

80.

*godišnjica Klinike za kirurgiju
lica, čeljusti i usta Medicinskog
i Stomatološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu, Kliničke
bolnice Dubrava, Zagreb*

*Anniversary of the Department
of Maxillofacial and Oral Surgery,
University of Zagreb School of
Medicine and School of Dental
Medicine, University Hospital
Dubrava, Zagreb*

Predstavljamo:
KLINIKA ZA
KIRURGIJU LICA,
ČELJUSTI I USTA

snaga sestrinstva

Glasnik medicinskih sestara i tehničara KB Dubrava, Zagreb

ISSN 2459-6558



SADRŽAJ

RIJEČ UREDNICE..... 3

Predstavljamo: KLINIKA ZA KIRURGIJU LICA, ČELJUSTI I USTA 4

 Razgovor s Prof.dr.sc.Ivica Lukšić..... 4

STRUČNI ČLANCI..... 9

 Malformacije u maksilofacijalnoj kirurgiji - Rascjepi usne i nepca..... 9

 Temeljne informacije o skrbi bolesnika kojima se izvodi kirurška intervencija

 bimaksilarne osteotomije 18

 Oralno zdravlje i odontogene upale 22

 Ozljeđe i tumori maksilofacijalne regije 31

 Enteralna prehrana bolesnika s tumorom usne šupljine 37

 Zdravstvena njega i algoritam specifičnih postupaka kod bolesnika s mikrovaskularnim

 režnjevima u maksilofacijalnoj regiji..... 43

IZVJEŠĆA SA STRUČNIH SKUPOVA I DOGAĐANJA 52

 Izvešće s kongresa i 80. godišnjice Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta

 Kliničke bolnice Dubrava 52

 Izvešće sa Stručnog skupa povodom obilježavanja Svjetskog dana prevencije dekubitusa 56

 Izvešće s tečaja: Multidisciplinarni pristup prevenciji pada i postupanju kod pada

 pacijenta u bolnici 56

 Izvešće s Konferencije medicinskih sestara i tehničara povodom Svjetskog dana

 kvalitete u KB Merkur pod nazivom: Sinergija u sustavu kvalitete 4:

 „Neprekidno poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite“ 57

JEZIČNI SAVJETI 58

 UPUTE AUTORIMA 62

 BILJEŠKE..... 63

IMPRESSUM

SNAGA SESTRINSTVA, Glasnik medicinskih sestara i tehničara Kliničke bolnice Dubrava

Mjesto objavljivanja: Zagreb

Godina objavljivanja: 2019.

Nakladnik: KB Dubrava, Av. Gojka Šuška 6, 10040 Zagreb

Učestalost objavljivanja: tromjesečno

Kontakt: snaga.sestrinstva@kdb.hr

Uredništvo

Glavna urednica: Ljiljana Vuković

Kontakt: ljvukovic@kdb.hr

Irena Rašić, Ružica Mrkonjić, Valentina Koščak, Milka Grubišić, Vesna Renjić, Martina Osredečki Mihoci

Lektor za hrvatski jezik: Danica Crnobrnja

Recenzenti: Snježana Čukljek, Jadranka Pavić, Štefanija Ozimec Vulinec, Ivica Matić, Ksenija Eljuga, Tamara Salaj

Grafički dizajn i oblikovanje: Antonija Čičak

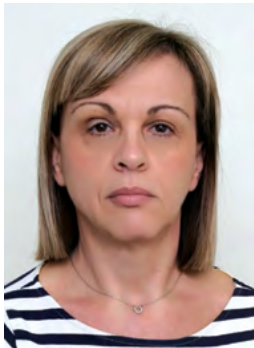
Tisak: Grafo-Amadeus, Zagreb

Fotografije preuzete sa www.freepik.com

Riječ urednice

Ljiljana Vuković, mag. med. techn.

Glavna urednica glasnika Snaga sestrinstva



Poštovane kolegice i kolege, dragi čitatelji,

iako smo usred prazničnog vremena uredništvo časopisa marljivo je radilo kako bismo izdali još jedan broj i ovim putem želim zahvaliti svima koji su svojim radovima i člancima sudjelovali u izradi i oblikovanju i ovoga izdanja.

Poznato vam je da u svakom broju predstavljamo jednu od jedinica naše ustanove. Ovoga puta поближе ćemo predstaviti Kliniku za kirurgiju lica, čeljusti i usta. Tijekom svoga postojanja Klinika je, dosljednim praćenjem zbivanja u području kirurgije lica, čeljusti, usta i vrata u svijetu te razvojem vlastitih operativnih postupaka, postala moderan i u svijetu prepoznat i etabliran centar izvrsnosti. Klinika je u našoj ustanovi prisutna od 1995. godine, a ove je godine proslavila 80 godina postojanja. Koristim ovu priliku čestitati svim bivšim i sadašnjim djelatnicima Klinike ovu obljetnicu i zahvaliti na trudu uloženom u njezin razvoj i uspješnost.

U ovome, kao i u sljedećim izdanjima časopisa, pronaći ćete još jednu novost: jezični kutak koji će vam, vjerujem, pomoći u ispravnom pisanju i govoru a koji je sastavila naša knjižničarka, profesorica Danica Crnobrnja. Profesorica Crnobrnja lektorica je našega časopisa od samog početka njegovog izlaženja te želim iskoristiti ovu priliku i zahvaliti joj na angažmanu i trudu koji ulaže kako bi časopis dobio svoj konačni, jezični izgled.

Sa zadovoljstvom mogu najaviti kako smo započeli s organizacijom 3. simpozija medicinskih sestara i tehničara KB Dubrava. Simpozij će biti održan 24. i 25. travnja 2020. god. u formatu sličnom prošlogodišnjem. Pozivam vas da razmislite o mogućim temama za izlaganje i izradi postera.

Na kraju, svim kolegicama i kolegama zahvaljujem na sveukupnom doprinosu ugrađenom u neometano svakodnevno funkcioniranje naše ustanove.

Djelatnicima KBD-a želim čestit Božić te sretnu i uspješnu 2020. godinu!

Ljiljana Vuković



Predstavljamo: KLINIK ZA KIRURGIJU LICA, ČELJUSTI I USTA



Razgovor s predstojnikom Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta prof. dr. sc. Ivica Lukšić, dr. med.

Razgovor vodila: Vesna Živko, bacc. med. techn.

Poštovani profesore Lukšiću, prije svega čestitam Vama i djelatnicima Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta veliku 80. obljetnicu Klinike. Recite nam nešto o osnutku i dugogodišnjem radu Klinike koju vodite.

Zahvaljujem na čestitkama prigodom 80. obljetnice naše Klinike. Kao što i u ljudskom životu od 80 godina stane puno zanimljivih priča i značajnih događaja, povijest i značaj jedne ovakve institucije teško je opisati u nekoliko rečenica. Klinika je utemeljena 1939. godine na Šalati u sklopu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Datum 15. prosinca uzima se kao dan osnutka budući da su toga dana primljeni prvi bole-

snici na hospitalno liječenje u novoosnovanu Kliniku. No, rad Klinike kakvu danas poznajemo započinje dvadesetak godina ranije.

Nedugo nakon osnutka Medicinskog fakulteta na Šalati, u akademskoj godini 1922./23. uvodi se nastava iz predmeta Stomatologija i zubarstvo. Začetnikom stomatološke struke u našoj zemlji smatra se Eduard Radošević koji je diplomirao na Medicinskom fakultetu u Beču, a specijalizaciju iz stomatologije završio u Berlinu. U razdoblju od 1922. do 1933. godine, honorirani privatni docent Radošević u sklopu predmeta Stomatologija i zubarstvo drži predavanja studentima medicine iz nekoliko stomatoloških kolegija (Karies zubi i njezina terapija, Odontologija) i osnova čeljusne kirurgije (Operativno zubarstvo). Predavanja se održavaju u sklopu nastavne baze u Klinici za uho, nos i grlo u Draškovićevoj 17, a praktična nastava u privatnoj ordinaciji "Dr. Radošević" u Stross-

mayerovoj ulici u Zagrebu. Godine 1933. Klinika za uho, nos i grlo seli u novu zgradu na Šalati 4 u sklopu koje se osniva zaseban Stomatološki ambulatorij. Dr. sc. Ivo Čupar 1934. godine prima se na Katedru u svojstvu asistenta te skupa s tada izvanrednim profesorom Radoševićem i uz pomoć asistenta volontera dr. Ive Vinskog, drži nastavu iz svih stomatoloških kolegija i kirurgije zuba i čeljusti. Iste godine, dr. Čupar u Klinici za uho, nos i grlo osniva i vodi Stanicu za kirurgiju čeljusti i usta za bolesnike kojima je potrebno bolničko liječenje zbog kirurških zahvata na zubima i čeljustima. U veljači 1939. profesor Radošević umire, a u rujnu iste godine dr. Čupar osniva Stomatološku kliniku spajanjem polikliničkog (Stomatološki ambulatorij) i bolničkog odjela (Stanica za kirurgiju čeljusti i usta) Klinike za uho, nos i grlo. Nova zgrada ortopedske i "zubne" klinike na Šalati 6 počela se graditi 1929. godine, a nakon punog

desetljeća gradnje novoosnovana Stomatološka klinika seli u svoju zgradu u jesen 1939. godine. Stomatološka klinika 1946. godine mijenja naziv u Klinika za bolesti zuba, usta i čeljusti, a 1955. godine u Klinika za stomatologiju i maksilofacijalnu kirurgiju. Ubrzanim razvojem struka sve više jačaju dvije zasebne "grane", s jedne strane stomatološka struka s postupnim razvojem svojih specijalnosti, i s druge strane, maksilofacijalna kirurgija kao relativno mlada medicinska kirurška specijalnost. Nakon osamostaljivanja Stomatološkog fakulteta 1962. godine i potpunog prelaska nastave stomatologije u novu zgradu fakulteta u Gundulićevu 5, Klinika još jednom mijenja naziv u Klinika za maksilofacijalnu kirurgiju koju će njezin utemeljitelj i prvi predstojnik, profesor Čupar, voditi do 1972. godine. U Klinici na Šalati ostaje samo Zavod za oralnu kirurgiju kojemu 1963. godine profesor Ivo Miše postaje prvi pročelnik. Godine 1979. Klinika za maksilofacijalnu kirurgiju još jednom mijenja svoj naziv u Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta koji nosi do danas.

Dana 10. travnja 1995. godine, prema uredbi ministra zdravstva Republike Hrvatske, Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta iz zgrade na Šalati i sustava KBC Zagreb seli u Opću bolnicu Dubrava čime ova bolnica ubrzo stječe status kliničke ustanove. Dakle, život i aktivnosti Klinike mogli bi se podijeliti na tri velika razdoblja: prvo razdoblje u sklopu Klinike za ORL, drugo kao samostalni

na Šalati u sklopu KBC Zagreb i treće u sustavu KB Dubrava. Čitavo to vrijeme Klinika je bila ishodište maksilofacijalne kirurgije kao medicinske specijalnosti u našoj zemlji, od dodiplomske do uže specijalističke razine usavršavanja i stožerna jedinica stručne, znanstvene i nastavne aktivnosti. Maksilofacijalna kirurgija kao struka razvijala se i usavršavala u Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta, a znanja i vještine su se prenosile studentima, specijalizantima, učim specijalistima, poslijediplomantima i doktorandima ne samo u Klinici nego i u svim oblicima nastave na Medicinskom i Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U širem smislu, Klinika je Alma mater na nacionalnoj razini u kojoj su se usavršavali stručnjaci i koja je pomogla razvoju drugih centara maksilofacijalne i oralne kirurgije u Splitu, Rijeci i Osijeku. U tom dugogodišnjem radu sudjelovali su brojni vrsni stručnjaci, ali i sveukupno osoblje naše Klinike značajno je doprinijelo zajedničkom uspjehu i viskim stručnim i etičnim standardima koji se od osnutka njeguju u Klinici. Nakon utemeljitelja Klinike akademika Ive Čupara, predstojnici Klinike bili su redom: prof. dr. sc. Mladen Barlović (1972. - 1978.), prim. dr. Vladimir Mikolji (1978. - 1985.), prof. dr. sc. Marijo Bagatin (1985. - 1990.), prof. dr. sc. Mišo Virag (1990. - 2011.) i prof. dr. sc. Vedran Uglešić (2011. - 2016.). Svatko od mojih uvaženih prethodnika ostavio je značajan doprinos i neizbrisivi trag u razvoju struke i unaprjeđenju našeg stručnog

rada i zajedničkog uspjeha. Na toj velikoj ostavštini svi smo mi ponosni i zahvalni jer nas ona obvezuje.

Danas je Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta krovna ustanova u Republici Hrvatskoj u pružanju vrhunskih zdravstvenih usluga u dijagnostici, kirurškom liječenju i praćenju bolesnika oboljelih od tumora glave i vrata, različitih ozljeda i prijeloma kostiju u području lica, rascijepa usne i nepca i ostalih malformacija glave i vrata, deformacija čeljusti i lica, upalnih stanja glave i vrata, posebice vezanih uz bolesti zuba te kirurških zahvata na zubima, čeljustima i čeljusnim zglobovima. U mnogima od ovih područja Klinika je jedina i jedinstvena zdravstvena ustanova u našem gradu i državi u pružanju specijaliziranih zdravstvenih usluga tako da se godišnje hospitalizira više od 2 000 bolesnika, operira ukupno oko 4 200 bolesnika, te ambulantno pregleda, dijagnosticira i liječi gotovo 40 000 naših sugrađana. Sva djeca s rascjepima usne i nepca u našoj zemlji, ali i djeca iz susjednih zemalja (oko 150 hospitalizacija godišnje) liječe se u ovoj Klinici. Djeca i osobe s posebnim potrebama kod kojih je potrebna intervencija na zubima i čeljustima jedino u ovoj Klinici imaju kontinuiranu dugogodišnju službu za takve zahvate u općoj anesteziji što je grad Zagreb prepoznao i na zadovoljstvo svih nas, a posebice malih i potrebitih bolesnika, već godinama sufinancira iz posebnih sredstava. Klinika je dugogodišnji Referentni cen-

tar Ministarstva zdravstva za kirurgiju tumora lica, čeljusti i usta u kojoj se godišnje izvrši oko 700 složenih operacija zloćudnih tumora u području glave i vrata. Kod velike većine takvih bolesnika izvrše se i vrlo složeni rekonstrukcijski zahvati u istom aktu što kirurško liječenje takvih bolesnika čini usporedivim s najvišim svjetskim standardima. Kontinuiranim 24/7 dežurstvima Klinika već godinama zbrinjava hitne bolesnike, u slučaju prijeloma kostiju lica (oko 300 hospitalizacija godišnje) najčešće se imedijatno kirurški zbrinjavaju čak i najkompliciraniji prijelomi i politraume u suradnji s kolegama neurokirurzima i treumatolozima. Više od 400 bolesnika u Klinici se godišnje hospitalizira zbog komplicirane bolesti zubi i čeljusti, a posljednjih godina počinju se izvoditi i složeni kirurški zahvati zbog bolesti čeljustnih zglobova koje su zbog sve starijeg stanovništva u značajnom porastu. Ovaj zamjetni opus kirurškog rada i liječenja izvodi se uz zadovoljstvo naših bolesnika iznimnim liječničkim angažmanom, stručnošću i ljubaznošću zdravstvenog i sveukupnog osoblja iako u Klinici radi samo devet specijalista maksilofacijalne kirurgije koji su i nastavnici ili suradnici u nastavi Medicinskog ili Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te značajan dio svoga rada posvećuju edukaciji budućih liječnika i stomatologa. U većem dijelu ambulantnog rada i dijelu bolničkih intervencija sudjeluje osam specijalista oralne

kirurgije koji su također većinom nastavnici i suradnici Stomatološkog fakulteta i održavaju nastavu za studente dentalne medicine. Klinika je nastavna baza Medicinskog i Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i jedini centar za provođenje cjelovitog programa specijalizacije maksilofacijalne kirurgije u Republici Hrvatskoj čemu se posvećuje velika pozornost kako bi budući specijalisti bili maksimalno osposobljeni za samostalni rad. Tijekom proteklih 80 godina u ovoj Klinici uložen je izniman trud generacija naših djelatnika kako bi se postigla i održala vrhunska razina liječenja naših bolesnika.

Možete li nam nešto reći o sebi?

Nije zahvalno govoriti o sebi i rado bih to prepustio drugima. Ono što je prednost manjeg kolektiva je da se svi vrlo dobro poznajemo. Svi dugogodišnji djelatnici u našoj Klinici znaju moje početke još od studentskih dana kada sam kao student 5. godine dolazio kod prof. Viraga na Šalatu i pisao diplomski rad. Bilo je to poslijeratno vrijeme i nije bilo lako dobiti željenu specijalizaciju, pa sam volontirao na Klinici nešto manje od 4 godine. Za to vrijeme naučio sam puno, ne samo o struci nego i o sebi. Kasnije sam specijalizirao, magistrirao i doktorirao kod profesora Viraga koji je bio moj najveći učitelj i veliki uzor. Strast kojom je profesor Virag prilazio poslu bila je zarazna i danas se trudim s jednakim entuzijazmom i primjerom

potaknuti mlađe kolege na rad. Onkološka kirurgija glave i vrata bilo je i ostalo moje prvo područje interesa i mogu reći da sam imao sreću odrasti uz takvog učitelja unatoč vrlo dinamičnim okolnostima. Sva daljnja postignuća bila su samo logičan slijed predanog rada i usavršavanja, a želju za daljnjim napretkom i neprekidnim učenjem vidim kao prirodan put.

Iza Vas je dugogodišnja kirurška karijera. Koje su, po Vašem mišljenju, odlike vrsnog maksilofacijalnog kirurga?

Za sve što u životu radite potrebna je ljubav, strast. Ja sam onkologiju volio od studentskih dana, kirurško liječenje tumora je područje moga profesionalnog interesa cijeli radni vijek. U proteklih 25 godina puno se toga i u tome području promijenilo. Promijenio se koncept liječenja, primjerice, danas je nezamislivo liječenje onkoloških bolesnika bez multidisciplinarnog pristupa i individualizirane terapije, a nekada to nije bilo tako. Promijenile su se mnoge kirurške tehnike, tehnologije, materijali i pristupi, ali jedno je ipak ostalo isto. Ostala je fina, ali vrlo bitna razlika između kirurške tehnike i liječenja. Da biste bili dobar liječnik prije svega morate biti dobar čovjek, morate razumjeti svog bolesnika, njegove strahove i očekivanja. U onkologiji morate znati i razumijeti prirodni tijek pojedine zloćudne bolesti, modalitete liječenja i očekivane ishode. Da biste bili dobar

kirurg morate znati tehniku operiranja, imati iskustvo i stalnu želju za napredovanjem. I tu nema nikakvih posebnih tajni. Važna je posvećenost poslu, brzo razlikovanje prioriteta, mirnoća u glavi i jasna kompetentnost. To se stječe svakodnevnim predanim radom. Usudio bih se reći da je kirurgija prije svega mentalna, a ne manualna disciplina. A ona se uči, vježba i usavršava.

Na Klinici se izvode složeni kirurški zahvati u području lica i čeljusti. Možete li nam nešto reći o zahtjevnosti tih zahvata?

Kao što sam spomenuo, puno toga se promijenilo u ovih četvrt stoljeća. Nažalost, kada govorimo o onkološkim bolestima, 5-ogodišnje doživljenje bolesnika za veliku većinu zloćudnih bolesti u području glave i vrata ostalo je gotovo isto, izuzev za melanom, ali se kvaliteta života tih bolesnika bitno promijenila. Razvojem metoda i tehnika rekonstrukcijske kirurgije mi smo danas u mogućnosti rekonstruirati i velike defekte nastale nakon opsežnih onkoloških resekcija u vrlo zahtjevnom području tijela. To je ono što veseli i što daje na neki način veću slobodu onkološkim resekcijama budući da postoji veći izbor mogućnosti rekonstrukcije i veće šanse za rehabilitaciju bolesnika. Krajnji cilj svake rekonstrukcije je povratak funkcije, dakle rehabilitacija bolesnika. Ali 5-ogodišnje doživljenje onkoloških bolesnika, kao najvažniji parametar uspješnosti liječenja, prije svega ovisi o

stadiju bolesti u trenutku dijagnoze, proširenosti zloćudnog tumora, njegovom histološkom tipu, općim kondicijskim čimbenicima samog bolesnika, postojanje komorbiditetnih bolesti i sl., ali i svakako o modalitetima i načinu liječenja. Upravo s ishodima liječenja onkoloških bolesnika, u našoj Klinici mi se imamo čime usporediti s najboljim svjetskim centrima izvrsnosti i na to smo s pravom ponosni.

Na Klinici se već niz godina organizira akcija “Dani otvorenih vrata”. Možete li nam nešto reći o tome?

“Dani otvorenih vrata” je dio međunarodne akcije kojom se obilježava “Tjedan svjesnosti o raku glave i vrata”. Cilj akcije je podizanje svijesti građana o raku glave i vrata, ranim simptomima i čimbenicima rizika, prevenciji, dijagnostici i mogućnostima liječenja te poticanje građana na čim raniji odlazak na pregled specijalisti koji se bavi dijagnostikom i liječenjem tumora glave i vrata. Ova međunarodna akcija u svijetu se održava već 21 godinu i u cijelosti je organizirana na volonterskoj osnovi. Prošle godine besplatni pregledi su provedeni na preko 500 lokacija u svijetu, a Zagreb je bio jedna od njih. U našoj zemlji akcija se održava od 2008. godine i u KB Dubrava je do sada pregledano više od 3 500 naših sugrađana. Kao i prijašnjih godina, naša Klinika i Referentni centar Ministarstva zdravstva nositelji su akcije u našoj zemlji. Tog dana, naši liječnici i medicinske sestre,

ekipirani u dvadesetak timova u svim ambulantama naše poliklinike (P6-P8), uz svesrdnu podršku administrativnog osoblja Klinike, zajedno na volonterskoj osnovi, učinimo jedno poslijepodne drukčijim, korisnijim i bližim našim sugrađanima koji dođu na preventivni pregled bez prethodnog naručivanja i uputnica HZZO-a. Iskazano zadovoljstvo na licima naših građana više je nego dovoljan razlog za nastavak ovakve akcije. Dozvolite mi da i ovom prilikom zahvalim svima koji sudjeluju u tome, jer se sve događa na volonterskoj osnovi što pokazuje snagu našeg kolektiva, našu civilizacijsku razinu i međusobne odnose. Ako znamo da je rak glave i vrata jedan od najučestalijih tipova raka u Europi i svijetu i da je broj novooboljelih u Europi oko 140 000 godišnje (što ne uključuje karcinome kože), s više od 65 000 smrti na godišnjoj razini, cijela akcija ima puno veći društveni značaj. U Hrvatskoj od raka glave i vrata godišnje oboli oko 1 200 osoba, odnosno tri osobe svakog dana. Posljednjih godina u svijetu je zabilježena sve veća učestalost pojave ove vrste raka kod mlađih ljudi, posebice onih koji ne konzumiraju alkohol niti su pušači, ali su često zaraženi visokorizičnim podtipovima HPV-a (humanog papiloma virusa). Simptomi raka glave i vrata ovise o lokalizaciji tumora i često su nespecifični zbog čega ih oboljeli nerijetko zanemaruju. Ali, ako se tumor glave i vrata otkrije na vrijeme, liječenje je bitno uspješnije. Zato su te akcije vrijedne i pred-

stavljaju civilizacijski iskorak.

Koliko je, po Vašem mišljenju, važna uloga medicinske sestre/tehničara u svakodnevnom radu Klinike?

Zahvaljujem Vam na ovom pitanju jer je ono izuzetno važno a često se nekako podrazumijeva kao standard. Kirurgija je izrazito timski rad, a klinički posao složen i višestruko zahtjevan. Uloga medicinske sestre u sveukupnom radu naše Klinike je izuzetno važna. Od njege bolesnika i vrlo kompleksnih poslijeoperacijskih rana, prehrane bolesnika koji se ne hrane na usta, praćenja vitalnih parametara i raznih komorbiditetnih stanja, posebne brige i njege naših najmlađih bolesnika rođenih s malformacijama u području lica, poduke i podrške njihovim roditeljima do redovite predoperacijske pripreme i poslijeoperacijske njege, sve to i još puno toga čini svakodnevni rad naših medicinskih sestara i tehničara na bolničkim odjelima Klinike izuzetno vrijednim, odgovorim i dinamičnim. Profesionalizam naših operacijskih sestara, njihova angažiranost i iskrena požrtvornost je nešto na što sam izuzetno ponosan. To je onaj značajni segment našeg kirurškog rada koji se godinama neguje i što

može poslužiti kao primjer dobre kliničke prakse. Kao što je maksilofacijalna kirurgija, iako uska medicinska specijalnost, prilično diferentna unutar svojih užih područja rada, tako i našeoperacijske sestre trebaju to sustavno pratiti, usavršavati se u specijaliziranim znanjima i vještinama. Nemoguće je usko profiliranje visoko diferentne struke bez profiliranja cijelog tima u tom procesu. Jednako tako, ali s drugog aspekta, izuzetno je zahtjevan i važan rad naših sestara u poliklinici i Zavodu za oralnu kirurgiju gdje se pregleda i ambulantno liječi iznimno veliki broj bolesnika u prilično skromnim uvjetima. Upravo tada profesionalizam, razumijevanje i iskrena srdačnost naših medicinskih sestara često puta nadomjesti mnoge objektivne nedostatke u kojima trenutno radimo.

S obzirom na zahtjevnost Vašeg posla, imate li uopće slobodnog vremena i čime se bavite u slobodno vrijeme?

Realno govoreći slobodnog vremena je vrlo malo. S druge strane, ako radite posao koji volite, nemate taj osjećaj posla već zanimanja s kojim se bavite bez obzira na radno vrijeme, a naučite se i biti dodatno racionalni, pa ono malo vremena što vam preostane iskoristite na

najbolji način. Razumijevanje i podrška moje obitelji su nešto što me nadahnjuje i inspirira, a uz obiteljsko okruženje, moji prijatelji sigurno su moja najveća vrijednost. Istina je i da već niz godina imam na radnom stolu poveći kup knjiga koje čekaju neko bolje vrijeme da ih pročitam i gotovo jednaki broj zanimljivih filmova koji čekaju neko pogodnije vrijeme. Znaate, i dokolica je u životu važna. Od sportskih aktivnosti uživam u tenisu, volim skijanje i jedrenje, no čak su i te aktivnosti trenutno ustupile mjesto nekim aktualnijim poslovnim projektima, primjerice organizaciji proslave 80. obljetnice Klinike i dvodnevnog stručnog skupa koji će se održati u našoj bolnici početkom prosinca ove godine.

Dragi profesore Lukšiću, zahvaljujem Vam na razgovoru i želim puno uspjeha u daljnjem radu!

MALFORMACIJE U MAKSILOFACIJALNOJ KIRURGIJI - Rascjepi usne i nepca

Kristina Horak, bacc. med. techn.

Sažetak: Rascjepi usne i nepca predstavljaju najčešće kongenitalne kraniofacijalne malformacije. U narodu je rascjep usne poznat pod nazivom „zečja usna“, a rascjep usne i nepca „vučje ždrijelo“. Rascjepi nastaju u prva tri mjeseca intrauterinog života kada ne dolazi do spajanja koštanih struktura koje tvore tvrdo nepce i bazu usne šupljine. Učestalost ovih malformacija je 1,7 slučajeva na 1000 novorođene djece u RH. No, zbog različitih metoda dobivanja podataka, točnu incidenciju rascjepa teško je odrediti. Istraživanja pokazuju da je u RH veća pojavnost rascjepa kod dječaka u odnosu na djevojčice. Uzroci nastanka rascjepa su istraživani ali iz dosadašnjih istraživanja ne može se reći da je za nastanak odgovoran neki pojedinačni faktor. Važni čimbenici za nastanak rascjepa podijeljeni su na okolišne (vanjske) i genetičke. Rascjepi mogu zahvatiti samo usnu ili nepce, ali se mogu pojaviti i kombinirano uz deformaciju nosa. Važno je da liječenje rascjepa započne na vrijeme jer je postupak liječenja dugotrajan, praktički do završetka djetetova rasta. Liječenju se pristupa multidisciplinarnim pristupom. U timski pristup liječenju, koji najviše koristi djetetu, uključeni su: neonatolog, maksilofacijalni kirurg, pedijatar, anesteziolog, ortodont, stomatolog, logoped, otorinolaringolog, socijalni radnik, psiholog te medicinske sestre uz maksimalnu suradnju roditelja. Liječenje je specifično jer se odnosi na djetetov izgled, govor, disanje, slušanje, žvakanje i gutanje. Vrlo je važno roditel-

ljima pružiti adekvatnu psihosocijalnu podršku i upoznati ih s postupcima liječenja. Veliku ulogu u tome imaju logoped, kirurg i medicinske sestre koji roditelje educiraju o pravilnom hranjenju i preduvjetima bitnima za početak kirurškog liječenja. Kirurgija liječenja rascjepa specifična je po tome što se konačni učinak liječenja vidi puno kasnije nakon zahvata. Djeca s rascjepima nerijetko imaju poteškoće sa sluhom i govorom, stoga je u tijek liječenja od velike važnosti uključiti otorinolaringologa i logopeda. Otorinolaringolog sudjeluje u postavljanju ventilacijskih cjevčica kod djece s čestim upalama srednjeg uha koje nastaju kao posljedica disfunkcije Eustahijeve tube. Uloga logopeda je sudjelovanje u rehabilitaciji djeteta i pripremanju govornih organa za pravilni razvoj artikulacije glasova.

