnim neurološkim nedostatkom i oni sa smanjenim refleksom zbog alkohola, droga, posljedicama moždanog udara, Parkinsonizma, trauma ili senilnih demencija. Jatrogeni uzroci mogu uključivati stomatološke zahvate ili nastaju kao rezultat intubacije. Aspirirani objekti se najčešće nalaze u desnom glavnom bronhu i donjem plućnom režnju. Kod slučajeva djece sa stranim tijelom bronha, često su aspirirani komadići orašastih plodova, igračke i kokice (5).

Sumnja na aspirirano strano tijelo javlja se kada se pojave iznenadni paroksizmi kašlja i/ili gušenja u okolnostima bez nadzora, osobito u dometu predmeta koji se može aspirirati. U djece, aspiracija stranog tijela je jasna mogućnost u slučajevima novonastale astme, bronhitisa i upale pluća, osobito s jednostranim hripanjem. Simptomi i znakovi uključuju inspiratorni stridor, ekspiratorno hripanje s produljenjem faze izdisaja (2, 3).

Suspektne pacijente s otvorenim dišnim putovima treba transportirati u najbližu hitnu službu gdje se može započeti liječenje. Ako dođe do potpune opstrukcije, primjenjuje se kompresija prsnog koša udarcima u leđa i trbuh ili Heimlichov manevar. U hitnoj službi suportivna terapija uključuje kisik, pulsnu oksimetriju, praćenje rada srca i otvoren venski put. Ovisno o mjestu, indicirano je laringoskopsko ili bronhoskopsko uklanjanje. Neuspješni pokušaji mogu zahtijevati torakotomiju (5).

4.1.9. Strano tijelo ždrijela i jednjaka

Gutanje i/ili aspiracija stranog tijela ždrijela i jednjaka česti su slučajevi hitnih stanja u otorinolaringologiji. Iako su učestali uzrok morbiditeta i mortaliteta svih dobnih skupina, najčešće se događaju kod djece mlađe od 3 godine ili kod starijih osoba. Razlog učestale aspiracije stranih tijela u djece do treće godine je znatiželja i istraživanje okoline kroz usta. Nadalje, u djece nisu razvijeni kutnjaci te samim time nemaju sposobnost pravilnog žvakanja, ostavljajući veće komade

za gutanje. Uz to, djeca nemaju dovoljnu kognitivnu sposobnost da razlikuju jestive i nejestive predmete ili u isto vrijeme obavljaju više aktivnosti i u žurbi unesu neprikladnu stvar u usta. Većina stranih tijela se izbacuju spontano putem refleksa kašlja, pljuvanja ili prilikom gutanja kroz probavni trakt.

Većina pacijenata koji dolaze u hitnu službu zbog procjene stranog tijela u jednjaku čine to nakon slučajnog gutanja predmeta, s blagim simptomima i stabilnog stanja. Otežana dijagnostika i komplikacije se pojavljuju kod pacijenata koji ne mogu ili ne žele dati informaciju o progutanom predmetu ili o vremenu kada se to dogodilo. Primjeri su dojenčad, djeca, psihijatrijski pacijenti i zatvorenici. Također, širok raspon mogućih simptoma i kliničkih prezentacija, širok raspon mogućih komplikacija, mogu ovo stanje učiniti teškim za procjenu, dijagnostiku i odabir intervencije (5).

U odraslih, jednjak je dug otprilike 20 do 25 cm, proteže se od hipofarinksa do želuca. Jednjak ima unutarnji sloj sluznice i mišićni sloj koji se sastoji od unutarnjih kružnih mišića i vanjskih uzdužnih mišića. Gornju trećinu jednjaka čine voljni poprečno-prugasti mišići koji omogućuju gutanje, dok su mišići donje trećine nevoljni glatki. Strano tijelo jednjaka i ždrijela u 80-90% slučajeva prođe bez liječničke intervencije, izbacivanjem predmeta kašljanjem ili gutanjem. Iako je moguće unijeti širok raspon predmeta, strana tijela su najčešće bolus hrane, pileće ili riblje kosti, kovanice i zubne proteze (5).

Moguće komplikacije uključuju lokalne ozljede sluznice, kao što su abrazije, laceracije i nekroze. Ostale ozbiljne komplikacije uključuju ozljede izvan jednjaka, kao što su opstrukcija dišnih putova, perforacija jednjaka, traheozofagealna fistula, vaskularna ozljeda (npr. aortozofagealna fistula), retrofaringealni apsces, medijastinitis, perikarditis ili ozljeda glasnica. Tri su posebna tipa unosa stranog tijela s većim rizikom za nastanak komplikacija, a to su gumbaste baterije (koje se nazivaju i „disk” ili „novčić” baterije), višestruki magneti i oštri predmeti. Gumbaste baterije mogu uzrokovati toplinsku ozljedu i proizvesti hidroksidne ione s brzim porastom lokalnog pH što rezultira alkalnim oštećenjem sluznice ždrijela ili jednjaka. Ozljeda počinje unutar 15 minuta i može dovesti do perforacije za nekoliko sati. Komplikacije mogu uključivati lokaliziranu nekrozu sluznice jednjaka. Ozbiljnije komplikacije uključuju perforaciju jednjaka i eroziju na susjedne strukture kao što su medijastinum, dušnik ili vaskularne strukture. Unos magneta može naštetiti tkivu tako da između magneta ostane pritisnuto dio tkiva što dovodi

do tlačne ishemije, perforacije, stvaranja fistule ili opstrukcije. Oštri predmeti zapeli u jednjaku također imaju veći rizik od perforacije i potrebno ih je hitno ukloniti (5).

