

# Kirurški zahvati u općoj anesteziji u Odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju, KBC Split : jednogodišnja studija

---

**Kurilj, Marina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:150309>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-03**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Marina Kurilj**

**KIRURŠKI ZAHVATI U OPĆOJ ANESTEZIJI U ODJELU ZA  
MAKSILOFACIJALNU KIRURGIJU, KLINIČKOG  
BOLNIČKOG CENTRA SPLIT: JEDNOGODIŠNJA STUDIJA**

**Diplomski rad**

**Akadska godina: 2016. / 2017.**

**Mentor:**

**Doc. dr. sc. Ivan Galić**

**Split, siječanj 2018.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Marina Kurilj**

**KIRURŠKI ZAHVATI U OPĆOJ ANESTEZIJI U ODJELU ZA  
MAKSILOFACIJALNU KIRURGIJU, KLINIČKOG  
BOLNIČKOG CENTRA SPLIT: JEDNOGODIŠNJA STUDIJA**

**Diplomski rad**

**Akadska godina: 2016. / 2017.**

**Mentor:**

**Doc. dr. sc. Ivan Galić**

**Split, siječanj 2018.**

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Maksilofacijalna kirurgija .....	2
1.2. Maksilofacijalna traumatologija.....	2
1.3. Upale i komplikacije upala u području glave i vrata.....	2
1.4. Onkološka maksilofacijalna kirurgija .....	4
1.5. Kirurgija u liječenju razvojnih i funkcijskih poremećaja u području glave i vrata.....	4
1.6. Anestezija u kirurgiji lica, čeljusti i usta .....	5
1.6.1. Vrste anestezije .....	5
1.6.2. Opća anestezija.....	5
1.6.3. Inhalacijska anestezija.....	6
1.6.4. Intravenska anestezija .....	6
1.6.5. Rektalna anestezija .....	6
1.6.6. Lokalna anestezija.....	7
1.6.7. Površinska anestezija.....	7
1.6.8. Infiltracijska anestezija.....	7
1.6.9. Regionalna anestezija .....	7
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	8
3. MATERIJALI METODE .....	10
4. REZULTATI.....	12
4.1. Traume .....	15
4.2. Tumori.....	16
4.3. Upale .....	18
4.4. Razvojne anomalije i pacijenti operirani zbog ostalih razloga .....	19
4.5. Raspodjela svih pacijenata prema indikaciji i hitnih u 2016. godini .....	20

5. RASPRAVA.....	21
6. ZAKLJUČCI.....	25
7. POPIS CITIRANE LITERATURE.....	27
8. SAŽETAK.....	29
9. SUMMARY .....	31
10. ŽIVOTOPIS .....	33

*Zahvaljujem mentoru doc. dr. sc. Ivanu Galiću na ponuđenoj temi diplomskog rada, pomoći i razumijevanju tijekom pisanja ovog diplomskog rada.*

*Osobito želim zahvaliti doktorima i ostalim zaposlenicima Odjela za maksilofacijalnu kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Split na pomoći, razumijevanju, utrošenom vremenu i strpljenju te korisnim savjetima prilikom izrade ovog rada.*

*Hvala obitelji i najbližima na bezuvjetnoj ljubavi i potpori tokom svih ovih godina, bez vas ovo ne bi bilo moguće.*

## **1. UVOD**

### **1.1. Maksilofacijalna kirurgija**

Maksilofacijalna kirurgija je grana medicine koja se bavi dijagnostikom i liječenjem bolesti i stanja u području glave i vrata, a posebno lica, čeljusti i usta (1). Ova klinička grana je usko povezana sa dentalnom medicinom, oralnom kirurgijom, oralnom medicinom, dentalnom protetikom i ortodoncijom te drugim medicinskim kirurškim granama koji se bave dijagnostikom i liječenjem u području glave i vrata. Posebno je povezana s kirurgijom uha, grla i nosa, te plastičnom i rekonstruktivnom kirurgijom (2). U bitnim dijelovima se ove kliničke grane prožimaju. Načelno, bolesti i stanja, kojima se bavi maksilofacijalna kirurgija, se mogu podijeliti na traume, upale, tumori i poremećaji razvoja i stečene anomalije (3).

### **1.2. Maksilofacijalna traumatologija**

Maksilofacijalna traumatologija se bavi dijagnostikom i liječenjem trauma u području glave i vrata (npr. ozljede u području glave i vrata uzrokovane prometnim nesrećama, ozljede i lomovi uzrokovane tupim i oštrim predmetima kao i razna sportske ozljede uzrokovane npr. udarcima šaka) (4). Sami kirurški postupci liječenja pretpostavljaju potrebnu dijagnostiku, često i u pacijenata koji su doživjeli politraumu, bez kontakta s okolinom i svijesti, a samo operativno liječenje uključuje repoziciju i rekonstrukciju odvojenih koštanih segmenata, očuvanje integriteta krvnih žila i živaca, motorike očiju, dišnih puteva uz maksimalno očuvanje izgleda lica što ponekada uključuje i naknadne estetske korekcije (1, 5).

### **1.3. Upale i komplikacije upala u području glave i vrata**

Upale i komplikacije upala u području glave i vrata su u najvećem udjelu komplikacije odontogene infekcije (6). Bilo da se radi o izravnom širenju upale zuba, kao rezultat pulpitisa koji prodorom infekcije kroz vršak korijena prelazi u kost ili aktivaciji kronične periapikalne lezije - granuloma, upala se širi ovisno o anatomskom usmjerenju korijena, omjeru



