

# MAKSILOFACIALNA KIRURGIJA

## 1. SPLOŠNI VIDIKI SPECIALIZACIJE

### 1.1. Namen specializacije

Maksilofacialna kirurgija je medicinska specialnost, ki se ukvarja z diagnostiko, vrednotenjem in načrtovanjem ter izvedbo zdravljenja boleznih ustne votline in obraza, prirojjenih ter pridobljenih nepravilnosti in poškodb, ki prizadenejo mehka in trda tkiva obraza, ustne votline in vratu tako s funkcionalnega kot tudi z estetskega vidika.

### 1.2. Pogoji za pričetek specializacije

Maksilofacialna kirurgija je edinstvena medicinska specialnost v tem, da potrebuje specialist te stroke znanje medicine in dentalne medicine. V program specializacije maksilofacialne kirurgije lahko vstopi kandidat z diplomom splošne medicine ali dentalne medicine ali kandidat z obema diplomama in v teh primerih se sam program specializacije razlikuje.

### 1.3. Trajanje in struktura specializacije

#### 1.3.1 Trajanje specializacije

Specializacija iz maksilofacialne kirurgije traja **4 leta v primeru kandidata, ki je dvojni diplomant (splošne in dentalne medicine) in 7 let v primeru enojne izobrazbe.**

#### 1.3.2. Struktura specializacije

Specializacija je sestavljena iz dveh delov: 4-letnega enotnega izobraževanja za diplomante medicinske ali stomatološke smeri oziroma dvojnega diplomanta ter 3-letnega dopolnilnega izobraževanja, ki se razlikuje glede na vstopno izobrazbo kandidata in omogoča reden študij tiste smeri Medicinske fakultete v Ljubljani, ki mu manjka.

##### 1.3.2.1. Skupno izobraževanje obsega:

področje	meseci
• maksilofacialna in oralna kirurgija	36
• plastična, rekonstruktivna in mikrovaskularna kirurgija	2,5
• travmatologija	2
• otorinolaringologija	2
• onkologija - radioterapija	0,5
• onkologija - kirurgija	0,5
• anestezija, reanimatologija in intenzivna terapija	1
• nevrokirurgija	0,5
• torakalna kirurgija	0,5
• kirurške infekcije	0,5
• okulistika	1
• klinična fiziologija stomatognatnega sistema in maksilofacialna protetika	0,5
• maksilofacialna patologija	0,5

##### 1.3.2.2. Dopolnilno izobraževanje obsega 36 mesecev v vsebini:

Redni študij ustrezne manjkajoče smeri se prične na stopnji, ki jo določajo pravila Medicinske fakultete Zdravniška zbornica Slovenije

v Ljubljani. Zaradi organizacije študija, ki ni posebej prilagojen za naše specializante, pa je potrebno ta formalen čas priključiti 36 mesecem kroženja maksilofacialne kirurgije, da se ustrezno prilagodita specialistično kroženje in študijske obveznosti.

Obvezno bo dokončati študij nasprotne smeri pred specialističnim izpitom iz maksilofacialne kirurgije.

### 1.4. Zaključek specializacije

Glavni mentor ugotovi, da je specializacija opravljena, ko preveri ustreznost trajanja specializacije, dokončanje študija splošne oz. dentalne medicine, izpolnjevanje predpisanih pogojev glede pridobljenega znanja, števila in kakovosti opravljenih posegov in ali so predpisani kolokviji uspešno opravljeni. Potrebna je tudi izdelava specialistične naloge ali analogno objava strokovno-raziskovalnega članka. Specializacija se konča s specialističnim izpitom.

## 2. PREVERJANJE ZNANJA

Vsak specializant ima svoj list specializanta (knjižico) ter ločeno tudi dnevnik, v katerega vpisuje vse opravljene posege in prve asistencije pri operacijah ter svoje strokovne, pedagoške in raziskovalne prispevke. Ustrezno elektronsko varianto (e-list specializanta).

### 2.1. Sprotno preverjanje znanja

Za zagotavljanje ustrezne kakovosti specializacije se pridobljeno znanje in sposobnosti specializanta preverjajo s trajnim nadzorom in občasnimi preverjanji – kolokviji (minimum je opraviti 2 od njih na koledarsko leto).

