

# Bolesti žlijezda slinovnica - dijagnostika i liječenje

---

Peša, Matea

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Medicine / Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:493835>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-31**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
MEDICINSKI FAKULTET  
INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI  
SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINE

Matea Peša

BOLESTI ŽLIJEZDA SLINOVNICA- DIJAGNOSTIKA I LIJEČENJE

Diplomski rad

Rijeka, 2015.

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
MEDICINSKI FAKULTET  
INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI  
SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINE

Matea Peša

BOLESTI ŽLIJEZDA SLINOVNICA- DIJAGNOSTIKA I LIJEČENJE

Diplomski rad

Rijeka, 2015.

Mentor rada: Prof.dr.sc. Radan Starčević, dr.med

Diplomski rad ocijenjen je dana \_\_\_\_\_ u/na \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, pred povjerenstvom u sastavu:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Rad sadrži 50 stranica, 0 slika, 3 tablice, 28 literaturna navoda.

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>2. SVRHA RADA</b> .....	2
<b>3. ANATOMIJA ŽLIJEZDA SLINOVNICA</b> .....	3
<b>3.1. Anatomija i histologija doušne žlijezde slinovnice</b> .....	3
<b>3.2 Anatomija i histologija podčeljusne žlijezde</b> .....	4
<b>3.3. Anatomija i histologija podjezične žlijezde</b> .....	5
<b>4. NETUMORSKE BOLESTI ŽLIJEZDA SLINOVNICA</b> .....	6
<b>4.1. Funkcionalni poremećaji</b> .....	6
4.1.1. Hipersalivacija .....	6
4.1.2. Hiposalivacija i asalivacija .....	7
<b>4.2. Razvojne anomalije</b> .....	7
<b>4.3. Upale slinovnica</b> .....	8
4.3.1. Virusni sijaloadenitisi .....	8
4.3.2. Bakterijski sijaloadenitisi.....	9
4.3.3. Radijacijski sijaloadenitis .....	11
<b>4.4. Cistične promjene slinovnica</b> .....	11
<b>4.5. Sijalolitijaza</b> .....	12
<b>4.6. Benigna limfoepitelna lezija</b> .....	13
<b>4.7. Sijaloadenoza</b> .....	15
<b>4.8. Ostale lezije</b> .....	15
<b>5. TUMORI ŽLIJEZDA SLINOVNICA</b> .....	17
<b>5.1. Tumori parotide</b> .....	20
<b>5.2. Tumori submandibularne žlijezde</b> .....	21
<b>5.3. Tumori sublingvalne žlijezde</b> .....	21
<b>5.4. Tumori malih slinovnica</b> .....	21

<b>5.5. Rizični čimbenici</b> .....	21
<b>5.6. Dobroćudni epitelni tumori</b> .....	22
5.6.1. Pleomorfni adenom (dobroćudni tumor mixtus).....	22
5.6.2. Monomorfni adenomi .....	22
5.6.2.1. Adenolinfom (Cystadenoma papillare lymphomatosum, Warthinov tumor)..	23
5.6.2.2. Onkocitom.....	23
<b>5.7. Zloćudni epitelni tumori</b> .....	24
5.7.1. Mukoepidermoidni tumor .....	24
5.7.2. Adenoidno cistični karcinom (cilindrom).....	26
5.7.3. Zloćudni tumor mixtus.....	26
5.7.4. Tumori stanica acinusa.....	27
5.7.5. Planocelularni karcinom .....	27
<b>5.8. Tumori mekih tkiva</b> .....	27
5.8.1. Hemangiom.....	28
5.8.2. Limfangiomi .....	28
5.8.3. Sarkom .....	28
<b>5.9. Hematolimfoidni tumori</b> .....	29
5.9.1 Limfomi .....	29
<b>5.10. Sekundarni tumori</b> .....	29
<b>5.11. Metastaziranje karcinoma i klasifikacija</b> .....	29
<b>6. SIMPTOMATOLOGIJA TUMORA</b> .....	33
<b>6.1. Simptomatologija tumora doušne slinovnice</b> .....	33
<b>6.2. Simptomatologija tumora submandibularne žlijezde</b> .....	33
<b>6.3. Simptomatologija tumora sublingvalne žlijezde</b> .....	34
<b>6.4. Simptomatologija tumora malih žlijezda slinovnica</b> .....	34
<b>7. DIJAGNOSTIČKI POSTUPCI PRI BOLESTIMA ŽLIJEZDA SLINOVNICA</b> .....	35
<b>7.1. Osnovne kliničke pretrage</b> .....	35