spongiozne i kortikalne kosti te hvatišta okolnih mišića (7). Takva odontogena upala prelazi u apsces, tj. lokaliziranu nakupinu gnoja ispod sluznice ili u pojedinim slučajevima ispod okolne kože. Najveći broj intraoralnih apscesa se može obraditi i kirurški zbrinuti u lokalnoj anesteziji, gdje je nužno učiniti inciziju i pražnjenje apscesa, potom se osigurava stalna drenaža jedan do dva dana i takav pacijent se dodatno pokriva antibiotikom. U pravilu se daju antibiotici širokog spektra koji pokrivaju i gram pozitivne i gram negativne bakterije. U odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju se svaki odontogeni apsces kirurški liječi uz terapiju amoksicilinom u obliku amoksicilin trihidrata i klavulanske kiseline u obliku kalijevog klavulanata koji djeluje na široki spektar aerobnih i na jedan dio anaerobnih bakterija. U pravilu se dodaje metronidazol koji djeluje na anaerobne bakterije. Ukoliko je zub ili više zuba uzročnik apscesa, a ukoliko se ne može endodontski liječiti ili ne postoji protetska indikacija za zadržavanje takvog zuba, isti treba izvaditi. Vađenjem zuba se postižu dva cilja, prvo, uklanja se uzrok infekcije, drugo, kroz alveolu se u pojedinim slučajevima može osigurati drenaža apscesa pa se tako ubrzava terapija i oporavak. Svaki zub čiji se vršak korijena nalazi u blizini koštane lezije, a test vitaliteta je negativan, treba otvoriti jer se time može postići drenaža u pojedinim slučajevima (8). Odluku o tome da li pojedini apsces treba otvoriti u lokalnoj ili općoj anesteziji donosi liječnik na osnovu općeg stanja bolesnika, lokalizacije i proširenosti apscesa, mogućnosti izravnog pristupa apscesu i često zakočenosti čeljusti što otežava davanje provodne anestezije na donji alveolarni živac. Svaki parafaringealni, retrofaringealni, submandibularni, bukalni apsces ili Ludwigova angina je indiciran za terapiju u općoj anesteziji (9). Pored gore navedenih hitnih i akutnih stanja, jedna od učestalijih komplikacija odontogene infekcije je upala maksilarnog sinusa, kao posljedica širenja upalnog procesa iz gornjih postraničnih zuba ili kao posljedica utisnutog korijena ili neprepoznate oro-antralne komunikacije. S obzirom da je tijekom čišćenja upalnog sadržaja iz maksilarnog sinusa potrebno ukloniti i promijenjenu, hipertrofiranu, sluznicu sa svih

koštanih zidova koji okružuju sinus, i otvaranje drenažnog otvora u donji nosni hodnik, zahvat se također mora učiniti u općoj anesteziji (10).

#### **1.4. Onkološka maksilofacijalna kirurgija**

U maksilofacijalnoj kirurgiji se povećao udio pacijenata koji se kirurški liječe zbog onkoloških razloga. U zadnje vrijeme se povećala pojavnost karcinoma usta povezanih sa humanim papiloma virusom u zemljama razvijenog svijeta i karcinoma povezanih sa povećanjem konzumacije duhana u zemljama u razvoju (11, 12). S obzirom na specifičnost širenja oralnih karcinoma, posebno primarno metastaziranje u vratne regije limfnih čvorova, te nužnost rekonstrukcije zahvaćene regije, upravo je maksilofacijalna kirurgija prepoznata kao glavna grana koja se bavi ovom kazuistikom. Poseban uzlet u boljoj detekciji točnih rubova zahvaćenih dijelova tkiva je dao tehnike intraoperativne detekcije kao što je kemilumiscencija, autoflorescentna spektroskopija, intraoperativna infracrvena florescencija i mikroendoskopija (12). Onkološka kirurgija se temelji na iscrpnoj preoperativnoj pripremi i dijagnostici što uključuje kompjutorsku tomografiju (CT), magnetnu rezonanciju, pozitron emmision tomography (PET) CT, čime se dobije uvid u prostornu proširenost primarnog tumora i rasap metastaza u regionalne i udaljene limfne čvorove. Većinu navedenih postupaka, osim pojedinih slučajeva biopsije, je potrebno učiniti u općoj anesteziji. Plastična i rekonstruktivna kirurgija glave i vrata je subspecijalizacija maksilofacijalne kirurgije koja se bavi malformacijama (npr. maksilarni prognatizam) i deformitetima (npr. mandibularni prognatizam), kao i rekonstrukcijom lica i vrata nakon opsežnih operacija lica i čeljusti (3).

#### **1.5. Kirurgija u liječenju razvojnih i funkcijskih poremećaja u području glave i vrata**

Širok je spektar dijagnoza koji se korigiraju i liječe u sklopu maksilofacijalne kirurgije. Najčešće se radi o manjim anomalijama kao što je nisko spušten pripoj frenuluma i razmak

središnjih sjekutića, skraćen i nepokretan jezik, zaostale razvojne ciste, jednostrani ili obostrani rascjepi gornje usne i nepca. Najteže anomalije razvoja lica i čeljusti su vidljive u sklopu pojedinih sindroma. U maksilofacijalnoj kirurgiji se u sklopu ortodontske terapije provode i postupci korekcije skeletnih disproporcija čeljusti i lica (ortognatska kirurgija).

## **1.6. Anestezija u kirurgiji lica, čeljusti i usta**

Anestezija u kirurgiji lica, čeljusti i usta ima svoje jedinstvene i specifične karakteristike. Pažljivo uzeta anamneza i detaljni prije operacijski pregled znatno će smanjiti sve komplikacije anestezije. Endotrahealna intubacija može biti oralna, nazalna ili kroz traheostomu. Hitna stanja u maksilofacijalnoj kirurgiji vrlo su dramatična i zahtijevaju iskusnog anesteziologa (13). Uzroci nastanka hitnosti su akutna respiracijska insuficijencija (gušenje zbog opsežnog krvarenja i edema mekih tkiva) (13, 14).

### **1.6.1. Vrste anestezije**

Načelno anestezije možemo podijeliti na opću i lokalnu anesteziju. Opća se može podijeliti na inhalacijsku, intravensku i rektalnu. Lokalna anestezija se može podijeliti na površinsku, infiltracijsku i regionalnu (centralni i periferni blok) (15).