Nenehen neposredni ali posredni nadzor nad pridobivanjem znanja in sposobnosti izvajajo mentorji. Ta poteka sproti in vsakodnevno. Preverjanje specializantovega znanja poteka v obliki kolokvijev po končanem usposabljanju na posamezni učni enoti. Kolokviji so lahko pisni ali ustni. Znanje se preverja tudi s predstavitvijo bolnikov, pripravami seminarjev, pregledom literature, pisanjem člankov in s sodelovanjem pri raziskavah.

Specializant mora vsaj enkrat na leto javno prikazati pridobljeno znanje na način, ki ga vsakokrat sproti določi neposredni ali glavni mentor:

- ♦ predstavitev analize skupine bolnikov ali posameznega zanimivega kliničnega primera na strokovnem srečanju skupine strokovnjakov v učni ustanovi ali zunaj nje;
- ♦ priprava in vodenje klinične ali klinično-patološke konference s tematiko, ki zajema področje specializacije;
- ♦ objava članka v recenziranem domačem ali tujem strokovnem glasilu s temo iz programa specializacije.
- ♦ aktivna udeležba na strokovnih sestankih.

Pogoj za nadaljevanje specializacije so uspešno opravljeni kolokviji in ugodna vsakoletna ocena glavnega mentorja.

Specializant do specialističnega izpita izdelava specializantsko nalogo. Za enakovredno je mogoče upoštevati tudi magistrsko oz. doktorsko nalogo.

## 2.2. Specialistični izpit

Praktični del izpita obsega:

- anamnezo in pregled enega ali več bolnikov, postavitev delovne diagnoze oz. diferencialne diagnoze, odrejanje potrebnih preiskav po načelu strokovne utemeljenosti in racionalnosti, oceno dobljenih ugotovitev ter izdelavo terapevtskega načrta;
- načrtovanje in izvedbo operacijskega posega.

Teoretični del je pisni in ustni.

## 3. PROGRAM SPECIALIZACIJE

Specializant mora pridobiti sposobnost celostne medicinske ocene in ovrednotenja bolnika ter določiti tveganost s kirurškega in anesteziološkega vidika. V okviru specializacije mora kandidat:

- doseči razumevanje vseh sistemskih bolezni, ki se odražajo ali so v etiopatogenetski povezavi s področjem glave in vratu, vključno s poznavanjem patogeneze in patofiziologije bolezni;
- ovrednotiti bolnikovo stanje, vključno z jemanjem anamneze in celovitega fizikalnega pregleda bolnika;
- biti seznanjen z diagnostičnimi postopki, kot so elektrokardiogram, splošna in specialna radiografija, klinična laboratorijska (hematološka, biokemična, mikrobiološka in imunološka ter patohistološka in patocitološka) ter nuklearnomedicinska diagnostika;
- poznati medikamentozno zdravljenje bolezni, ki se odražajo ali so v etiopatogenetski povezavi s področjem glave in vratu, vključno s farmakološkim delovanjem zdravil;
- med kroženjem na sorodnih kirurških specialnostih mora osvojiti temeljna načela posameznih kirurških specialnosti;
- obvladati etiologijo, patogenezo, klinično sliko, diagnostiko in način zdravljenja bolezni, poškodb in anomalij maksilofacialnega področja, ki jih bo obravnaval sam ali v sodelovanju z drugimi specialisti;
- obvladati temeljne kirurške posege na maksilofacialnem področju;
- usposobiti se za oskrbovanje ambulantnih in ležečih kirurških bolnikov, vključno s predoperativno, operativno in pooperativno oskrbo;
- sodelovati v dnevnem in nočnem dežurstvu, pri pouku stažistov in študentov;
- sodelovati pri raziskovanju in pri objavljanju v strokovnih in znanstvenih publikacijah.