Potpuno izlječenje djece s rascjepom podrazumijeva oblikovanje usne i nepca, uspostavljanje normalne funkcije sluha, govora, zubnog statusa te



sveukupne psihosocijalne integracije što je zasluga koordiniranog timskog liječenja.

ključne riječi: rascjep usne, rascjep nepca, timski pristup, kirurško liječenje

Uvod

Zahvaljujući napretku tehnike i medicine, za dijagnozu rascjepa usne roditelji mogu saznati ultrazvučnom pretragom već tijekom trajanja trudnoće što omogućuje pravodobno informiranje i uključivanje zdravstvenog tima u pružanju podrške. Roditelji su nakon rođenja djeteta s rascjepom usne i/ili nepca zabrinuti i traže odgovore na mnoga pitanja, a prikupljanje raznih, često i neprovjerenih informacija s interneta za njih može biti vrlo stresno. Osim što rascjep narušava izgled, utječe i na funkciju hranjenja, disanja, govora i sluha a nerijetko se javljaju i psihosocijalne poteškoće. Stoga roditelji opravdano strahuju zbog djetetovog trajnog obilježavanja i njihove prepoznatljivosti u društvu. Najbolji pristup roditeljima je objašnjavanje načina liječenja s naznakom da se danas rascjepi uspješno liječe te da se moraju pripremiti na dugotrajno liječenje. Medicinska sestra u liječenju djeteta s rascjepom usne i/ili nepca važan je član tima kod pomoći djetetu u dobivanju optimalne skrbi. Iz procijenjenih potreba i utvrđenih problema, ona provodi intervencije važne za učinkovitu zdravstvenu njegu usmjerenu na svaku dobnu skupinu djece, koristeći individualni pristup svakom djetetu. Svojim znanjem i vještinama, medicinska sestra ujedno pruža pomoć i podršku roditeljima, osobito onome roditelju koji je tijekom kirurškog liječenja hospitaliziran uz dijete kao roditelj u pratnji. Podrškom i pravilnom edukacijom roditelja, postiže se optimalni oporavak djeteta bez nastanka mogućih komplikacija.

Epidemiološki podaci

Zbog različitih metoda dobivanja podataka, točnu incidenciju rascjepa teško je odrediti. Smatra se da ne postoji država u kojoj su zabilježeni svi porođaji i relevantni podaci o novorođenoj djeci. U praksi se kao izvori podataka koriste različiti registri: novorođenački, registri za djecu s malformacijama, bolnički registri, registri kirurških i pedijatrijskih odjela, patološki i drugi registri (1). Navode se

podaci da na orofacijalne rascjepa otpada 2-3% svih malformacija prema kojima je incidencija rascjepa 1 do 2 na 1 000 živorođene djece. Kod bjelaca se incidencija kreće od 1 do 2,08 na 1 000, u žutoj rasi incidencija je veća, 2 do 2,5 na 1 000, dok je kod crnaca incidencija manja, 0,5 na 1 000 živorođene djece (1).

Istraživanja pokazuju da su jednostrani rascjepi na usni češći nego obostrani, kao i lijevostrani (2). Kod asimetričnih obostranih rascjepa češće je opsežniji onaj na lijevoj strani. Učestalost pojedinih vrsta rascjepa je konstantnija u istim populacijama, dok među rasama postoje značajne razlike (2). Rascjepi usne, sami ili u kombinaciji s rascjepom nepca, češći su kod muškaraca, a izolirani rascjepi nepca češći su u osoba ženskog spola. Muški spol sudjeluje sa 60 - 80% udjela u ukupnom broju slučajeva kombiniranih rascjepa usne i nepca te nešto manje od 40% od ukupnog broja izoliranih rascjepa nepca (3).

Etiološki podaci

Svaka ljudska jedinka tijekom intrauterinog razvoja prolazi kroz tzv. fazu rascjepa usne i nepca. Zašto katkad u ranom intrauterinom razvoju ne dođe do spajanja nastavaka koji formiraju buduće lice, nije u potpunosti razjašnjeno. Uzroci nastanka ove malformacije su istraživani, no ne može se reći da je za nastanak odgovoran neki pojedinačni razlog.

Etiološki čimbenici za koje se zna da imaju utjecaja na nastanak orofacijalnih rascjepa dijele se na okolišne ili vanjske i genetske čimbenike. Od okolišnih čimbenika važno je izdvojiti uzimanje lijekova u trudnoći, prvenstveno antiepileptika kao što su fenitoin, valproat, topiramat i citostatika koji djeluju kao antagonisti folne kiseline (4). Dugo se smatralo da i kortikosteroidi imaju utjecaj, no nove studije govore o tome da uzimanje kortikosteroida tijekom trudnoće ne utječe na nastanak rascjepa (5). Smatra se da pušenje i uzimanje alkohola tijekom trudnoće povećava rizik nastanka malformacija kod ploda. U genetičke čimbenike rizika za nastanak rascjepa ubrajaju se mutacije gena, kromosomske aberacije i multifaktorsko nasljeđivanje. Genetski se faktori svrstavaju u one koji se pojavljuju samostalno (nesindromski rascjepi) ili kao rascjepi koji se pojavljuju u sklopu nekog od sindroma (sindromski rascjepi). Većina

se nesindromskih rascjepa pojavljuje zbog interakcije između individualnih gena (genetičke predispozicije) i određenih vanjskih čimbenika koji se mogu, ali i ne moraju specifično identificirati. Prema nekim istraživanjima 20% populacije Srednje Europe potencijalni je nositelj gena za nastanak rascjepa (6).

Rizik pojave rascjepa

Svaki roditelj statistički može dobiti dijete s rascjepom, s rizikom od 1 na 700 novorođene djece s incidencijom rascjepa za sveukupnu populaciju. S obzirom na incidenciju rascjepa u RH, može se reći da je pojavnost 1,7 na 1 000 živorođene djece (7). Ukoliko roditelji već imaju dijete s rascjepom, mogućnost da će njihovo sljedeće dijete imati rascjep (ili svako sljedeće dijete) je 2 do 5%. Ukoliko u najbližoj obitelji postoji jedna ili više osoba s rascjepom, rizik raste 10 do 12%. Brat ili sestra djeteta s rascjepom imaju povećani rizik dobiti dijete s rascjepom (1 na 100) u usporedbi s 1 na 700 kada ne postoji podatak o postojanju rascjepa u obitelji (6). U sklopu sindroma, mogućnost ponovne pojavnosti rascjepa u obitelji se povećava i do 50%.

Klinička slika rascjepa

Rascjepi usne i/ili nepca mogu biti sastavni dio kliničke slike u više stotina sindroma i čine oko 15% ukupnog broja rascjepa. Kod 50% slučajeva to su izolirani rascjepi (6). Prvi zapis o pojavi rascjepa u sklopu sindroma datira iz 1923. godine. Francuski stomatolog Pierre-Robin je tada prvi put u povijesti medicine opisao i publicirao Pierre-Robinov sindrom, ne smatrajući rascjep nepca značajnijim simptomom, iako se već tada opisivao prisutnim kod pojedinih slučajeva. Napretkom pedijatrije, sredinom 60-ih i 70-ih godina prošloga stoljeća sve je više publikacija o Robinovu sindromu. Napredak liječenja uvelike je smanjio visoku stopu smrtnosti koje je u Robinovo vrijeme iznosila 19 - 65%. U međuvremenu, rascjep nepca počeo se smatrati jednim od glavnih značajki ovoga sindroma i sve se manje u nazivu rabi riječ sindrom, a sve više pridružuje pojam anomalije ili sekvele.

Više teorija tumači razlog nastanka rascjepa, no većina smatra da nedovoljno razvijena donja čeljust intrauterino dovodi do specifičnog položaja jezika u usnoj šupljini (jezik ostaje straga i gore).

Takvim se smještajem jezika može ometati spajanje palatalnih nastavaka nepca tijekom intrauterinog razvoja te tako može nastati rascjep nepca. Prema literaturi u sklopu Pierre-Robinova sindroma rascjep nepca nije uvijek prisutan. Može biti prisutan u 58 - 90% slučajeva, no kada se govori o Pierre-Robinuovom sindromu, maksilofacijalni kirurzi pod tim pojmom razumijevaju uglavnom klinički trijas simptoma:

1. izrazito mala donja čeljust (mikrognatija)
2. rascjep nepca
3. teškoće s disanjem i hranjenjem u ranoj novorođenačkoj dobi

Rascjep nepca u sklopu Pierre-Robinova sindroma najčešće je široki rascjep u obliku slova „U“, a kod ostalih izoliranih rascjepa nepca, rascjep je češće u obliku slova „V“.



Slika 1. Prikaz djeteta s rascjepom nepca u obliku slova U (Izvor: www.google.com)

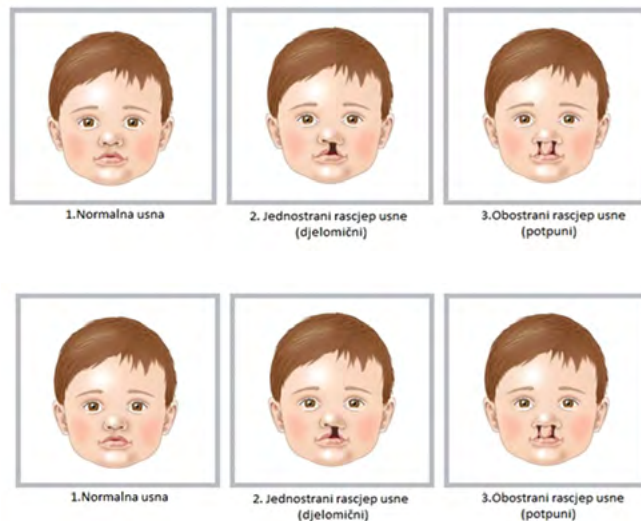
Klasifikacija rascjepa

Klasifikacija koja se temelji na embriološkom razvoju sve rascjepa dijeli u tri skupine:

1. Rascjep usne (*cheiloschisis*, engl. *cleft lip* ili *CL*) je rascjep primarnog nepca koji podrazumijeva usnu, alveolarni nastavak i manji dio tvrdog nepca.
2. Rascjep nepca (*palatoschisis*, engl. *cleft palate* ili *CP*) je rascjep sekundarnog nepca koji uključuje meko i tvrdo nepce do otvora incizivnog kanala.
3. Rascjep usne i nepca (*cheilognatopalatoschisis*, engl. *cleft lip and palate* ili *CLP*) označava rascjep primarnog i sekundarnog nepca (10).

Prema strani zahvaćenosti, rascjepi se dijele na jednostrane i obostrane. Prema stupnju zah-

vaćenosti, dijele se na potpune i djelomične. Prema regiji zahvaćenosti dijele se na rascjep primarnog nepca, rascjep sekundarnog ili kombiniranog nepca.



Slika 2. Grafički prikaz rascjepa usne i nepca
(Izvor: www.google.com)

Problematika i pristup djetetu s rascjepom usne i nepca

Podrška i pravodobno informiranje roditelja predstavlja prvi korak prema učinkovitom pristupu djetetu s rascjepom usne i nepca. Roditelji su u strahu jer ne znaju kako će njihovo dijete jesti i disati te su zabrinuti za osnovnu djetetovu egzistenciju. Roditelji najčešće pokazuju strah pri hranjenju djeteta s ovim malformacijama zbog mnogobrojnih poteškoća koje se prilikom hranjenja često javljaju. U nesindromskim slučajevima rascjepa tumači se da je osnovni problem nemogućnost formiranja odgovarajućeg negativnog tlaka u usnoj šupljini. Vraćanje hrane na nos, gutanje veće količine zraka, zagrcavanje, povraćanje i otežano gutanje su neki od spomenutih problema pri hranjenju. Hranjenje ove djece zahtjeva više pažnje, znanja, strpljenja i vremena pri svakom obroku. Roditelje je potrebno pravodobno educirati o pravilnoj prehrani djeteta kako bi se izbjegle moguće poteškoće a djetetu omogućilo napredovanje na tjelesnoj težini. Vrlo je važno roditelje

upoznati s tijekom liječenja rascjepa usne i nepca iz razloga što je djetetova tjelesna težina najbitniji faktor za početak prvog kirurškog liječenja, zatim liječenja ostalih područja.

Svako dijete s rascjepom, neovisno o pojavnosti i veličini rascjepa, ima normalnu porođajnu težinu i može se hraniti na usta. Izuzetno je važno da se, koliko god je to moguće, izbjegne i minimalno skрати prehrana putem nazogastrične sonde te se odmah uspostavi fiziološki način hranjenja na usta. Djeca s djelomičnim rascjepom usne, uz odgovarajući položaj na dojci, mogu sisati, dok djeca s potpunim rascjepom usne i nepca ne mogu ostvariti odgovarajući podtlak u usnoj šupljini te zbog toga sisanje nije ostvarivo. Roditelje treba savjetovati i pomoći im hraniti djecu bočicom te uz pomoć pedijatra pratiti djetetovo napredovanje na tjelesnoj težini. Prve savjete o hranjenju, osim pedijatra, mogu dati neonatolozi i medicinske sestre s dječjih odjela koje imaju veliko iskustvo u hranjenju djece s rascjepima. Jedan od osnovnih savjeta je hraniti dijete u povišenom ili sjedećem položaju kako bi se spriječio ulazak mlijeka u nos te se tako olakšalo hranjenje i disanje. Ukoliko se dogodi da mlijeko dospije u nos, djetetu treba omogućiti da se iskašlje ili kihne. Roditelji mogu nabaviti dude posebno dizajnirane za hranjenje djece s rascjepom, posebne flašice, no uz dovoljno strpljenja, nešto veću rupicu na dudu bit će dovoljna pomoć djetetu pri hranjenju. Ne postoji općeniti savjet ili „recept“ za hranjenje djeteta s rascjepima, no s vremenom, majka i beba pronađu način prehrane koji im najbolje odgovara.

Liječenje djece s rascjepima

Nakon educiranja roditelja o postupcima pravilnog hranjenja djeteta s rascjepom, potrebno ih je upoznati i informirati o postupcima daljnjeg liječenja. Važno je da liječenje bude pravodobno provedeno te da se u isti uključi niz specijalista. Timski pristup liječenju najviše koristi djetetu s ovom malformacijom jer niti jedan specijalist ne može samostalno pokriti sva područja tijekom liječenja bez obzira što je zahvaćena mala anatomska regija. U tim za liječenje rascjepa usne i nepca uključeni su neonatolog, maksilofacijalni kirurg, pedijatar, anesteziolog, ortodont, stomato-



log, logoped, otorinolaringolog, psiholog, socijalni radnik te medicinske sestre uz maksimalnu suradnju roditelja. Brojnost i raznolikost tima ilustrira svu složenost problematike liječenja djece s rascjepom usne i nepca. Liječenje je jedinstveno i specifično jer se odnosi na izgled, govor, slušanje, žvakanje i gutanje te iz tog razloga samo timski pristup liječenju omogućava uspješan rezultat, odnosno pruža mogućnost da se djeca rođena s nekim od oblika rascjepa usne i nepca nakon liječenja ne razlikuju ni po čemu od svojih vršnjaka.

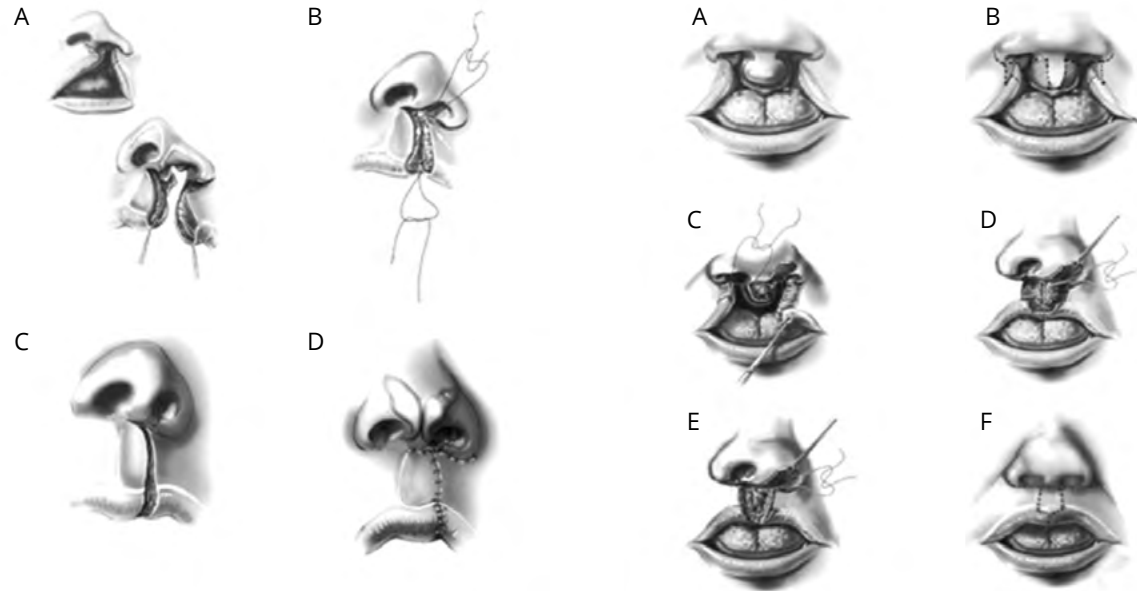
Operacije rascjepa nazivamo plastikom usne i nepca, no to ne podrazumijeva ubacivanje stranih materijala, plastičnih ili sličnih, umjesto rascjepa (6). Riječ plastika potječe od grč. riječi plastikos te označava oblikovanje. Rana potpuna rekonstrukcija mekog nepca zajedno s funkcionalnom rekonstrukcijom nazolabijalne muskulature usne i nosne pregrade omogućava važne preduvjete za budući ujednačeni rast lica.

Prije samog početka kirurškog liječenja postoje određene važnosti koje dijete treba zadovoljiti. Kako bi roditelji bili sigurni da je njihovo dijete spremno za operaciju, moraju biti upoznati s određenim preduvjetima bitnima za početak oper-

ativnog zahvata te ih o njima obavještava kirurg kod prvog pregleda. Postoji nekoliko preduvjeta za početak kirurškog liječenja rascjepa usne i tu je vrlo bitna suradnja maksilofacijalnog kirurga i pedijatra. Prvi kirurški akt izvodi se u dobi od tri mjeseca starosti djeteta. Vrlo je bitno da dijete ima preko 5 000 g, da su mu uredni krvni nalazi, osobito hemoglobin koji mora biti iznad 100 g/L. Nakon što dijete dosegne težinu iznad 5 000 g i navrší dob od 3 mjeseca, roditelji mogu dogovoriti datum operativnog zahvata i termin prijema na bolničko liječenje. Unutar mjesec dana prije planiranog tj. zakazanog termina hospitalizacije, dijete mora obaviti određene pretrage s kojima dolazi na prijem u bolnicu. Pod tim se pretragama smatraju pregled pedijatra, EKG, bris nosa i ždrijela, kemijski pregled urina, krvna grupa te nalazi krvi. Suradnja i dogovori između roditelja, kirurga i medicinskih sestara s odjela vrlo su važan preduvjet za uspješan početak kirurškog liječenja djeteta.

Kod jednostranih rascjepa usne od anatomske struktura ništa ne nedostaje, samo su postavljene na krivom mjestu. Kirurškim se tehnikama omogućava oblikovanje usne, nosa i nepca vlastitim tkivom djeteta uz poštivanje anatomske odrednice te smještanje ožiljaka na najmanje vidljivim mjestima (prirodni anatomske žljebovi ili brazde). Operacija oblikovanja usne (heiloplastika) izvodi se isključivo u općoj anesteziji. Danas većina kirurga za oblikovanje usne koristi tzv. Millardovu metodu klizno-rotirajućeg režnja. Prednost ove tehnike je što ožiljci na mjestu spajanja rascijepljenih segmenata imitiraju anatomiju lica i maskiraju se u prirodnim naborima ili usjecima na usni.

Kirurško liječenje obostranih rascjepa uvelike se razlikuje od kirurškog liječenja jednostranih rascjepa. Na lateralnim stranama rascjepa usne kožno-sluznični raspored jednak je kao kod potpunih jednostranih rascjepa, no središnji je dio različit. Ovdje se radi o tri odvojena segmenta - lateralnim segmentima usne obostrano te središnjem dijelu koji uključuje premaksilu koja se nastavlja na septum nosa. Cilj je kirurškom operacijom prije svega uspostaviti normalnu anatomske inserciju nazolabijalnih mišića kao i anatomske pozicije preostalog mekog tkiva, uključujući kožu usnice i sluznicu usne šupljine. Radi što boljeg oblikovanja nosnice, poslijeoperacijski se rabe i silikonski nosni



Slika 3. Grafički prikaz kirurškog liječenja rascjepa

umetci (nosni stentovi) koji omogućuju da se nos tijekom ranog dječjeg rasta što više oblikuje prema umetku.



Slika 4. Prikaz silikonskih nosnih umetaka

Nakon kirurškog liječenja rascjepa usne, konci se mažu nekom od antibiotskih masti (prema naputku kirurga) 2 – 3 x dnevno, prema potrebi i češće. Bitno je da konci budu čisti, bez naslaga hrane te da se toaleta vrši na način da se poštuju pravila sterilnosti gazica kojima se čiste konci kako bi se spriječila infekcija operativne rane. Nosnice koje su bez silikonskih nosnih umetaka, ili s njima, moguće je ukapavati fiziološkom otopinom omo-

gućujući djetetu lakše disanje. Konci s usne vade se najčešće sedmi poslijoperativni dan u kratkotrajnoj anesteziji. Nakon njihovog vađenja ostaje ožiljak koji je konačan tek nakon godinu dana, ponekad i više. Iz tog razloga ne treba žuriti u rane korekcije kako ožiljak ne bi bio samo još gori.

Kirurško liječenje nepca (palatoplastika) također se radi isključivo u općoj anesteziji. Postoji nekoliko tehnika zatvaranja nepca, no neovisno koju metodu kirurg koristi, važno je da se prilikom operacije prikažu mišići mekog nepca. *Musculus levator veli palatini* nakon preparacije treba presjeći na krivo postavljenom hvatištu stražnjega dijela tvrdog nepca te ga spojiti s istoimenim mišićem suprotne strane (6). Meko se nepce zatvara u tri sloja (sluznica usne i nosne šupljine te mišićni sloj), a tvrdo nepce u dva sloja (sluznica usne i nosne šupljine) jer se time smanjuje vjerojatnost nastanka poslijepoperacijskih fistula. Konci kojima se šiva nepce resorptivni su, sami se rastapaju kroz neko vrijeme tako da se ne trebaju uklanjati. Poslijepoperativno se obično tijekom kraćeg vremena daje antibiotik.

Rano zatvaranje nepca ima svoje prednosti i nedostatke. Prednosti ranog zatvaranja nepca svakako su:

- bolji razvoj mišićne mase nepca i ždrijela,
- lakše hranjenje,
- bolji razvoj fonacijskih vještina,
- bolja funkcija uha (Eustahijeve tube),
- bolja higijena kada su usta i nos odvojeni,
- poboljšani psihosocijalni status roditelja i djece (6).

Rano zatvaranje nepca može imati i negativni utjecaj jer je kirurška korekcija teža kod manje djece zbog nježnijih i manjih anatomskih struktura, ali prije svega jer nastali ožiljci mogu utjecati na rast i razvoj srednjeg lica.

Pristup djetetu nakon kirurškog zatvaranja rascjepa usne i nepca

Hranjenje djeteta nakon kirurškog liječenja usne i nepca započinje dva sata nakon operativnog zahvata. Dijete prvo popije čaj ili vodu, a za nekoliko minuta može jesti majčino mlijeko ili dohranu na bočicu. Ako majka doji dijete može staviti na prsa bez straha da će se nešto dogoditi. Bitno je da je dijete u naručju, da je postavljeno u povišeni ili sjedeći položaj i da ne jede ležeći u krevetu. Duda se nakon operacije usne stavi na kut suprotan od mjesta operacije, u dudu uvijek bude hrana tako da dijete ne guta zrak. Nerijetko se desi da se dijete tijekom prvih nekoliko obroka „buni“ zbog novog načina hranjenja. Djetetu treba vremena da prihvati ovaj način hranjenja, no pomoći mu se može pritiskom prsta na dudu kao i prilikom hranjenja prije operacije. Za hranjenje nije potrebno kupovati novu dudu jer se dijete na staru naviklo, niti je stara dudu kruta kao nova što djetetu može samo olakšati postupak hranjenja. Nakon obroka dijete se obvezno podigne u uspravni položaj kako bi se riješilo progutanog zraka. Isprva roditeljima pomažu medicinske sestre i educiraju ih o mogućnostima pravilnog hranjenja kako bi roditelji suzbili strah te sami nastavili s hranjenjem tijekom boravka u bolnici, ali i kod kuće. Iza svakog obroka, djetetu se treba dati tekućina koja će isprati usnu šupljinu i naslage hrane nakupljene oko kirurških konaca. Dovoljno je samo isprati usnu šupljinu tekućinom, a ne čistiti prstima, štapićima i sl. Zbog toga je vrlo važno da dijete nakon operacije palatoplastike često pije. Hrana i tekućina ne smije biti vruća, kisela ili slana jer se time nadražuje operativna rana. Dijete treba hraniti polagano i strpljivo kako bi se izbjegao nagon na povraćanje. Kako bi

se spriječilo stavljanje ruku ili drugih predmeta u usta, djetetu se neposredno nakon operativnih zahvata na ruke stavljaju posebno dizajnirane orukvice. Dijete na ovaj način može koristiti ruke, ali ih ne može savijati u laktu. One se najčešće koriste oko 2 - 3 tjedna.

Pristupi djetetu su individualni, ovisno o djetetovoj dobi. Očekuje se da će dijete nakon operativnih zahvata zatvaranja usne ili nepca imati bolove te mu se pristupa na način da mu se neposredno nakon operativnog zahvata daje analgetik (Lupocet, Neofen, Efferalgan ili Voltaren čepić). Ovisno o djetetovoj tjelesnoj težini i starosti određuje se doza analgetika. Kasnije se osim čepića, mogu upotrebljavati i analgetski sirupi (Ibuprofen, Neofen, Lupocet ili Dalsy sirup), što također ovisi o tjelesnoj težini i starosti djeteta. Očekivano je da će dijete u prvih nekoliko dana imati češće potrebe za analgeticima, no to bi se postupno trebalo smanjivati. Razdoblje između davanja analgetika mora biti 5 - 7 sati s čime je najbitnije upoznati roditelje.

Kirurgija liječenja rascjepa specifična je po tome što se konačni učinak liječenja vidi puno kasnije nakon zahvata. Iako se operacije izvode u ranoj dobi, estetski i funkcijski rezultati kirurgije definirani su završetkom rasta. Iznimno je važno da kroz čitavo to vrijeme dijete, osim ortodonta, kirurga i pedijatra, prate otorinolaringolog i logoped.

Uloga otorinolaringologa u liječenju rascjepa usne i nepca

Poznato je da upale uha predstavljaju jedan od najčešćih zdravstvenih problema u dječjoj populaciji, osobito kod djece s rascjepom usne i/ili nepca. Istraživanja pokazuju da 80% djece s rascjepom pati od recidivirajućih upala srednjeg uha koje mogu, ali i ne moraju biti praćene slabijim sluhom. Uzrok čestih upala kod djece s rascjepom vezan je uz disfunkciju Eustahijeve tube, odnosno poremećaj otvaranja ušća tube u gornjem dijelu ždrijela, iza nosa. Eustahijeva tuba je kanal koji spaja srednje uho s gornjim dijelom ždrijela te mu je funkcija drenaža i izjednačavanje tlaka u srednjem uhu. Kod novorođenčadi je tuba položena gotovo horizontalno, a dugačka je svega 17-18 mm. S rastom se dvostruko produžuje i postavlja

se koso. Eustahijeva se tuba otvara svakih desetak sekundi ili prilikom gutanja. Za otvaranje su odgovorna dva mišića (m. levator velipalatasi i m. tensor veli palatini) koji se hvataju na stražnjem rubu tvrdog nepca. Djeci s rascjepom ovi mišići nedostaju ili su postavljeni na krivom mjestu. Ponekad i nakon zatvaranja nepca, prisutnost upala srednjeg uha može biti čest. Otorinolaringolog tada može odlučiti o postavljanju tzv. aerizacijskih ili ventilacijskih cjevčica u bubnjić koje će spriječiti eventualne komplikacije s uhom jer se pomoću njih sprječava nakupljanje tekućine u srednjem uhu. Liječenje se provodi manjim kirurškim zahvatom u općoj anesteziji tako da otorinolaringolog napravi rez na bubnjiću (miringotomiju) u koju postavi ventilacijsku cjevčicu. Operacija postavljanja cjevčica za prozračivanje bubnjišta može se napraviti tijekom operacije zatvaranja nepca ili kao samostalni zahvat, pogotovo ako se radi o ponovnom postavljanju cjevčica. Ovisno o nalazima audiološke obrade koja pokazuju stanje srednjeg uha, zahvatu se može pristupiti u dobi od 3 mjeseca pa nadalje. Nakon 6 - 8 mjeseci od postavljanja cjevčica, najčešće dolazi do njihovog spontanog izbacivanja. Tada je potrebna ponovna ugradnja, a postupak je ponekad potrebno ponavljati i do dobi od 10



godina starosti djeteta. Kod većine se djece u dobi od 6 - 10 godina uspostavlja uredna funkcija Eustahijeve tube i daljnje liječenje nije potrebno.