<b>7.2. Specijalne kliničke pretrage .....</b>	<b>35</b>
<b>8. LIJEČENJE.....</b>	<b>39</b>
<b>8.1. Kirurško liječenje .....</b>	<b>40</b>
8.1.1. Enukleacija.....	40
8.1.2. Površinska parotidektomija.....	40
8.1.3. Totalna parotidektomija sa očuvanjem ličnog živca ili žrtvovanjem ličnog živca.	41
8.1.4. Radikalna parotidektomija i radikalna disekcija vrata.....	42
8.1.5. Neuroplastika ličnog živca.....	42
<b>8.2. Radioterapija .....</b>	<b>42</b>
<b>9. RASPRAVA.....</b>	<b>43</b>
<b>10. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>44</b>
<b>11. SAŽETAK.....</b>	<b>46</b>
<b>11. SUMMARY.....</b>	<b>48</b>
<b>12. LITERATURA .....</b>	<b>49</b>
<b>13. ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>52</b>

## 1. UVOD

---

Ljudski sustav žlijezda slinovnica sastoji se od tri para velikih slinovnica (doušne, submandibularne i sublingvalne) te od velikog broja strukturno jednostavnijih, manjih žlijezda, smještenih u submukozi usne šupljine i ždrijela. U male žlijezde slinovnice se ubrajaju palatinalne, labijalne, bukalne, lingvalne i faringealne žlijezde. Otvaraju se u usnu šupljinu i orofarinks. Mogu biti mukozne i serozne (6).

Uz gušteraču jetru i žučni mjehur spadaju u žlijezde pridružene probavnoj cijevi. Uloga žlijezda slinovnica je da vlaže i podmazuju usnu šupljinu i njezin sadržaj, da započnu razgradnju ugljikohidrata i da izlučuju tvari kao što su IgA, lizozim i laktoferin. IgA izlučuju plazma stanice koje se nalaze u vezivnom tkivu doušne žlijezde i sudjeluje u mehanizmu imunosne obrane štetnih čimbenika koji se nalaze u usnoj šupljini. Stanice koje u podčeljusnoj i podjezičnoj žlijezdi čine serozne polumjesece, sadržavaju i izlučuju enzim lizozim čije je glavno djelovanje razgradnja stijenke nekih bakterija (6).

U netumorske bolesti žlijezda slinovnica spadaju funkcionalni poremećaji, razvojne anomalije, akutna upala i kronična upala, cistične promjene žlijezda slinovnica, sijalolitijaza, benigna limfoepitelna lezija, sijaloadenoza i ostale lezije (3).

Tumori žlijezda slinovnica se javljaju u 3 % slučajeva od ukupnog broja svih tumora glave i vrata (1). Češće se tumor javlja u velikim žlijezdama slinovnicama, najčešće u doušnoj žlijezdi, a od toga 80 % je dobroćudno (3).



## **2. SVRHA RADA**

---

Svrha rada je ukazati na činjenice vezane uz bolesti žlijezda slinovnica, kliničku sliku, dijagnostiku i liječenje. Bez obzira na to što se rijetko javljaju bitno ih je prepoznati na vrijeme jer određene netumorske i tumorske bolesti mogu ostaviti posljedice na zdravlje i život bolesnika.

### 3. ANATOMIJA ŽLIJEZDA SLINOVNICA

---

#### 3.1. Anatomija i histologija doušne žlijezde slinovnice

Doušna žlijezda (lat. glandula parotis) je najveća žlijezda slinovnica, razgranata je acinusna žlijezda. Parna je serozna žlijezda koja teži od 14 do 28 g. Smještena je ispod i ispred uha. Gornju granicu joj čini zigomatična kost, a stražnju hrskavica zvukovoda, musculus sternocleidomastoideus i mastoidni nastavak. Širi se prema dolje do donjeg ruba mandibule, a njezin površinski dio pruža se iznad masetera i uspinje se uz ramus donje čeljusti. U dubinu se širi u pterigomandibularni prostor, ležeći na stražnjem trbuhu digastičnog mišića. Duboki režanj joj graniči s parafaringealnim prostorom kroz koji prolaze velike krvne žile (arteria carotis communis, vena jugularis interna), živci (4 zadnja kapitalna živca) i stiloidni nastavak s mišićima koji se hvataju za njega (4,5).