4.1.10. Peritonzilarni apsces

Simptomi peritonzilarnog apscesa uključuju bol u grlu koja je jaka s jedne strane i širi se na vrat, osoba osjeti smrdljiv zadah, slinjenje, disfagiju, trizmus i bol u uhu. Mješoviti aerobni i anaerobni organizmi, od kojih je najčešći *Streptococcus pyogenes*, mogu se kultivirati iz aspiriranog gnoja. Intraoralni ultrazvuk i CTscan mogu pomoći u dijagnosticiranju i lociranju apscesa. Preporučeni postupak za peritonzilarni apsces je incizija i drenaža (3).

4.2. Uloga medicinske sestre u hitnim stanjima u otorinolaringologiji

Medicinske sestre i tehničari su ključni kadar zdravstvenih djelatnika s iznimno širokim obujmom posla. Medicinske sestre i tehničari koji su djelatnici hitnih službi, uvelike su upoznati sa zahtjevnosti posla koji obavljaju. Primarno, prilikom dolaska pacijenta u hitnu službu, potrebno je osobu upisati i dokumentirati dolazak. Za upis pacijenta potrebno je poznavati protokol, dokumentaciju, ali i računalni program u koji se pacijent upisuje.

Pojedina hitna stanja iziskuju brzu i konkretnu reakciju, primjerice kod pacijenta s masovnom epistaksom. Pacijenta je potrebno položiti u visoki sjedeći položaj s nagibom glave prema naprijed kako bi se krv slijevala prema van, u bubrežastu posudu. Dužnost medicinskih djelatnika je smjestiti pacijenta u odgovarajući položaj i usmjeriti na pritisak nosnih krila kažiprstom i palcem. Na vrat pacijenta, postavlja se hladni oblog s ciljem smanjenja dotoka krvi u područje nosa. Nakon provedbe primarnih intervencija i nastavka krvarenja, liječnik nastoji lokalizirati mjesto krvarenja te odabire odgovarajuću tamponadu. Za krvarenje prednje trećine septuma, na kapilare se primjenjuje srebrov nitrat ili elektrokauterizacija, krvarenje dubljeg područja nosa iziskuje tamponiranje. Vrsta tampona ovisi o količini krvarenja, a tampon se uklanja pri ambulantnoj kontroli kroz 5 dana od postavljanja. Rijetki slučajevi iziskuju stražnju tamponadu

ili endoskopsku kauterizaciju u endotrahealnoj anesteziji . U vanbolničkoj hitnoj službi, kako je već navedeno, provodi se prednja tamponada (6, 7).

Zadaće medicinske sestre kod pacijenta s epistaksom su (8):

- smještaj pacijenta u odgovarajući položaj
- smiren pristup pacijentu
- navođenje postupka koji će se obavljati
- primjena obloga na zatiljak pacijenta
- priprema i primjena propisane terapije
- postavljanje venskog puta
- mjerenje krvnog tlaka
- priprema pribora za tamponiranje

Primjeri sestrinskih dijagnoza kod pacijenta s epistaksom:

Strah u svezi s tijekom liječenja što se očituje izjavom „Hoće li sve biti u redu?“ (9)

Cilj: Pacijent će samostalno verbalizirati strah

Intervencije: Za pacijenta je potrebno odvojiti dovoljno vremena za razgovor. Uputiti ga u tijek postupaka koji će se činiti, govoriti mirnim putem i vokabularom koji pacijent razumije. Neprestano nadzirati pacijenta kako bi se pratilo krvarenje i ponašanje. Omogućiti razgovor s liječnikom, po potrebi uključiti obitelj ili osobu u pratnji u trenutno stanje i mogući ishod. Poticati osobu na verbalizaciju osjećaja i razgovor.

Evaluacija: Pacijent verbalizira strah i koristi se metodama smanjenja straha

Neupućenost u svezi s tijekom zaustavljanja krvarenja nosa (9)

Cilj: Pacijent će voljno sudjelovati u postupcima s ciljem zaustavljanja krvarenja

Intervencije: Detaljno objasniti postupke koji će se odvijati na pacijentu te navesti razlog nastanka krvarenja. Poticati pacijenta na sudjelovanje u zaustavljanju krvarenja pritiskom nosnih krila i zadržavanjem odgovarajućeg položaja, pridržavanje hladnog obloga. Poticanje na sudjelovanje prilikom uzimanja anamneze. Poticati pacijenta da postavi pitanja liječniku ili medicinskoj sestri/tehničaru kako bi doznao daljnje postupke liječenja. Prije postupka detaljno objasniti metodu aplikacije tampona/srebrovog nitrata/elektrokauterizacije.