Uloga logopeda u liječenju rascjepa usne i nepca

Kod djece s rascjepom usne i/ili nepca promijenjeni odnosi usne i nosne šupljine uzrokuju poteškoće u govornoj komunikaciji i nakon operativnog zahvata. Kod djece nakon korigiranih rascjepa usne obično nema većih govornih odstupanja, ali ako odstupanja postoje, najčešće se odnose na izgovor glasova koji se tvore okluzijom, zatvaranjem gornje i donje usne (bilabijalni glasovi), kao što su /p/, /b/ i /m/ (6). Djeca s rascjepom usne mogu imati teškoća i s izgovorom drugih glasova koji se oblikuju pomoću usana (labijalizirani glasovi), kao što su /š/, /ž/, /č/, /dž/, /ć/, i /đ/ (6). Kod rascjepa nepca situacija je kompliciranija jer se u govoru, osim artikulacijskih smetnji, pojavljuju i smetnje rezonancije poput pojačane nazalnosti te povećanog protoka zračne struje kroz nos. Napretkom kirurških tehnika, anestezije te rane logopedске intervencije, 80 - 85% djece s rascjepom imaju dobar govor nakon operativnog zahvata. Bitno je da stručna logopedska pomoć započne ubrzo nakon rođenja djeteta, prateći faze fiziološkog razvoja. Na taj se način osnovne govorne funkcije razvijaju na vrijeme i suzbijaju negativne posljedice. Osim što je logoped stalni član tima, logopedске intervencije su dugoročne, od otkrivanja problema do potpune rehabilitacije. To je u prvom redu zato što je govorni razvoj dugogodišnji proces, što se neki govorni elementi razvijaju rano a drugi znatno kasnije. Nažalost, određeni broj djece počinje logopedsku terapiju kasno, kada se govor već djelomično razvio. Logopedska pomoć od samog početka rođenja djeteta je neophodna i dvojaka jer se u tome razdoblju roditeljima pruža podrška i ohrabrenje te im logoped pruža objašnjenje da je postojeći problem u govoru moguće riješiti gotovo bez posljedica. Po završetku kirurške operacije zatvaranja usne (heiloplastike), logoped priprema govorne organe za pravilan razvoj artikulacije glasova, a nakon operacije nepca (palatoplastike) stvaraju se povoljni anatomsko-fiziološki uvjeti za razvoj govora. Ukoliko je kirurško liječenje zatvaranja usne i nepca završeno prije uspostavl-

janja govora, smatra se da će biti manje poteškoća u razvoju normalnog artikulacijskog govora.

Zaključak

Djecu rođenu s rascjepom usne i nepca od rođenja prate mnogobrojne poteškoće. Problemi s disanjem, hranjenjem, gutanjem, sluhom i govorom ulijevaju strah roditeljima djece s ovom malformacijom. Roditeljima je zbog straha i neupućenosti potrebno pružiti podršku i pomoć te ih educirati o načinu hranjenja, tijeku i mogućnostima liječenja te mogućim komplikacijama. Osim što se time roditeljima olakšava gledanje sveukupne situacije s vlastitim djetetom, uz to im se pruža mogućnost za pravilan i adekvatan pristup djetetu. Veliku ulogu u pružanju pravodobnih informacija imaju logopedi, medicinske sestre i maksilofacijalni kirurzi. Medicinske sestre svojim znanjem i vještinama, osim što sudjeluju u edukaciji roditelja, pružaju im podršku i pomoć tijekom kirurškog liječenja, sudjeluju u preoperativnoj i poslijeoperativnoj pripremi i zdravstvenoj njezi te time omogućavaju lakši i brži oporavak djeteta, bez pojave komplikacija. Bitno je da se djetetu pristupa individualno, ovisno o njegovoj životnoj dobi, uključujući maksimalnu suradnju roditelja. Ukoliko roditelji uspješno usvoje znanja i vještine, djetetu olakšavaju i pomažu tijekom liječenja rascjepa. Oni svojom motiviranošću, suradnjom i voljom pozitivno utječu na dijete pomažući mu da u godinama kada je svjesno svojih poteškoća, s voljom sudjeluje u liječenju ove malformacije. Timski pristup djetetu s rascjepom usne i nepca uvelike pomaže u uspješnom rješavanju svih djetetovih poteškoća. Liječenje je dugotrajno, završava po prestanku djetetova rasta te su potrebni višebrojni operativni zahvati koji omogućavaju uspostavljanje nor-

Literatura

1. Bagatin M, Virag M. Maksilofacijalna kirurgija. Zagreb: Školska knjiga; 1991. str. 43 - 65.
2. Orihovac Ž. Procjena povezanosti spontanih pobačaja i rascjepa usne i/ili nepca. Doktorska dizertacija. Zagreb: Medicinski fakultet; 2003.
3. Knežević P, Magdalenic - Meštrović M, Dembitz A, Kovačić J, Ožegović I. Vratimo djeci s rascjepom osmijeh na lice. Hrvatski stomatološki vjesnik. 2008;3-4:11-3.
4. Frković SH. Rascjepi usne i nepca s aspekta genetičara: Pediatr Croat. 2015; 59: 95-8.
5. Skuladottir H, Wilcox A, Ma C. Corticosteroid use and risk of orofacial clefts. Cleft Palate Craniofac J. 2012; 49: 73-91.
6. Zorić A, Knežević P, Aras I. Rascjepi usne i nepca. Zagreb: Medicinska naklada; 2014.
7. Orihovac Ž. Malformacije maksilofacijalne regije. U: Šoša T, Sutlić Ž, Stanec Z, Tonković I i sur. Kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2007. str. 1132-4.



malnih anatomskih odnosa između usne i nosne šupljine čime se nastoji postići normalno stanje i u funkcionalnom smislu. Osim što se djetetu pristupa rješavajući estetski izgled, liječenjem mnogih drugih poteškoća uvelike se utječe na djetetov psihomotorni razvoj.

TEMELJNE INFORMACIJE O SKRBI BOLESNIKA KOJIMA SE IZVODI KIRURŠKA INTERVENCIJA BIMAKSILARNE OSTEOTOMIJE

Silvija Foršek, bacc. med. techn.
Suzana Horvatić, mag. med. techn.

Sažetak: Ortognatska kirurgija objedinjuje ortodontsku terapiju i kirurške zahvate na čeljusti. Pripada skupini estetsko - funkcionalnih operativnih zahvata. Cilj liječenja ortognatske kirurgije je dobivanje stabilnosti zuba, poboljšanje funkcije čeljusti i lica te poboljšanje estetskog izgleda. Zdravstvena njega bolesnika obuhvaća prijeoperacijsku pripremu pacijenta za zahvat te zdravstvenu njegu nakon operativnog zahvata. Medicinska sestra kroz proces zdravstvene njege utvrđuje potrebe za zdravstvenom njegom, educira pacijenta i njegovu obitelj kako bi se olakšala poslijeoperacijska prilagodba i skrb. Dijagnostičranjem potreba i problema pacijenta, planiranjem i provođenjem intervencija te evaluacijom stanja pacijenta ostvaruje se kontinuitet sestrinske skrbi.

Ključne riječi: ortognatska kirurgija, zdravstvena njega, multidisciplinarni pristup

Uvod

Deformitet označava izobličenost, nepovoljnu promjenu oblika anatomskeg dijela tijela. Deformiteti maksilofacijalne regije mogu uključivati jednu ili više kostiju lica, pojedine dijelove kostiju

lica, meka tkiva lica ili kombinaciju koštanih i mekotkivnih struktura (1). Većina deformiteta čeljusti uključuje nepravilnost okluzije, tj. dodira griznih površina gornjih i donjih zuba u mirovanju. Međusobni odnos čeljusti i zuba ima važnu ulogu u formiranju i funkciji kostiju lica. U situacijama kada gornja i donja čeljust nisu u dobrom odnosu potrebna je korektivna kirurgija, tj. ortognatska kirurgija. Ortognatski kirurški zahvati mogu biti funkcionalni i estetski (2).

Posljednjih se nekoliko desetljeća ortognatska kirurgija razvila u jedan od standardnih zahvata čeljusne kirurgije s izvrsnim estetskim i funkcionalnim rezultatima čiju izvedivost osigurava multidisciplinarni pristup koji uključuje maksilofacijalnog kirurga, ortodonta, oralnog kirurga, protetičara, medicinsku sestru i stomatologa.

Etiologija dentalno-skeletnih anomalija

Dentalno-skeletne anomalije s aspekta etiologije klasificiraju se kao prirođene, stečene i razvojne. Prirođene ili kongenitalne anomalije su Apertov ili Crouzonov sindrom te rascjep usne i nepca. Stečene anomalije čeljusti nastaju nakon traume čeljusti. Treća skupina su razvojne anomalije koje su i najučestalije. Razvojne anomalije nastaju zbog nesklada u razvoju gornje i donje čeljusti. Čeljust raste postupno i u nekim slučajevima ne prati se istom brzinom rast gornje i donje čeljusti, što rezultira deformitetom. Jedan od najčešćih deformiteta kostiju lica je prognatizam mandibule, progenija ili „habsburška čeljust“. Već od XV. stoljeća na portretima slika moćne europske obitelji Habsburgovaca može se uočiti izražena donja vilica ili mandibularni prognatizam koja poprma naziv zbog učestalosti upravo u toj obitelji plave krvi (Slika 1). Etiologija progenije nije u potpunosti jasna. Pojava se povezuje s nasljeđem, endokrinološkim bolestima a javlja se i u sklopu Pagetove bolesti.



Slika1 Rudolf II Habsburg - povijesni primjer progenije u Habsburgovaca
(Izvor: www.habsburger.net)

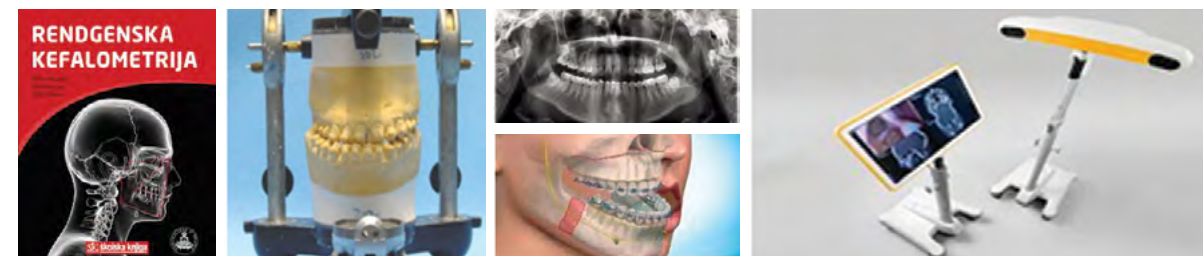
Povijesni razvoj ortognatske kirurgije

Povijesni razvoj ortognatske kirurgije započinje u 19. stoljeću. Prvo su se izvodili samo korektivni zahvati, ali bez prethodne ortodontske terapije. Američki liječnik Edward H. Angle (1855. - 1930.), utemeljitelj stomatološke specijalnosti ortodontije, zaključio je da bi uz ortodontsku terapiju ishod zahvata bio puno uspješniji te je prvi put u povijesti napravljen plan za predkiruršku ortodontsku pripremu pacijenta (3). Austrijski čeljusni kirurg Hugo Lorenz Obwegeser (1920. - 2017.) je 1955. god. prvi put izveo i u kliničku praksu uveo operativni zahvat sagitalne osteotomije ramusa mandibule intraoralnim pristupom. Upravo tim zahvatom započinje moderno doba ortognatske kirurgije što je pridonijelo i značajnom napretku u maksilofacijalnoj kirurgiji krajem 60-ih godina (4).

Poteškoće i razlozi dolaska maksilofacijalnom kirurgu

Glavni razlozi dolaska maksilofacijalnom kirurgu na pregled su znakovi i simptomi od strane pacijenta vezani uz:

- neproporcionalni izgled lica, asimetriju lica, izbočenu čeljust
- poteškoće s gutanjem i žvakanjem hrane
- prisustvo bolova u čeljusnom zglobu (kronični bolovi)
- otvoreni zagriz - kod zatvorenih usta postojanje prostora između gornjih i donjih zuba
- duboki zagriz - zubi gornje i donje čeljusti previše se preklapaju
- kronično disanje na otvorena usta
- hrkanje i gušenje u snu - sleep apnea
- vidljivo zubno meso kod govora, smijanja
- pretjerano trošenje zuba
- osobno nezadovoljstvo estetikom lica



Slika 2. Metode planiranja rekonstrukcije čeljusti

Tijek liječenja dento-skeletnih anomalija

Ukoliko se pacijent odluči za prvi pregled dolazi u ambulantu za maksilofacijalnu kirurgiju s uputnicom za pregled i mišljenje. Na pregled često dolaze i malodobne osobe u pratnji roditelja zbog nekih od navedenih znakova ili simptoma. Važno je znati da se aktivno liječenje ne započinje nakon završetka rasta i razvoja, ne prije 16 ili 17 godina, a ortodontska priprema traje između 6 mjeseci i 3 godine.

Prvi pregled uključuje pregled specijaliste maksilofacijalne kirurgije (utvrđuje se razlog dolaska, uzima anamneza, klinički pregled). Također se doznaje dosadašnje ortodontsko liječenje ili se traži i pregled ortodonta. Na temelju dobivenih podataka radi se okvirni plan liječenja.

Na drugom pregledu iznosi se plan liječenja i objašnjavaju postupci i metode liječenja (Slika 2). Ovisno o planu liječenja, uključuje se i oralni kirurg (5). Plan liječenja uključuje: kliničko fotografiranje, radiološke snimke, kefalometrijsku analizu (mjerenje kutova, ravnina lica), uzimanje otisaka gornje i donje čeljusti, analizu modela čeljusti, sanaciju zuba, za što se zadnjih nekoliko godina uglavnom koristi kompjutorska tehnologija 3 D planiranja (6).

Prijeoperacijska priprema uključuje i sanaciju svih zuba pa je važno da pacijent posjeti svog stomatologa. Postoje različite tehnike operativnog zahvata koje maksilofacijalni kirurg, ovisno o planu liječenja, objasni pacijentu. Bez obzira na vrstu zahvata očekivano trajanje bolničkog liječenja je 4 - 7 dana. Nakon predkirurške pripreme zakazuje se termin prijama u bolnicu.

Prije hospitalizacije potrebno je napraviti prijeoperacijsku pripremu za opću anesteziju i pregled anesteziologa.

Dolaskom pacijenta na odjel potpisuje se suglasnost za medicinske intervencije i operativni zahvat. Vadi se krv za interakciju, provjerava se krvna grupa te za slučaj potrebe rezerviraju dvije doze koncentrata eritrocita u transfuziji. Kod bimaksilarne osteotomije vrlo rijetko se primjenjuje transfuzija krvi.

Opća prijeoperacijska priprema sastoji se od uobičajenog provođenja osobne higijene, provjere medicinske dokumentacije, kontrole vitalnih funkcija, obavljanja dodatnih laboratorijskih pretraga ukoliko nešto nedostaje.

Pacijent je na dan operacije natašte, kupa se prije odlaska u salu, obrije lice (muški pacijenti), primjenjuju se samo lijekovi propisani od strane anesteziologa.

Operativni zahvat

Postoje različite operativne tehnike. Za bimaksilarnu osteotomiju (osteotomija maksile i mandibule) apsolutna indikacija su kombinirani deformiteti (najčešće mandibularni prognatizam u kombinaciji s hipoplazijom maksile).

Bimaksilarna osteotomija također omogućava ispravljanje kosog zagrizu što je važno kod asimetričnih deformiteta i deformiteta dugog lica (1).

Na gornjoj čeljusti najčešće se izvodi Le Fort I osteotomija, a operativni rez izvodi se u ustima. Donji segment odvoji se od preostalog dijela gornje čeljusti rezom kosti 3 - 4 mm iznad vrškova korjenova gornjih zuba. Gornja čeljust povlači se prema planu koji su dobiveni na modelima. Fiksacija gornje čeljusti postiže se titanskim pločicama i vijcima. Donjoj čeljusti pristupa se kroz rez na sluznici, a nakon dovođenja čeljusti u pravilni položaj, učvršćuje se vijcima.

Operativni zahvat nema vanjskih ožiljaka, već postoji samo ubodna rana koja je u području donjeg ruba čeljusti i služi za postavljanje vijaka.



Slika 3 Pacijent prije i poslije korektivnog operativnog zahvata. (Izvor: arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)

Poslijeoperacijske poteškoće i komplikacije

Operativni zahvat pacijenti dobro podnose, ali poteškoće i kirurške komplikacije nisu nikad isključene. Poslijeoperacijske poteškoće ublažavaju se različitim postupcima. Pacijenti se najčešće žale na mučninu, grlobolju, žeđ, povraćanje, poslijeoperacijsku bol. Od mogućih rijetkih komplikacija važno je spomenuti oštećenja živaca koje se manifestira kao smetnje osjeta, utrnutost, neosjetljivost. Pored toga moguć je i poremećaj zagrizu zbog okluzije pomaknute od predviđenog mjesta, oštećenje zuba (zubni korjen), tegobe s čeljusnim zglobovom, recidiv poremećaja zagrizu, promjena zagrizu, krvarenje te infekcija (7).

Zdravstvena njega pacijenata s bimaksilarnom osteotomijom

Uloga medicinske sestre/tehničara usmjerena je na zadovoljavanje pacijentovih osnovnih ljudskih potreba, prevenciju nastanka komplikacija, ublažavanje simptoma, edukaciju i pružanje psihološke potpore.

Intervencije medicinske sestre u prijeoperacijskom razdoblju:

- prijeoperacijska procjena pacijenta
- uspostava odnosa povjerenja, emocionalna potpora
- uzimanje sestrinske anamneze, kontrola vitalnih funkcija
- prikupljanje podataka o prehranbenim navikama, nutritivnom statusu

- definiranje sestrinskih dijagnoza, plana zdravstvene njege
- primjena tromboprofilakse večer prije operativnog zahvata ukoliko je propisana od strane anesteziologa
- primjena propisane premedikacije
- priprema antibiotske profilakse
- transport pacijenta do operacijske sale

Intervencije medicinske sestre u poslijeoperacijskom tijeku:

- procjenjivanje emocionalnog stanja pacijenta, pružanje podrške, uspostava odnosa povjerenja
- kontrola vitalnih funkcija
- primjena intravenozne terapije infuzijskih otopina, antibiotske i kortikosteroidne terapije
- procjena boli i primjena analgetske terapije
- održavanje prohodnosti dišnih puteva, kontinuirani nadzor
- aspiracija sekreta iz usne šupljine
- kontrola drenaže (drenažne cjevčice ili lašvice odstranjuju se prvi poslijeoperacijski dan)
- kontrola laboratorijskih nalaza (KKS) prema liječničkoj preporuci
- postavljanje pacijenta u povišeni, polusjedeći položaj radi smanjivanja edema lica
- kod pojave edema obraza i usnica primjenjuju se hladni oblozi vodeći pritom brigu o zaštiti lica (led se ne smije stavljati direktno na lice, već obložen, npr. gazom)
- provođenje oralne higijene oralnim antisepticima, mekanom četkicom za zube i blagom zubnom pastom ili setom za njegu usne šupljine vodeći pritom brigu o kirurškoj rani u ustima
- pacijentima se mažu usne i usni kutevi kremama (melem - lanolinska krema, vazelin - parafinski gel)
- zbog pojačane salivacije u poslijeoperacijskom tijeku pacijentu treba osigurati dovoljno papirnatih ručnika, maramica
- ukoliko se stavljaju gumice kod pacijenata kod kojih je potrebna intermaksilarna fiksacija zbog postizanja zadovoljavajuće okluzije dok se ne postigne normalna okluzija, pacijenta se

- educira o potrebnoj pojačanoj oralnoj higijeni, mijenjanju gumica i prehrani koja može biti tekuća i daje se na usta ili putem šprice ili slamke, ovisno što pacijent preferira ili podnosi
- savjetovanje pacijenta o primjeni isključivo tekuće - kašastih obroka ili enteralnih priprava prvih 4 - 6 tjedana
- prikupljanje podataka o unosu hrane i tekućine, količini obroka te edukacija pacijenata o potrebi uzimanja češćih obroka s adekvatnim unosom nutrijenata kako bi se poslijeoperacijski osigurao zadovoljavajući nutritivni status
- pacijenta savjetovati da ne konzumira nikotin i alkohol nakon operativnog zahvata
- omogućavanje adekvatne verbalne i neverbalne komunikacije osobito prvih nekoliko dana, ukoliko je ista otežana treba omogućiti pacijentu da ima papir, olovku, tablet i sl.
- odvojiti uvijek dovoljno vremena za razgovor s pacijentom
- provoditi planirane postupke prema prihvaćenim standardnim operativnim procedurama u okviru kompetencija
- dokumentirati provedene postupke
- evaluirati pruženu zdravstvenu njegu

Zaključak

Operativni zahvati korektivne kirurgije čeljusti provode se većinom kod mlađih dobni skupina. Maksilofacijalni kirurg ortognatskim kirurškim liječenjem može ispraviti veliki broj dentofacijalnih deformiteta. Nakon uspješnog operativnog zahvata kod pacijenta se postiže dobra okluzija čeljusti, poboljšanje funkcije te estetski učinak. Dobar rezultat utječe na zadovoljstvo pacijenta, kvalitetu života vezanu uz oralno zdravlje te kvalitetu života općenito (8). Od velikog značaja je multidisciplinarni pristup liječenju jer plan liječenja prema odabranom slijedu i dobra međusobna suradnja pridonose rezultatima i zadovoljstvu pacijenata (9). Zdravstvena njega zahtjeva individualni pristup, dobro informirani pacijenti su zadovoljniji, imaju manje dvojbi i znaju kako si olakšati poslijeoperacijski tijek.

Literatura

1. Aljinović Ratković N, Orihovac Ž. Deformiteti čeljusti i lica. U: Lukšić I (ur.). *Maksilofacijalna kirurgija*. Zagreb: Naklada Ljevak; 2019. str. 101-26.
2. Uglešić V, Jokić D, Knežević P, Gašparović S. Ortognatska kirurgija, funkcionalan ili estetski postupak. *Acta Stomatol Croat*. 2004;38:4.
3. Peck S. A Biographical Portrait of Edward Hartley Angle, the First Specialist in Orthodontics, Part 2. *The Angle Orthodontist*. November 2009;79(6):1028-33. <https://doi.org/10.2319/021009-94.1> Accessed 4 November 2019.
4. Reuther J. Orthognathic surgery: corrective bone operations. *Mund Kiefer Gesichtschir*. 2000; 4(1):237-48.
5. Uglešić V, Jokić D, Knežević P, Milić M. Ortognatska kirurgija - kako mi to radimo. *Acta Stomatol Croat*. 2003; 37(3):373-384.
6. Swennen, Gwen RJ. 3 D Virtual Treatment Planning of Orthognathic Surgery: A Step by Step Approach for Orthodontists and Surgeons. New York: Springer; 2017.
7. Pelo S, Saponaro G, Patini R, et al. Risks in surgery - first orthognathic approach: complications of segmental osteotomies of the jaws. A systematic review. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2017;21:4-12.
8. Silva I, Cardemil C, Kashani H, et al. Quality of life in patients undergoing orthognathic surgery - A two - centered Swedish study. *J Cranio Maxillofac Surg*. 2016;44(8):973-8.
9. Miranda AF. The Dental Surgeons in the Hospital and their Professional Areas in Brazil: Hospitalization Units, Surgical Centers and Intensive Care Units. *J Community Med Health Educ*. 2017;7:505. doi:10.4172/2161-0711.1000505. Accessed 4 November 2019.

ORALNO ZDRAVLJE I ODONTOGENE UPALE

Suzana Horvatić, mag. med. techn.



Sažetak: Higijena usne šupljine i zubi predstavlja jednu od najznačajnijih mjera za očuvanje i unaprjeđenje oralnog zdravlja. Oralno zdravlje je glavni cilj stomatološke zdravstvene skrbi. Svakodnevna oralna higijena sprječava nastanak karijesa i upalnih bolesti desni, a isto tako pridonosi ljepšem osmijehu i izgledu zubi. Faktori koji utječu na nastanak odontogene upale kao i na kvalitetu života usko su povezani s preventivnim postupcima, redovitom oralnom higijenom, socijalno-ekonomskim prilikama, prehranom, voljom pojedinca i ovisni su o individualnom shvaćanju oralnog zdravlja. Odontogene upale najčešće su infekcije glave i vrata te se manifestiraju uglavnom tipičnim upalnim simptomima, trizmusom i limfadenopatijom. Komplikacije odontogene upale razlikuju se u kliničkim pojavama i manifestacijama, a važni su lokalizacija i proširenost upale. Početak liječenja započinje postavljanjem dijagnoze. Važni su anamnestički podaci o početku zubobolje, oteklini, tjelesnoj temperaturi, otežanom gutanju, trizmusu, općem lošem stanju i malaksalosti. Na

temelju dijagnoze vrše se terapijski kirurški zahvati u smislu incizije i drenaže apscesa te ekstrakcije zuba uzročnika. Antibiotško liječenje je uvijek samo pomoćna terapija nakon provedenog kirurškog liječenja i primjenjuje se za sprječavanje širenja upale. Vrlo rijetko se odontogena upala liječi konzervativno. Kroz planiranje i proces zdravstvene njege medicinske sestre provode organizirane aktivnosti u cilju poboljšanja i izlječenja pacijenta s odontogenom upalom. Planiranom zdravstvenom njegom poduzimaju se aktivnosti kako bi se u pružanju zdravstvene skrbi osigurali željeni ishodi.

Ključne riječi: oralno zdravlje, odontogena upala, preventivni postupci, zdravstvena njega

Uvod

Jedan od čimbenika sveukupne kvalitete života i sastavni dio općeg zdravlja je oralno zdravlje. Oralna higijena važna je komponenta za zdravlje zubi i sveukupnog ljudskog tijela. Poboljšanje oralnog zdravlja, a time i kvalitete života, glavni je cilj stomatološke skrbi i strateškog plana promicanja i zaštite oralnog zdravlja. Nacionalnom strategijom razvoja zdravstva 2012. 2020. godine definirane su preventivne aktivnosti i programi u svim područjima zdravstvene zaštite. Glavni očekivani rezultati strateškog plana promicanja i zaštite oralnog zdravlja su smanjenje oralnih bolesti, poglavito naglašene na karijes. Svjetski dan oralnoga zdravlja (engl. *World Oral Health Day*) obilježava se svake godine 20. ožujka. Njime se želi ukazati na važnost zdrave usne šupljine, promicati razvijanje svijesti o oralnom zdravlju i važnosti oralne higijene u svim dobnim skupinama (1).

Svakodnevna oralna higijena sprječava nastanak karijesa i upalnih bolesti desni, a isto tako pridonosi ljepšem osmijehu i izgledu zubi. Faktori koji utječu na odontogene upale usko su povezani s preventivnim postupcima, redovitom oralnom higijenom, socijalno-ekonomskim prilikama, vezani su uz prehranu i individualno shvaćanje oralnog zdravlja. Karijes je danas još uvijek najraširenija bolest današnje civilizacije. Karijes se mjeri KEP indeksom (K - karijes, E - ekstrahirani zub, P - ispunjeni, odnosno plombirani zub). KEP indeks je zbroj broja karijesnih, ekstrahiranih i zubi s ispunima (2). Glavni etiološki čimbenik za nastanak karijesa i bolesti parodonta je zubni plak. Količina

plaka i broj bakterija u slini u neposrednoj su vezi s ugroženošću svakog pojedinca karijesom. Kontrola zubnih naslaga, tj. plaka i redukcija kariogenih bakterija prva je i najvažnija razina u prevenciji karijesa, a pravilna i potpuna oralna higijena je najdostupnije, najučinkovitije i najjeftinije sredstvo za postizanje toga cilja (3). Brzina širenja karijesne lezije u pacijenata je različita. Ukoliko se djeluje preventivnim mjerama, smanjuje se učestalost karijesa. Iako se bezuba čeljust sve manje viđa u mnogim razvijenim zemljama, oralno zdravlje danas je javno-zdravstveni problem (4). Također, gubitak zuba utječe na kvalitetu života pojedinca i ekstrakcija zubi trebala bi se obavljati samo u strogim indikacijama. Mnogi dentalni problemi kao što su karijes, gingivitis i parodontoza počinju se primjećivati tek kada dođu u napredniju fazu.