### 3.1. Vsebina programa – skupno izobraževanje

#### 3.1.1. MAKSILOFACIALNA IN ORALNA KIRURGIJA

#### Trajanje: 36 mesecev + 36 mesecev za študij manjkajoče smeri Medicinske fakultete (skupno 72 mesecev)

Maksilofacialna kirurgija obsega (vendar ni omejena na):

- maksilofacialno in oralno patologijo/ maksilofacialno in oralno medicino s kirurškim in nekirurškim zdravljenjem bolezni maksilofacialne regije;
- dentoalveolarno kirurgijo in ukrepe proti bolečini in tesnobi;
- predprotetično kirurgijo z oralno in maksilofacialno implantologijo;
- nekirurško in kirurško zdravljenje bolezni in funkcionalnih nepravilnosti čeljustnega sklepa;
- zdravljenje poškodb maksilofacialnega področja (mehka in trda tkiva);
- maksilofacialno onkologijo, vključno z benignimi in malignimi tumorji žlez slinavk;
- regionalno rekonstruktivno kirurgijo, vključno z odvzemom trdih in mehkih tkiv ter mikrokirurgijo;
- ortognatsko/čeljustnoortopedsko kirurgijo;
- kirurško zdravljenje prirojenih anomalij, vključno z orofacialnimi shizami;
- kraniofacialno kirurgijo.

Usposabljanje mora zagotavljati postopno pridobivanje znanja in izkušenj pri obravnavi ambulantnih, ležečih in urgentnih bolnikov. Specializant mora biti prisoten pri zadostnem številu in pri dovolj raznovrstnih posegih, da se sooči s široko množico problemov in se tako usposobi za obvladanje celotnega obsega stroke.

Specializant se izuri za vse operativne posege iz dentoalveolarne kirurgije in se nauči obvladovati zaplete med operacijami in po njih. Izuri se v predprotetični kirurgiji z oralno in maksilofacialno implantologijo, zdravljenju temporomandibularnega sklepa. Obvladati mora prvo pomoč, diagnostiko in primarno oskrbo poškodb maksilofacialnega področja. Dobiti mora izkušnje za prevzemanje odgovornosti za maksilofacialnega poškodovanca. Seznaniti se mora z oskrbo in rehabilitacijo najbolj zapletenih primerov iz travmatologije maksilofacialnega področja, diagnostiko in kirurško terapijo benignih in malignih tumorjev maksilofacialnega področja, vključno s tumorji žlez slinavk in vratom, diagnostiko in celostnim zdravljenjem razvojnih anomalij obraza, zlasti heilognatopalatoshiz, ter rehabilitacijo operiranih bolnikov s funkcionalnega in estetskega vidika. Obvladati mora diagnostiko in kirurško terapijo disgnatij ter kombinirano ortodontsko-kirurško in kirurško-protetično oskrbo vseh anomalij in deformacij, kirurško in nekirurško zdravljenje bolezni slinavk ter regionalno rekonstruktivno kirurgijo. Mora znati reševati predprotetične probleme vključno z dentalno implantologijo. Poznati mora oralno in maksilofacialno patologijo, oralno in maksilofacialno medicino ter mikrobiologijo in preiskovalne postopke. Usposobiti se mora za

obvladovanje vseh vidikov bolečine in strahu ter za vrednotenje psihofizičnega stanja bolnika pred dajanjem anestetičnih sredstev. Poznati mora anatomijo, fiziologijo in patofiziologijo dihal, obtočil in živčnega sistema ter njihov odgovor na farmakološke snovi, ki se uporabljajo za premedikacijo, splošno in področno anestezijo, sedacijo in lajšanje bolečine.

Imeti mora priložnost za posvete s specialisti drugih strok.

Redni seminarji nadgrajujejo klinični program.

**Posegi, ki jih opravi specializant:**

- odstranitev zob in zobnih korenin 400 posegov
- odstranitev retiniranih zob 50 posegov
- apikotomije 30 posegov
- predprotetični kirurški posegi (vključno z implantologijo) 20 posegov
- operacije maksilarnega sinusa 20 posegov
- zapora antrooralne komunikacije 10 posegov
- oskrba zloma čeljusti (konzervat. ali kirurška) 40 asistenc, 20 posegov
- oskrba zloma ličnice 40 asistenc, 20 posegov
- oskrba zloma srednjega dela obraz. skeleta 10 asistenc, 2 posega
- operativno zdravljenje malignomov 40 asistenc, 1 poseg
- operativno zdravljenje shiz 50 asistenc
- parotidektomije 15 asistenc, 1 poseg
- ortognatske operacije 30 asistenc

**Zaradi praktičnih in formalnih razlogov (razporejanja specialističnega kroženja tako, da bo omogočalo reden študij manjkajoče smeri na Medicinski fakulteti v Ljubljani ob ustreznih zaposlitvenih dejavnikih) se času kroženja iz maksilofacialne kirurgije v času 36 mesecev še prišteva dodatnih 36 mesecev za študij manjkajoče smeri, zato je skupno trajanje kroženja iz maksilofacialne kirurgije 72 mesecev.**