Evaluacija: Pacijent sudjeluje u skrbi i usvaja znanja o postupcima zaustavljanja krvarenja

Uloga medicinske sestre kod pacijenta s dispnejom je pravovremeno prepoznavanje nedostatka zraka. Često se pojavljuje uz niz drugih psiholoških, fizioloških ekoloških i društvenih čimbenika. Učestali su pacijenti s nizom komorbiditeta poput plućne embolije, KOPB-a, infarkta miokarda, anafilaksije ili akutnog koronarnog sindroma. Potrebno je prepoznati pacijenta koji ima čujni stridor, otežano i nepravilno diše, vidljive cijanoze i čujnog hripanja (8).

Dispneja je simptom bolesti te samim time je potrebno otkriti uzrok nastanka, no medicinska sestra je dužna smjestiti bolesnika u odgovarajući Fowlerov položaj, osigurati i priključiti pacijenta na neprestani monitoring kako bi se pratila saturacija kisikom i srčani ritam. Ukoliko uvjeti dozvoljavaju, pacijentu se čini 12 kanalni EKG i mjeri kapnografija i kapnometrija. Po potrebi, pacijenta je potrebno intubirati, to jest odvojiti dišni od probavnog puta s ciljem ventilacije (5). Neprestani nadzor monitoringa omogućuje praćenje stanja pacijenta. Pogoršanje stanja u nizu slučajeva može rezultirati intubacijom, hitnom traheotomijom ili konikotomijom.

Zadaci medicinske sestre prilikom endotrahealne intubacije (8):

- priprema pribora za intubaciju
- provjera ispravnosti cuff-a na tubusu
- provjera osvjetljenja na laringoskopu
- osigurati dostupnost rukavica, šprica, stetoskopa i opreme za fiksaciju tubusa
- aplikacija lokalnog anestetika u spreju
- priprema aspiracijskog katetera
- priprema lijekova za intravenoznu aplikaciju

Jedna od najstresnijih situacija u otorinolaringologiji je strano tijelo bronha. Strana tijela se mogu pojaviti u traheji, orofarinksu, jednjaku, hipofarinksu i larinksu. Kod odraslih pacijenta, najčešće strano tijelo je hrana (učestalo bolus hrane), dok se kod djece često pojavljuju orašasti plodovi i dijelovi igračaka. Incidencija stranog tijela bronha, učestalo se pojavljuje kod djece u dobi od 6 mjeseci pa do pete godine, a očituje se sindromom penetracije. Roditelji se javljaju u hitnu vanbolničku službu zbog naglog kašlja djeteta, vidljive cijanoze i kratkog perioda udaha. Prilikom suspektnih situacija, nakon inicijalnog pregleda i postavljanja okvirne dijagnoze, dijete se uglavnom kolima hitne službe prevozi na hitni otorinolaringološki prijem gdje ga je potrebno nadzirati, provjeriti disanje stetoskopom te po potrebi učiniti rendgen. Prilikom stranog tijela bronha, čini se endoskopski zahvat - bronhoskopija (8).

Uz strano tijelo bronha, česti hitni slučajevi u otorinolaringologiji uključuju strano tijelo ždrijela ili jednjaka. Većinski se događa kod starijih ljudi sa smanjenom mogućnosti gutanja, kod osoba s mentalnim poremećajima, zatvorenika i psihijatrijskih bolesnika. Dio slučajeva moguće je detektirati u hitnoj ambulanti, no pojedine situacije iziskuju daljnju obradu i preciziranje pozicije unesene stvari. Ukoliko zbog smještaja stranog tijela postoji opasnost po pacijenta ili je nezgodan položaj za uklanjanje u ambulantnim uvjetima, potrebno je pacijenta transportirati u bolničku ustanovu kako bi se proveo endoskopski zahvat, korištenjem laringealnih maski ili laringoskopa i potrebnog endoskopskog uređaja. Prilikom zahvata liječnik endoskopom dolazi do stranog tijela, utvrđuje položaj i strukturu te odabire odgovarajuće sukucije i hvataljke za uklanjanje (3).

Hitna otorinolaringološka stanja uključuju i strana tijela uha i nosa. Dio postupaka je moguće izvesti u ambulanti, no uklanjanje stranog tijela ovisi o dobi i suradljivosti pacijenta i položaju umetnutog sadržaja. Pojedine pozicije i oblike stranog tijela je iznimno teško dohvatiti te postoji visoka mogućnost za potiskivanjem, oštećenjem tkiva ili nenamjernim uguravanjem u dišni trakt. Potrebno je procijeniti pacijenta, aplicirati lokalni anestetik u spreju te objasniti sve nadolazeće postupke koji će se obavljati. Prilikom rada s djecom, nužno je navesti položaj ruku i nogu roditelja za sigurno pridržavanje djeteta. Medicinska sestra/tehničar osigurava liječniku instrumente poput hvataljki i sukucija kojima bi mogao dohvatiti predmet. Priprema pacijenta ima značajnu ulogu kako prilikom zahvata ne bi došlo do trzaja, pomaka ili oštećenja tkiva. Pojedini smještaj stranog tijela iziskuje operativni zahvat zbog nemogućnosti otklanjanja ili prevelikog rizika po pacijenta koji se onda obavlja u odgovarajućoj ustanovi (5).