Važnost oralnog zdravlja

Redoviti posjeti stomatologu omogućavaju prepoznavanje ranih znakova bolesti i karijesa. U prosjeku preventivno posjećivanje stomatologu dva do tri puta godišnje odgovaralo bi većini pacijenata. Nekima su dovoljne i rjeđe kontrole, dok bi neki trebali i češće posjete stomatologu. Zube treba prati barem dva puta dnevno, čistiti ih zubnim koncem, posjećivati stomatologa radi povremenog poliranja zubi i eventualnog pjeskarenja. Uvijek je prva razina zaštite od zubnog karijesa prevencija. Čak i uz dobro razrađene preventivne mjere teško je predvidjeti nastanak bolesti. Dentalnom pregledu trebala bi se podvrgnuti i svaka žena čim potvrdi trudnoću. Zubno meso (gingiva) kod trudnica podložno je upalama, a zbog hormonskih promjena i često loše oralne higijene lako nastaju odontogene upale i gingivitis. Redoviti posjeti stomatologu i oralna higijena sprječavaju nastanak karijesnih lezija jer zanemareni zubi uništeni karijesom mogu postati izvorom infekcije koja se može proširiti na cijeli organizam dovodeći u opasnost i majku i dijete (5).

Glavne mjere zaštite već u najranijoj dječjoj dobi odnose se na prenatalnu i postnatalnu zdravstvenu zaštitu. Roditeljima se daju upute o higijeni mliječnih zuba od prvog nicanja, upute o pravilnoj, zdravoj prehrani i pravilnom pranju zuba. Ukazuje se važnost ranih posjeta doktoru dentalne medicine i provođenje fluoridacije. Fluor je važan

element u trudničkoj prehrani jer u zubnoj caklini tvori spoj koji je otporan na kiseline i čini zube otpornima na nastanak karijesa. Također je važno poticati dojenje jer time utječemo i na pravilan razvoj desni. Maloj djeci nakon uvođenja u prehranu prvih kašica preporuka je davanje vode iz čaše da bi se isprala usta od ostataka hrane. Rani dječji karijes obično započinje na vanjskim ploham najčešće gornjih mliječnih sjekutića i na mliječnim kutnjacima, a zahvaćeno je obično istodobno više zubi (cirkularni karijes) (Slika 1.). U uznapredovaloj fazi može doći do infekcije, gnojne otekline, apscesa. Mliječni zubi, za razliku od trajnih, imaju tanki sloj cakline i dentina što pogoduje bržem širenju karijesa. Pravodobnim prepoznavanjem i liječenjem te preventivnim mjerama moguće je spriječiti destrukciju mliječnih zuba i nastanak odontogene upale (6).

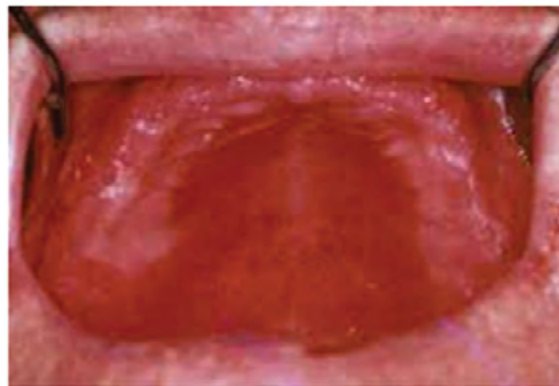


Slika 1. Cirkularni karijes mliječnih zubi (Izvor: arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)

Povezanost između oralnog i općeg zdravlja naglašena je i kod starije populacije. Loše oralno zdravlje predstavlja rizik u starijih ljudi za opće zdravlje, a pojedine sustavne bolesti mogu povećati rizike od odontogenih upala. Sustavne bolesti koje mogu utjecati na oralnu sluznicu su dijabetes, bolesti srca i krvnih žila, hematološke bolesti, imunološki poremećaji, respiratorne i bubrežne bolesti te neurološki i psihički poremećaji.

Starije osobe slabije održavaju oralnu higijenu zbog poteškoća s vidom i smanjene manualne spretnosti, konzumiraju često mekšu hranu i hranu bogatu ugljikohidratima. Na pojavu karijesa u starijoj dobi utječe i smanjeno lučenje sline

što dovodi do povećanja količine kariogene flore. Smanjeno lučenje sline može dovesti do razvoja različitih poteškoća, parodontitisa, problema s protetskim nadomjescima (protetski stomatitis) (Slika 2.), kandidijaze ili do poteškoća sa žvakanjem i gutanjem. Suhoća usne šupljine često je uzrokovana uzimanjem propisanih lijekova, bolestima i stanjima koja se često javljaju u starijoj populaciji, a upravo ti čimbenici pridonose razvoju odontogenih upala (7).



Slika 2. Protetski stomatitis (Izvor: arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)

Gubitak samo jednog zuba ili narušavanje oblika prirodne krune zuba dovodi do morfološko - funkcionalnih poremećaja. Isto tako važno je naglasiti značaj izgleda zubi u percepciji estetike lica i osobe u cjelini, a najviše su vidljivi gornji prednji zubi. Bezuba čeljust i oštećeni zubi predstavljaju osobama psihosocijalni problem. Pokvareni i zapušteni zubi mogu izazvati socijalnu stigmu osobe, značajno umanjiti kvalitetu osobnog, društvenog i poslovnog života, dovesti do sniženog samopouzdanja, nesigurnosti, izolacije i depresije (8).

Kod većine osoba jedan od razloga slabe posjećenosti stomatologu je i dentalni strah. Ukoliko se odlazi na stomatološke preglede samo kada problem postane veliki, tada počinjemo povezivati odlaske stomatologu s jako izraženim osjećajem nelagode i boli čime također povećavamo dentalni strah. Dobar odnos sa stomatologom od velikog je značenja u prevenciji dentofobije i dentalnog straha. Potrebno je stvoriti otvoreni odnos pun povjerenja, a stomatološkom pregledu ne treba pridavati posebnu važnost u negativnom kontek-

stu za koji treba posebna priprema, već ga treba smatrati kao uobičajeni rutinski pregled. Kod djece je važno izbjegavati negativni emocionalni govor, valja ukazivati na važnost brige o zubima, poučavati ih o pranju zubi kroz igru, zabavu, crtanje, slikovnice i sl.

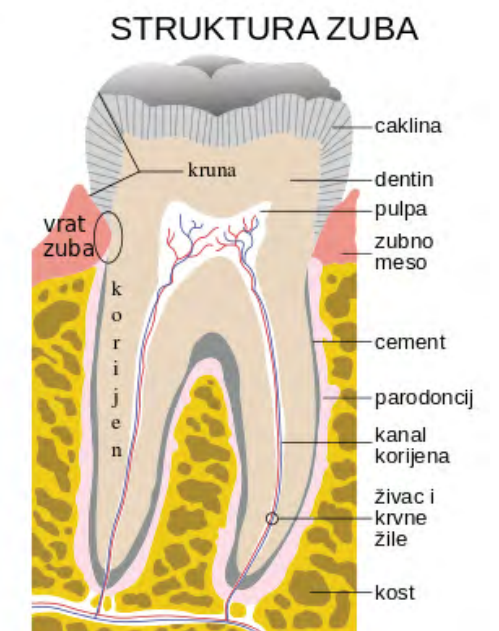
Možemo zaključiti da je preventivna stomatologija disciplina koja uključuje postupke koji imaju za cilj održati oralno zdravlje na najvišoj mogućoj razini, tj. spriječiti oboljenja zuba i okolnih tkiva, a provode se od najranije dječje dobi. Ona također ovisi o stručnom znanju zdravstvenih djelatnika kako bi edukacijom i preventivnim programima društva u cjelini mogli preventivnim zdravstvenim prosvjećivanjem djelovati na očuvanje oralnog zdravlja (9).

Kako je karijes danas još uvijek najraširenija bolest moderne civilizacije od koje boluje i do 90 % stanovništva, ispravnom oralnom higijenom možemo spriječiti njegov nastanak, stvaranje zubnog kamenca, pigmentacija, lošeg zadaha iz usne šupljine.

Zubi se moraju redovito prati minimalno dva puta dnevno tri minute uz korištenje mekane ili srednje tvrde četkice za zube koja dopire do najudaljenijih površina zubi. Ukoliko je moguće preporuča se i korištenje električne četkice za zube. Četkica za zube stavlja se pod kutom od 45 stupnjeva u odnosu na desni, a valjalo bi je mijenjati svaka 2 - 3 mjeseca. Pasta za zube treba sadržavati fluoreide jer oni sprječavaju stvaranje plaka. Također je važno koristiti zubni konac, a ponekad i male interdentalne četkice koje pomažu pri uklanjanju zubnog plaka.

Od ranog djetinjstva važno je ukazivati na konzumaciju zdrave hrane, tj. ograničavanje količine slatke hrane, konzumiranje vode nakon jela i ukoliko postoji mogućnost oprati zube iza obroka. Valja izbjegavati pušenje cigareta ili drugih duhanskih proizvoda, a posjeti stomatologu provoditi barem svakih 6 mjeseci radi pregleda i sanacije zuba, prema potrebi i češće. Usna šupljina glavni je i jedini ulaz u probavni sustav te čini prijelazno područje između vanjskog svijeta i unutrašnjosti tijela čovjeka. Zdravi zubi imaju višestruku važnost kao dio zdrave usne šupljine. U stručnoj literaturi i stomatološkoj praksi zubi

se označavaju numeričkim simbolima dualnim načinom označavanja. Trajnim zubima prethodi 20 mliječnih zubi. Kod čovjeka su 32 trajna zuba smještena u dva bilateralno simetrična luka u gornjoj i donjoj čeljusti, a u svakom kvadrantu nalazi se po osam zubi i to dva sjekutića, jedan očnjak, dva pretkutnjaka i tri kutnjaka. Zubi su građeni od tvrdog i mekog dijela koji zajedno čine jednu funkcionalnu cjelinu. U tvrdi dio zuba ubraja se dentin, caklina i cement, a mekani dio čini zubna pulpa. Na zubu razlikujemo krunu zuba, korijen i vrat (Slika 3.). Korijen zuba završava šiljatim vrškom u kojemu šupljina zuba završava otvorom na vršku kroz koji iz zubne pulpe ulaze i izlaze krvne žile, živci i limfne žile (10).



Slika 3. Grafički prikaz strukture zubala (Izvor: www.google.com)

Odontogene upale

Odontogene upale koje su posljedica zubnog karijesa česti su razlozi dolaska pacijenata u ambulantu oralne kirurgije i vrlo česti razlog hitnog prijama pacijenata na Kliniku za kirurgiju lica, čeljusti i usta. Odontogena upalna stanja kompleksan su pojam koji obuhvaća široki spektar simptoma i komplikacija. Odontogene infekcije u području

glave i vrata manifestiraju se tipičnim simptomima kao što su otekline, bol, crvenilo, trizmus i limfadenopatija. One se razlikuju u kliničkoj pojavi i manifestacijama, a pri tome su važne lokalizacija, proširenost upale, veličina otekline. Karakteristika upale je da ona može biti tjestasta, meka, indurirana ili flukturnirajuća (11).

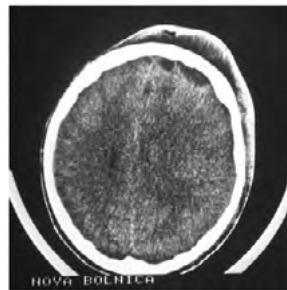
Apscese možemo podijeliti na upalna stanja koja se javljaju u gornjoj čeljusti poput palatinalnog, retromaksilarnog i apscesa fossae caninae. Na donjoj čeljusti se javljaju perimandibularni apscesi, submandibularni, submentalni, sublingvalni, pterigomandibularni, peritonzilarni, parafaringealni, apscesi brade i apscesi parotidne lože.

Ulazna vrata mikroorganizmima kod odontogene upale može biti kariozan zub, korijen zuba, parodontni džepovi, poluimpaktirani ili poluretinirani zubi. Parodontni džep, ostatni korijen ili kariozni zub omogućuje mikroorganizmima ulaz u regiju oko vrška korijena zuba (periapikalno područje), a poluretinirani i poluimpaktirani zubi u regiju oko krune zuba (perikoronarna regija). Upala se širi iz kosti u meka tkiva, a upravo je to i jedna od karakteristika odontogene upale (12). Rana dijagnoza, pravodobna kirurška i medikamentna terapija sprječava širenje upale u okolne regije i udaljena područja s kojima postoje putevi komunikacije preko anatomskih prostora i struktura u tijelu čovjeka. Anatomske regije glave i vrata određuju područja koja međusobno komuniciraju i nisu oštro omeđena, tako da mogu biti invadirana širenjem patogenih uzročnika iz usne šupljine u susjedna područja. Opširniji apscesi maksile i mandibule mogu dovesti do teških, a ponekad i letalnih komplikacija (13).

Upala u početnoj fazi može biti akutna i subakutna. Ako se ne liječi, prelazi u kroničnu upalu te se karakter upale može mijenjati u pojedinim fazama. Dominantni simptom piogene upale je gnojenje, a pridruženi simptomi su limfadenopatija, trizmus, malaksalost, otežano gutanje. Flegmona odontogenog podrijetla najčešće je na dnu usne šupljine, brzo progredira, upala je difuzna bez fluktuacije, a opće stanje bolesnika je lošije u usporedbi prema apscesu. Budući da infekcija odontogenog podrijetla može nastati i per continuitatem, od otvorene rane nakon ekstrakcije zuba ili traume omogućeno

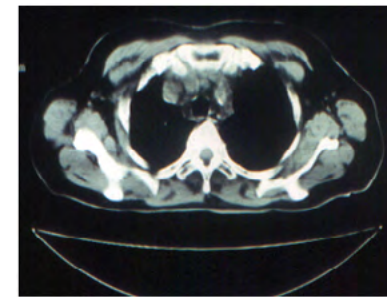
je širenje bakterija u dublje anatomske strukture.

Važno je spomenuti da su vena facijalis i vena angularis povezane preko gornje i donje oftalmičke vene s kavernoznim sinusom, a upalom izazvan tromboflebitis vene facijalis ili vene angularis može dovesti do tromboze kavernoznog sinusa. Također iz pterigoidnog venskog spleta upala se može proširiti i endokranijalno i može izazvati bakterijski meningitis. Posljedica septičkog embolusa ili septičkog tromboflebitisa je apsces mozga (Slika 4.), a klinička slika ovisi o njegovoj lokalizaciji (14).



Slika 4. Aksijalna CT snimka mozga – odontogeni apsces mozga i mekoga ogradnog tkiva (Izvor: arhiva snimaka Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)

Širenje upale u prostor medijastinuma moguće je prodorom između arterije karotis, vene jugularis i vagusa te se spušta u medijastinum. Simptomi medijastinitisa manifestiraju se u vidu dispneje, respiratorne insuficijencije, bolova u prsnoj koži, povišene tjelesne temperature, tresavice, općeg lošeg stanja. Iako je medijastinitis rijetka komplikacija odontogene infekcije, često završava letalnim ishodom. Medijastinitis često u početku može biti asimptomatski ili je prisutna nespecifična simptomatologija poput subfebrilnosti, podražajnog kašlja, prisutnosti bolova u vratu, opće slabosti. Kada bolest uznapreduje, dolazi do respiratorne insuficijencije. Može se formirati medijastinalni apsces, empijem i razviti perikarditis sa simptomima boli u prsištu, febriliteta, zimice. Na radiološkim pretragama poput kompjuterizirane tomografije ili rendgenološki na snimanju pluća vidljivo je proširenje medijastinuma, zrak u medijastinumu, a često i pleuralni izljev (Slika 5).



Slika 5. Aksijalna CT snimka toraksa – odontogeni medijastinitis, vidi se izrazito prošireno medijastinum i zrak u medijastinumu, manji pleuralni izljevi obostrano (Izvor: arhiva snimaka Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)

Stanje zahtjeva hitnu medijastinalnu drenažu, torakotomiju i liječenje visokim dozama antibiotika. Unatoč intenzivnom liječenju, mortalitet je 19 - 47 %. Svako širenje infekcije može imati neželjene, po život opasne komplikacije, kao što su: tromboza kavernoznog sinusa koja može napredovati u apscesi mozga, bakterijski meningitis, odontogeni sinusitis, tromboza unutarnje jugularne vene, osteomijelitis, Ludwigova angina. Ludwigovu anginu važno je spomenuti jer je posebni klinički entitet, a karakterizira ju obostrana oteklina sublingvalnog, submandibularnog i submentalnog prostora (Slika 6). Danas je poznato da je primarno odontogenog podrijetla, ali u manjem postotku može biti uzrokovana upalom tonzile, žlijezde slinovnice, larinksa, kamenca u izvodnom kanalu submandibularne žlijezde. Obilježavaju je prisutnost općih simptoma: glavobolja, pireksija, otežana funkcija gutanja, govora i disanja. Upala se može rapidno širiti i uzrokovati teško opće stanje i gušenje (15). Liječenje se provodi intenzivnom njegom, održavanjem dišnog puta, visokim dozama antibiotika (ako je zub uzročnik), ekstrakcijom i kirurškom drenažom.



Slika 6. Shematski prikaz Ludwigove angine (Izvor: www.google.com)

Dijagnoza i liječenje odontogenih upala

Klinička slika i simptomi razlikuju se ovisno o tome je li upala akutna, subakutna ili kronična te koliko je napredovala.

Postavljanju dijagnoze prethodi uzimanje anamnestičkih podataka o počecima simptoma kao što su: oteklina, bol, zubobolja, povišena tjelesna temperatura, malaksalost, otežano gutanje, otežano otvaranje usta - trizmus. Slijedi pregled pacijenta, postavljanje dijagnoze, izbor i planiranje terapije. Već prema lokalizaciji otekline može se kliničkim pregledom odrediti i zub uzročnik, pronaći kariozni zub, upaljeni periodontalni džep, zaostali korijen zuba, poluimpaktirani ili poluretinirani zub, perikoronitis.

Postavljanju dijagnoze pridonose rendgen snimke, snimke ortopantomograma, danas neizostavna kompjuterizirana tomografija, laboratorijske pretrage koje obvezno uključuju kompletnu krvnu sliku i CRP. Preoperativna kompjuterizirana tomografija danas je praktički neizostavna. U liječenju odontogene upale osnovni cilj je eliminirati uzrok, omogućiti evakuaciju gnojnog sadržaja, adekvatnu drenažu, primijeniti antibiotiku i analgetsku terapiju, hidraciju, poboljšati opće stanje pacijenta, kontrolirati infekciju.

Osnovna terapija u stomatološkoj praksi je lokalna: trepanacija zuba uzročnika i drenaža kroz korijenski kanal, incizija uz drenažu (ekstraoralna ili intraoralna) te ekstrakcija zuba uzročnika (Slike 7 - 11) (16).



Slika 7. Ortopantomogram na kojemu se vidi kronični periapikalni ostitički proces (granulom) na vrhu korijena drugog donjeg desnog kutnjaka (Izvor: arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)

(Izvor: arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)



Slika 8.
Desni submandibularni
apsces u istoga pacijenta



Slika 9.
Ekstraoralna incizija u općoj
inhalacijskoj anesteziji na
masku u istoga pacijenta



Slika 10.
Drenaža gnoja i uzimanje
ubriska za mikrobiološku
analizu



Slika 11.
Postavljanje
lašvice

Zdravstvena njega pacijenta hospitaliziranog na odjelu

Pri prijemu pacijenta na odjel uzimanjem podataka i sestrinskom anamnezom često doznajemo da je pacijent već nekoliko dana febrilan, zbog bolova i otežanog gutanja nedostatno je uzimanje hrane i tekućine, jezik je obložen naslagama, ponekad je prisutan fetor, prisutni su simptomi dehidracije. Tada se primjenjuje ordinirana intravenska nadoknada tekućine radi rehidracije, otežanog žvakanja, gutanja te potrebe da pacijent bude natašte radi operativnog zahvata. Ukoliko kirurg procijeni da je potreban kirurški zahvat - incizija, pacijent zahtjeva pojačanu skrb uz praćenje vitalnih funkcija, osobito tjelesne temperature, disanja, praćenje i mjerenje skale boli, praćenje otekline. Antimikrobna i analgetska terapija primjenjuje se intravenskim putem. Oralna higijena često se u početku liječenja održava oralnim antisepticima (Belosept, Octenidol) ili 3 %-tnim vodikovom peroksidom, jer je u fazi akutne upale ponekad vrlo teško zbog bolova, trizmusa, otekline i drenaže održavati higijenu usne šupljine zubnom četkicom i pastom za zube. Važno je obratiti pažnju na oralnu higijenu poslije obroka zbog zadržavanja ostataka hrane u usnoj šupljini. Kod pacijenata se prati koliko otvaraju usta, je li trizmus manji, smanjuje li se oteklina, smanjuje li se ili širi crvenilo kože. Važno nam je da pacijent verbalizira može li piti tekućinu, konzumirati hranu, gutati slinu što je također jedan od pokazatelja proširenosti upale i razlog da se na vrijeme obavijesti liječnik uko-

liko se uoče promjene. Ukoliko je učinjena ekstraoralna kirurška incizija rana se svakodnevno previja, ponekad i više puta dnevno, ovisno o količini drenažnog sadržaja. Kod intraoralne incizije s drenom u usnoj šupljini prati se stanje drena i obavještava pacijenta da obrati pozornost na dren u ustima. Svaku promjenu koja se tiče stanja drena - lašvice treba evidentirati zbog mogućeg ispadanja iz rane. Kod pacijenta se primjenjuju hladni oblozi kako bi se smanjila oteklina, prati se drenaža, kontrolira se količina i sadržaj sekrecije iz rane te obavještava liječnika o promjenama. Nekoliko dana pacijentu je važno osigurati mekanu, kašastu i tekuću ishranu, vodi se briga o hidraciji pacijenta, kontrolira se unos hrane i tekućine. Ukoliko je i dalje prisutan trizmus, nužno je educirati pacijenta o važnosti upornog vježbanja otvaranja usta obično uz prethodno primijenjenu analgetsku terapiju, a ponekad je potrebno da pacijent vježba otvaranje usta posebnim otvaračem za usta (Slika 12). Kontrola upalnih parametara (CRP, KKS), kontrolni bris apscesa, kontrolna kompjuterizirana tomografija, ortopantomogram, najviše ovisi o kliničkoj slici nakon pregleda oralnog ili maksilofacijalnog kirurga te vitalnim funkcijama (povišena tjelesna temperatura, otežano disanje), prisustvo boli, otekline, crvenila, porastu upalnih parametara kontroliranom laboratorijskom dijagnostikom. Također skraćivanje ili odstranjivanje drena - mekane ili tvrde lašvice nakon incizije ovisi o izgledu rane, količini drenažnog sekreta i odluci operatera nakon kliničkog pregleda pacijenta. Nekada se smatralo da se širenje infekcije javlja

kao posljedica ekstrakcije zuba, međutim danas se smatra da se ekstrakcija zuba uzročnika ukoliko je indicirana ne odlaže. Ekstrakcijom zuba uklanja se izvor upale i osigurava drenaža upalnog procesa. Nakon ekstrakcije medicinska sestra/tehničar kontrolira stanje pacijenta, prati krvari li pacijent, kontrolira tjelesnu temperaturu, prati oteklinu. Ukoliko je zub važan za protetsku rehabilitaciju može se po procjeni oralnog kirurga odložiti ekstrakcija ako incizijom, drenažom i primjenom antibiotske terapije dolazi do smirivanja upale. Ukoliko se kod pacijenta radi o upaljenom difuznom procesu (flegmona), potrebna je pomna, individualna procjena od strane liječnika kada će pacijent biti spreman za ekstrakciju zuba uzročnika. Medicinska sestra/tehničar primjenjuje intravensku antibiotsku terapiju, kontrolira vitalne znakove, laboratorijske upalne parametre, obavještava liječnika o promjenama. Također, iznimno je važno umiriti pacijenta, objasniti mu i informirati ga o postupcima nužnih procedura i intervencija. Oralno kirurški pacijenti često su izloženi strahu, tjeskobi i potištenosti zbog otežanog gutanja, govora, otežanog disanja, otekline. Holističkim pristupom, objašnjenjem postupaka olakšavamo pacijentima suočavanje s novonastalim stanjem kako bi poboljšali suradljivost i komunikaciju.



Slika 12. Otvarač za usta po Heisteru (Izvor: www.google.com)

Antimikrobna terapija

Antimikrobna terapija kod odontogene upale propisuje se empirijski, a nakon dobivenog mikrobiološkog nalaza i antibiograma po potrebi se mijenja. Ako nema mogućnosti uzimanja bakteriološkog brisa, izabire se antibiotik koji pokriva očekivane uzročnike toga područja. S obzirom da fiziološku floru usne šupljine čine aerobi i anaerobi, ukoliko dođe do poremećaja ravnoteže fiziološke flore u ustima svi su oni mogući uzročnici infekcije. Od aerobnih infekcija najčešće su to stafilokoki i streptokoki koji mogu rasti i u anaerob-

nim uvjetima, zatim enterokoki, pneumokoki, pseudomonas, escherichia. Što se tiče anaeroba to su uglavnom peptokoki, peptostreptokoki, bakteroides, veillonella (17). Mikroflora odontogene upale je polimikrobijalna uz prisutnost većeg broja anaeroba. Antimikrobna terapija liječenja podijeljena je na empirijsku, ciljanu i profilaktičku. Empirijska terapija propisuje se u infekcijama bez dokazanog, izoliranog uzročnika. Odabire se lijek širokog antimikrobnog spektra s pretpostavkom da će djelovati na najvjerojatnijeg uzročnika, a primjenjuje se kod prijama pacijenta u akutnoj fazi upale intravenski. Ciljana antimikrobna terapija podrazumijeva identifikaciju uzročnika i dobivanje mikrobiološkog nalaza antibiograma temeljem kojega se primjenjuje lijek izbora. Kod odontogenih infekcija bris apscesa najčešće se uzima odmah tijekom incizije u operacijskoj sali. Profilaktička terapija propisuje se u svrhu sprječavanja bakterijske infekcije, najčešće uključuje perioperativnu profilaksu. Opasnost od mogućih komplikacija odontogene upale koje mogu završiti i letalnim ishodom, čine antibiotike važnom potporom kirurškoj terapiji (18). Jedan od najčešće primjenjivanih antibiotika penicilinske skupine kod odontogene upale je amoksisicilin s klavulanskom kiselinom koji ima odgovarajući spektar djelovanja i malu toksičnost. U mješovitoj infekciji anaerobne bakterije zajedno s aerobima u usnoj šupljini čine 95 % odontogenih infekcija (19). Kako je metronidazol samostalno učinkovit samo prema anaerobnim bakterijama, ordinira se u kombinaciji s antibioticima širokog spektra koji djeluju na aerobe, u ovome slučaju kombinira se s amoksisicilinom s klavulanskom kiselinom. U slučaju alergija na penicilin, klindamicin je lijek izbora kod odontogenih upala jer ima visoku učinkovitost na anaerobe i većinu aeroba (16). Kombinacija antimikrobne terapije drugih skupina danas se primjenjuje kod kompliciranih odontogenih infekcija kako bi se postigao sinergistički terapijski učinak (npr. medijastinitis).

Uloga medicinske sestre/tehničara u zaštiti oralnog zdravlja

Medicinske sestre/tehničari, obzirom na svoju prisutnost na svim razinama zdravstvene zaštite, u poziciji su značajne uloge u zaštiti oralnog zdravlja

i prevenciji oralnih bolesti. Prikazom navedene problematike odontogenih upalnih stanja naglasak je na potrebi sustavnog praćenja oralnog statusa hospitaliziranih pacijenata. Također je nužna i primjena modela sestrinske prakse koji bi omogućio najprimjereniju procjenu pacijentovih potreba, prikupljanje informacija i podataka sa ciljem edukacije pojedinca, obitelji ili zajednice o važnosti oralnog zdravlja i prevenciji karijesa.