### 3.1.2. PLASTIČNA, REKONSTRUKTIVNA IN MIKROVASKULARNA KIRURGIJA

Trajanje: 2,5 meseca

Specializant spozna oz. pridobi osnovno znanje o posebnostih kirurške tehnike v plastični in rekonstruktivni kirurgiji s poudarkom na področju glave in vratu. Seznan se z lokalnimi, regionalnimi in prostimi režnji, principi odvzema in vžitja. Osvoji naj osnove mikrovaskularne kirurgije.

**Posegi, ki jih opravi specializant:**

- prosti reženj 5 asistenc
- lokalni reženj 5 asistenc, 1 poseg
- odvzem prostih 3 posegi

- transplantatov kože
- ekscizija sprememb na koži 20 posegov
- Z - plastika 1 poseg
- zgornja blefaroplastika 1 poseg/asistenca
- spodnja blefaroplastika 1 poseg/asistenca
- rinoplastika 1 poseg/asistenca
- face lift 1 asistenca

### 3.1.3. TRAVMATOLOGIJA

Trajanje: 2 meseca

Specializant naj spozna osnove splošne travmatologije, dobi vpogled v travmatološko doktrino, prioritetni red oskrbe, oskrbo sveže poškodbe ter obvlada principe repozicije prelomov in mavčenja. Spozna naj diagnostične postopke in oskrbo pri politravmatiziranem bolniku.

**Posegi, ki jih opravi specializant:**

- diagnostična in operativna artroskopija 3 asistenc
- osteosinteze 10 posegov/asistenc
- odstranitev osteosintetskega materiala 10 posegov/asistenc

### 3.1.4. OTORINOLARINGOLOGIJA

Trajanje: 2 meseca

Diagnostika in terapija vnetij in poškodb na področju ORL. Diagnostika in terapija tumorjev, zlasti v predelih, ki mejijo na maksilofacialno področje. Traheotomija, nega in oskrba traheotomiranega bolnika. Sinusoskopije, mikrolaringoskopija. Funkcionalna kirurgija nosu. Osnove foniatrije, logopedije in avdiometrije.

**Posegi, ki jih opravi specializant:**

- traheotomija 2 posega
- direktoskopija 5 posegov
- rinoseptoplastike 5 asistenc
- laringektomija 3 asistenc
- odstranitev tonzil ali žrelnice 5 asistenc, 1 poseg

### 3.1.5. ONKOLOGIJA – radioterapija in kirurgija

Trajanje: 1 mesec

Osnove radioterapije primarnih tumorjev maksilofacialnega področja in metastaz. Spoznati mora interdisciplinarno obravnavo onkoloških bolnikov pri načrtovanju diagnostičnih in terapevtskih postopkov. Pomen histološke opredelitve in tipizacije tumorja pri načrtovanju zdravljenja. Diagnostične postopke pri opredeljevanju primarnega tumorja in zasevkov. Indikacije za različne načine zdravljenja in njihove kombinacije. Načela obsevalnega zdravljenja. Pomen rednega sledenja bolnika, rehabilitacije (psihofizične in socialne), register raka in obveznosti v zvezi s prijavljanjem obolelih.

Kombinirani kirurški in nekirurški načini zdravljenja malignomov. Načela operativnega zdravljenja malignomov glede na naravo bolezni in morebitno predhodno obsevanje ali zdravljenje s kemoterapevtiki.

### 3.1.6. ANESTEZIJA, REANIMATOLOGIJA IN INTENZIVNA TERAPIJA

Trajanje: 1 mesec

Pridobitev teoretične in praktične osnove za opravljanje sodobnih vrst splošne in področne anestezije za operativne posege. Ocena bolnikovega stanja in priprava na operativne posege. Osvojitev temeljnih in dodatnih postopkov oživljanja pri dihalnem in/ali obtočnem zastoju in poreanimacijskem sindromu. Teoretično in praktično spoznavanje različnih načinov zdravljenja pooperativne bolečine. Intenzivno zdravljenje operiranega ali poškodovanega bolnika.