Dio stranih tijela uha moguće je ukloniti ispiranjem uha. Medicinska sestra/tehničar priprema ručnik ili staničevinu za zaštitu pacijenta od prskanja tekućine, smješta pacijenta u odgovarajući položaj te pokazuje kako se drži bubrežasta posuda ispod uha. Navlači špricu i pridržavajući ušku ispire uho dok se strano tijelo ne ukloni. Nakon aplikacije tekućine, odlaže špricu i suši uho pacijentu.

Dužnost medicinskih sestara/tehničara prilikom otorinolaringološkog pregleda je provjera identifikacije pacijenta, upis pacijenta u računalni sustav i asistencija ovisno o potrebi. Dio upala uha, sinusa, zatim pacijenti s celulitisom i apscesom iziskuju liječnički pregled i asistenciju medicinske sestre/tehničara. Dio slučajeva liječi se isključivo medikamentoznom terapijom, no po potrebi je potrebno uputiti pacijenta da izvadi krvne nalaze za utvrđivanje upalnih parametara. Ukoliko postoji sumnja na parafaringealni apsces, liječnik može uputiti pacijenta na daljnju dijagnostičku obradu te je pacijentu potrebno postaviti intravensku kanilu.

Pojedina stanja u otorinolaringologiji isključivo zahtijevaju operativni zahvat, primjerice frakture kosti lica. Tada se pacijent upućuje na hitni prijem u odgovarajuću ustanovu gdje medicinska sestra/tehničar, po nalogu specijaliste upućuje pacijenta u perioperativnu pripremu za operativni zahvat. Objašnjava postupke koji će se činiti i daljnje upute o hranjenju, mirovanju i unosu tekućina. Pacijentu se vadi krv za potrebne laboratorijske pretrage i upućuje se na radiološku obradu. Preporuča se prestanak konzumacije cigareta, tekućine i hrane. Pacijenta se upisuje na odjel gdje ga se smješta u bolesničku sobu, navode se pravila ponašanja i kućnog reda. Osobu prije zahvata posjećuje specijalist anesteziologije koji procjenjuje rizik uspavlivanja te na anesteziološku listu upisuje premedikaciju i obavezne postupke prije operativnog zahvata. Medicinske sestre/tehničari briju ili asistiraju prilikom brijanja pacijenta, kako bi se osigurala dostupnosti operativnog područja i smanjio rizik za infekcije. Nadalje, pacijent se tušira i oblači bolničku pidžamu. Redoslijed i priprema bolesnika ovisi o protokolu ustanove. Pacijent se nakon primljene premedikacije transportira u operacijsku salu gdje se provjerava njegov identitet, smješta na operacijski krevet te započinje priprema za anesteziju. Za to vrijeme medicinska sestra/tehničar instrumentar priprema potreban pribor, tekućine i potrošni materijal koji će se koristiti za vrijeme operacije. Operativno polje se pere tekućinama za smanjenje mikroorganizama na koži. Tijekom operacije postavljaju se pločice i vijci za osteosintezu kako bi se osigurala stabilnost kostiju. Za vrijeme zahvata, medicinska sestra/tehničar brine o sterilnosti operativnog polja, količini

potrošenog i korištenog materijala te asistira za vrijeme zahvata. Nakon zahvata se pacijenta vraća u bolesničku sobu, pomaže prilikom transporta te se uključuje na monitoring za nadzor vitalnih funkcija.

Pojedine upale tkiva s gnojnim sadržajem potrebno je ispustiti incizijom i drenažom. Ukoliko situacija i opseg zahvaćenost dozvoljava, incizija se vrši u ambulanti. Potrebno je aplicirati antiseptik na šire područje upaljenog tkiva, liječnik oblači sterilne rukavice, sterilno aplicira lokalni anestetik te nakon što utvrdi djelovanje anestetika, zarezuje tkivo, ispušta sadržaj korištenjem potrebnih instrumenata poput kohlea i peana. Po potrebi ispire područje hidrogen peroksidom ili pripravkom na bazi joda i umeće drenažu kako bi se sadržaj mogao dalje cijediti. Medicinska sestra/tehničar asistira prilikom incizije, dodaje sterilne instrumente, gazu i drenažu. Aplicira antibiotsku mast i pokriva polje. Liječnik upućuje pacijenta na daljnje postupke, kontrole i preporučenu terapiju. Pojedine zahvate nije moguće tretirati u ambulantnim uvjetima, već zahtijevaju operativni zahvat, primjerice parafaringealni apsces.

5. RASPRAVA

Osim u okviru bolničkih hitnih službi, medicinske sestre i tehničari djelatnici su izvanbolničkih hitnih ambulanti i djeluju na terenu. Rad u hitnoj službi je iznimno stresan, djelatnici se susreću s niz nepredvidivih situacija koje iziskuju smirenost i pravilnu reakciju. Rad u otorinolaringološkoj hitnoj službi često je dinamičan i nepredvidiv. Iznimno stresne situacije su one koje iziskuju hitno osiguravanje dišnog puta, ali i krvarenja. Stres na radnom mjestu je specifična vrsta, a potaknut je u okviru radne okoline. Disanje i hemodinamička stabilnost, osnovni su čimbenici života, a njihovo narušavanje dovodi do niza komplikacija i potencijalne smrti (11).