Zaključak

Odontogena upala jedan je od najčešćih razloga hitnog prijama pacijenata na Kliniku za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava. Medicinske sestre/tehničari kroz planiranje i proces zdravstvene njege uključene su u sve faze zbrinjavanja pacije-

nata s odontogenim upalama. Do sada je primijećeno da veći broj pacijenata koji dolaze na hospitalizaciju nema dovoljno razvijenu svijest o važnosti održavanja oralnog zdravlja, manjkavo provode oralnu higijenu, neredovito posjećuju stomatologa, podvrgnuti su hitnim ekstrakcijama zuba, izloženi su komplikacijama odontogene upale a u kasnijem razdoblju i nemogućnosti financiranja protetskih nadomjestaka kao rezultat ekstrakcija zubi. Sadašnje stanje koje odnosi na broj hospitaliziranih pacijenata s odontogenom infekcijom zahtijeva još porniju procjenu, planiranje i edukaciju te dobru organizaciju provođenja preventive na razini države. Praksa nam ukazuje da se još uvijek dovoljno ne prepoznaje važnost održavanja oralne higijene za opće zdravlje pojedinca.

LITERATURA

1. *Strateški plan promicanja i zaštite oralnog zdravlja 2015 - 2017. Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske. Povjerenstvo za promicanje i zaštitu oralnog zdravlja. (pristupljeno 2. 11. 2019.)*
2. *Dostupno na: https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Programi,%20projekti%20i%20strategije/Strate%C5%A1ki_plan,_za%20oralno%20zdravlje%202015.pdf*
3. *Radić M, Benjak T, Dečković Vukres V, Rotim Ž, Filipović Zore I. Prikaz kretanja KEP indeksa u Hrvatskoj i Europi. Acta Stomatol Croat. 2015; 49(4):275 - 84.*
4. *Brkić H, Dumančić J, Vodanović M. (ur.). Biologija i morfologija ljudskih zuba. Zagreb: Naklada Slap; 2016.*
5. *Krsnik R, Vranić Lj. (2012) Program promocije oralnog zdravlja u zajednici: Edukacijom do zdravlja zubi. http://www.hkdm.hr/pic_news/files/hkdm/VJESNIK/VJESNIK%201-2012/Strucni%20clanak%207.pdf (pristupljeno: 2. 11. 2019)*
6. *Rigo L, Dalazen J, Garbin RR. Impact of dental orientation given to mothers during pregnancy on oral health of their children. Einstein (Sao Paulo). 2016;14(2):219 - 25. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27462897> Accessed 28 July 2016.*
7. *Cameron AC, Widmer RP. Handbook of pediatric dentistry. 4th ed. Toronto: Mosby; 2013.*
8. *Čatović A i sur. Dentalna medicina starije dobi u praksi. Zagreb: Medicinska naklada; 2018.*
9. *Macan D, Brajdić D. Vodič kroz dentalnu medicinu. U: Lukšić I (ur.) Maksilofacijalna kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2019. str. 17 - 36.*
10. *Vodanović M. Prevencija oralnih bolesti. Acta Med Croat. 2013;67:251 - 4.*
11. *Knežević G i sur. Oralna kirurgija 2. dio. Zagreb: Medicinska naklada; 2003. str. 56 - 63.*
12. *Lukšić I i sur. Maksilofacijalna kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2016. str. 37 - 63.*
13. *Čupar I. Kirurgija glave i vrata. Zagreb: Izdavački zavod JAZU; 1973. str. 259.*
14. *Herr RD, Murdock RT. Serious soft tissue infections of the head and neck. Am Fam Physician 1991;44(3):878 - 88.*
15. *Ben Hadj Hassine M, Oualha L, Derbel A, Douki N. Cerebral abscess potentially of odontogenic origin. Case Rep Dent. 2015;2015:267625.*
16. *Žorac N, Kuna T. Odontogena upala. Sonda. 2013;14(26):52 - 7.*
17. *Macan D. Primjena antimikrobnih lijekova u stomatologiji. U: Francetić I (ur.). Farmakoterapijski priručnik. Zagreb: Medicinska naklada; 2015. str. 72.*
18. *Đanić P, Macan D. Antimikrobna terapija u stomatologiji. U: Peršec J (ur.). Anesteziologija u dentalnoj medicini. Zagreb: Medicinska naklada; 2019. str. 210 - 31.*
19. *Katanec D. Procjena efikasnosti antibiotika kod akutne odontogene infekcije. Acta Stomatol Croat. 1992; 26:117 - 22.*
20. *Mravak Stipetić M, Sertić J, Jurišić Kvesić A. i sur. Opće zdravlje kroz oralno zdravlje. Multidisciplinarni pristup. Zagreb: HKDM; 2018.*

OZLJEDE I TUMORI MAKSILOFACIJALNE REGIJE

Petra Novosel Krot, bacc. med. techn.
Operacijski centar

Sažetak: Kroz dvadeseto stoljeće maksilofacijalna se kirurgija razvijala u modernu granu medicine usmjerenu na liječenje onkoloških bolesti glave i vrata, kirurško zbrinjavanje deformiteta lica i čeljusti, upalnih stanja područja čeljusti, estetsku i rekonstrukcijsku kirurgiju glave i vrata te zbrinjavanje ozljeda, kako koštanih, tako i mekotkivnih, maksilofacijalnog područja.

Traumatologija u maksilofacijalnoj kirurgiji podrazumijeva vrlo široko područje različitih ozljeda lica i ličnog skeleta te čitav spektar metoda liječenja za pojedine vrste ozljeda. Najčešća traumatska ozljeda maksilofacijalne regije je prijelom donje čeljusti, a od tumora najčešći je planocelularni karcinom orofarinksa.

ključne riječi: maksilofacijalna regija, traume, tumori

OZLJEDE MAKSILOFACIJALNE REGIJE

Traumatologija u maksilofacijalnoj kirurgiji podrazumijeva vrlo široko područje različitih ozljeda lica i ličnog skeleta te čitav spektar metoda liječenja za pojedine vrste ozljeda. Ranim i adekvatnim dijagnosticiranjem maksilofacijalnih ozljeda postiže se pravodobno liječenje. Neadekvatno liječene i zastarjele ozljede čeljusti lica daleko je teže uspješno riješiti, a trajne posljedice su učestalije. U prepoznavanju maksilofacijalnih ozljeda najveću ulogu imaju liječnici opće medicine djelujući u sklopu hitne medicinske pomoći, opći kirurzi, otorinolaringolozi i anesteziolozi. Osim neprepoznavanja, odlaganju liječenje maksilofacijalnih ozljeda pridonio je sasvim nezasluženo opće prošireni stav da maksilofacijalna ozljeda nije hitna i da se

njeno zbrinjavanje može bez posljedica odložiti (1). Maksilofacijalne ozljede rijetko neposredno ugrožavaju život bolesnika i u postupku trijaže i pružanja hitne pomoći nisu prioritetne, što ne znači da ih ne treba operirati čim se bolesnik stabilizira. Razlog za rano zbrinjavanje maksilofacijalnih ozljeda je i taj što su takve ozljede nerijetko udružene s kraniocerebralnim ozljedama i ozljedama drugih dijelova tijela. Nepravodobnim liječenjem maksilofacijalnih ozljeda prolongira se liječenje i oporavak bolesnika, a kod slučajeva prijeloma baze lubanje utječe se na slabiji ishod liječenja i pojavu komplikacija.

Etiologija maksilofacijalnih ozljeda

Etiološki podaci hospitaliziranih bolesnika s maksilofacijalnim ozljedama ukazuju da su prometne nezgode najčešći uzrok hospitalizacije. Među maksilofacijalnim ozljedama u prometu najčešće su ozlijeđeni vozači i putnici u osobnom automobilu, zatim motociklisti i pješaci. Neovisne analize uzroka pokazuju da su prijelomi donje čeljusti i zigomatične kosti češće kod vozača i putnika u osobnim automobilima. Ozljede biciklista također zadobivene u prometu većinom ne nastaju djelovanjem velikih sila, jer je brzina kretanja vozila razmjerno manja te su po tipu ozljeda sličnije ozljedama zadobivenih udarcima. Najčešća ozljeda kod biciklista je prijelom donje čeljusti.

U maksilofacijalnoj traumatologiji druge po učestalosti su ozljede uzrokovane nasiljem, što obuhvaća udarce šakom, nogom ili raznim tupim, rjeđe oštrim, predmetima (1). Udarci oštrim predmetima češće su uzrokom ozljeda mekih tkiva, a udarci tupim predmetom uzrokuju prijelome kosti i lica. Među prijelomima uzrokovanih nasiljem, donja čeljust, zigomatična kost i nosne kosti češće su pogođene od ostalih kostiju. Sila udara nije nikada tako velika kao kod prometnih nezgoda, pa su time i ozljede manjeg opsega te obično lokalizirane na jednu od etaža lica.

Epidemiologija maksilofacijalnih ozljeda

Incidencija maksilofacijalnih ozljeda na Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta u KB Dubrava iznosi oko 20 % ležećih bolesnika, odnosno oko 300 bolesnika godišnje. Maksilofacijalne su ozljede daleko češće u muškaraca nego kod žena. Prema većini izvještaja, omjer je 3:1, kako za ukupnu maksi-

lofacijalnu traumatologiju, tako i za prijelome pojedinih kostiju lica. To je razumljivo gledajući etiološke čimbenike, jer su muškarci češći sudionici u prometu, ali i u nasilju. Ozljeđe su najčešće u dobi između 18. i 40. godine života. Udio djece ispod 14 godina varira od 5 % do 20 %. Djeca iznad šest godina četiri puta češće zadobivaju maksilofacijalne ozljeđe od onih ispod te dobi što se objašnjava polaskom u školu. Maksilofacijalne ozljeđe najmanje su zastupljene kod osoba iznad 60 godina života.

Opći principi zbrinjavanja maksilofacijalnih ozljeda

Redoslijed zbrinjavanja bolesnika s maksilofacijalnim ozljedama je sljedeći:

1. **OSIGURAVANJE PROHODNOSTI DIŠNOG PUTA** (Kod prijeloma srednjeg lica s utisnućem gornje čeljusti i mekog nepca prema dolje i natrag, kod višestrukih prijeloma donje čeljusti zbog zapadanja jezika a pogotovo ako su prijelomi donjeg i srednjeg lica udruženi). Bolesnika se prvo postavlja u bočni položaj, čisti se usna šupljina od koaguluma i eventualnih stranih tijela, uvodi se oralni ili nazalni tubus (engl. airway). U slučajevima nemogućnosti intubacije, indicirana je konikotomija odnosno, ukoliko je moguće, traheotomija.
2. **ZAUSTAVLJANJE KRVARENJA** (tamponada, kompresija, u operativnom postupku direktno podvezivanje ledirane žile ili podvezivanje vanjske karotidne arterije te u definitivnoj obradi, hemostazom).
3. **OPĆE MJERE ZAUSTAVLJANJA ŠOKA** (nadoknada tekućine, analgezija i utopljavanje bolesnika).
4. **EVALUACIJA UDRUŽENIH OZLJEDA** (kraniocerebralne ozljeđe, ozljeđe vratne kralježnice, larinksa, traheje i ezofagusa, ozljeđe grudnog koša koje kompromitiraju disanje i rad srca te ozljeđe parenhimnih organa).
5. **EVALUACIJA MAKSILOFACIJALNIH OZLJEDA**
6. **ANTITETANUS** – kao profilaksu tetanusa potrebno je u svih osoba s otvorenom ozljedom dati 0,5 ml cjepljiva (Ana-Te) te osoba koje nisu cijepljene ili u kojih je od zadnjeg cijepljenja proteklo više od 10 godina u odvojenoj i.m.

injekciji još 250 jedinica humanog antitetanusa seruma (ATS).

7. **ANTIBIOTICI ŠIROKOG SPEKTRA DJELOVANJA**
8. **ANALGEZIJA**

Prijelomi donje čeljusti

Prijelom donje čeljusti jedan je od najčešćih prijeloma u maksilofacijalnoj kirurgiji. Svi prijelomi donje čeljusti klasificiraju se prema vrsti, tipu i smjeru prijeloma te prema stanju zubala.

Prema vrsti prijeloma dijele se na jednostavne (zatvorene) i komplicirane (otvorene) prijelome. Otvoreni prijelomi prelaze u usnu šupljinu, odnosno intraoralno ili prema van prekidom kontinuiteta mekih tkiva i kože, odnosno ekstraoralno).

Prema tipu prijeloma podjela je na infrakcije, subperiostealne prijelome (uglavnom kod djece), linearne i kominutivne prijelome.

Prema smjeru prijema klasificiraju se kao povoljni (ravnina prijeloma je okomito na vlak živčanih mišića pa je dislokacija minimalna) i nepovoljni prijelomi (ravnina prijeloma je paralelna s vlakom muskulature te dolazi do pomaka zbog vlaka mišića i jake dislokacije).

Prema stanju zubala klasificiraju se kao prijelomi čeljusti s adekvatnim brojem zuba u okluziji i prijelomi bezubih ili djelomično bezubih čeljusti.

Najznačajnija je klasifikacija prijeloma donje čeljusti prema lokalizaciji prijeloma. Na Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta u Zagrebu, u petogodišnjem materijalu utvrđeno je najviše prijeloma korpusa (uključivši kaninu regiju i područje umnjaka), zatim kondilarnog nastavka te angulusa (gore od područja umnjaka, dolje hvatište masetera) (1).

Postavljanje dijagnoze kod prijeloma donje čeljusti

Prijelomi donje čeljusti prepoznaju se prvenstveno po poremećenoj okluziji (tip poremećaja ovisi o lokalizaciji i broju prijeloma) i otežanom gibanju čeljusti (1). Mogu se javiti ispadi senzibiliteta u inervacijskoj regiji donjeg alveolarnog živca, izuzetno paraliza facijalisa ili njegovih ograna.

Klinička se dijagnoza postavlja bimanualnom intra – ekstraoralnom palpacijom kojom se utvrđuje patološka pomičnost ulomaka u horizontalnom segmentu donje čeljusti. Od radioloških pretraga najveći značaj ima ortopantomogramska snimka.

Metode liječenja prijeloma donje čeljusti

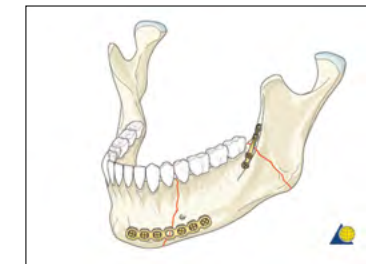
Metode liječenja prijeloma donje čeljusti se dijele na:

1. Zatvorene metode – imobilizacija prijeloma čeljusti povezivanjem obje čeljusti u okluzalnom položaju ili tzv. intermaksalna (IMF) odnosno mandibulomaksilarna fiksacija. U Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta u Zagrebu koristi se elastična IMF postavljanjem najčešće 8 titanskih vijaka u gornju i donju čeljust na koje se plasiraju gumice pri čemu se imobiliziraju čeljusti. Na Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta zadnjih se godina zbog manje invazivnosti IMF postavlja zajedno u suradnji s ortodontom. Imobilizacija čeljusti izvodi se pomoću ortodontskih bravica koje se fiksiraju na krune zuba gornje i donje čeljusti. Apsolutne i relativne kontraindikacije za IMF su: nedovoljan broj zuba, nesuradljivost bolesnika te psihički oboljele osobe.



Slika 1. Prikaz intermaksilarne fiksacije preko vijaka i gumica (IZVOR: <https://www.jco-online.com/archive/2005/04/245-surgical-orthodontic-treatment-of-two-skeletal-class-iii-patients-with-invisalign-and-fixed-appliances>)

2. Otvorene metode – otvorena repozicija i osteo-sinteza može se izvršiti vanjskim, ekstraoralnim pristupom ili kroz vestibulum, intraoralnim pristupom (7). Vezivanje koštanih fragmenata može se provesti raznim titanskim pločicama i vijcima.



Slika 2. Prikaz osteosinteze prijeloma lijevog korpusa i angulusa mandibule titanskim pločicama intraoralnim pristupom (Izvor: <https://www2.aofoundation.org/>)

Prijelomi donje čeljusti zahtijevaju kirurško liječenje i postavljanje imobilizacije na 4 do 6 tjedana ovisno o lokalizaciji nastale traume. Uz prijelome donje čeljusti nerijetko se javljaju i prijelomi zigomatične kosti, orbite, nazo-orbito-etmoidalne regije, gornje čeljusti, dentoalveoralni prijelomi te strijelne i eksplozivne ozljeđe kao i ozljeđe mekih tkiva.

TUMORI MAKSILOFACIJALNE REGIJE

Tumori usne šupljine, glave i vrata najučestaliji su tipovi raka u Europi i u svijetu. U RH godišnje oboli oko 1 000 osoba, uključujući skupinu malignih bolesti koje se najčešće javljaju u sluznici koja pokriva gornji probavni i dišni sustav, uključujući usnice, usnu šupljinu, ždrijelo, grkljan i paranazalne sinuse. Godišnje se u svijetu registrira oko 550 000 slučajeva tumora glave i vrata s mortalitetom od oko 380 000 (2). Tumori glave i vrata maligne su promjene nekoliko sjela gornjeg aerodigestivnog trakta (2). Najčešći je histološki tip tumora karcinom pločastog epitela a pojavljuje se u usnoj šupljini, orofarinksu, hipofarinksu i larinksu. Češće se pojavljuje kod muškaraca nego kod žena, u omjeru 2 : 1, no posljednjih se godina zapaža skok incidencije s ovih tumora kod žena. U ostatku svijeta incidencija varira, ovisno o različitim navikama, a glavni rizični čimbenici su povezani s konzumiranjem alkohola i duhana. Smatra se da se u čimbenike rizika ubrajaju i osobe koje se inficiraju humanim papiloma virusom (HPV) jer se HPV javlja u do 25 % slučajeva tumora glave i vrata. Incidencija tumora glave i vrata raste sa starošću pacijenata, tako da je najveći broj oboljelih star između 50 i 70 godina (3). Prema zadnjim statističkim pokazateljima u 2017. godini, očekuje se registracija 65 000 novih tumora glave i vrata (4). U odnosu na incidencije tumora u ostalim zemljama EU, Hrvatska se nalazi u sredini i blizu prosjeka EU-a (2).

Rak glave i vrata se svrstava u stadije prema veličini i smještaju (lokalizaciji) primarnog tumora, broju i veličini metastaza u limfne čvorove vrata te nalazu metastaza u udaljenim dijelovima tijela. Postoje četiri stadija uznapredovalosti tumora glave i vrata. Stadij I je najmanje uznapredovali stadij, a stadij IV terminalni stadij raka. Liječenje ovisi o stadiju uznapredovanja bolesti. Rak I. stadija, bez obzira na smještaj u glavi ili vratu, reagira slično na kirurško liječenje kao i na zračenje. Obično se zračenjem ne cilja samo na rak nego i na limfne čvorove vrata, zbog toga što se više od 20 % takvih oblika raka širi u limfne čvorove. Ukoliko se rak nađe u limfnim čvorovima ili se na njega sumnja, općenito se na kirurški zahvat nadovezuje radioterapija, odnosno zračenje. Kod raka u uznapredovalom stadiju kombinacija kirurškog zahvata i zračenja obično nudi bolju prognozu nego jedno ili drugo liječenje pojedinačno. Liječenje u svim slučajevima ima i neke nuspojave. Tumor glave i vrata specifične je za oboljele zbog toga što sama bolest, ali i kirurško odstranjivanje tumora, utječu na najvidljivije dijelove tijela. Često se negativno odražavaju na svakodnevne aktivnosti, poput gutanja disanja, govora i izgleda.

Simptomi tumora glave i vrata ovise o lokaciji tumora i često su nespecifični, zbog čega ih oboljeli nerijetko zanemaruju. Među najčešće simptome i znakove bolesti ubrajaju se:

- česte glavobolje,
- teškoće pri žvakanju ili bolovi pri gutanju,
- trajno začepljen nos ili česta krvarenja iz nosa,
- produljena promuklost ili promjene u tonu glasa,
- bol koja sijeva u uho,
- čvor na vratu,
- gubitak osjeta u dijelu lica,
- neobično bijele (leukoplakija) ili crvene (eritroplakija) mrlje u ustima,
- rane u ustima.

Rana dijagnostika osobito je važna jer se tumori tada mogu i uspješnije liječiti a otkrivanje raka u ranom stadiju nastanka, omogućava i učinkovitije liječenje te povećava stopu izlječenja.

Dijagnostičke pretrage otkrivanja tumora glave i vrata uključuju:

- pregled liječnika opće medicine ili stomatologa,

- pregled specijalista,
- laringoskopiju i fiberoskopiju – tankom fleksibilnom cijevi, tzv. endoskopom osigurava se prikaz organa,
- uzimanje uzoraka (biopsije) za dokazivanje tumora,
- računalna tomografija (CT snimanje),
- magnetska rezonancija (MR),
- pozitron – emisijska tomografija (PET – CT snimanje),
- ultrazvuk.

Prevenција se odnosi na otklanjanje faktora rizika što je ključno. Svi bolesnici moraju prestati pušiti i ograničiti unos alkoholnih pića.

Tumori orofarinksa

Karcinom orofarinksa jedan je od najučestalijih tumora u području glave i vrata koji uglavnom zahvaća mušku populaciju srednje i starije životne dobi. Nastanak planocelularnog karcinoma ovoga područja u izravnoj je vezi s prekomjernim pušenjem i konzumacijom alkoholnih pića (2). Ukoliko postoji zajednička pretjerana uporaba nikotina i alkohola, rizik od nastanka tumora zbog sinergističkoga djelovanja navedenih čimbenika višestruko se povećava. U oboljeloj populaciji prevladavaju muškarci u odnosu 3 : 1, iako se u posljednje vrijeme broj povećava i kod žena zbog proširenosti štetnih navika. U posljednja tri desetljeća došlo je do dramatične promjene u etiologiji nastanka orofacijalnog karcinoma u najrazvijenijim zemljama zapadne Europe i SAD-a kao posljedica infekcije HPV-om, dok se broj novooboljelih kao posljedica pušenja i konzumacije alkohola smanjuje. Time je infekcija HPV-om kao izravni uzročni čimbenik nastanka orofaringealnog karcinoma zauzela prvo mjesto u etiologiji nastanka ovoga tumora. To ujedno dovodi i do velikog broja oboljelih osoba mlađe životne dobi u usporedbi s prethodnim povijesnim razdobljima (5). Prema nekim dostupnim podacima, više od 25 % novih karcinoma nije povezano s pušenjem. Smatra se da će gotovo 50 % svjetske populacije tijekom svojega aktivnog seksualnog života biti zaraženo HPV-om, a od toga 7 % oralnim putem (2). Od svih tipova HPV-a, dokazano je da je HPV-16 tip koji dovodi do nastanka orofaringealnog karcinoma. U tablici 1. navedene su najznačajnije razlike u bolesnika s orofaringealnim

karcinomom uzrokovanim HPV-om u usporedbi s klasičnim orofaringealnim karcinomom.

obilježja	HPV negativan	HPV pozitivan
sijelo	sva	tonzila, baza jezika
rizični čimbenici	pušenje / alkohol	seksualno ponašanje
dodatni čimbenici	slaba oralna higijena	uporaba marihuane
dob	stariji	mlađi
spol	3:1 muški	3:1 muški
incidencija	u padu	u porastu
stadij bolesti	varijabilan	rani T, uznapredovali N
histologija	keratinizajući tip	slabo diferenciran / bazaloidan
p53	mutiran	divlji tip
p16	smanjena ekspresija	povećana ekspresija

Tablica 1. Usporedba HPV negativnog i HPV pozitivnog planocelularnog karcinoma glave i vrata. (Izvor: Prgomet D. i suradnici. Tumori glave i vrata. Zagreb: Medicinska naklada; 2019. str. 190)

S obzirom na to da se tumori uglavnom dijagnosticiraju u uznapredovalo fazi bolesti kada su već prisutne i regionalne metastaze u području vrata, samo liječenje je kompleksno i obuhvaća složene kirurške zahvate s brojnim rekonstrukcijama. U početku su asimptomatski i većinom nedostupni klasičnoj inspekciji tijekom rutinskog klasičnog pregleda kod liječnika obiteljske medicine (3). Često se prezentiraju samo povećanim bezbolnim limfnim čvorom na vratu koji je već metastaza tumora.

Dijagnosticiranje se vrši uzimanjem opsežne i ciljane anamneze o:

- smetnjama zbog otežanog ili bolnog gutanja,
- smetnjama govora kao posljedice poremećene artikulacije,

- osjećaju stranog tijela u ždrijelu,
- hemoptizi,
- glavobolji koja traje dulje vrijeme,
- bolovima koji sijevaju prema uhu,
- otežanom otvaranju usta.
- klasičnim ORL pregledom,
- provođenjem fleksibilne fiberendoskopije gornjeg dijela dišnog i probavnog sustava kako bi se utvrdila proširenost bolesti,
- višeslojnim CT-om s kontrastom,
- magnetskom rezonancijom (MR) (što se kod nas rjeđe koristi u dijagnosticiranju bolesti),
- pozitron-emisijskom tomografijom (PET-CT snimanjem).

Klasifikacija orofaringealnih tumora vrši se s obzirom na prisustvo HPV infekcije i time se orofaringealni tumori klasificiraju na dvije vrste:

- orofaringealni tumori s negativnom HPV infekcijom
- orofaringealni tumori s pozitivnom HPV infekcijom

Liječenje orofaringealnih tumora ovisi o stupnju zahvaćenosti i mogućem prisustvu metastaza. Liječenje ranog orofaringealnog karcinoma (I. i II. stadij) pogodno je za jednu vrstu liječenja, bilo da je riječ o kirurškom liječenju ili primarnoj radioterapiji. Retrospektivna istraživanja pokazuju specifično petogodišnje preživljavanje u bolesnika kirurški liječenih od 81 do 100 % (uz primjenu adjuvantne terapije u pojedinim bolesnika) i specifično petogodišnje preživljavanje u bolesnika liječenih primarnom radioterapijom od 77 do 84 % (uz primjenu kirurgije spašavanja u pojedinim bolesnika) (3).

Liječenje uznapredovalog orofaringealnog karcinoma (III. i IV. stadij) vrši se kirurškim zahvatom uz primjenu primarne (nema) radioterapije u bolesnika kao dio strategije očuvanja organa.

Kao i kod svih karcinoma u području glave i vrata, tako i kod orofaringealnog karcinoma postoji niz komplikacija liječenja. Komplikacije u vezi s radioterapijom mogu biti:

- suhoća usta,
- mukozitis,

- hiposalivacija,
- osteonekroza,
- trizmus,
- oštećenje zubi.

Prevenција i liječenje se provodi redovitom uporabom floridnih gelova, otopina s klorheksidinom te pripravaka koji potiču proizvodnju sline.

Kirurško liječenje orofaringealnog karcinoma oštećuje dvije vrlo važne funkcije, a to su gutanje i govor. To se najviše odnosi na formiranje bolusa u oralnoj fazi gutanja. Zbog toga je znatan broj bolesnika primoran na uvođenje posebnog režima prehrane što može dovesti do pothranjenosti, smanjenog unosa proteina i dehidriranosti te samim time i do moguće ovisnosti o hranjenju putem nazogastrične sonde. Osim toga, komplikacije kirurškog liječenja mogu biti i krvarenje, infekcija te propadanje režnjeva (mikrovaskularni, lokalni ili regionalni) ukoliko se provodi rekonstrukcija. Ukoliko dođe do propadanja režnja, liječenje uključuje reviziju operativnog područja, uvođenje antibiotika, uklanjanje nekrotiziranog tkiva te rekonstrukciju novim režnjem.

Kod nekih se bolesnika zbog resekcije mandibule te fibroze mišića nakon provedene radioterapije, može pojaviti trizmus.

Literatura

1. Aljinović Ratković N. Maksilofacijalna traumatologija (doktorska dizertacija). Zagreb: Klinika za kirurgiju medicinskog fakulteta KB Dubrava; 2003.
2. Prgommet D. Tumori glave i vrata. Zagreb: Medicinska naklada; 2019.
3. Tumori glave i vrata (glava i vrat). Dostupno na: <https://bcell.rs/edu-hub/diseases/44>, pristupljeno: 21. 07. 2019.
4. Cancer Facts and Figures 2017. Dostupno na <https://www.cancer.org/>. Preuzeto u srpanju 2019.
5. Torre L, Bray F, Siegel R, i sur. Global cancer statistics: CA Cancer J Clin. 2015; 65(2):87-108.
6. Orihovac Ž. Malformacije maksilofacijalne regije. U: Šoša T, ur. Kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2007. str. 1132-1137.
7. Frković S.H. Rascjepi usne i nepca s aspekta genetičara: Pediatr Croat. 2015;59: 95-8.
8. Bagatin M, Virag M. Maksilofacijalna kirurgija. Zagreb: Školska knjiga; 1991. str. 43-65.
9. Horak K. Pristup djetetu s rascjepom usne i nepca (završni rad). Zagreb: Zdravstveno veleučilište Zagreb; 2018.
10. Magdalenić-Mestrović M, Bagatin M, Poje Z. Incidencija orofacijalnih rascjepa u Hrvatskoj od godine 1988. do 1998. Acta Stomat Croat. 2005; 39(1): 53-60.
11. Zorić A, Knežević P, Aras I. Rascjepi usne i nepca. Zagreb: Medicinska naklada; 2014.
12. Mihelčić A. Anestezioške smjernice za pripremu bolesnika za hitne kirurške operacije (diplomski rad). Zagreb: Medicinski fakultet; 2015.
13. Kovačević I. Uvod u kirurgiju sa zdravstvenom njegom kirurških bolesnika (nastavni tekstovi). Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2003.
14. Prlić N, Rogina V, Muk B. Zdravstvena njega kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika. Zagreb: Školska knjiga; 2001.
15. Havelka M. Zdravstvena psihologija (nastavni tekstovi). Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2002; 192 – 4.