Površinska temporalna arterija i maksilarna arterija, arterijskom krvlju opskrbljuju doušnu žlijezdu. Vensku krv odvođe površinska temporalna i unutarnje maksilarne vene. Limfa odlazi u intra- i ekstraglandularne limfne čvorove. Nervus auriculotemporalis parasimpatički, a plexus vanjske karotidne arterije simpatički inerviraju žlijezdu. Kroz samu doušnu žlijezdu prolaze arteria carotis externa, vena retromandibularis i nervus facialis koji dijeli žlijezdu na dva reznja, površinski i duboki (4,5). Histološki glandula parotis građena je od brojnih reznjića žljezdanog parenhima međusobno odvojenih pretincima vezivnog tkiva. Čahura sastavljena od vezivnog tkiva okružuje cijelu žlijezdu. Svaki reznjić sastoji se od određenog broja osnovnih jedinica žljezdanog parenhima – acinusa (4).

Žljezdani dio doušne žlijezde izgrađen je isključivo od seroznih stanica. Svaki acinus sadrži određeni broj piramidnih seroznih stanica skupljenih oko manjeg središnjeg lumena (5,6).

U acinusima započinje stvaranje sline odakle ona odlazi u prijelazne cijevi koje su obložene jednoslojnim kubičnim epitelom. Njihova je funkcija nepoznata. Skupina prijelaznih cijevi sačinjava sekretorne ili intralobularne kanaliće (6).

Intralobularni kanalići se ulijevaju u veće kanale nazvane interlobularni ili ekskrecijski kanali koji su smješteni u vezivnim pregradama. U početnom dijelu ekskrecijski kanali su obloženi višeslojnim kubičnim epitelom, a prema kraju višeslojnim cilindričnim epitelnim stanicama. Uloga ekskrecijskih kanala je prijenos sline u usnu šupljinu, a imaju i određenu ulogu u prijenosu elektrolita, apsorbiraju natrij a slini daju katione kalija. Glavni ekskrecijski duktus glandule parotis, Stenonov duktus, nalazi se u visini reznjica uške i pruža se preko musculus massetera. Kada stigne do njegova prednjega ruba zavija medijalno i probija bukofaringealnu fasciju, mišić buccinator i bukalnu mukozu te se otvara u predvorje usne šupljine nasuprot 2. gornjeg kutnjaka i tu je obložen neoroženim mnogoslojnim pločastim epitelom. To se područje naziva papilarni orficij (5,6).

### **3.2 Anatomija i histologija podčeljusne žlijezde**

Podčeljusna žlijezda (lat. glandula submandibularis) je parna, tubuloacinusna žlijezda. Za razliku od doušne koja je čista serozna, glandula submandibularis je miješana. Zauzima veći dio istoimenog trokuta i širi se izvan submandibularne lože preko površinske strane prednjega i stražnjega trbuha m. digastricus. Stražnjim rubom usko graniči s donjim djelovima parotidne žlijezde od koje je odvojena stilomandibularnim ligamentom. Građena je od seroznih i mukoznih stanica koje su raspoređene na poseban način. Mukozne stanice čine tubule, a na njihovim krajevima serozne stanice tvore polumjesece. Serozni acinusi su specifični po vrlo uskom lumenu. Stanice u njima su visoke, piramidnoga oblika sa zrnatom citoplazmom i acidofilnom jezgrom koja je okrugla oblika i postavljena bliže bazi (4,5,6).

Submandibularni duktus (Warthanov duktus) pruža se prema naprijed iznad musculus mylohyoideusa, između unutarnje površine mandibule i lateralne površine mišića hyoglosusa i genioglosusa (5).

Opskrba krvlju submandibularne žlijezde odvija se ograncima facijalne i lingvalne arterije, a njezine vene dreniraju se u zajedničku facijalnu venu (5).

### **3.3. Anatomija i histologija podjezične žlijezde**

Podjezična žlijezda (lat. glandula sublingualis) je parna, velika žlijezda slinovnica koja je smještena na dnu usne šupljine ispod sluznice i iznad milohioidnoga mišića. Kao i podčeljusna, razgranata je tubuloacinusna žlijezda. Obje sublingvalne žlijezde susreću se u središnjoj liniji ispred prednjih niti mišića genioglosusa. Spada u mješovite žlijezde slinovnice pošto je građena od seroznih i mukoznih stanica. U njoj nema acinusa izgrađenih isključivo od seroznih stanica, one su prisutne samo u obliku polumjeseca na kraju mukoznih tubulusa. Prevladavaju mukozne stanice. Osim glavnog, ductus Bartollini može imati i različit broj manjih duktusa (8 do 20, ducti Rivini) koji se otvaraju duž sublingvalnog nabora. Glavni duktus navedene žlijezde se u oko 50 % ljudi otvara u submandibularni duktus (4,5,6).