### **1.6.2. Opća anestezija**

Opća anestezija podrazumijeva primjenu posebne skupine lijekova koji organizmu osiguravaju potpuno odsustvo svijesti i bola (analgezija) uz mišićnu relaksaciju tijekom operacije. Za vrijeme ove vrste anestezije u nazočnosti anesteziologa pacijentu se kontroliraju sve vitalne funkcije kako bi se primjenom lijekova i drugih metoda organizam bolesnika tijekom operacije održavao u optimalnom stanju. I pored primjene najsuvremenijih lijekova i

suvremenih metoda ponekad nije moguće eliminirati neke neželjene efekte poslijeoperativne boli, mučninu, povraćanje itd. (15).

Prema načinu unosa anestetika opća anestezija se dijeli na:

### **1.6.3. Inhalacijska anestezija**

Koja se postiže i održava anestheticima u plinovitom obliku, koji u organizam dospijevaju s udahnutim zrakom u plućima. Za ovu vrstu anestezije koristi se smjesa plinova (kisik dušikov oksid, izofluran itd.), čija se smjesa priprema u posebnim aparatima i sustavom plastičnih cijevi (endotrahealni tubus) ili putem maske za lice, u strogo kontroliranim uvjetima unosi u dišni sustav bolesnika. Uz plinove za anesteziju dodaju se i lijekovi koji osiguravaju relaksaciju mišića i neosjetljivost na bol (15).

### **1.6.4. Intravenska anestezija**

Intravenska anestezija se postiže i održava injektiranjem anestetika u venu. Prednost ove anestezije jednostavan je i lak način primjene i brzo uspavljivanje bolesnika. Uglavnom se koristi kao uvod u inhalacijsku anesteziju kako bi se izbjegli negativni učinci udisanja plinovitih anestetika na osoblje.

Glavni nedostatak ove metode slaba je kontrola anestetika čija sudbina ovisi od individualne sposobnosti organizma za njegovu razgradnju i eliminaciju iz organizma (15).

Moguće komplikacije: prolazno peckanje i bol duž vene u koju je injektiran anestetik, alergijske reakcije na anestetik, zbunjenost, pospanost i mučnina.

### **1.6.5. Rektalna anestezija**

Rektalna anestezija se postiže uvođenjem anestetika u debelo crijevo. Ona se najrjeđe primjenjuje i to uglavnom kod male djece (15).

### **1.6.6. Lokalna anestezija**

Lokalna anestezija je postupak koji izaziva neosjetljivost na bol određenog dijela tijela primjenom lijekova koji prekidaju provođenje impulsa kroz živce u toj regiji.

### **1.6.7. Površinska anestezija**

Postiže se primjenom anestetika u obliku kapi, spreja ili masti na površinu tijela (oči, sluznica usne šupljine). Ovu vrstu anestezije obično primjenjuju sami kirurzi ili liječnici dijagnostičari.

### **1.6.8. Infiltracijska anestezija**

Kod ove vrste anestezije, anestetik se aplicira na mjestu i oko mjesta operacijskog polja, s ciljem da se to područje analgezira. Anestetik se primjenjuje injektiranjem oko operacijskog polja na potrebnu dubinu ovisno o operativnoj tehnici. Ova se vrsta anestezije primjenjuje kod manjih operativnih zahvata (šivanje rana, odstranjivanje kožnih i potkožnih promjena) Ovu vrstu anestezije provodi kirurg (15).

### **1.6.9. Regionalna anestezija**

Kod ove vrste anestezije anestetik se injektira u blizinu živca ili kralježničke moždine, pri čemu se postiže neosjetljivost na bol (blokada) jedne veće regije na tijelu (15).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti učestalost, uzroke i vrste zahvata za liječenje pacijenata u općoj anesteziji u Odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju. Kliničkog bolničkog centra Split provedenih u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2016. godine.

Hipoteze ovog istraživanja bile su sljedeće:

1. Više se operira pacijenata muškog spola u području lica, čeljusti i usta.
2. Najčešći operativni zahvati su iz područja traumatologije lica, čeljusti i usta.

### **3. MATERIJALI I METODE**



Istraživanje je retrospektivno, podatci su preuzeti iz Protokola kirurških zahvata u općoj anesteziji (OA) Odjela maksilofacijalne kirurgije Split. Ukupno je evidentirano 282 operativna zahvata u OA, od čega 78 žena i 208 muškaraca, dobi od 2 do 92 godine starosti.

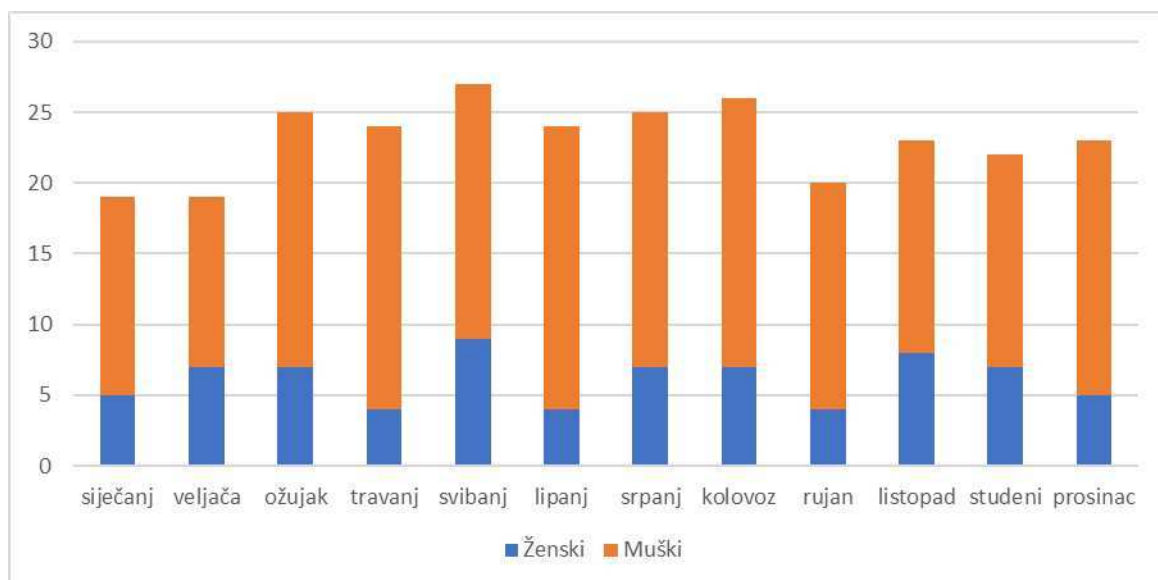
### **Statistički postupci**

Vrijednosti kontinuiranih varijabli prikazane su srednjom vrijednošću i standardnom devijacijom ili medijanom i interkvartilnim rasponom, a kategorijske varijable prikazane su kao cijeli broj i postotak. Za usporedbu kategorijskih varijabli korišten je  $\chi^2$ -test. Razina statističke značajnosti postavljena je na  $P < 0,05$ .