#### Teoretična znanja in posegi

- sodelovanje pri anesteziji (uvod, vzdrževanje, zbujanje, pooperativno okrevanje) 30 storitev
- intubacije 10 posegov
- uvajanje centralnega venskega katetra 5 posegov

### 3.1.7. NEVROKIRURGIJA

Trajanje: 0,5 meseca

Diagnostika in terapija poškodb nevrokraniuma. Trepanacija lobanje, lumbalna punkcija. Prepoznavanje in zdravljenje subduralnega in epiduralnega hematoma. Zapiranje likvorskih fistul. Posegi pri nevralgiji trigeminusa. Diagnostika in zdravljenje možganskih tumorjev. Oskrba poškodovanih perifernih živcev.

**Posegi**, ki naj jih opravi specializant:

- zapiranje likvorske fistule 2 asistenci
- trepanacija/osteopl. kraniotomija 5 asistenc
- lumbalna punkcija 2posega/asistenci

### 3.1.8. TORAKALNA KIRURGIJA

Trajanje: 0,5 meseca

Vpogled v diagnostiko in kirurgijo tumorjev ščitnice, spodnjih dihalnih poti, mediastinuma in pljuč. Seznanjanje s tipično torakotomijo, resekcijo reber in urgentnimi intratorakalnimi posegi pri poškodbah prsnega koša (evakuacija hematoraksa, hemostaza pri intratorakalnih krvavitvah).

**Posegi**, ki jih opravi specializant:

- torakalna drenaža 5asistenc/posegov
- odstranitev ščitnice 5 asistenc

### 3.1.9. KIRURŠKE INFEKCIJE

Trajanje: 0,5 meseca

Specializant osvoji teoretična znanja iz infektologije, anatomije, fiziologije, mikrobiologije, farmakologije, patologije o celjenju ran in klinična znanja o diagnostiki, predoperativnem, operativnem in pooperativnem zdravljenju naslednjih bolezni:

- abscesov, empiemov, flegmon
- streptokokne gangrene
- diabetične razjede in gangrene
- krepitirajočega celulitisa in fasciitisa
- plinske gangrene
- tetanusa
- nekrotizirajočega fasciitisa
- septičnega osteoartritisa
- furunkla in karbunkla
- okužbe lojnih in znojnih žlez
- okužbe obnohtja

**Posegi**, ki jih opravi specializant:

- oskrba septičnih procesov mehkih tkiv 10 posegov
- zdravljenje diabet. gangrene 2 posega
- panariciji 6 posegov

### 3.1.10. OKULISTIKA

Trajanje: 1 mesec

Prepoznavanje in zdravljenje vnetij očesa in očesne votline. Ocena in zdravljenje poškodb očesa in orbite. Tumorji v orbitalni votlini. Diagnostika motenj vida.

**Posegi**, ki jih opravi specializant:

- pregled in anamneza 5 storitev
- sondiranje solznega kanala 5 asistenc, 2 posega
- blefaroplastika 3 asistenc
- rekonstrukcija veke 3 asistenc
- dakriocistorinostomija 2 asistenci

### 3.1.11. KLINIČNA FIZIOLOGIJA STOMATOGNATNEGA SISTEMA IN MAKSILOFACIALNA PROTETIKA

Trajanje: 0,5 meseca

Specializant se sezna z kineziologijo stomatognatnega sistema, osnovami gnatologije in protetike in interdisciplinarnega načrtovanja in obravnave. Poznati mora maksilofacialno protetiko v klasični izvedbi in v izvedbi na implantatih, s poudarkom na maksilofacialni protetiki mutilantnih stanj stomatognatnega sistema. Gre za skupno načrtovanje maksilofacialnega kirurga in stomatološkega protetika za izvedbo pripravljalnih postopkov za protetično oskrbo teh stanj in nato skupno vzdrževanje in kontrole.

### 3.1.12. MAKSILOFACIALNA PATOLOGIJA

Trajanje: 0,5 meseca

Specializant spozna histološke, citološke in druge sodobne metode za patomorfološko diagnostiko tumorjev. Načela pri odvzemu, transportu in hranjenju bioptičnega materiala. Principi obdukcije

in njeni sodnomoedicinski vidiki. Sodeluje pri klinično-patoloških sestankih. Prisostvuje rednim kliničnim sestankom, posvečenim patologiji glave in vratu.