Svaka hitna služba posjeduje računalo s programom za upis pacijenata putem matičnog broja osiguranika, ukoliko je riječ o stranom državljaninu, potrebno je unesti sve podatke za identifikaciju osobe. Putem programa, liječnik čita ranije nalaze te upisuje vlastito mišljenje na temelju pregleda i intervencije te naknadno nalaz ispisuje pacijentu. U ambulantom se nalazi sav potrošni i sterilni materijal koji se koristi ili bi se mogao koristiti u medicinskim intervencijama zajedno s lijekovima. Primarno, za hitna otorinolaringološka stanja, ambulante je potrebo opremiti ušnim i nosnim hvataljkama, aspiracijskim kateterima, aspiracijskim uređajem, ušnim i nosnim sukcijama, ljevčičima, ogledalcem za pregled glasnica, ušnim i nosnim pincetama i špatulama. Za rinološki pregled, pregled glasnica, ždrijela i jednjaka, potrebni su endoskopi i optike, ali u vanbolničkoj hitnoj službi nalaze se jednostavniji instrumenti koji ne zahtijevaju specifično specijalističko znanje. Otološki instrumenti i optike su manjih veličina i zahtijevaju dobro poznavanje anatomije uha. Ambulante većinski posjeduju otoskope i ljevčiče za pregled uha, šprice za ispiranje uha.

Za hitne situacije, potrebno je poznavati i koristiti kofer/kolica za reanimaciju, laringoskope s punim baterijama, sve veličine tubusa, balon za ručnu ventilaciju, monitore i pulsne oksimetre za nadzor vitalnog stanja pacijenta. Također, brze reakcije iziskuju venepunkciju, postavljanje intravenozne kanile i aplikaciju potrebne terapije.

Od sterilnog potrošnog materijala, u hitnim ambulantom obavezno je posjedovati veće količine sterilnih gaza i zavoja u slučaju potrebe za kompresijom prilikom krvarenja na vratu i glavi. Za potrebe tamponiranja nosa, koriste se sterilni tamponi ili sterilna gaza premazana antibiotskom masti. Poželjne su sterilne gaze različitih veličina kako bi se manje koristile za krvarenja nosa i uha. Gaze se pridržavaju zavojem ili flasterom.

Tijekom obrazovanja, medicinske sestre/tehničari na studiju prvostupništva polažu kolegij Otorinolaringologija. Tijekom kliničkih vježbi, dio studenata ima priliku rada i edukacije na otorinolaringološkom odjelu gdje se upoznaju sa svakodnevnim dijagnozama na području glave i vrata, perioperativnom skrbi za pacijenta te hitnim stanjima. Uloga medicinske sestre/tehničara je neprestana skrb za pacijenta. Primarno u vidu zadovoljenja osnovnih ljudski potreba, no i u edukaciji o zdravom načinu života, svakodnevnoj brizi o operiranom ili oboljelom području te dokumentacija svih provedenih postupaka. Osim provedbe zdravstvene njege, prvostupnici sestinstva provode i proces zdravstvene njege u sklopu bolničkog odjela. Boravkom pacijenta na odjelu, postavljaju se ciljevi na temelju dijagnoze, zadaju se i provode intervencije te evaluira provedeno. Prvostupnici su zaduženi za edukaciju ostalog osoblja i primjenu intravenske terapije.

U hitnoj službi, medicinske sestre i tehničari upisuju bolesnika u program, pristupaju pacijentu, smještaju ga u odgovarajući položaj, prikupljaju i popunjavaju anamnezu i heteroanamnezu. Pripremaju pribor koji će se koristiti ovisno o stanju pacijenta. Procjenjuju i uviđaju dodatne potrebe i komplikacije vezano uz dijagnozu i stanje pacijenta. Pacijenta je potrebno umiriti, objasniti razlog važnosti provedbe skrbi, uputiti u daljnja zbivanja na osobi razumljiv način, a po potrebi uključiti i pratnju. Pacijenti su često preplašeni i u strahu za život, pogotovo kod krvarenja i otežanog disanja, no pravilan pristup olakšava provedbu postupaka i rad s pacijentom. Dio zahvata je moguće izvesti isključivo uz suradnju pacijenta. Otpor i nemir može dodatno otežati rad zdravstvenih djelatnika ili potpuno ga obustaviti.

5.1. Izvanbolnička hitna služba

Izvanbolnička hitna služba svoj rad obavlja u stacionarnim ambulantom, ali primarno njen djelokrug djelovanja su izlasci na teren poput javnih mjesta, ali i u domove pacijenata. Ovisno o zahtjevnosti situacije, na teren izlazi Tim 1 ili Tim 2. Tim 1 hitne medicinske pomoći čini liječnik, medicinska sestra/tehničar i vozač. Vozač može biti ona osoba koja je položila potrebnu edukaciju za sudjelovanje u medicinskim hitnim situacijama. Tim 2 čine dvije medicinske sestre ili tehničara, a od njih je jedna osoba ujedno i vozač hitne medicinske pomoći. Tim 2 izlazi na teren u manje hitnim situacijama, no koje zahtijevaju medicinsku pomoć ili transport do bolničke ustanove. Također, u iznimnim situacijama, u zamjenu za medicinsku sestru/tehničara stupa vozač s

položenom edukacijom. Nadalje, postoji i pripravan tim kojeg čine liječnik i medicinska sestra ili tehničar koji je ujedno vozač. Osoba zadužena za obnašanje posla prijavno-dojavne jedinice odgovara na pozive, procjenjuje stupanj hitnosti, organizira mobilizaciju jedinica i preraspodjelu posla (11, 12).