Zaključak

Područje lica nositelj je osjetilnih organa, vida, okusa i njuha, a također je i početni dio aerodigestivnog trakta. Disanje i hranjenje kao funkcije maksilofacijalne regije neophodne su za biološko preživljavanje. Lice je neophodno za društveni život pojedinca. Mimika lica je temelj neverbalne, a govor verbalne komunikacije.

Nastankom ozljede maksilofacijalne regije narušava se izgled bolesnika, ugrožava se hranjenje, disanje, govor, sluh, a nerijetko se javljaju i psihosocijalne poteškoće.

Zbog obujma i specifičnosti ozljeda i tumora maksilofacijalne regije, u liječenje su involvirani specijalisti iz različitih grana medicine, uključujući maksilofacijalnog kirurga, pedijatra, anesteziologa, ortodonta, stomatologa, logopeda, otorinolaringologa, radiologa, psihologa, medicinske sestre te neonatologa i pedijatra kod zbrinjavanja dječije populacije. Uz sve to podrazumijeva se i maksimalna suradnja roditelja djeteta ili obitelji bolesnika.

ENTERALNA PREHRANA BOLESNIKA S TUMOROM USNE ŠUPLJINE

Suzana Horvatić, mag. med. techn.

Sažetak: Kirurško liječenje bolesnika s karcinomom usne šupljine specifično je jer odstranjivanjem karcinoma nastaju ozbiljne mutilacije koje zbog narušene funkcije anatomskeg operiranog područja uzrokuju ugroženost vitalno važnih funkcija, između ostalog gutanja i žvakanja koje zahtijevaju prilagodbu u prehrani. Peroralna prehrana je psihosocijalni ritual, spada u osnovne životne potrebe te je rehabilitacija ovoga dijela izuzetno značajna. No, zbog nastalih mutilacija, često prisutne disfagije i afagije moguće je enteralno hranjenje isključivo putem nazogastrične sonde ili PEG-a. Enteralna prehrana važan je segment kliničke prehrane u maksilofacijalnoj kirurgiji a podrazumijeva unos tekuće - kašaste hrane i/ili gotovih komercijalnih enteralnih pripravaka.

Ključne riječi: karcinom usne šupljine, disfagija, afagija, enteralna prehrana

Uvod

Usna šupljina je početni dio probavne cijevi obložena sluznicom. S vanjskim prostorom komunicira preko otvora koji se nalazi između usana, a s nastavkom probavne cijevi povezuje ju ždrijelni tjesnac. Alveolarni nastavci obiju čeljusti i zubi u njima dijele usnu šupljinu u dva dijela, predvorje i usnu šupljinu u užem smislu. Usna šupljina u užem smislu omeđena je sprijeda i lateralno zubnim lukovima, gore tvrdim i dijelom mekoga nepca, dolje jezikom i dnom usne šupljine, a straga drugim dijelom mekoga nepca. Straga se nalazi i ždrijelni tjesnac kojim usna šupljina prelazi u ždrijelo. Ždrijelo je cjevasti organ smješten između usta i jednjaka. Funkcionalno pripada probavnom i dišnom sustavu, a nastavlja se u mišićnu cijev - jednjak.

Gutanje je složeni proces kojim se hrana iz usta prenosi u ždrijelo i dalje u jednjak i druge dijelove probavnog sustava. Gutanje se opisuje u tri faze.

Prva je faza voljna, kada se zalogaj hrane usitnjava u ustima te pokretima jezika gura u srednji dio ždrijela kroz ždrijelni tjesnac. Druga je faza gutanja nevoljna i obično vrlo brza. Podizanje mekoga nepca sprječava vraćanje hrane prema gornjem dijelu ždrijela. U trećoj fazi gutanja zalogaj hrane prelazi u jednjak (1). Neposredno nakon unošenja, u ustima se hrana usitnjava pomoću zuba te miješa sa slinom koja pomaže prolazak hrane kroz probavni sustav, a žlijezde slinovnice usne šupljine izlučuju enzim za cijepanje ugljikohidrata. Sastojci hrane u usnoj šupljini prolaze osjetnu kontrolu, iz nje odlazi osjet okusa i opipa. Kao dio dišnoga puta usna šupljina omogućuje dopremanje velikog volumena zraka u dišni sustav, sa svojim glavnim dijelovima (usne, jezik, zubi, nepce) bitna je za govor i komunikaciju (2). Usna šupljina kao početni dio probavnog sustava je mali anatomski prostor, ali s velikim kompleksnim međuodnosom struktura i funkcija.

Problemi u prehrani koji nastaju kao nuspojava kirurškog zbrinjavanja tumora usne šupljine

Izbor liječenja karcinoma usne šupljine ovisi o lokalizaciji primarnog tumora, njegovoj proširenosti, postojanju regionalnih i/ili udaljenih metastaza (TNM stadij) te o općem stanju bolesnika (3). Liječenje se prvenstveno kirurški. Primarna radioterapija ili kemoradioterapija, samostalno ili u kombinaciji s kirurškim liječenjem rjeđi je modalitet liječenja. Budući da liječenje oralnog karcinoma često zahtijeva i radikalnost operativnog zahvata, ciljevi rekonstrukcije defekata maksilofacijalne regije su što bolja rehabilitacija funkcije i estetike. Opsežne resekcije dna usne šupljine, odstranjenje primarnog tumora, resekcija mandibule, disekcija vrata, hemiglosektomija, resekcije hioidne kosti, žrtvovanje živaca prilikom metastaza, mišićne resekcije ugrožavaju funkcije žvakanja i gutanja. Poslije-

operacijski tijek dalje prate problemi i poteškoće s konzumiranjem hrane i tekućine. Disfagija urušava nutritivni status pacijenta, dolazi do pada serumskih albumina, anemije, elektrolitskog disbalansa, dehidracije. Posljedično dolazi do težeg cijeljenja kirurške rane, infekcije, porasta poslijeoperacijskih komplikacija čime se produljuje trajanje hospitalizacije. Nakon kirurškog liječenja često se nastavlja radioterapija koja također može uzrokovati brojne oralne komplikacije jer su usna šupljina i žlijezde slinovnice, orofarinks i nazofarinks uključeni u polje zračenja. Dolazi do akutnih smetnji, gubitka okusa, upala, smanjene salivacije, otežanog žvakanja, gutanja i govora.

Prehrana bolesnika s operiranim tumorima usne šupljine

Tijekom liječenja i rehabilitacije bolesnika s karcinomima usne šupljine dostatan unos kašasto-tekuće hrane i vode treba osigurati energetske potrebe i sve esencijalne nutrijente. Većina bolesnika oboljelih od karcinoma usne šupljine loše je uhranjena, često su to pacijenti koji konzumiraju alkohol, nikotin i nezdravu prehranu. Također i brojni komorbiditeti mogu dovesti do nastanka malnutricije. Medicinska sestra/tehničar sudjeluje u procjeni nutritivnog statusa hospitaliziranog bolesnika kao i u kontinuiranom praćenju nutritivne potpore. Inicijalna procjena vrši se kod prijama bolesnika na odjel prilikom uzimanja sestrinske anamneze. Prikupljaju se podaci vezani uz apetit, žvakanje i gutanje hrane, prehrambene navike, fizičku aktivnost, tjelesnu konstituciju, tjelesnu težinu, visinu, indeks tjelesne mase (BMI), eventualne gubitke na tjelesnoj težini. Klinička prehrana obuhvaća sve oblike prehrane, peroralnu, enteralnu i parenteralnu prehranu. Glavni cilj kliničke prehrane je održanje sluznice tankog i debelog crijeva prvenstveno hranjenjem pacijenata normalnom hranom ili enteralnim pripravcima kada ne postoje apsolutne kontraindikacije. Prednost enteralnom načinu hranjenja daje se prije svega zato što je prirodnije i blisko fiziološkom načinu unosa hrane. Spekter enteralnih pripravaka danas je širok i dostupan za svakodnevnu primjenu, a prema kemijskom sastavu dijele se na polimerne, oligomerne i monomerne pripravke. Osnovna je razlika između navedenih pripravaka u količini i

vrsti prisutnih molekula i supstrata (4). Postoji i podjela na standardne (najčešće polimerne), specijalne pripravke i zasebna skupina modularnih pripravaka koji sadrže samo jednu vrstu makronutrijenata. Bolesnicima su dostupni pripravci različitih energetske vrijednosti, a o odabiru najpogodnijeg pripravka za pojedinog bolesnika odlučuje liječnik specijalist (Slika 1). Enteralni pripravak izdaje se na liječnički recept prema preporuci bolničkog liječnika specijaliste koji propisuje dnevnu dozu i vrstu pripravka. Specijalni pripravci prilagođeni su svojim sastavom nutrijenata za pojedine bolesti. Sve enteralne formule usklađene su s regulativom Europske komisije i regulirane Uredbom EU 609/2013 a odnosi se na posebno procesiranu ili formuliranu hranu namijenjenu nutritivnoj terapiji pacijenata pod medicinskim nadzorom. Direktiva uvjetuje da 1500 kcal svake nutritivno kompletne formule sadržava 100 % preporučene dnevne doze nutrijenata i ključnih mikronutrijenata (5). Nutritivno kompletni enteralni pripravci za odraslu populaciju sadrže sve makronutrijente i mikronutrijente u balansiranom omjeru. Ne sadrže tvari koje mogu kod određenih osoba izazvati intoleranciju (laktaza, gluten) ili štetne posljedice u višim koncentracijama (purini, kolesterol). Onkološki bolesnici bi trebali dnevno unositi 30 - 35 kcal/kg tjelesne mase (20 - 25 kcal ako je bolesnik nepokretan) kako bi se spriječio gubitak tjelesne mase i manjak nutrijenata.

Hranjenje putem nazogastrične sonde

U ranom poslijeoperacijskom razdoblju nakon opsežnih operativnih zahvata usne šupljine nužno je hranjenje putem nazogastrične sonde, dok je kasnije važno poticati bolesnika na samostalnost uz edukaciju i demonstriranje samog procesa hranjenja. Nakon odluke operatera i ovisno o poslijeoperacijskom oporavku bolesnik postupno ponovno vježba jesti na usta ukoliko nije kontraindicirano (refleks kašlja kod hranjenja, nemogućnost gutanja). Hranjenje putem nazogastrične sonde provodi se nakon opsežnih operativnih zahvata 4 - 6 tjedana, a ukoliko je potrebno dulje vrijeme enteralne prehrane najčešće se preporuča poslijeoperacijsko postavljanje PEG-a (perkutane endoskopske gastrostome). Najčešće komplikacije vezane uz nazogastričnu sondu su dislokacija zbog loše fiksacije i dekubitus izazvan son-

dom u području nosnice, oštećenja ždrijela i jednjaka. Nazogastričnu sondu treba dobro fiksirati na kožu nosa flasterima ili šavom za okolnu kožu. Hrana gušće konzistencije može začepiti lumen sonde ukoliko se pravilno ne razrijedi ili se na kraju hranjenja sonda ne ispere vodom. Hranjenje bolesnika na nazogastričnu sondu vrši se u bolusima, a preporuča se dnevno barem 4 - 6 obroka. Tijekom hranjenja bolesnik je u polusjedećem ili sjedećem položaju, hranjenje se započinje manjim količinama hrane te se povećava prema podnošenju. Hrana se unosi pomoću šprice za hranjenje uz prethodnu provjeru temperature hrane. Optimalna temperatura hrane je 37°C. Brzina hranjenja trebala bi biti kao brzina uzimanja obroka na usta. Putem nazogastrične sonde mogu se davati usitnjeni lijekovi ili u tekućem obliku u konzultaciji s liječnikom. Kapsulirani lijekovi se ne uzimaju putem nazogastrične sonde. Nazogastrična sonda obično se mijenja svakih mjesec dana, vidljiva je na pacijentu, dok je prednost PEG sonde što se ne vidi a zamjena se predviđa ako je sve u redu za 8 - 12 mjeseci. Bez obzira što se bolesnik za to vrijeme ne hrani na usta, važno je redovito održavati oralnu higijenu kako bi se spriječio nastanak naslaga u ustima i prevenirala mogućnost nastanka infekcije. Komplikacije enteralne prehrane moguće su i klasificiraju se kao mehaničke komplikacije (uglavnom u svezi s vrstom sonde), gastrointestinalne (proljevi, povraćanje, mučnina) i metaboličke (elektrolitski disbalans). Navedene komplikacije preveniraju se pravilnim postavljanjem sonde, odgovarajućim položajem pacijenta kod hranjenja, odgovarajućom brzinom hranjenja i odgovarajućim kašastim obrokom ili enteralnim pripravkom.



Slika 1. Komercijalni enteralni pripravci na odjelu (izvor: Arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)

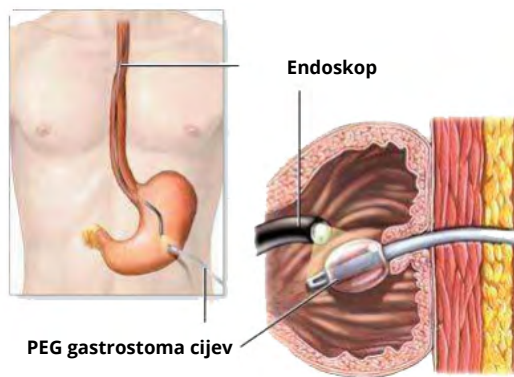


Slika 2. Hrana pripremljena na Odjelu kliničke prehrane KB Dubrava (izvor: Arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)

Prehrana bolesnika putem perkutane endoskopske gastrostome (PEG)

Ukoliko je kod bolesnika planiran operativni zahvat tumora usne šupljine s posljedičnom afagijom i indicirana je enteralna prehrana, bolesniku operater objasni razloge i predlaže preoperativno postavljanje PEG-a (perkutane endoskopske gastrostome). Nakon obavljenog razgovora i objašnjenog postupka bolesnik potpisuje informirani pristanak za medicinske intervencije i postavljanje PEG-a. Pismenim informiranim pristankom bolesnik potvrđuje da je dao točne anamnestičke podatke te da je dobio sve informacije o postupku i mogućim komplikacijama. Na taj se način bolesniku osigurava donošenje odluke. Bolesniku i obitelji je važno da medicinska sestra/tehničar empatijskim pristupom i podrškom objasni način prehrane, njegu stome i prepoznavanje nastanka mogućih komplikacija prilagođenom komunikacijom njihovoj razini znanja. Glavni cilj takvoga pristupa je umanjiti strah i anksioznost te razviti pozitivan stav prema enteralnom načinu ishrane. Na temelju prikupljenih podataka važno je izraditi individualizirani plan zdravstvene njege s ciljem da bolesnik ne gubi na tjelesnoj težini ili da su gubici minimalni, nutritivne potrebe zadovoljene te da se prepoznaju kritični čimbenici koji pridonose malnutriciji.

Perkutana endoskopska gastrostoma (PEG) je procedura postavljanja fleksibilne cijevi za hranjenje kroz trbušnu stjenku u lumen želuca pod kontrolom gastroskopa. U literaturi se prvi puta opisuje 1980. godine kao alternativa kirurškoj gastrostomi (6).



Slika 3. Prikaz endoskopskog postavljanja gastrostome
(Izvor: www.globalcaresurgery.info)

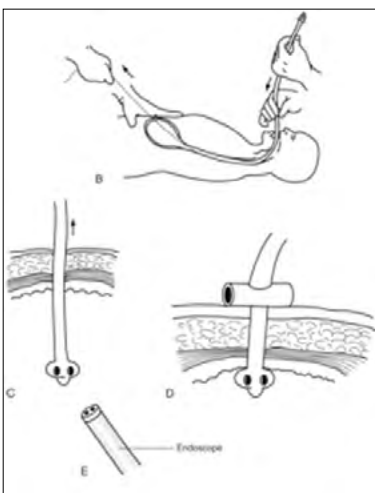
Postoje tri tehnike uvođenja PEG-a:

- Ponsky - Gaudererova tehnika (engl. pull)
- Sacks - Vineova tehnika (engl. push)
- Russelova tehnika (engl. introducer)

Ponsky - Gaudererova tehnika je osnovna tehnika postavljanja PEG-a i najšira je u primjeni (Slika 5).



Slika 4. Set Ponsky „Pull“ PEG
(Izvor: Arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava)



Slika 5. Ponsky - Gaudererova tehnika postavljanja PEG-a (engl. Pull) (Izvor: <http://https://musculoskeletalkey.com/percutaneous-tube-management/>)

Postoje mnogobrojna stanja, apsolutne i relativne kontraindikacije za postavljanje PEG-a. Najčešće apsolutne kontraindikacije su nemogućnost uvođenja endoskopa u želudac, peritonitis, ileus i opsežni ascites. Relativne kontraindikacije su varikoziteti, neoplazme želučane stijenke, poremećaj hemostaze, prethodne operacije želuca, tj. opsežni kirurški zahvati u abdomenu te provođenje peritonealne dijalize (7).

PEG je danas uspješna i tehnički relativno jednostavna metoda, ne zahtijeva opću, nego lokalnu ili kratkotrajnu intravensku anesteziju uz sedaciju, analgeziju i antibiotsku profilaksu. Prije intervencije bolesniku se na odjelu provede toaleta usne šupljine klorheksidinom. Provjerava se medicinska dokumentacija, terapijska lista, laboratorijski nalazi (KKS, PV, APTV), provjerava se koliko je vremenski proteklo od zadnjeg uzimanja hrane i tekućine, je li pacijent natašte, ima li zubnu protezu, nosi li slušni aparat, priprema se PEG set (Slika 4).

Intervencijski zahvat izvodi liječnik specijalist gastroenterologije koji bolesniku objasni postupak postavljanja. Tijekom postavljanja PEG-a bolesnik se monitorira uz pomoć pulsog oksimetra, EKG-a, uz stalnu nazočnost anesteziologa.

Početna faza postavljanja PEG-a je dijagnostička ezofagogastroduodenoskopija gastrokopom. Aspirira se sadržaj iz želuca, insuflira zrak pomoću endoskopa sa ciljem distenzije želuca i podizanja želučane stijenke prema abdominalnom zidu. Prostorija u kojoj se provodi procedura mora se zamračiti da se omogući vizualizacija svjetlosti crvene boje na trbušnom zidu. Markira se mjesto, poštujući pravila sterilnosti, asepse i antiseptike. Nakon manje incizije u lumen želuca uvede se kateter sa žičanom vodilicom koja posluži za pričvršćivanje sonde za hranjenje. Sonda se povlačenjem kroz usta, jednak i želudac natrag prema trbušnom zidu izvuče kroz prednji zid želuca, a nakon provjere položaja učvrsti i fiksira (8) (Slika 5). Mjesto intervencije prekriva se sterilnom gazom, a s enteralnom nutricijom se započinje obično 24 sata nakon plasiranja sonde. Nakon postavljanja PEG-a bolesniku se može početi davati čaj na sondu 12 sati nakon postavljanja, u početku manje količine.

Zdravstvena njega nakon postavljanja PEG-a

Neposredno nakon postavljanja PEG-a bolesniku se kontroliraju vitalne funkcije a mjesto izlaza sonde zahtijeva detaljno praćenje i njegu. Svakodnevno se okolno mjesto oko sonde u fazi zacjeljivanja čisti fiziološkom otopinom, Octeniseptom, vodi se briga o optimalnom položaju i rotiranju sonde (Slika 6). Obvezna je svakodnevna rotacija sonde za 360° nakon 10 dana od postavljanja pa do potpune formacije fistuloznog kanala. Mijenjaju se sterilne komprese oko mjesta insercije a koža se održava čistom i suhom. Pažljivo se pritisne koža oko sonde i provjerava kakva je drenaža. Očekivana drenaža je minimalna sekrecija i trebala bi prestati za 7 dana. U slučaju maceracije može se primijeniti Bivacyn prašak oko fistuloznog kanala. Obično nakon deset dana po inserciji previjanje više nije potrebno, vrši se uobičajenahigijena i provjerava je li koža ispod diska pažljivoosušena.



Slika 6. Prikaz čišćenja kože oko sonde (Izvor: <https://www.menschundmedien.de/pflege/B6-Schulungseinheit%20PEG,%20Mitarbeiter-Handout.pdf>)

Sonda se ispire svakodnevno običnom mlakom vodom najmanje tri puta dnevno, prije i poslije svakog hranjenja ili davanja lijeka radi sprječavanja lijepljenja hrane na gastičnu stranu PEG-a. U kliničkoj praksi se primjenjuju tri metode hranjenja na PEG: gravitacijska metoda, metoda putem pumpe i bolus metoda.

Najčešće se primjenjuje intermitentna bolus metoda. Uobičajeni postupci prije hranjenja su pranje ruku, provjerava se položaj sonde, aspiracija sadržaja, temperatura i konzistencija hrane, pripremaju štrcaljke za hranjenje (60 ml), voda. Bolesnik se postavi u povišeni, polusjedeći ili sjedeći položaj tijekom hranjenja te sat vremena nakon hranjenja radi prevencije regurgitacije/aspi-

racije. U štrcaljku od 60 ml uzima se malo vode, spaja se štrcaljka sa sondom, zatim započinje postupak hranjenja, polagano se utiskuje sadržaj hrane iz štrcaljke. Nakon završetka hranjenja sonda se ispire vodom i zatvara zatvaračem na sondi. Jedan obrok obično iznosi od 100 - 400 ml, a pribor nakon hranjenja se opere i posuši. Bolus metodom obično se daje hrana i tekućina svakih 3 - 4 sata (Slika 7). Putem perkutane gastrostome daju se i usitnjeni lijekovi rastvoreni u mlakoj vodi. Nakon insercije PEG-a liječnik gastroenterolog pacijentu propisuje lijek iz skupine inhibitora protonske pumpe koji se daje 1 sat prije obroka u ordiniranoj terapijskoj dozi. Kod primjene lijekova na PEG važno je poštivati upute proizvođača, radi se provjera ordiniranog lijeka, način primjene i doze lijeka. Dužnost medicinske sestre/tehničara je pomoć pacijentu pri konzumiranju hrane i tekućine ako je samozbrinjavanje ograničeno, nadzor i dokumentiranje unosa obroka, edukacija pacijenta i obitelji oko načina prehrane preko gastrostome, edukacija o osobnoj higijeni i higijeni mjesta oko insercije, primjeni lijekova te pravodobnom prepoznavanju nastanka mogućih komplikacija.



Slika 7. Bolus metoda prehrane putem PEG-a (Izvor: <http://https://www.youtube.com/watch?v=dhue1OweyWA>)

Komplikacije povezane s postavljanjem PEG-a mogu se javiti u bilo koje vrijeme nakon njezina postavljanja. Najčešće komplikacije su krvarenje, infekcija, peristomalno propuštanje, opstrukcija želuca, ulkus, začepjenje gastrostomalne cijevi, proklizavanje cijevi, perforacija jednjaka i želuca, ileus, pneumoperitoneum. Neke od kasnih kom-

plikacija nakon postavljanja PEG-a su kolokutana fistula, sindrom ukopanog PEG-a, perzistirajuća fistula želuca nakon uklanjanja PEG-a (9). Da bi se smanjio postotak komplikacija izuzetno je važno pridržavati se mjera prevencije infekcije poštujući standardizirane operativne postupke i protokole te educirati pacijenta i obitelj o njezi i pravodobnom uočavanju nastanka komplikacija.

Ukoliko se uoče promjene ili znakovi nefunkcionalnosti bolesniku s PEG-om se savjetuje da se javi na pregled liječniku Zavoda za gastroenterologiju.

Zaključak

Opsežni kirurški zahvati i rehabilitacija pacijenata s karcinomom usne šupljine zahtijevaju odgovarajuću prehranu kako bi se spriječila malnutricija, kaheksija, porast morbiditeta i mortaliteta. Svi ti negativni aspekti mogu se ublažiti i korigirati pravilnom primjenom nutritivne potpore. Ukoliko je kod bolesnika prisutna disfagija, afagija i povećava se rizik od aspiracije hrane, pero-

ralna prehrana je onemogućena i prvih nekoliko tjedana nakon opracije pacijenti se većinom hrane putem nazogastrične sonde. Provodi se i terapija vježbanja gutanja, procjenjuje se svakodnevno unos hrane i tekućine peroralnim putem, prati se vježbanje gutanja hrane i tekućine. Prema procjeni maksilofacijalnog kirurga te dobivenim i evidentiranim podacima o poslijeoperacijskom unosu hrane i tekućine od strane medicinskih sestara/tehničara i dobivenim informacijama od strane pacijenta provodi se daljnji detaljni plan prehrane. Kod očekivane i otežane rehabilitacije hranjenja, ako tegobe traju dulje od 6 tjedana, pacijentu se obično predlaže postavljanje perkutane endoskopske gastrostome jer se smatra najprihvatljivijom i sigurnom metodom dugotrajne enteralne prehrane. Medicinska sestra/tehničar provodi edukaciju o prehrani s pacijentom i njegovom obitelji radi osiguranja i očuvanja adekvatnog nutritivnog statusa. Koncept kliničke prehrane podrazumijeva nutritivnu potporu, zadovoljenje energetske potreba a utječe i na sam tijek i ishod bolesti.

Literatura

1. Krmpotić-Nemanić J, Marušić A. Anatomija čovjeka. 2. korigirano izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2007. str. 297-314.
2. Reihe D. Anatomija. 3. prerađeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2018. str.1003-30.
3. Lukšić I. Zloćudni tumori glave i vrata. U: Lukšić I. i sur. Maksilofacijalna kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2019. str. 155-211.
4. Krznarić Ž, Vranešić Bender D. Enteralna prehrana - osobitosti i prednosti. 2002. Izvor: <http://https://www.vasezdravlje.com/bolesti-i-stanja/entalna-prehrana-osobitosti-i-prednosti> (Pristupljeno 2. 12. 2019).
5. Uredba (EU) br. 609/2013 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. lipnja 2013. o hrani za dojenčad i malu djecu, hrani za posebne medicinske potrebe i zamjeni za cjelodnevnu prehranu pri redukcijskoj dijeti te o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 92/52/EEZ, direktiva Komisije 96/8/EZ, 1999/21/EZ, 2006/125/EZ i 2006/141/EZ, Direktive 2009/39/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i uredbi Komisije (EZ) br. 41/2009 i (EZ) br. 953/2009
6. Bravo JGP, de Moura ETH, de Moura EGH. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. SMGroup Dec 29,2015. Izvor: <https://smjournals.com/ebooks/gastrostomy/chapters/GAST-15-01.pdf> (Pristupljeno 2. 12. 2019).
7. Zauercher BF, Grosjean P, Monnier P. Percutaneous endoscopic gastrostomy in head and neck cancer patients: indications, techniques, complications and results. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2010; 268:623-9.
8. Juretić M, Rogić M, Belušić-Gobić M, Cerović R, Petrošić N, Petrić D. Mogućnosti enteralne prehrane kod bolesnika s tumorom usne šupljine i orofarinksa. Medica Jadertina. 2013; 43: 51-9.
9. Hucl T, Spicak J. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2016;30(5):769-81.

ZDRAVSTVENA NJEGA I ALGORITAM SPECIFIČNIH POSTUPAKA KOD BOLESNIKA S MIKROVASKULARNIM REŽNJEVIMA U MAKSILOFACIJALNOJ REGIJI

Suzana Horvatić, mag. med. techn.

Sažetak: U sklopu kirurškog liječenja tumora glave i vrata neminovno je nastajanje velikih defekta u zbrinjavanju kod kojih su u proteklih nekoliko desetljeća učinjena znatna dostignuća u smislu operativnih rekonstrukcija. Jedna od tehnika koja je tome pridonijela je i transplantacija mikrovaskularnog režnja, tj. vaskulariziranog tkiva koje se metodom transplantacije prenosi s jednog na drugo anatomske mjesto.

Uspjeh kirurške rekonstrukcije ovisi o više faktora, a najznačajniji su dobra kirurška tehnika i poslijeoperacijski monitoring režnja. Medicinske sestre/tehničari uz maksilofacijalnog kirurga obavljaju monitoring režnja uz algoritme postupaka značajne u svrhu kontrole uspješnosti provedenog rekonstrukcijskog zahvata, a postupcima zdravstvene njege sprječavaju se poslijeoperacijske komplikacije.