Svi podaci obrađeni su u statističkom paketu SPSS 20.0 (IBM® SPSS® Statistics, Armonk, NY, USA).

#### **4. REZULTATI**

Tijekom 2016. godine u općoj anesteziji je operirano ukupno 282 pacijenta, od čega je bilo 78 (27,6%) ženskih i 204 (72,4%) muških pacijenata ( $P=0,002$ ) (Tablica 1). Prosječna starost muških pacijenata je bila  $42,5\pm 23,42$  godina, dok je u ženskih pacijenata bila  $47,8\pm 24,6$  godina ( $P=0,095$ ). Najmlađi pacijent je imao dvije godine, dok je najstarija pacijentica imala 92 godine. Tijekom godine najmanje je operirano u siječnju i veljači, 19 pacijenata, a najviše u svibnju, 27 pacijenata (Slika 1). Najviše je operirano pacijenata u petom i šestom desetljeću života, a najmanje je operirano u sedmom i osmom desetljeću te između 10 i 19 godina ( $\chi^2=18,729$ ,  $P=0,016$ , Tablica 1).



Slika 1. Raspodjela broja pacijenata operiranih u općoj anesteziji u 2016. godini

Tablica 1. Raspodjela pacijenata prema spolu i starosti, operiranih u općoj anesteziji u 2016. godini

<b>Starost (godina)</b>	<b>Ženski</b>	<b>Muški</b>	<b>Ukupno</b>
<b>0-9</b>	7 (9%)	23 (11,3%)	30 (10,6%)
<b>10-19</b>	4 (5,1%)	17 (8,3%)	21 (7,4%)
<b>20-29</b>	10 (12,8%)	30 (14,7%)	40 (14,2%)
<b>30-39</b>	9 (11,5%)	25 (12,3%)	34 (12,1%)
<b>40-49</b>	7 (9%)	21 (10,3%)	28 (9,9%)
<b>50-59</b>	20 (25,6%)	28 (12,3%)	48 (17%)
<b>60-69</b>	5 (6,4%)	37 (18,1%)	42 (14,9%)
<b>70-79</b>	5 (6,4%)	14 (6,9%)	19 (6,7%)
<b>80-</b>	11 (14,1%)	9 (4,4%)	20 (7,1%)
<b>Ukupno</b>	78 (100%)	204 (100%)	282 (100%)

Udjeli pojedinih indikacija između muških i ženskih pacijenata su bili slični. Ukupno je najviše operirano pacijenata s traumama (36,9%), potom tumora (32,6%), upala (19,5%), dok je najmanje operirano pacijenata koji spadaju u ostale pacijente (3,5%) (Tablica 2).

Tablica 2. Raspodjela pacijenata prema indikaciji, operiranih u općoj anesteziji u 2016. godini

<b>Indikacija</b>	<b>Ženski</b>	<b>Muški</b>	<b>Ukupno</b>
Trauma	25 (32,1%)	79 (38,7%)	104 (36,9%)
Tumor	28 (35,9%)	64 (31,4%)	92 (32,6%)
Upala	20 (25,6%)	35 (17,2%)	55 (19,5%)
Razvojne anomalije	3 (3,8%)	18 (8,8%)	21 (7,4%)
Ostalo	2 (2,6%)	8 (3,9%)	10 (3,5%)
<b>Ukupno</b>	78 (100%)	204 (100%)	282 (100%)

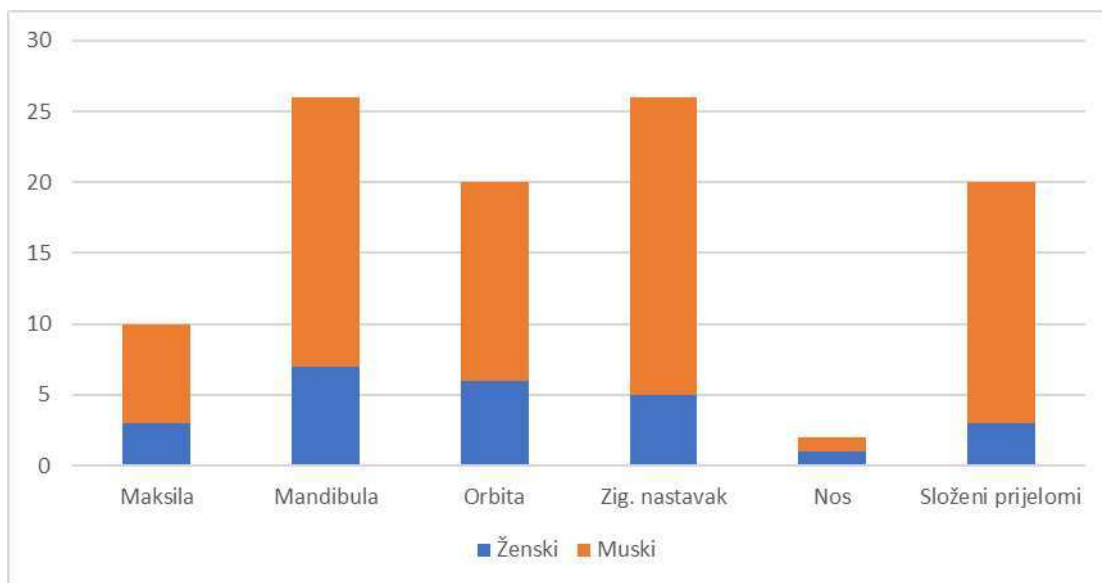
Dodatno smo raščlanili svaku od indikacija prema dobnim skupinama za traume, tumore i upale te osnovnoj dijagnozi unutar svake indikacije.