Cilj izvanbolničke hitne službe je prijevoz pacijenta od mjesta zbiljanja do obližnje zdravstvene ustanove koja omogućava kompletno zbrinjavanje. Na mjestu susreta zdravstvenog tima i pacijenta te za vrijeme transporta, potrebno je pratiti i održavati stabilnost pacijenta. Liječnik je zadužen za fizikalni pregled, provedbu dijagnostičkih postupaka i primjenu odgovarajuće terapije.

U okviru otorinolaringologije i mogućnosti hitne službe, transport bolesnika se odvija u slučajevima otežanog disanja, značajnih alergijskih reakcija, pada s otvorenom ranom, pokušaja suicida, krvarenja i stranog tijela koji ugrožava pacijentovo zdravlje. Primjena postupka ovisi o stanju pacijenta te dijagnozi. Zadaće medicinske sestre u izvanbolničkoj hitnoj službi ovise o situaciji i potrebama pacijenta. Pacijenta je potrebno evidentirati i popuniti dokumentaciju, izmjeriti vitalne funkcije i postupiti po uputama liječnika. Zadaće medicinske sestre/tehničara su mjerenje vitalnih funkcija, otvaranje venskog puta te asistiranje prilikom izvođenja medicinskih postupaka. Pojedine situacije iziskuju hitni transport, specifične instrumente i kirurški zahvat u okviru izvanbolničke ustanove (12).

Medicinske sestre i tehničari skrbe o popunjenosti radilišta potrošnim materijalom, lijekovima i instrumentima potrebnim za rad s pacijentima. Vozilo hitne medicinske službe mora sadržavati sve potrebne i ranije navedene stvari za pristup hitnim pacijentima. U okviru otorinolaringologije, pacijenta je, na primjer, moguće zbrinuti primarnom kompresijom na mjesto krvarenja koristeći sterilne gaze i zavoje kako bi pacijent izgubio što manje krvi za vrijeme transporta do bolničke ustanove. Nadalje, vozila su opremljena monitorima za neprestan nadzor vitalnih funkcija što je izuzetno potrebno prilikom dispneje ili stranog tijela bronha. Pojedine situacije iziskuju otvaranje venskog puta s ciljem nadoknade tekućine, ali situacija može zahtijevati i intubaciju. U izvanbolničkoj hitnoj, liječnik je u mogućnosti tamponirati pacijenta prilikom krvarenja iz nosa. Samim time se smanjuje količina krvi i pacijentu je omogućeno pravilno disanje i gutanje. Uloga medicinske sestre prvostupnice je asistencija prilikom tamponade, otvaranje venskog puta, pristup i nadzor stanja pacijenta te provođenje dokumentacije i primjene terapije tijekom transporta (13).

Izvanbolnička hitna služba jedno je od najstresnijih radilišta. Ograničenost sredstava za rad i nepredvidivost situacije uvelike utječu na tijek skrbi o pacijentu. Medicinske sestre i tehničari koji rade u izvanbolničkim hitnim službama, prvi su kontakt unesrećenog pacijenta i medicinske pomoći. Često, slučajevi iziskuju snalažljivost i brze reakcije, a samim time se povećava stres. Pacijenti koji su doživjeli prometne nesreće, padove i prirodne katastrofe većinski imaju više zahvaćenih područja koje je potrebno zbrinuti. Pravovremena priprema i kvalitetna organizacija u timu doprinosi boljoj kvaliteti rada i skrbi za pacijente. Pojedine slučajeve u okviru otorinolaringologije je moguće tretirati u izvanbolničkim uvjetima, no kvalitetna zdravstvena skrb iziskuje kompletnu dijagnostičku obradu te se samim time pacijenti upućuju na pregled specijaliste otorinolaringologije (12)

Primarno, svi zdravstveni djelatnici rade u multidisciplinarnim timovima i s mnoštvo kolega i pacijenata. Glavna karakteristika djelatnika je volja za pomoć potrebitom pacijentu i mogućnost rada u timu. Stresne i po život značajne situacije svakodnevnica su većini zdravstvenih djelatnika. Mogućnost rada u stresnim situacijama ovisi o osobnim karakteristikama osobe, ali i vještinama koje osoba stječe tijekom rada u zdravstvu i proživljenih situacija. Djelatnici trebaju poznavati vlastite mogućnosti i granice u okviru zanimanja i obrazovanja. Također, prilikom edukacije, važna je osobna motivacija za stjecanjem što više znanja, potrebnog u daljnjem samostalnom radu. Osim vještina vezanih uz rad u hitnoj službi, djelatnici moraju znati komunicirati i pristupati pacijentu. U današnje vrijeme, izuzetno je potrebno znanje engleskog jezika, rada na računalu i medicinskim uređajima.