Ključne riječi: mikrovaskularni režanj, poslijeoperacijski monitoring režnja, zdravstvena njega

Uvod

Karcinom usne šupljine danas je najčešći zloćudni tumor glave i vrata. U svijetu je šesti po učestalosti i čini 2 - 3 % svih zloćudnih tumora u europskim zemljama i SAD-u. U jugoistočnoj Aziji karcinom glave i vrata je među najzastupljenijima malignim tumorima. Liječenje je prvenstveno kirurško, a radioterapija i kemoterapija uglavnom se koriste kao adjuvantno ili palijativno liječenje. Histološki se najčešće radi o planocelularnom karcinomu koji



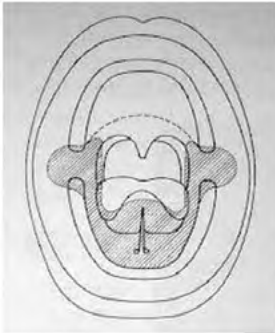
čini oko 95 % malignih tumora usne šupljine, dok ostatak čine tumori žlijezda slinovnica, primarni tumori kosti, melanomi i metastatski tumori.

Etiologija i klinička slika karcinoma usne šupljine

Etiološki čimbenici za nastanak planocelularnih karcinoma su konzumacija alkohola, pušenje duhana te infekcija HPV virusom tip 16 i 18. Tumore usne šupljine u jugoistočnoj Aziji povezuju s pušenjem duhana i žvakanjem betela. Žvakanje betelovog oraščića i mješavine betelovog lišća s raznim dodacima za okus vrlo je raširena navika u u tome području, što se smatra bitnim etiološkim čimbenikom (1). Rizik je povećan i kod osoba s infekcijom virusom humane imunodeficijencije (HIV) i bolesnika na terapiji imunosupresivnim lijekovima (primarno kod transplantiranih pacijenata) te kod osoba koje imaju prekancerozne lezije usne šupljine, odnosno morfološke promjene sluznice, najčešće leukoplakije (bijele lezije) i eritroplakije (baršunasta, žarko crvena lezija). Od karcinoma usne šupljine najčešće obolijevaju muškarci stariji od 50 godina, a omjer oboljelih muškaraca u odnosu na žene u Hrvatskoj je 4 : 1 (1).

Simptomi karcinoma usne šupljine mogu biti subjektivne smetnje kao što je bol, krvarenje, ranica u ustima koja ne zacijeljuje, pečenje, otežano gutanje ili žvakanje, problemi s govorom, otežanim otvaranjem usta, povećani limfni čvor na vratu.

Karcinom usne šupljine najčešće je lokaliziran na jeziku (36 – 43 %), dnu usne šupljine (14 – 35 %) i retromolarnom području (16 – 18 %). Više od 80 % karcinoma razvija se na 20 % površine usne šupljine koja ima oblik potkove (Slika 1) (2).



Slika 1. Shematski prikaz područja sluznice na kojoj se najčešće pojavljuje karcinom usne šupljine

Bez obzira što je usna šupljina prilično vidljiva i dostupna regija za ranu dijagnostiku, u praksi se često viđaju pacijenti koji dolaze u uznapredovalom stadiju bolesti (Slika 2).



Slika 2. Karcinom usne šupljine na tipičnoj lokalizaciji dna usne šupljine (Izvor: www.cybermed.hr)

Karcinomi usne šupljine prema međunarodnoj TNM klasifikaciji dijele se u skupine u kojoj postoje 4 stadija bolesti, a definirani su anatomskom proširenošću primarnog tumora (T), prisutnošću regionalnih metastaza (N) ili udaljenih metastaza (M) (3).

Zbrinjavanje karcinoma usne šupljine

Operativnim kirurškim liječenjem nastoji se odstraniti tumor u cijelosti s adekvatnom primarnom rekonstrukcijom defekta uzimajući u obzir vraćanje funkcije i estetski izgled (4). Složeni operativni zahvat kojim se u jednom bloku odstrani primarni tumor i učini disekcija vrata naziva se Commando operacija, a indicirana je kod bolesnika s klinički dokazanim metastazama na vratu.

Commando operacija nazivom ima povijesnu povezanost s vremenom 2. svjetskog rata kada su prilikom iskrčavanja u Normandiji komandosi opkoljavali neprijatelja s dvije strane. Tada su kirurzi bolnice „Memorial Sloan Kettering Cancer Center“ po uzoru na vojnu operaciju i pristup neprijatelju s više strana ovaj zahvat nazvali Commando jer se tumoru pristupa s dvije strane istodobno kroz vrat i usta. Nakon opsežnog zahvata kao što je Commando operacija, zaostaje opsežni defekt koji je iznimno zahtjevan za rekonstrukciju, a bitan je estetski rezultat i uspostava funkcije žvakanja, gutanja, govora i disanja.

Prognoza liječenja pacijenata s karcinomom usne šupljine najviše ovisi o stadiju bolesti. Podizanje svijesti ljudi o važnosti preventivnih pregleda i otkrivanja raka u njegovoj početnoj fazi razvoja bitno pridonose većoj uspješnosti liječenja, smanjenju stope smrtnosti i predstavljaju najbolju prevenciju te zloćudne bolesti (5).

Kvaliteta života bolesnika s tumorom glave i vrata

Karcinom usne šupljine jedan je od najzahtjevnijih tipova karcinoma upravo zbog zahvaćenosti regije bitne za funkciju govora, žvakanja, gutanja i disanja ali i izgleda.

Usna šupljina i promjena izgleda lica nakon operativnih zahvata ostavljaju anatomske, funkcionalne i estetske deficite. Izlječenje od tumorskog procesa bitno je i jednako važno kao i kvaliteta života nakon završenog liječenja. Pojmovi koji se tiču kvalitete života nemaju potpunih i konačnih definicija. Vrlo je teško i zahtjevno „mjeriti“ kvalitetu života operiranih. Ne postoje mjerni instrumenti kao objektivna mjera već se anketiraju izvješća samih bolesnika multidimenzionalnim anketama koje se

odnose na tjelesne funkcije, fizičko, psihičko i socijalno stanje (6). Najznačajniji i odlučujući parametri za poslijeoperacijsku kvalitetu života su stadij bolesti i opseg resekcije tumorskog procesa.

Kod potvrđene dijagnoze karcinoma usne šupljine liječnik mora priopćiti dijagnozu, odnosno lošu vijest pacijentu, obitelji ili skrbniku. Bolesniku treba omogućiti da pozove suprugu, člana obitelji ili njemu značajnu osobu. Medicinska sestra/tehničar često je prisutna uz bolesnika u tim trenucima i bude mu početna podrška. Važno je dati bolesniku priliku verbalizirati svoje misli i osjećaje, treba nas-



tojati razumijeti njegovu perspektivu.

Slika 3. Bolesnik na kontrolnom pregledu nakon Commando operativnog zahvata (Izvor: Arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta)

Pojedini bolesnici se bez obzira na dijagnozu i prognozu nadaju potpunom ozdravljenju, drugi su opet anksiozni, prestrašeni i bespomoćni. Važna je dvosmjerna komunikacija, planiranje aktivnosti, planiranje pojavljivanja tjelesnih promjena i suočavanje s novim načinom života.

Opsežni operativni zahvati u području glave i vrata ipak ostavljaju značajne posljedice te je bolesnicima nakon operacije potrebno pružiti podršku u daljnjoj rehabilitaciji i resocijalizaciji (Slika 3). Od medicinskih sestara/tehničara očekuje se empatija, podrška i cjeloviti holistički pristup, uključuje se fizičko i psihičko zbrinjavanje usmjereno na poboljšanje stupnja kvalitete života pacijenta (7).

Klasifikacija režnjeva koji se koriste za rekonstrukciju maksilofacijalne regije

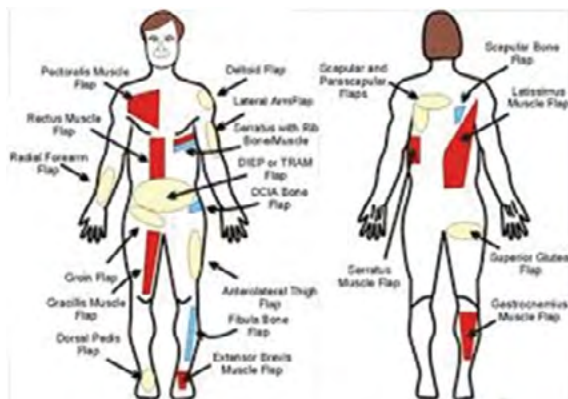
Režanj se definicijom može smatrati kao prijenos tkiva s vlastitom krvnom opskrbom, potpuno ili djelomice odvojenog od svoje podloge, s jedne regije tijela (davajuća regija) na drugi dio tijela (primajuća regija). Primjenjuju se prilikom rekonstrukcije defekata. Dije se na osnovu vaskularizacije, vrstu tkiva koje se transplantira i rekonstruira te prema načinu prijenosa režnja. Prema prokrvljenosti definira se kao nasumce odabrani režanj koji se opskrbljuje krvlju s nepoznatih žila subdermalnog pleksusa (koristi se kao lokalni režanj) ili kao aksijalni režanj s poznatom krvnom žilom koja opskrbljuje režanj (regionalni i slobodni). Prema vrsti tkiva dijeli se na: kožni, fascijalni, fasciokutani, mišićni, miokutani i osteomuskulokutani režanj. Prema načinu prijenosa režnjevi se dijele na: lokalne, regionalne i udaljene (slobodne) (8). Lokalni režanj može biti klizni, rotacijski, transpozicijski ili interpozicijski režanj. Primjena lokalnih i peteljkastih režnjeva daju zadovoljavajuće rezultate kod manjih operativnih zahvata. Kod opsežnih operativnih zahvata gdje je potrebno rekonstruirati velike i složene defekte mekih tkiva i kostiju, koriste se slobodni mikrovaskularni režnjevi. Udaljeni režnjevi su slobodni, jer se njihova vaskularna peteljka prilikom prijenosa fizički mora odvojiti od davajuće regije i ponovno spojiti mikrovaskularnom tehnikom na krvne žile primajuće regije (mikrovaskularni režanj) (8,9).

Slobodni režnjevi

Slobodnim režnjem naziva se više vrsta tkiva s krvnim žilama potpuno odvojenima od svoje podloge, što omogućava ponovnu opskrbu krvlju spajanjem na nekom drugom dijelu tijela. Od brojnih mikrovaskularnih režnjeva najčešće se koriste za rekonstrukciju glave i vrata podlaktični režanj, anterolateralni natkoljениčni režanj, režanj m. latissimus dorsi, fibularni režanj i slobodni režanj criste iliace (Slika 4).

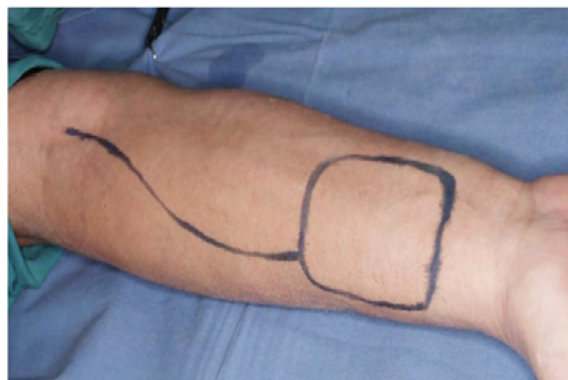
Danas je prijenos slobodnih režnjeva sastavni i svakodnevni dio rekonstruktivne kirurgije glave i vrata, a usavršene tehnike mikrovaskularne anastomoze utječu i na smanjenje stopa propadanja režnja. Mnoge su prednosti primjene tehnike slo-

bodnih režnjeva. Veći je estetski i funkcionalni rezultat, kraći je boravak u bolnici, smanjene su poslijeoperacijske komplikacije. Samim operativnim zahvatom smanjuje se i površina kirurške rane čime se i smanjuje rizik od infekcije i smanjene razine boli nakon zahvata, a osjetljive strukture kao što su živci i krvne žile ostaju zaštićene.



Slika 4. Mogućnosti rekonstrukcijske kirurgije, uporaba mikrovaskularnih režnjeva (Izvor: www.google.com)

Podlaktični režanj je fasciokutani režanj prokrvljen preko a. radialis uz površinske ili prateće duboke vene, tanki je režanj pogodan za rekonstrukciju mnogih dijelova usne šupljine i ždrijela (Slike 5, 6, 7).



Slika 5. Plan operativnog zahvata za rekonstrukciju defekta u bolesnika s karcinomom jezika; podlaktica (Izvor: Arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta)

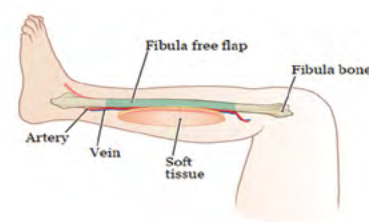


Slika 6. Rekonstrukcija defekta u istog pacijenta s podlaktičnim režnjem (Izvor: Arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta)



Slika 7. Davajuće mjesto 21. dan nakon operativnog zahvata (Izvor: Arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta)

Latissimus dorsi se prokrvљуje preko a. toracodorsalis i prateće vene, površinom je velik. Fibularni režanj sadrži dio lisne kosti a opskrbljuje se preko a. fibularis i pratećih vena. Pogodan je za rekonstrukciju većih defekata kosti čeljusti i nezaobilazan za rekonstrukciju mandibule (Slike 8, 9, 10).



Slika 8. Fibula free flap (Izvor: <https://www.mskcc.org>)



Slika 9. Priprema bolesnika za rekonstrukciju mandibule slobodnim osteofasciokutanim režnjem lisne kosti - fibularni režanj (Izvor: Arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta)



Slika 10. Operacija karcinoma gingive mandibule, Commando operacija, rekonstrukcija mandibule fibularnim režnjem (Izvor: Arhiva fotografija Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta)

Slobodni režanj lisne kosti (fibularni režanj) prvi put je opisan upravo za rekonstrukciju mandibule 1989. godine. Prednost je fibularnog režnja što je kost opskrbljena periostalno i endostalno putem krvnih žila koje ulaze direktno u kost pa je na taj način vaskularizacija kosti izrazito pouzdana (9). Skapularni režanj može sadržavati rub skapule i dio kože iznad skapule, prokrvljen je od a. subscapularis i pratećih vena. Fasciokutani anterolateralni natkoljenični režanj opskrbljuje se krvlju preko perforatora natkoljenice, srednje je debljine ali velike površine i pogodan je za rekonstrukciju jezika. Vaskularizirani režanj grebena criste iliaze koristi se kao alternativa fibuli u koštanoj rekonstrukciji glave i vrata a glavni nedostatak mu je kratka

peteljka. Spajanje tankih krvnih žila mikrokirurškim tehnikama kojima se poboljšava atraumatsko izvođenje zahvata izvodi se pod povećanjem lupe ili mikroskopa uz korištenje specijalnih kirurških instrumenata. Na primajućoj regiji važno je osigurati adekvatne prihvatne krvne žile (na vratu je to najčešće a. facialis i neki od ogranaka v. jugularis interne), a mikrokirurškom tehnikom odmah se radi anastomoza s krvnim žilama režnja (10).

Prijeoperacijska priprema bolesnika

Prijeoperacijska priprema započinje prijamom bolesnika na odjel. Medicinska sestra/ tehničar prikuplja podatke, obavlja razgovor s bolesnikom ovisno o stanju i težini bolesti i s članovima obitelji ili značajnim osobama koje su prisutne kod prijama. Podaci se prikupljaju u svrhu uzimanja sestrinske anamneze koji omogućavaju daljnje planiranje zdravstvene njege, utvrđivanje potreba, planiranje intervencija, provođenje postupaka i na kraju evaluaciju provedene njege. Kontroliraju se vitalne funkcije, provodi se kategorizacija bolesnika, uzimaju se podaci o dosadašnjoj medicamentoznoj terapiji. Prijeoperacijska laboratorijska i radiološka priprema kod većine elektivnih prijama vrši se ambulantno. Po prijemu u bolnicu svaki bolesnik mora imati gotove laboratorijske nalaze krvi i urina, rtg srca i pluća, elektrokardiogram, krvnu grupu i rh faktor te nalaz biopsije ili citološke punkcije. Danas su kod dijagnostike, planiranja i liječenja neophodni sofisticirani dijagnostički postupci, neizostavna je kompjutorizirana tomografija (CT, MSCT), rutinska radiologija (ortopantomogram), magnetska rezonanca (MR), korištenje softvera i 3D printera, ultrazvučna dijagnostika. Kod bolesnika s nepoznatim primarnim tumorom nužna je i pozitronska emisijska tomografija (PET/CT). Nakon procjene maksilofacijalnog kirurga i postavljanja indikacije za rekonstrukciju slobodnim mikrovaskularnim režnjem neophodan je i dopler krvnih žila ekstremiteta (podlaktični, natkoljenični ili fibularni režanj) ili vratnih žila radi verifikacije adekvatnosti žila. Slijedi prijeoperacijski anesteziološki pregled te konzultacija specijalista ovisno o komorbiditetima. Bolesnik ne bi smio barem tri tjedna prije zahvata pušiti i konzumirati alkoholna pića. Pri prijemu se savjetuje pušačima prestanak pušenja te svim bolesnicima apstinencija od alkohola. Sukladno uputama za provođenje trans-

fuzijskog liječenja i dogovora s operaterom za bolesnika se rezerviraju 2 - 3 doze koncentrata eritrocita. Kao antikoagulantna profilaksa u poslijeoperacijskom razdoblju nekada je primjenjivan dekstran 40 (Soludeks), ali danas je izostavljen iz terapije jer nije znanstveno dokazano da je učinkovit a dovodio je do ozbiljnih komplikacija u vidu akutnog respiratornog distres sindroma pluća (11). Zato se danas u praksi primjenjuje niskomolekularni heparin. Prva doza od 5000 i. j. Daje se u 22 sata večer prije operativnog zahvata te se nastavlja do mobilizacije bolesnika, nekad i do potpune mobilizacije. Na dan zahvata bolesnik je natašte, uzima se samo terapija propisana od strane anesteziologa. Bolesnik se brije u jutarnjoj njezi, brije se lice, vrat, prsa, pazuha te područje davajuće regije. Uvijek se koristi trimer šišač za brijanje tijela kako bi se spriječile ozljede kože. Za kupanje se koristi antiseptični sapun. Nakon primijenjene premedikacije, bolesnik je spreman za transport u operacijsku salu.

Poslijeoperacijska zdravstvena njega

Dužina trajanja operativnog rekonstrukcijskog zahvata koji traje i do osam sati predstavlja povećani rizik za nastanak komplikacija kardiorespiratornog sustava. Na dan operativnog zahvata bolesnik ostaje smješten u jedinici intenzivnog liječenja te se respiratorna funkcija održava i kontrolira pomoću mehaničkog ventilatora. Prvi poslijeoperacijski dan, ukoliko nije potrebna daljnja mehanička potpora disanja i bolesnik je stabilnog stanja, isti se premješta na odjel. Kontinuirana ordinirana terapija primjenjuje se preko centralnog venskog katetera. Postavljanje centralnog venskog katetera olakšava primjenu intravenozne terapije osobito ako se radi o bolesniku s podlaktičnim režnjem zbog čega je na ekstremitetu onemogućena venepunkcija i plasiranje intravenozne kanile. Bolesnicima se bilježi i provodi procjena boli kao i ordinirana analgetska terapija. Bolesnik je nakon Commando operacije traheotomiran, a razlozi za traheotomiju su zaobilazak opstrukcije gornjeg dišnog puta, omogućavanje toalete respiratornog trakta, adekvatna respiracija, prevencija aspiracije sadržaja iz probavnog trakta i usne šupljine. Elektivnu traheotomiju radi maksilofacijalni kirurg na početku zahvata, postavlja se plas-

tična cuff kanila s balonom. Nakon operacije bolesnika se smjesti u povišeni, polusjedeći položaj, a aspiracija trahealnog sekreta i promjena trahealne kanile provodi se sukladno protokolima. Obično se prvi poslijeoperacijski dan otpusti cuff na kanili s balonom, tj. ispuše se zrak, zatim se vrši zamjena kanile prvog ili drugog poslijeoperacijskog dana ukoliko nije kontraindicirano. Trahealna kanila se zamjenjuje običnom plastičnom ili govornom kanilom radi lakšeg održavanja i olakšane prohodnosti dišnih puteva. Sve se više koristi Biesalska plastična kanila koja ima uložak koji se može čistiti i govornog je tipa. Prehrana se vrši preko nazogastrične sonde ukoliko bolesnik nema prethodno postavljenu kiruršku ili perkutanu endoskopsku gastrostomu. Nakon operacije za svakog se bolesnika procjenjuje nutritivni status, naručuje se visokoproteinska tekuća dijeta za prehranu, putem nazogastrične sonde primjenjuju se i enteralni pripravci. Bolesnik ima uveden urinarni kateter pa je potrebno pratiti diurezu te što je moguće ranije odstraniti urinarni kateter kako bi se spriječio rizik nastanka infekcije mokraćnog sustava. Nakon operacije bolesnici često imaju usporenu peristaltiku crijeva pa je potrebno voditi brigu o eliminaciji i primjeni laksativa. Od ordiniranih kontrolnih pretraga nakon dolaska bolesnika na odjel prvih nekoliko dana svakodnevno se provjeravaju krvni nalazi (KKS, elektroliti, albumini), kontroliraju se vitalni znakovi i acido bazni status. Medicinska sestra/tehničar pomaže bolesnicima prilikom hranjenja, kupanja, oblačenja, uriniranja i defekacije. Osobitu pozornost treba obratiti na njegu trahealne kanile, aspiraciju trahealnog sekreta te njegu usne šupljine. Nadalje, važno je promatrati, mjeriti i evidentirati količinu drenažnog sadržaja, pratiti izgled sadržaja, vršiti zamjenu redon boca ovisno o količini sadržaja i dogovora s operaterom. Obično se dren vadi kada se sekrecija smanji na manje od 50 ml/24h i kada operater izvrši svoju procjenu. Svakodnevno se vrši previjanje poslijeoperacijske rane ovisno o mjestu, a lokalno se primjenjuju topičke antibiotske kreme. Primjena modernih obloga ili vazelinske gaze ovisi o operativnom zahvatu, opsegu zahvata, poslijeoperacijskoj rani i davajućoj regiji. Prvi poslijeoperacijski dan nakon pregleda konzilijarnog fizijatra, fizioterapeuti provode kod bolesnika propisane vježbe, u početku vježbe disanja i iskašljavanja radi eliminacije tra-

heobronhalnog sekreta, a kasnije vježbe ramenog obruča, vježbe pokretljivosti zglobova ovisno o tome radi li se o ekstremitetu koji je davajuća regija. Pravodobnom mobilizacijom i vertikalizacijom prevenira se i nastanak duboke venske tromboze.

Algoritam specifičnih postupaka nakon transplantacije mikrovaskularnog režnja

Soba u koju se smješta bolesnik nakon mora biti zagrijana, bolesnik utopljen, prekriven prekrivačem/dekom da bi se spriječila hipotermija, jer vazokonstrikcija može smanjiti dotok krvi u režanj ili čak prouzrokovati trombozu arterijske anastomoze. Zbog konstantne opservacije režnja, čestih kontrola vitalnih funkcija i učestale primjene intravenozne terapije, nepotrebnu buku i svjetlost u sobi potrebno je smanjiti na minimum. Od pribora za monitoring režnja potrebna je džepna ili samostojeća svjetiljka, špatule, sterilna gaza i sterilne igle za ubodni test. Uslijed lošeg položaja bolesnika u krevetu može doći do cirkulacijskih problema i prelamanja krvnih žila. Najpovoljniji položaj za bolesnika je povišeni, polusjedeći u krevetu kako bi se smanjio edem s povoljnom ekspanzijom pluća. Kod pojedinih režnjeva treba voditi računa da se spriječi kompresija ruke i aksile. Ruka se podupre zbog sprječavanja zastoja cirkulacije krvi. Najjednostavnija metoda monitoringa režnja je jednostavni klinički pregled. Prati se boja režnja, toplina, oteklina, turgor, kapilarno punjenje. Blagim pritiskom na režanj ispituje se kapilarno punjenje nakon čega se prati mijenja li se boja režnja. Ovisno o tome liječnik vrši ubodni (engl. pin-prick) test. Temperatura vitalnog režnja je 36 - 36,4°C. Vitalni, zdravi režanj je svjetlo ružičaste boje, topao na dodir, minimalno natečen i dobrog kapilarnog punjenja. Ubodnim pin-prick testom kirurg ubode režanj iglom debljine 20 - 24 G, pod kutom od 90° nakon čega se promatra povrat krvi. Vrijeme koje je zadovoljavajuće za povrat obično je nekoliko sekundi (2 - 3 sekunde) do najviše 5. Procjena operatera izrazito je važna kako bi se smanjile višestruke punkcije režnja koje mogu biti i kontraproduktivne (12). Kod vitalnog režnja krv je crvena, a ukoliko se radi o zastoji cirkulacije, krv je tamnije boje koja upućuje

na vensku kongestiju. Kod zastoja venske cirkulacije u režnju, on postaje cijanotičan, natečen, sa skraćenim vremenom kapilarnog punjenja. Ukoliko se radi o ishemiji, režanj je izrazito blijed, hladan i povećava se vrijeme kapilarnog punjenja. Prva dva dana režanj se kontrolira svakih 1 - 2 sata, treći dan svaka 2 - 3 sata, četvrti dan svaka 3 - 4 sata, petog do desetog dana rjeđe, tj. svakih 6 - 8 sati. Režanj odgovara boji odakle je uzet pa je bitno poznavati vrstu i podrijetlo režnja, jer i blijeda boja ne mora značiti da režanj nije vitalan. Od velikog je značaja i poslijeoperacijsko praćenje boli kod bolesnika, jer nesanirana bol izaziva strah, nemir, nelagodu, a može izazvati vazokonstrikciju krvnih žila. Provodi se procjena boli i sukladno tome ordinira analgetska terapija. Procjenjuje se i karakter boli radi uzročne povezanosti više čimbenika. Ponekad bol može biti uzrokovana pojavom neželjenih komplikacija kao što je hematoma, krvarenje, dehiscenca rane, infekcija. Trahealna kanila kod bolesnika s mikrovaskularnim režnjem šiva se za kožu, ne stavljaju se trakice za vezivanje kanile, a skidaju se i nepotrebne komprese i zavoji oko vrata koji onemogućavaju vizualizaciju promjena. Na taj način na minimum se svodi mogućnost kompresije krvnih žila režnja odnosno mikroanastomoze. Kontrola krvne slike, koncentracija hematokrita, hemoglobina u krvi, elektrolita i albumina prvih dana se kontrolira svakodnevno. Prevenira se nastanak anemije, a isto tako potrebno je voditi brigu da ne dođe do povećanja vrijednosti hematokrita i hemoglobina pa nastaje povećana viskoznost koja povećava mogućnost nastanka tromboze u režnju. Bolesnik ne smije biti dehidriran, ali niti volumno preopterećen. Poslijeoperacijski bolesnici dobivaju infuzije kristaloidnih otopina jer je za vitalni, presađeni slobodni režanj bitna i odgovarajuća hidracija, odnosno relativna hemodilucija kako ne bi došlo do tromboze krvnih žila. Stabilni krvni tlak s ciljem normotenzije također pridonosi dobroj prokrvljenosti režnja zbog čega su potrebne česte kontrole krvnog tlaka. Strogo je zabranjeno stavljanje hladnih obloga na područje lica i vrata zbog vazokonstrikcije krvnih žila. Antikoagulantna profilaksa u mikrovaskularnoj rekonstrukciji nakon operacije provodi se primjenom niskomolekularnog heparina, a nastavlja se i antibiotska intravenozna terapija prema smjernicama radi smanjenja rizika nastanka infekcije. Prevencija

i suzbijanje bolničkih infekcija provodi se mjerama koje se temelje na osnovnim načelima borbe protiv infekcija prema pravilima asepsa i antiseptice.

Posebnu pozornost zbog intraoralne rekonstrukcije, usne šupljine kao primajuće regije slobodnog mikrovaskularnog režnja i traheotomije, treba poklanjati pojačanoj oralnoj higijeni. Bolesniku se pomaže kod svakodnevnog obavljanja osobne higijene, svakodnevno se temeljito i pažljivo vrši oralna higijena oralnim antiseptikom, fiziološkom otopinom i setom za njegu usne šupljine. Bolesnici su kroz duže vrijeme u nemogućnosti koristiti četkice i paste za zube. Kod muškaraca se vodi briga o brijanju lica, a kod oba spola redovito se pere kosa koja može biti predilekcijsko mjesto za kolonizaciju bakterija. Procene cijeljenja rane mogu usporavati snižene vrijednosti albumina tako da je ponekad nužno nakon operacije primijeniti ordiniranu dozu albumina nakon liječničkog uvida u nalaze. Davajuća regija na ekstremitetima podrazumijeva poslijeoperacijsku imobilizaciju, okluzivni zavoj i redon drenažu istog mjesta koje se previja prvih nekoliko dana samo u slučaju ekcesivne eksudacije ili infekcije (neugodan miris, jaka bol). Prati se drenaža, imobilizacija se skida po odluci operatera petog - sedmog dana, a reepitelizacija i zaraščivanje rane vidljivo je nakon 10 - 14 dana. Praćenje drenažnog sustava iz operiranih regija važno je u prevenciji hematoma, seroma i infekcije. Prati se izlazno mjesto drena, izgled, količina dreniranog sadržaja, evidentira se količina i izgled te vrijeme promjene drenažne boje. Ukoliko je potrebno šalje se uzorak drenažnog sadržaja u mikrobiološki laboratorij. Kod tuširanja koristi se antiseptički losion, primjenjuju se lokalno topičke antibiotske kreme, a kod previjanja se koristi vazelinska gaza ili moderne obloge ovisno o poslijeoperacijskoj rani i odluci operatera. Mikrobiološki uzorci (brisevi, sadržaj drena, bronhoaspirat) uzimaju se u slučaju sumnje na infekciju, febriliteta, porasta upalnih parametara, a nakon gotovog mikrobiološkog nalaza korigira se ciljano i antibiotska terapija.