#### 4.1. Traume

Kod trauma je višestruko veći broj muških pacijenata, 79 (76%), u odnosu na ženske, 25 (24%) ( $P < 0,001$ , Tablica 3). Ako pogledamo raspodjelu rezultata prema dobnim skupinama, vidljivo je da se najveći broj trauma dogodio pacijentima između 20 i 40 godina, dok je najmanji udio šezdesetogodišnjaka (Tablica 3). Raspodjela trauma prema području koje je zahvaćeno pokazuje da je traumom uglavnom pogođena donja čeljust i zigomatična kost, potom slijede traume više kostiju lica, obično u sklopu politrauma u kojima su ozljede i drugih dijelova tijela (Slika 2).

Tablica 3. Raspodjela pacijenata prema dobi, operiranih u općoj anesteziji u 2016. godini u Odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju, KBC Split zbog trauma i ozljeda

<b>Starost (godina)</b>	<b>Ženski</b>	<b>Muški</b>	<b>Ukupno</b>
0-9	2 (8%)	5 (6,3%)	7 (6,7%)
10-19	1 (4%)	13 (16,5%)	14 (13,5%)
20-29	4 (16%)	20 (25,3%)	24 (23,1%)
30-39	5 (20%)	14 (17,7%)	19 (18,3%)
40-49	3 (12%)	11 (13,9%)	14 (13,5%)
50-59	4 (16%)	8 (10,1%)	12 (11,5%)
60-69	1 (4%)	2 (2,5%)	3 (2,9%)
70-79	2 (8%)	3 (3,8%)	5 (4,8%)
80-	3 (12%)	3 (3,8%)	6 (5,8%)
<b>Ukupno</b>	<b>25 (100%)</b>	<b>79 (100%)</b>	<b>104 (100%)</b>



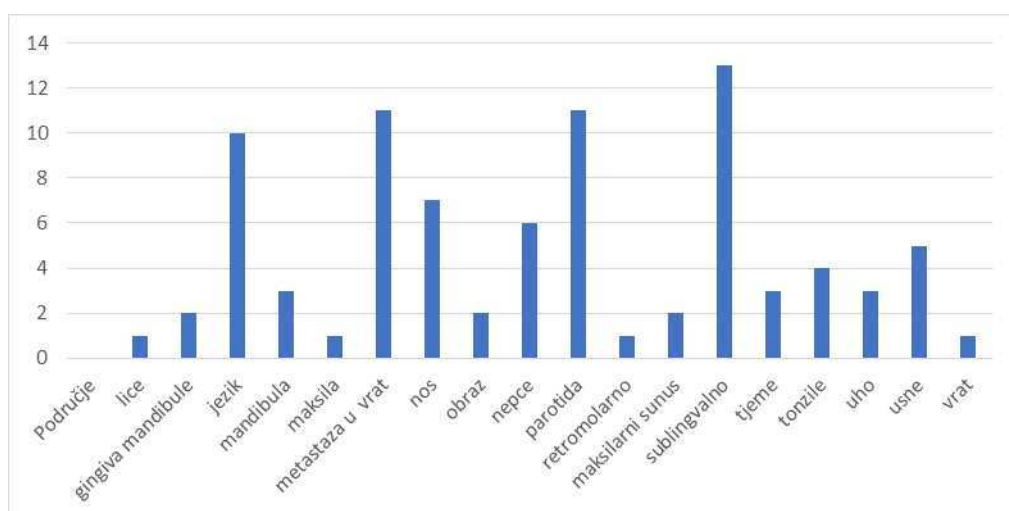
Slika 2. Raspodjela broja pacijenata prema regiji traume

#### 4.2. Tumori

Kod tumora, više od dvostruko je veći broj muških bolesnika (69,2%) u odnosu na ženske (30,8%) ( $P < 0,001$ , Tablica 4). Ako pogledamo raspodjelu rezultata prema dobnim skupinama, vidljivo je da je uvjerljivo najveći broj pacijenata sa tumorom u petom i četvrtom desetljeću, dok je najmanji udio u dječjoj i adolescentskoj skupini. Raspodjela tumora prema području koje je zahvaćeno pokazuje da je uglavnom pogođeno sublingvalno područje, parotida, jezik te metastaze u vratu (Slika 3).

Tablica 4. Raspodjela pacijenata prema dobnim skupinama, operiranih u općoj anesteziji u 2016. godini zbog zloćudnih i dobroćudnih tumora

Starost (godina)	Ženski	Muški	Ukupno
0-10	1(epulis ging.) (3,6%)	2 (3,1%)	3 (3,3%)
10-19	-	1 (1,6%)	1 (1,1%)
20-29	2 (7,1%)	2 (3,1%)	4 (4,3%)
30-39	1 (3,6%)	5 (7,8%)	6 (6,5%)
40-49	3 (10,7%)	15 (23,4%)	18 (19,6%)
50-59	7 (25%)	29 (45,3%)	36 (39,1%)
60-69	4 (14,3%)	8 (12,5%)	12 (13%)
70-79	3 (10,7%)	2 (3,1%)	5 (5,4%)
80-	7 (25%)	-	7 (6,7%)
Ukupno	28 (100%)	64 (100%)	92 (100%)