5.2. Bolnička hitna služba

Bolničke hitne ambulante za otorinolaringologiju su opremljene uređajima i instrumentima za lakšu primjenu u okviru djelatnosti. Za dohvaćanje stranog tijela u uhu ili nosu, potrebno je osigurati mirnu okolinu, optiku i primjeren instrument za dohvata stranog tijela. Hitne službe se često susreću sa slučajevima koji nisu životno ugrožavajući, primjerice upale ateroma koje zahtijevaju inciziju i propisivanje primjerene terapije. Također, upale uha su izuzetno bolne te dio pacijenata traži pomoć na hitnoj. Medicinske sestre čine upis pacijenata, ali i aktivno sudjeluju u skrbi za pacijenta (11, 12).

Većina hitnih otorinolaringoloških slučajeva nije životno ugrožena, no određeni broj pacijenata zahtijeva hospitalizaciju za daljnju procjenu i liječenje. Zbog složenosti i specifičnosti problematike i nedostatka medicinske opreme, pacijenti mogu biti upućeni iz sekundarnih zdravstvenih ustanova u tercijarne. Osim toga, broj kirurga, anesteziologa i operacijskih dvorana značajno varira ovisno o nacionalnom dohotku. Neodgovarajuće preporuke rezultiraju neučinkovitim korištenjem resursa i financijskim opterećenjem po zdravstveni sustav. Otorinolaringološke upalne/infektivne bolesti najčešće su indikacija za hitan bolnički prijem. Većinu bolesnika se liječi konzervativno. Nedostatak medicinske opreme i radne snage u konačnici može rezultirati duljim transportom bolesnika ili upućivanjem na klinike za otorinolaringologiju u drugom gradu. Dio upala uha i grla potrebno je liječiti u okviru primarne medicine, no ukoliko je moguća komplikacija po zdravlje pacijenta, potrebno je osobu uputiti na daljnju obradu i pregled specijalista otorinolaringologije (8, 12).

5.3. Edukacija medicinskih sestara i tehničara djelatnika hitne službe

Medicinske sestre i tehničari stječu naziv i licencu završetkom formalnog obrazovanja tijekom srednje medicinske škole. Prilikom završetka bilo koje srednje škole, moguć je upis preddiplomskog studija sestrinstva kojim se stječe titula prvostupništva, a daljnje školovanje moguće je nastaviti na diplomskom studiju sestrinstva. Za rad u hitnoj službi potrebno je dodatno položiti edukaciju koja je specijalno osmišljena za djelatnike hitne medicine. Navedenu edukaciju prolaze liječnici, medicinske sestre i tehničari, ali i vozači. Specifičnost radnog mjesta iziskuje snalažljivost, pribranost, ali i brze i točne reakcije potrebne za spašavanje i adekvatan transport pacijenta. Edukacija se provodi od strane Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu, a održavaju je nacionalni instruktori specijalizirani za područje hitne medicine. Tijekom programa, održane su teme poput traume, održavanja života odraslih i djece, poroda, no nema specijalnog programa o otorinolaringologiji (13).

5.4. Zavod za hitnu medicinu Sisačko-moslavačke županije

U okviru Zavoda, Sisačko-moslavačka županija je opskrbljena hitnom medicinskom pomoći i sanitetskim prijevozom. Sjedište zavoda je u gradu Sisku, a diljem županije djeluju ispostave: Kutina, Novska, Popovača, Petrinja, Hrvatska Kostajnica, Topusko i Sunja. Zavod organizira edukacije i tečajeve potrebne za kontinuirano i cjeloživotno učenje djelatnika u području hitne medicine. Za potrebe skrbi za otorinolaringološke pacijente, transport je većinski usmjeren na Opću bolnicu Sisak koja ima dežurnog specijalistu i specijalizanta otorinolaringologije, no zahtjevniji pothvati iziskuju transport pacijenta u zagrebačke Kliničke bolničke centre (14, 15).

6. ZAKLJUČAK

Hitna služba sastavni je dio zdravstvenog sustava. Porast stanovništva, te činjenica da stanovništvo stari i da je očekivani životni vijek duži nego prije, sve su to čimbenici koji jasno ukazuju na potrebu za povećanjem medicinskih resursa kako u pogledu osoblja, tako i opreme i objekata.

Otorinolaringološka hitna služba ima ključnu ulogu u zbrinjavanju stanja opasnih po život kao što su teške epistakse, akutno respiratorno zatajenje, krvarenje nakon tonzilektomije, apsces vrata, komplikacije infekcija srednjeg uha i pokušaji suicida. Međutim, važno je odrediti prioritete i smanjiti broj ne hitnih slučajeva koji dolaze u hitnu službu kako bi se osigurala pravilna skrb za hitne slučajeve.