Postoje i druge metode kontrole vitalnosti režnja, a odnose se na metode instrumentalnog monitoringa. To su metode laserskog dopler mjerača brzine protoka i transkutani mjerač kisika. Dopler

uređaj kontrolira mikrovaskularnu anastomozu i bilježi protok krvi kroz režanj (13). Ponekad se koriste i radiološke metode kao što je arteriografija kontrastnim sredstvom. Kod pojave venske kongestije režnja ponekad se koriste u terapijske svrhe i pijavice (14).

Poslijeoperacijske komplikacije

Najčešća rana komplikacija koja nastaje u prva 24 sata nakon kirurškog zahvata je pojava tromba u području arterijske ili venske anastomoze koja dovodi do ishemije režnja. Češće su komplikacije s nezadovoljavajućom venskom anastomozom, a rjeđe arterijskom anastomozom (15). Adekvatnim ranim monitoringom i pravodobnom intervencijom kod oko 50 % venskih tromboza režanj se može spasiti. Moguće su i komplikacije u vidu hematoma unutar režnja, dehiscencije šavova, rane, infekcije, prekomjerno stvaranje seroma, krvarenje, parcijalna ili potpuna nekroza režnja. Kasnije i rjeđe komplikacije su pojava fistule, ruptura arterije carotis i neurološka oštećenja živaca. Sve navedene komplikacije mogu uzrokovati potpuni ili djelomični gubitak režnja. Većina pacijenata s oralnim karcinomom ima dugogodišnje štetne navike pušenja cigareta i konzumacije alkohola, boluju najčešće od pulmoloških, kardiovaskularnih, neuroloških i endokrinoloških bolesti što sve povećava mogućnost nastanka komplikacija.

Zaključak

Rekonstrukcija defekata u maksilofacijalnoj regiji mikrovaskularnim režnjevima danas predstavlja sveobuhvatni, suvremeni pristup liječenju. Suvremenim kirurškim metodama maksilofacijalni kirurzi izvode rekonstrukcijske zahvate sa ciljem ponovne uspostave funkcije žvakanja, gutanja, disanja, govora, odnosno što bolje funkcionalne i socijalne rehabilitacije. Medicinske sestre/tehničari usvajanjem novih i specifičnih znanja o postupcima provođenja zdravstvene njege kod operiranih pacijenata pridonose poboljšanju kvalitete skrbi, povoljnom sveukupnom ishodu zdravstvene skrbi olakšavajući pacijentima prilagodbu, rehabilitaciju i resocijalizaciju.

Literatura

1. Dediol E. Učestalost visokorizičnih tipova humanoga papiloma virusa u karcinomima usne šupljine u bolesnika bez rizičnih čimbenika (Disertacija). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; 2013.
2. Lukšić I. Zloćudni tumori glave i vrata. U: Lukšić I, i sur. Maksilofacijalna kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2019. str. 155 - 211.
3. Sobin L, Gospodarowicz M, Wittekind C. TNM: classification of malignant tumours. New York; Wiley – Blackwell; 2009.
4. Markiewicz MR, Miloro M. The Evolution of Microvascular and Microsurgical Maxillofacial Reconstruction. J Oral Maxillofac Surg. 2018;76(4):687 - 99.
5. Lukšić I. Rak glave i vrata - javnozdravstveni problem o kojem se uglavnom šuti. Medix. 2012;18(100):138 - 139.
6. Knežević P. Kvaliteta života bolesnika s rakom glave i vrata – što podrazumijeva i kako je procijeniti. Kako poboljšati kvalitetu života bolesnika s rakom glave i vrata. Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2006. str. 13 - 16. Dostupno na: http://www.kbd.hr/fileadmin/Arhiva/Dokumenti/K_MFK/Kvaliteta_zivota_bolesnika_s_rakom_glave_i_vrata.pdf. Pristupljeno 2. 11. 2019.
7. Vitez N. Temeljne informacije o uporabi slobodnih mikrovaskularnih režnjeva u rekonstruktivnoj kirurgiji; Osvrt na zdravstvenu njegu pacijenta. Klinički bolnički centar Zagreb; 2016. str. 245 - 8 Dostupno na: <https://doi.org/10.11608/sgnj.2016.21053>. Pristupljeno 2.11.2019.
8. Prpić I i sur. Kirurgija za medicinare. Zagreb: Školska knjiga; 2005. str. 633 - 6.
9. Šoša T, Sutlić Ž, Stanec Z, Tonković I i sur. Kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2007. str. 851 - 5 i 1127 - 30.
10. Lukšić I, Dediol E. Plastična i rekonstrukcijska kirurgija glave i vrata. U: Lukšić I i sur. Maksilofacijalna kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2019. str. 243 - 72.
11. Jallali N. Dextrans in microsurgery: A review. Microsurgery. 2003;23(1):78 - 80.
12. Pafitanis G, Chen H. The Pinprick Test: Key Considerations in Execution of Skin Flap Perfusion Testing. Plastic and Reconstructive surgery- Global Open: Sept 2019-Vol 7 (pristupljeno 2.11.2019.) Dostupno na: https://journals.lww.com/prsgo/Fulltext/2019/09000/The_Pinprick_Test_Key_Considerations_in_Execution.43.aspx
13. Hosein RC, Cornejo A, Wang HT. Postoperative monitoring of free flap reconstruction: A comparison of external Doppler ultrasonography and the implantable Doppler probe. Plast Surg. 2016; 24 (1):11 - 19.
14. Herlin C, Bertheuil N, Bekara F, Sinna R, Chaput B. Leech therapy in flap salvage: Systematic review and practical recommendations. Ann Chir Plast Esthet. 2017; 62(2): 1-13.
15. Lodders JN, Parman S, Stienen NLM, Martin TJ, Hakki Karagozoglu K, Heymans MW, Nandra B, Forouzanfar T. Incidence and types of complication after ablative oral cancer surgery with primary microvascular free flap reconstruction. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2015;20(6):744 - 50.

IZVJEŠĆA SA STRUČNIH SKUPOVA I DOGAĐANJA

Izvešće s kongresa i 80. godišnjice Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta Kliničke bolnice Dubrava

Vesna Živko, bacc. med. techn

Za Kliniku za kirurgiju lica, čeljusti i usta proslava je bio u znaku važnih događanja. Od 6. do 7. prosinca 2019. god. svečano je obilježena 80. godišnjica Klinike uz istodobno održavanje 14. kongresa Hrvatskog društva za maksilofacijalnu, plastičnu i rekonstrukcijsku kirurgiju glave i vrata i 8. kongres Hrvatskog društva za oralnu kirurgiju HLZ-a, oba s međunarodnim sudjelovanjem.

Proslavi godišnjice i otvaranju kongresa koji su se održali u prostorijama KB Dubrava, nazočili su i brojni uvaženi gosti: ministar zdravstva prof. dr. sc. Milan Kujundžić, znanstvenik Ivan Đikić, akademik Davor Miličić, akademik Pavle Rudan, predsjednik Hrvatske liječničke komore dr. sc. Krešimir Luetić, dekanica Stomatološkog fakulteta u Zagrebu prof. dr. sc. Zrinka Tarle te izaslanik gradonačelnika grada Zagreba prim. dr. sc. Vjekoslav Jeleč. Iz pozdravnog govora jednog od predsjednika kongresa prof. dr. sc. Ivica Lukšića, predstojnika Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta sudionici su saznali da je Klinika utemeljena u sklopu Medicinskog fakulteta na Šalati 15. 12. 1939. godine kao jedna od prvih klinika za maksilofacijalnu kirurgiju u Europi. Od 1995. god. Klinika se nalazi u sklopu KB Dubrava te je nastavna baza Medicinskog i Stomatološkog fakulteta u Zagrebu.

Tom prigodom Klinika je ugostila brojne domaće i svjetske stručnjake iz raznih zemalja: SAD-a, Austrije, Engleske, Slovenije i Italije.

Za sveukupni doprinos u organizaciji ovih

događanja prof. dr. sc. Narandža Aljinović Ratković, prof. dr. sc. Darko Macan i gđa Marija Juras Maček dobili su zahvalnice koju im je uručio prof. dr. sc. Ivica Lukšić, predstojnik Klinike.

Drugog dana događanja održan je i Simpozij medicinskih sestara/tehničara maksilofacijalne kirurgije na kojemu je održano nekoliko stručnih predavanja:

1. B. Raković, A. Ronjak: *Uloga medicinske sestre u zdravstvenoj njezi bolesnika s prijelomom mandibule*
2. P. Novosel Krot, K. Horak: *Perioperacijska zdravstvena njega bolesnika u maksilofacijalnoj kirurgiji*
3. V. Čarapović, M. Tomurad: *Rane komplikacije kod traheotomije*
4. D. Relić: *Zdravstvena njega bolesnika nakon Commando operacije*
5. M. Bursać: *Vođenje sestrinske dokumentacije u elektroničkom obliku – iskustva i mogućnosti*

Skupu su nazočile i operacijske sestre instrumentarke, medicinske sestre s oralne kirurgije i dentalni asistenti.

Kroz svoja izlaganja medicinske sestre su prikazale specifičnosti zdravstvene njege i postupke kojima se može bitno olakšati stanje bolesnika maksilofacijalne regije. Sudionici simpozija družili su se i na zajedničkom ručku gdje su još jednom podijelili svoja stručna znanja i iskustva.

80.

godišnjica Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta Medicinskog i Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kliničke bolnice Dubrava, Zagreb

Anniversary of the Department of Maxillofacial and Oral Surgery, University of Zagreb School of Medicine and School of Dental Medicine, University Hospital Dubrava, Zagreb

6 - 7 / 12 / 2019

Klinička bolnica Dubrava / University Hospital Dubrava - Zagreb, Croatia

14.

kongres Hrvatskog društva za maksilofacijalnu, plastičnu i rekonstrukcijsku kirurgiju glave i vrata s međunarodnim sudjelovanjem / Congress of Croatian Society of Maxillofacial, Plastic and Reconstructive Head and Neck Surgery with International Participation

8.

kongres Hrvatskog društva za oralnu kirurgiju s međunarodnim sudjelovanjem / Congress of Croatian Society of Oral Surgery with International Participation



Izvješće sa Stručnog skupa povodom obilježavanja Svjetskog dana prevencije dekubitusa

Martina Osredečki Mihoci, mag. med. techn.

Služba za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite



Društvo za kvalitetu Hrvatske udruge medicinskih sestara već sedmu godinu zaredom organizira obilježavanje Svjetskog dana prevencije dekubitusa.

Ove godine obilježavanje se organiziralo u suorganizaciji s Klinikom za infektivne bolesti „dr. Fran Mihaljević“ u Zagrebu dana 15. studenoga 2019. godine. Organizacijski i stručni odbor Društva za kvalitetu HUMS-a na čelu s Josipom Biščan, mag. med. techn. pripremili su bogat program predavanja s ciljem podizanja razine svijesti o važnosti prevencije i zbrinjavanja dekubitusa. Teme su bile posvećene i prijavljivanju i praćenju dekubitusa, foto dokumentiranju dekubitusa, ekonomskim i pravnim pitanjima te zbrinjavanju dekubitusa kod pacijenta u kućnoj njezi.

Kao zaključak skupa predstavljene su i nove Smjernice za zbrinjavanje dekubitusa od EPUAP-a (European Pressure Ulcer Advisory Panel). Na ovome skupu prikazane su teme i razmijenjena iskustva iz ovoga važnog područja u radu svake medicinske sestre/tehničara.



Izvješće s tečaja: Multidisciplinarni pristup prevenciji pada i postupanju kod pada pacijenta u bolnici

Anita Krnjak, dipl. med. techn., Petra Zajec, mag. med. techn., Klinika za unutarnje bolesti, Ana Primorac, dipl. med. techn., Martina Osredečki Mihoci, mag. med. techn.

Služba za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite

Ured za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete KBC Sestre milosrdnice u Mjesecu kvalitete organiziralo je tečaj pod nazivom: **“Multidisciplinarni pristup prevenciji pada i postupanje kod pada pacijenta u bolnici”**. Tečaj je održan 22. studenoga 2019. godine pod voditeljstvom Željke Benceković, univ. mag. admin. sanit.

Cilj tečaja je bio osvijestiti zdravstvene djelatnike o procjeni rizika za pad, važnosti prevencije pada i pravilnog postupanja nakon pada. Prikazane su smjernice dobre prakse vezane za ovu problematiku.

Predstavnici iz različitih bolničkih djelatnosti, posebni su naglasak dali procjeni rizika za pad. Razvila se konstruktivna i plodonosna rasprava, izmijenjena su iskustva sudionika iz drugih zdravstvenih ustanova. U stankama između predavanja sudionici su imali priliku uživati u zajedničkom druženju.

Izvješće s Konferencije medicinskih sestara i tehničara povodom Svjetskog dana kvalitete u KB Merkur pod nazivom: Sinergija u sustavu kvalitete 4: “Neprekidno poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite”

Marina Lacković, dipl. med. techn., Igor Jambrović, mag. med. techn., Martina Osredečki Mihoci, mag. med. techn.

Služba za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite

Jedinica za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite KB Merkur, čija je voditeljica Smiljana Kolundžić, mag. med. techn., univ. mag. admin. sanit., već četvrtu godinu za redom povodom Svjetskog dana kvalitete organizira konferenciju medicinskih sestara i tehničara pod nazivom: Sinergija u sustavu kvalitete.

Tema ovogodišnje konferencije koja je održana 14.11.2019. god. bila je: *Neprekidno poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite*. Konferenciji je nazočio značajan broj sudionika iz jedinica/ureda/odjela i službi za kvalitetu iz većine bolnica Hrvatske. Predavanja na konferenciji pretežito su bila iz područja zahtjeva obveznih standarda kvalitete prema Pravilniku o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene. U prvoj sekciji predavanja naglasak je na dokumentiranju aktivnosti u sustavu kvalitete i kontroli infekcija, a druga sekcija se odnosi na aktualnu temu upravljanje rizicima koja je jedna od ključnih uloga sustava upravljanja kvalitetom. Treća sekcija je bila posvećena sigurnosti pacijenata i osoblja, komunikaciji te postupcima kod pojedinih neželjenih

dogadaja. U stankama između predavanja sudionici su imali priliku uživati u zakusci i zajedničkom druženju.

Ovaj skup je vrlo vrijedan svim zdravstvenim djelatnicima, a posebno predstavnicima jedinica/odjela za kvalitetu te je, kao i svake godine, omogućio razmjenu znanja i iskustava i ugodno druženje.



NEISPRAVNO

??

ISPRAVNO



JEZIČNI SAVJETI

Danica Crnobrnja, prof. i mag. knjižnič.

*Pismeni čovjek ima tisuću želja.
Nepismeni samo jednu.
Da ga ne ispravljaju kada pogriješi.*

Jezik je živi organizam. Razvijao se stoljećima i neprekidno se razvija. Dokle god živi jezik, dokle njime govorimo i pišemo, dotle živi i narod. Jezik čuva narod od zaborava, on je pečat jednog vremena, jer svaka napisana ili izgovorena riječ ostavlja tragove. Riječ je darovana samo čovjeku. Samo je čovjekov jezik stvoren od riječi, zato oprezno s njima a posebno u zahtjevnim situacijama kada "lijepa riječ i željezna vrata otvara". Mislim da se u to svatko uvjerio kada ste biranjem ljepših izraza i riječi osvojili nečiju naklonost, prikazali se u boljem svjetlu i uljepšali svijet oko sebe. Slaganje i izbor riječi u rečenici otkriva puno o govorniku, otkriva njegovu intelektualnu i duhovnu razinu, to je njegova slika.

Posebnu pozornost treba posvetiti pisanoj riječi. Napisani tekst ostaje trajno, ne možete ga naknadno ispraviti niti svakom njegovom čitatelju objašnjavati zašto ste upravo tako napisali, što ste time željeli reći. Jer je on, pročitavši vaš tekst, već stvorio sliku o vama. Možda, na vašu žalost, pogrešnu, a vama jedino preostaje da se dodatno potrudite i ispravite je. U svakom slučaju neće vam biti lako. Kako biste izbjegli takve situacije, predložila sam da u novoj rubrici Jezični savjeti u Snazi sestrinstva čitateljice i čitatelji pronađu jezična i gramatička pravila koja su možda zaboravili ili ih nisu znali ili su se tijekom vremena ista promijenila. Predstaviti ću ona pravila u kojima vrlo često griješite, jednostavna su, samo ih treba usvojiti. Pa krenimo redom.

1. Pisanje datuma (nadnevka)

Datum pišemo svaki dan, ali sam rijetko vidjela ispravan način pisanja datuma, posebno u dopisima. Navest ću neke varijante pisanja datuma:

	Ispravno	Nespravno	Objašnjenje
A	21. 8. 2019.	21.8.2019.	Pogledate li pažljivo ispravnu varijantu A), vidjet ćete da iza svake točke u datumu stoji razmak ili bjelina.
B	21. VIII. 2019.	21.VIII 2019.	Koristite li varijantu B) s rimskim brojkama, ne zaboravite staviti točku jer je to redni broj i iza njega ide točka bez obzira radi li se o arapskoj ili rimskoj brojci.
C	21. kolovoza 2019.	21. kolovoz 2019.	Ako želite mjesec napisati riječima (varijanta C), tada mjesec pišete u genitivu (ne u nominativu!) jer taj datum znači: dvadeset prvi dan mjeseca kolovoza.
D	5. 8. 2019.	05.08.2019.	Varijanta D) pokazuje da se ispred dana i mjeseca u pravilu ne piše nula! Jezik teži jednostavnosti i nula je ovdje suvišna. Iznimka: nula se može pisati samo u slučaju ako ispunjavate neke obrasce (npr. u banci, pošti) u kojima imate po dvije rubrike za dan i mjesec, tada ćete ispuniti te praznine s nulom u danu i mjesecu ako su brojevi u datumu jednoznačasti.
E	2019 Aug 05		Varijanta E) i F) ne pripada pravilima našeg jezika, nego engleskima, stoga “Ne pravite se Englez”.
F	5/8/2019		
G	Kada je riječ o mjesecu veljači (zovu ga i jedini ženski mjesec) tada ćete čitati: 5. veljače 2019. Npr. Marko me posjetio petog veljače Dakle, petog dana u mjesecu veljači. Izraz: Marko me posjetio pete veljače ... nije ispravan, jer ovdje nije riječ o slaganju brojeva s imenicom u rodu, broju i padežu kao što nalaže gramatičko pravilo, nego se radi o ispravnom čitanju rednog broja u datumu.		

2. Brojevi

- Iza decimalnih brojeva UVIJEK se stavlja zarez, a ne točka, npr. **9,15**.
- Iza i ispred crtice stavlja se razmak, npr. **15 – 17**.
- Ispred i iza matematičkih znakova stavlja se razmak, npr. **3 + 5 = 8, 5 > 2**.
- Razlomak se piše s kosom crtom ispred i iza koje ne dolazi razmak, npr. **2/3, 7/9**.
- Između broja i znaka za mjernu jedinicu stavlja se razmak, npr. **6 kg, 220 V, 8 m**.
- Između broja i znaka za postotak ili promil stavlja se razmak, npr. **9 %, 6,12 ‰**.
- Između broja i oznake novčane jedinice stavlja se razmak, npr. **500 kn, 800 \$**.
- Ako se radi o vremenskom zapisu između sata i minute dolazi točka, ali bez razmaka, npr. **18.20, 11.45**. Zapis s dvotočkom **18:20, 11:45** je engleski način pisanja!
- Iza brojeva u kojima su tisućice ne piše se točka nego razmak (bjelina), npr. Na ovogodišnjem je kongresu bilo **1 430 sudionika**.
- Ali ako ste u banci i podižete s računa mjesečnu plaću u iznosu od **25.430 kuna**, onda ne samo da ste sretnik koji puno zarađuje, nego to morate znati pravilno i napisati: nakon tisućice pišete točku (bez razmaka!)
- A ako ste dobili u igrama na sreću čiji je iznos u milijunima, tada pišete: **1,250.482 kune**. Dakle, iza milijuna dolazi zarez (bez razmaka!) ali i glavobolje gdje ćete to pravilno potrošiti a da ne sazna rodbina.

3. Zahvaljujem! ili Zahvaljujem se!

Kod izražavanja zahvalnosti u povratnom obliku morate biti oprezni!

Poziva li vas brižna svekrva ili punica na blagdanski ručak i vi joj odgovorite **Zahvaljujem se**, sigurno ćete ostati bez mjesta za stolom, jer **zahvaljivati se** znači pristojno odbiti poziv, ponudu ili poklon. To je kao da ste rekli: **Zahvaljujem se, ne mogu doći. Zahvaljujem se, ne mogu to uzeti!**

Zahvaliti znači nekome reći **hvala**. Ako ste dobili od muža prsten za Božić, reći ćete **hvala**. Ako kažete **zahvaljujem ti se** očekujte njegovo razočaranje, a prsten će dobiti netko drugi/a. Jednako tako ćete na kraju dopisa staviti: **Zahvaljujem na odgovoru (ponudi i sl.)**.

4. S ili sa poštovanjem, s ili sa štovanjem? Kako ćete završiti vaš dopis?

Ispravno: **S poštovanjem**.
Neispravno: **Sa poštovanjem**.

Objašnjenje: Prijedlog **sa** (zbog lakšeg izgovora) piše se isključivo kada sljedeća riječ počinje suglasnicima: **c, z, s, š** ili suglasničkim skupinama: **bd, čl, kć, pč, ps, tk, tm**.
Na primjer: *sa curom, sa zadovoljstvom, sa sestrom, sa šeširom, sa kćeri, sa pčelom, sa psom, sa člankom, sa tkaninom* i obvezno *sa mnom*.

Dakle, na kraju vašega dopisa napisat ćete izraz **S poštovanjem**.

Izraz **Sa štovanjem** nemojte koristiti na kraju dopisa. Samo se *Boga štuje, a ljude se poštuje* (kao i zakone, odluke, znakove, običaje, osjećaje).

Regionalizam **“Bilježim se sa štovanjem”** izbacite iz svoga rječnika. Poštujte naš jezik i pravila!

5. Kraj dopisa obično završavate s nazivom mjesta i datumom.

Ispravno	Nespravno	Objašnjenje
U Zagrebu 10. prosinca 2019. godine	U Zagrebu, 10. prosinca 2019. godine	Ako pišete naziv mjesta u lokativu (U Zagrebu), tada se iza naziva mjesta ne stavlja zarez.
Zagreb, 10. prosinca 2019. godine	Zagreb 10. prosinca 2019. godine	Ako je naziv mjesta u nominativu (Zagreb), od datuma se odvaja zarezom.

6. Vrijeme je blagdana i praznika.

Kako ćete čestitati: Sretna Nova godina! ili Sretna nova godina!

Pravilno	Objašnjenje
Sretna Nova godina!	Čestitate praznik koji se obilježava 1. siječnja i prva se riječ piše velikim slovom.
Sretna nova godina!	Misli se na cijelu nadolazeću godinu u kojoj nekome želite sreću, uspjeh
Sretna nova, 2020. godina!	

Nepravilno

Sretna Nova, 2020. godina!

Drage čitateljice i čitatelji Snage sestrinstva!

Nadam se da sam vam barem malo pomogla oko jezičnih nedoumica. Do sljedećeg javljanja vas pozdravljam i zahvaljujem na čitanju ove rubrike.

S poštovanjem.

Želim vam blagoslovljen Božić!

Sretna vam svima Nova godina!

Želim vam u novoj godini puno zdravlja, sreće, uspjeha i ljubavi.

Vaša lektorica Danica.



Upute autorima

Prilikom pripreme radova molimo autore da se pridržavaju sljedećih uputa: za pisanje radova koristiti font Arial, te veličinu slova 12 s jednos-trukim poredom; margine «NORMAL» (pora-vnanje lijevo-desno, gore, dolje 2,5 cm), uvući prvu riječ svakog odlomka (nije potrebno ostavljati prazne redove između odlomaka), iza interpunk-cijskih znakova (uključujući točke, zareze i ostalo) ostaviti samo jedno prazno mjesto, koristiti lijevo poravnanje teksta.

Grafikoni i tablice prilažu se unutar teksta na mjestima gdje trebaju biti prikazani. Svaka tablica mora imati svoj naslov i redni broj koji je povezuje s tekstom. Preporučena duljina rada je do 20 stranica. Na prvoj stranici rada napisati: naslov rada, autore. Na drugoj stranici napisati naslov rada, sažetak (150-300 riječi), ključne riječi (3-6).

Rukopis se podnosi na hrvatskom jeziku i dostavlja na mail adresu: **snaga.sestrinstva@kbd.hr** u elektroničkom obliku.

Autor rada odgovoran je za točnost navedenih podataka i literature. Autori svojim pristankom za objavljivanje (popratno pismo) daju pravo objavljivanja rada u glasniku «Snaga sestrinstva». Izneseno mišljenje ili stavovi autora ne odražavaju nužno mišljenje i stavove Kliničke bolnice «Dubrava».

Navođenje literature

Literatura se navodi rednim brojem prema redoslijedu navođenja u tekstu (prva referenca nosi broj 1). Ako navođeni rad ima šest ili manje autora navode se svi autori, ako ima sedam ili više navode se prva tri i dodaje se «i sur.».

Literatura se citira na slijedeći način:

Članak u časopisu:

Kalauz S, Orlić-Šumić M, Šimunec D. Nursing in Croatia: Past, Present and Future. *Croat Med J*. 2008; 49(3): 298-306.

Knjige i monografije, Autor(i) pojedinci:

Fučkar G. Uvod u sestrinske dijagnoze. Zagreb: Hrvatska udruga za sestrinsku edukaciju; 1996. str. 35.

Poglavlje u knjizi:

Jakšić Ž, Vuletić S, Kovačić L. Ocjena zdravstvenog stanja populacije. U: Kovačić L, ur. Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti. Zagreb: Medicinska naklada; 2003. str. 17-27.

Zbornik radova:

Hamzić F. Komunikacija s bolesnikom za vrijeme mehaničke ventilacije. U: Fištrek M, Kobelja M, ur. Važnost kvalitetne komunikacije medicinske sestre s pulmološkim bolesnikom. Opatija: Stručni skup pulmološkog društva HUMS-a; 2011. str. 31.-33.

Dizertacija ili magisterij ili diplomski rad

Borić – Miklin Lj. Motivacija za rad i ostanak u profesiji zdravstvenog osoblja. Magistarski rad. Zagreb: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2000.

Popratno pismo

Popratno pismo potpisuju svi autori. U popratnom se pismu navodi: a) je li i gdje rad ili dio rada već objavljen ili javno prikazan b) navesti ime, adresu i telefonski broj autora zaduženog za kontakt. Navesti mišljenje autora o vrsti rada:

Izvorni znanstveni rad (Original scientific paper) je originalno znanstveno djelo u kojem su izneseni rezultati istraživanja (predviđeno propisima koji reguliraju znanstvenu djelatnost). Pregledni rad (Review article) je cjelovit pregled nekog problema ili područja istraživanja na osnovi već objavljenih radova, ali sadrži originalne analize, sinteze ili prijedloge za daljnja istraživanja. Stručni rad (Professional paper) uključuje i korisne sadržaje za struku i ne predstavlja nužno istraživački rad.(tehnika, tehnologija, metodika).

Potrebno je da rad sadrži sljedeće dijelove:
uvod, razrada, zaključak, literatura.

Izlaganja sa znanstvenog skupa (Conference paper) može biti objavljeno kao cjeloviti rad koji je prethodno referiran na znanstvenom skupu, a u obliku cjelovitog rada nije objavljen u zborniku radova.

Postupak recenzije i lektoriranja

Svi članci obavezno se recenziraju i lektoriraju, osim onih koji su već objavljeni i recenzirani. Kada Članovi uredništva glasnika «Snaga sestrinstva» to zahtijevaju, članak se vraća na doradu na adresu autora zaduženog za kontakt.

[illegible]



Klinička bolnica Dubrava
Avenija Gojka Šuška 6, 10 000 Zagreb
tel. +385 (0)1 290 2444
fax.+385 (0)1 286 3695