Slika 3. Raspodjela pacijenata prema području tumora

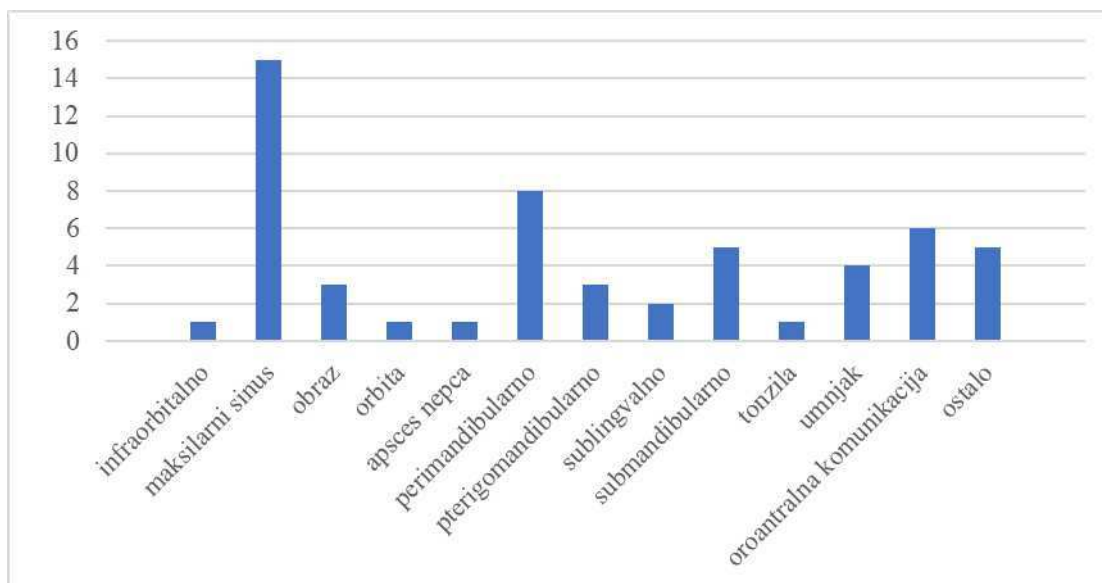
### 4.3. Upale

Upalne promjene zahvaćaju sve dobne skupine, najviše su zahvaćeni muški pacijenti u drugom i trećem desetljeću i ženski u petom desetljeću (Tablica 5). U pacijenta zbog upala i komplikacija upala dominira komplikacija odontogene infekcije, posebno komplikacije nastale tijekom i nakon vađenja zuba postranične regije u gornjoj čeljusti tijekom kojega ili poslije dolazi do kronično upalnih promjena maksilarnog sinusa ili oroantralne komunikacije ili fistule. Potom slijede upale donje čeljusti, posebno perimandibularni apsces (Slika 4).

Tablica 5. Raspodjela pacijenata prema dobnim skupinama, operiranih u općoj anesteziji u 2016. godini zbog upala i komplikacija upala

<b>Starost (godina)</b>	<b>Ženski</b>	<b>Muški</b>	<b>Ukupno</b>
0-9	1 (4,8%)	3 (8,8%)	4 (7,3%)
10-19	3 (14,3%)	1 (2,9%)	4 (7,3%)
20-29	3 (14,3%)	7 (20,6%)	10 (18,2%)
30-39	4 (19%)	6 (17,6%)	10 (18,2%)
40-49	1 (4,8%)	4 (11,8%)	5 (9,1%)
50-59	8 (38,1%)	4 (11,8%)	12 (21,8%)
60-69	-	5 (14,7%)	5 (9,1%)
70-79	-	2 (5,9%)	2 (3,6%)
80-	1 (4,8%)	2 (5,9%)	3 (5,5%)
Ukupno	21 (100%)	34 (100%)	55 (100%)





Slika 4. Raspodjela broja pacijenata s upalama prema području zahvaćenosti

#### 4.4. Razvojne anomalije i pacijenti operirani zbog ostalih razloga

U odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju se operiraju razmjerno rijetko pacijenti sa razvojnim anomalijama. Između uglavnom muških pacijenata dominira ankiloglosija i razvojna cista vrata (Tablica 6).

Tablica 6. Raspodjela pacijenata prema dobnim skupinama sa razvojnim anomalijama, operiranih u općoj anesteziji u 2016. godini

Starost (godina)	Ženski n=3	Muški n=18	Ukupno n=21
0-10	3	13	16
10-19	-	2	2
20-29	-	2	2
30-39	-	1	1

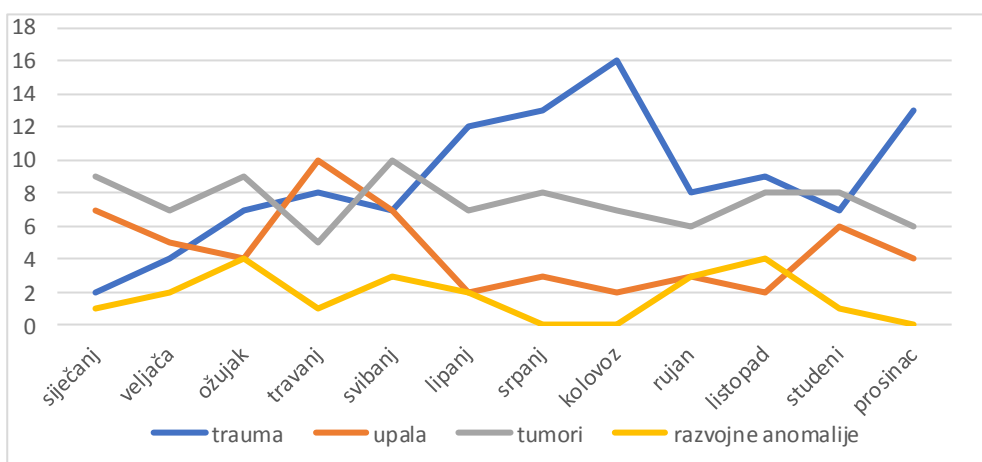
U ostale razloge u koje spadaju pacijenti operirani u općoj anesteziju spadaju postupci zaustavljanja krvarenja, traheotomija bolesnika u terminalnim stadijima bolesti, traheotomija bolesnika upućenih iz drugih odjela (Tablica 7).