7. LITERATURA

1. Raj A, Wadhwa V, Jain A. Epidemiological Profile of ENT Emergencies: Our Experience. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;71(1):301-304.
2. Bukvić S. Hitna stanja u otorinolaringologiji [Diplomski rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; 2019.
3. Braut T, Kujundžić M, Marijić B. Hitna stanja u otorinolaringologiji: nastavna skripta za studente 5. godine integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina. 2018.
4. Gallet P, Jankowski R. Epistaxis: quelle prise en charge en urgence? Epistaxis: what care in an emergency?. *Rev Prat.* 2012 May;62(5):695-7.
5. Schaefer TJ, Trocinski D. Esophageal Foreign Body. In: *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.*
6. Davaris N, Voigt-Zimmermann S, Arens C. Atemwegsnotfälle in der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. *Respiratory emergencies in otorhinolaryngology. Laryngorhinootologie.* 2013 Apr;92(4):261-79
7. Middleton PM. Epistaxis. *Emerg Med Australas.* 2004 Oct-Dec;16(5-6):428-40
8. Moharić, S. Uloga i zadaci medicinske sestre tijekom zbrinjavanja hitnih stanja ORL područja. Diss. University North. University centre Varaždin. Department of Nursing, 2019.
9. Hrvatska komora medicinskih sestara. Sestrinske dijagnoze 2 [Online]. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/334536490_Sestrinske_dijagnoze_2 (03.10.2022.)
10. Hrvatska komora medicinskih sestara. Sestrinske dijagnoze [Online]. Dostupno na: http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf (05.10.2022.)
11. Fernandes S. Emergencies in Otorhinolaryngology. *Australasian Journal of General Practice.* 4. 12. 2004.
12. Capan K. Stres kod zdravstvenih radnika u izvanbolničkim i bolničkim uvjetima. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija; 2017.

13. Ministarstvo zdravstva. Pravilnik o uvjetima, organizaciji i način rada izvanbolničke hitne službe [Online]. Dostupno na: http://www.hzzo-net.hr/dload/pravilnici/10_03.pdf (08.08.2022.)
14. Hrvatski zavod za hitnu medicinu. Edukacijski standardi [Online]. Dostupno na: <https://www.hzhm.hr/strucne-publikacije/edukacijski-standardi> (15.08.2022.)
15. Zavod za hitnu medicinu Sisačko-moslavačke županije [Online]. Dostupno na: <https://www.zhm-smz.hr/> (25.08.2022.)

8. SAŽETAK

Otorinolaringologija obuhvaća gornji dio dišnog sustava te početak probavnog. Pojedini hitni otorinolaringološki slučajevi izuzetno su dramatični zbog nedostatka kisika ili krvarenja iz područja glave i vrata. Hitna služba dijeli se na izvanbolničku i bolničku. Potrebna je usklađenost, dobra organizacija, ali i poznavanje potrebe za pravovremenom reakcijom kako bi pacijent bio sigurno i kvalitetno zbrinut. Za izradu Završnog rada korišten je sustavni pregled dostupne literature putem internetskih preglednika. Proučena i objedinjena literatura, kritičkim osvrtom stvara širu sliku o funkcioniranju hitne službe, ali i ulozi medicinske sestre prvostupnice u hitnim otorinolaringološkim stanjima. Strano tijelo bronha, krvarenje područja glave i vrata i značajne infekcije su prioritetna stanja na hitnim službama koja iziskuju primitak i u većoj mjeri operativni zahvat. Nadalje, na otorinolaringološkoj hitnoj, česti su slučajevi dolaska pacijenta s hitnim stanjima koja nisu životno ugrožavajuća poput epistaksa, naglog gubitka sluha i upale uha. Dio zahvata provodi se u okviru hitnih ambulanti, no pojedini slučajevi iziskuju operativne zahvate s ciljem osiguranja dišnog puta, zaustavljanja krvarenja ili smanjenje infekcije.

Ključne riječi: hitna stanja, otorinolaringologija, zadaće medicinske sestre.

9. SUMMARY

Otorhinolaryngology includes the upper part of the respiratory system and the beginning of the digestive system. Certain emergency otorhinolaryngological cases are extremely dramatic due to lack of oxygen or bleeding from the head and neck area. The emergency service is divided into outpatient and inpatient. It requires coordination, good organization, but also knowledge of the need for a timely reaction in order for the patient to receive safe and quality care. A systematic review of the available literature via Internet browsers was used to create the Final Thesis. The studied and consolidated literature, with a critical review, creates a broader picture of the functioning of the emergency service, as well as the role of a bachelor's degree nurse in emergency otorhinolaryngological conditions. Bronchial foreign body, head and neck bleeding, and significant infections are priority conditions in the emergency department that require admission and, to a greater extent, surgery. Furthermore, in the otorhinolaryngology emergency room, there are frequent cases of patients arriving with non-life-threatening emergencies such as epistaxis, sudden hearing loss and ear infections. Part of the procedure is carried out in emergency clinics, but some cases require surgical procedures with the aim of securing the airway, stopping bleeding or reducing infection.

Key words: emergencies, otolaryngology, tasks of nurses.

IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>24.10.2022.</u>	IVANA VEBLE	<i>Ivana Vebel</i>

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

IVANA VEBLE

ime i prezime studentalice

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 24.10.2022.

Ivana Vebel

potpis studentalice