Tablica 7. Raspodjela pacijenata prema dobnim skupinama, operiranih u općoj anesteziji u 2016. godini zbog ostalih razloga

Starost (godina)	Ženski	Muški	Ukupno
20-29	1	1	2
30-39	-	1	1
40-49	-	1	1
50-59	1	1	2
60-69	-	1	1
70-79	-	1	1
80-	-	2	2
Ukupno	2	8	10

#### 4.5. Raspodjela svih pacijenata prema indikaciji i hitnih u 2016. godini

Usporedna raspodjela pacijenata prema indikaciji kroz godinu je vidljiva na Slici 5. Sa slike je vidljivo da je ravnomjeran broj operiran tumora tijekom cijele godine. Najveći broj trauma operiran je u ljetnim mjesecima i prosincu, dok se najveći broj upalnih stanja i komplikacija upala operira u proljetnim mjesecima. Broj pacijenata operiranih u hitnoći je najveći u travnju i ljetnim mjesecima što potvrđuje da se upravo traume tijekom ljeta i komplikacije upala u travnju hitno operiraju.



Slika 5. Raspodjela pacijenata prema osnovnoj bolesti operiranih u općoj anesteziji kroz godinu

## **5. RASPRAVA**

Maksilofacijalna kirurgija unutar Kliničkog bolničkog centra Split je desetljećima djelovala unutar Klinike za otorinolaringologiju. Odjel za maksilofacijalnu kirurgiju KBC Split (OMFKST) je postao samostalan od 1.1.2016. godine te se do tada nisu odvojeno vodili pacijenti operirani u općoj anesteziji. U ovom presječnom, retrospektivnom istraživanju, pacijenata OMFKST operiranih u općoj anesteziji tijekom 2016. godine, je vidljivo da je najviše operirano trauma, potom slijede tumori i upale dok je najmanji udio pacijenata sa razvojnim anomalijama. Na odjelu je najviše operirano pacijenata u petom i šestom desetljeću života. Ovakav omjer osnovnih bolesti ukazuje na važnost ove grane unutar KBC Split, glavne referentne ustanove za maksilofacijalnu kirurgiju u južnoj Hrvatskoj, posebno jer se nerijetko radi o složenim ozljedama i lomovima kostiju lica i glave koje je nužno zbrinuti u najkraćem mogućem roku. Ovakvi politraumatizirani pacijenti se često obrađuju simultano od strane više različitih kirurških timova, ovisno o traumatiziranoj regiji, npr. ukoliko je ozljedom zahvaćeno oko i okolne koštane i mišićne strukture. Tu je nužan rad u suradnji specijaliste oralne kirurgije zbog odontogenih komplikacija, kirurgije oka, potom neurokirurga kod trauma glave, torakalnog kirurga kod trauma prsnog koša i ortopeda i traumatologa kod lomova kralježnice i drugih koštanih sustava. Naši rezultati operiranih trauma pokazuju da je zbog ozljeda najviše operirano prijeloma zigomatične kosti, potom prijeloma donje čeljusti, složenih politrauma glave i orbite. Raspodjela bolesnika sa traumama prema starosti pokazuje da se najviše operiralo muških pacijenata u drugom i trećem desetljeću i da je znatno povećan broj operiranih trauma tijekom ljetnih mjeseci, što je i očekivano jer je OMFKST jedina ustanova u južnoj Hrvatskoj koja ima tehničke i kadrovske uvjete za uspješno zbrinjavanje politrauma glave i vrata. Tumori u području glave i vrata čine sve veći udio pacijenata OMFKST. Naši rezultati pokazuju da se najviše operiralo pacijenata u petom i četvrtom desetljeću dok su glavne regije pojave tumora introralno

područje: jezik, sublingvalni prostor i potom slijede tumori parotide i metastaze u području limfnih čvorova vrata. Takvi pacijenti zahtijevaju sveobuhvatnu dijagnostiku i pripremu prije planiranog zahvata te se operiraju tijekom cijele godine. Upalne promjene u regiji glava i vrata najčešće su odontogene etiologije, bilo da se radi o akutnoj upali zuba koja može brzo preći u absces koji se u pojedinim slučajevima ne može otvoriti u lokalnoj anesteziji. Naši rezultati su pokazali da je najviše operirano maksilarnih sinusa u općoj anesteziji, bilo da se radilo o kroničnim promjenama sluznice bilo koje etiologije, bilo da se radilo o oroantralnoj fistuli koja spada u kasne komplikacije vađenja zuba (7). Pored maksilarnog sinusa, najviše se operira perimandibularnih i submandibularnih apscesa te komplikacija razvoja i nicanja umnjaka. Glavni razlozi nemogućnosti rada u lokalnoj anesteziji je izravan pristup upaljenom području zbog trizmusa čeljusti. Velike ciste čeljusti, zaostali korjenovi u djece i osoba sa posebnim potrebama, oroantralna fistula te upala uzrokovana kamencem u izvodnom kanalu žlijezde slinovnice su preostale indikacije. Upale su se operirale kroz cijelu godinu sa nešto većim brojem zahvata u travnju i svibnju 2016. godine.

Manje razvojne anomalije u području glave i vrata se operiraju uglavnom u lokalnoj anesteziji, mlađi pacijenti se operiraju u općoj anesteziji zbog nemogućnosti mirovanja. Složeni slučajevi, u koje spadaju i pacijenti s indikacijama za ortognatnu kirurgiju, se upućuju u nacionalni referentni centar za oralnu i maksilofacijalnu kirurgiju i patologiju (Sveučilišna bolnica Dubrava, Zagreb, Hrvatska), ili u referentne centre za specifična stanja i sindrome u Europskoj uniji (16). U ostale pacijente u ovom istraživanju spadaju postupci koje su specijalisti odjela primijenili na pacijentima sa drugih odjela, uglavnom zbog osiguranja dišnog puta postupkom traheotomije.

Od ukupnog broja pacijenata operiranih u općoj anesteziji 93 (33%) je operirano kao hitni pacijenti, uglavnom zbog traume i komplikacija upale, što posebno ukazuje na nužnost osiguranja vlastite kirurške dvorane i popratnih prostora.

## **6. ZAKLJUČCI**

Iz navedenih rezultata dolazimo do zaključaka:

1. Na odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju se operira više muških pacijenata.
2. Najčešće se operiraju pacijenti sa traumama u području glave a najmanje sa razvojnim anomalijama.
3. Najviše se operira hitnih stanja tijekom lipnja i kolovoza zbog trauma, a u travnju zbog komplikacija upalnih stanja.



## **7. POPIS CITIRANE LITERATURE**

1. Archer WH. Oral and maxillofacial surgery. 5. izd. Philadelphia: Saunders; 1975.
2. Keith DA. Atlas of oral and maxillofacial surgery. Philadelphia: Saunders; 1992.
3. Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite P. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 2. izd. London: BC Decker; 2004.
4. Peterson LJ. Contemporary oral and maxillofacial surgery. 4. izd. St. Louis: Mosby; 2003.
5. Ward Booth P, Eppley BL, Schmelzeisen R. Maxillofacial trauma & esthetic facial reconstruction. 2. izd. St. Louis: Elsevier/Saunders; 2012.
6. Worthington P, Evans JR. Controversies in oral & maxillofacial surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1994.
7. Miše I. Vađenje zuba. U: Miše I, ur. Oralna kirurgija. Zagreb: Jugoslovenska medicinska naklada; 1983.
8. Hupp JR, Ferneini EM. Head, neck, and orofacial infections: an interdisciplinary approach. 6. izd. Kruger GO. Textbook of oral and maxillofacial surgery. St. Louis: Mosby; 1984.
10. Kerawala C, Newlands C. Oral and maxillofacial surgery. Oxford, New York: Oxford University Press; 2010.
11. Lubek JE, Clayman L. An update on squamous carcinoma of the oral cavity, oropharynx, and maxillary sinus. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2012;24(2):307-16.
12. Da Silva SD, Ferlito A, Takes RP, Brakenhoff RH, Valentin MD, Woolgar JA i sur. Advances and applications of oral cancer basic research. Oral Oncol. 2011;47(9):783-91.
13. Hunter AR, Bush GH. General anaesthesia for dental surgery. Springfield: Thomas; 1971.
14. Ogle OE, Dym H, Weinstock RJ. Medical emergencies in dental practice. Hanover Park: Quintessence Publishing Co Inc; 2016.
15. Jukić M, Carev M, Karanović N, Lojpur M. Anestezija i intenzivna medicina za studente. Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet; 2015.
16. Badrov J, Lauc T, Nakas E, Galic I. Dental Age and Tooth Development in Orthodontic Patients with Agenesis of Permanent Teeth. Biomed Res Int. 2017;2017:8683970.

## **8. SAŽETAK**

**Cilj istraživanja:** Istražiti tipove dijagnoza kod pacijenata liječenih u općoj anesteziji tijekom godine 2016. u Odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju, Kliničkog bolničkog centra Split u Splitu (OMFKST).

**Materijali i postupci:** Medicinski i klinički podaci o 282 bolesnika koji su liječeni u općoj anesteziji između 1. siječnja i 31. prosinca 2016., preuzeti su iz kirurškog protokola OMFKST. Podaci su analizirani kako bi se procijenile vrste i učestalost dijagnoza i razlike u frekvenciji između spolova.

**Rezultati:** Muškarci (72,4%) su bili češće operirani od žena (27,6%). Najčešće indikacije za operaciju u općoj anesteziji bile su traume (37,7%), potom slijede tumori (32,6%). Najčešće su bile traume donje čeljusti i kostiju lica. U onkoloških pacijenata, najčešći su bili jezični i sublingvalni tumori iza kojih slijede parotidni tumori i metastatski tumori u limfnim čvorovima vrata. Najčešće indikacije za opću anesteziju infekcija, bile su infekcije maksilarnih sinusa i perimandibularni apscesi.

**Zaključak:** Podaci iz ove studije mogu biti korisni za planiranje usluga maksilarofacijalne kirurgije, planiranje troškova liječenja, održavanje poboljšanja kvalitete usluge, organizaciju obuke i obrazovanja studenata, liječnika, specijalizanata maksilofacijalne i oralne kirurgije.

## **9. SUMMARY**

**Diploma Thesis Title:** Surgical interventions in general anesthesia in Department of Maxillofacial Surgery of Split Hospital Centre: one year study

**Objectives:** To examine the types of diagnosis of maxillofacial surgery diagnoses treated in general anesthesia during year 2016 at the Department of Maxillofacial Surgery, University Hospital of Split in Split, Croatia (OMFKST).

**Material and Methods:** Medical and clinical data on 282 patients treated in general anesthesia between January 1 and of December 31, 2016 were retrieved from the OMFKST database. The data were analyzed in order to assess the types and frequency of diagnoses and differences in sex.

**Results:** Males (72.4%) were more frequently operated than females (27.6%). The most common indications for surgery in general anesthesia were traumas (37.7%), following tumors (32.6%). The most common were traumas of lower jaw and zygomatic bone. The most common were lingual and sublingual tumors followed by parotid tumors and metastatic tumors in lymph nodes in the neck. The most common indications for general anesthesia for infections were infection of the maxillary sinus and perimandibular abscesses.

**Conclusion:** The data from this study may be useful for planning of maxillofacial surgery services, budgeting, and sustaining quality improvement, training and education of students, doctors, maxillofacial and oral surgery specialists.

## **10. ŽIVOTOPIS**

## **OSOBNI PODACI**

**Ime i prezime:** Marina Kurilj

**Državljanstvo:** Hrvatsko

**Datum i mjesto rođenja:** 16.02.1990., Makarska, Republika Hrvatska

**Adresa:** Vukovarska 10D

**Elektronička pošta:** kurilj.marina@gmail.com

**Broj mobitela:** 098-135-9577

## **IZOBRAZBA**

Rujan 2004-2008, završetak srednje zubotehničke škole Dental Centar Marušić u Splitu

2011-2017., završila na Sveučilište u Splitu Medicinski fakultetu, Studij dentalne medicine

## **MATERINSKI JEZIK**

Hrvatski jezik

## **OSTALI JEZICI**

Engleski

**Hobi:** šetanje, zumba

**Ostale vještine:** poznavanje ćirilice (čitanje i pisanje)