Krvlju je opskrbljuju lingvalna arterija i ogranci submentalne arterije. Venska krv se vraća odgovarajućim venskim sustavom. Limfna drenaža teče u submentalne i submandibularne limfne čvorove, a odatle u gornje i donje duboke cervikalne čvorove (5).

Submandibularna i sublingvalna žlijezda inervirane su nitima submandibularnog ganglija s pridruženim nitima lingvalnoga živca (5).

## 4. NETUMORSKE BOLESTI ŽLIJEZDA SLINOVNICA

---

U netumorske bolesti žlijezda slinovnica spadaju funkcionalni poremećaji, razvojne anomalije, akutna upala i kronična upala, cistične promjene žlijezda slinovnica, sijalolitijaza, benigna limfoepitelna lezija, sijaloadenoza i ostale lezije koje uključuju nekrotizirajuću sijalometaplaziju, Cheilitis glandularis i Kussmaulovu bolest (3).

### 4.1. Funkcionalni poremećaji

#### 4.1.1. Hipersalivacija

Hipersalivacija (ptyalismus, sialorrhoea) je pojava pojačane sekrecije sline. Najčešće je nepoznate geneze. Povezano je s nekim stanjima kao što su akutne upale u usnoj šupljini (afte, stomatitis, otežana denticija), neurološke i mentalne bolesti (epilepsija, Parkinsonova bolest, shizofrenija), trudnoća, pemfigus, akrodinija, otrovanje živom ili kao nasljedni poremećaj samostalno ili u sklopu kongenitalnih sindroma. Uzrok hipersalivacije može biti i upotreba nekih lijekova (rezerpinski preparati), te hormonalni poremećaji. Tu pojavu ne treba zamjenjivati sa spontanom curenjem sline (drooling) koje nastaje kod psihogene ili motorne insuficijencije uslijed paralize facialisa ili kirurškog oštećenja orbikularnog mišića gdje je proizvodnja sline normalna, ali je put otjecanja promijenjen i ne vodi prema ždrijelu (3,5).

Liječenje hipersalivacije rijetko može biti uzročno. Dobar učinak postiže se atropinom. Kirurško liječenje sastoji se od ligature Stenonova duktusa ili od resekcije aurikulotemporalnog živca, što ima za posljedicu i atrofiju žlijezde. Dobar rezultat može se postići u s malim dozama radioaktivnog zračenja (5 do 10 Gy) (5).

#### 4.1.2. Hiposalivacija i asalivacija

Hiposalivacija (hypoptyalismus) i asalivacija (aptyalismus) su izrazi za stanja sa smanjenim ili potpuno prestalim stvaranjem sline. Tako su ugrožene i sve funkcije u kojima slina sudjeluje što na kraju rezultira atrofijom sluznice usne šupljine i ždrijela te zubnim karijesom. Patološko stanje nastalo na sluznici uslijed takvog poremećaja je kserotomija (xerotomia). Ona nastaje zbog kroničnih upala žlijezda slinovnica, kod iradijacije žlijezda slinovnica, dehidracije, povraćanja, proljeva, šećerne bolesti, febrilnih stanja, psihičkih poremećaja, degenerativnih bolesti (sijaloze, Mikuliczeve bolesti, Sjogrenova sindroma) te uporabe nekih lijekova s antikolinergičkim djelovanjem (atropin), neuroleptika, sedativa i antihistaminika (3).

Uzrok hipofunkcije žlijezda slinovnica je većinom nepoznat pa zbog toga liječenje ne može biti uzročno, nego jedino palijativno i simptomatsko (ispiranje usne šupljine tekućinom, umjetna slina, guma za žvakanje, pjenušava pića, pilokarpin) (5).

#### 4.2. Razvojne anomalije

U razvojne anomalije žlijezda slinovnica spadaju agenezija i hipoplazija velikih žlijezda, malformacije izvodnih kanala i aberantne (ektopične) žlijezde slinovnice. Ektopične žlijezde najčešće su intralimfoglandularne u paraparotidnim limfnim čvorovima, opisane su i intraosealno u donjoj čeljusti i mastoidu, u mekim tkivima vrata, srednjem uhu i intrakranijalno u hipofizi i cerebelopontinom kutu. Simptomatologija ovisi o lokalizaciji. U mekim tkivima manifestiraju se kao kompresibilni čvorovi sa salivatornom fistulom ili bez nje, u kosti kao cistične formacije, a intrakranijske lokalizacije i lokalizacije u uhu daju simptome kompresije okolnih struktura. Kirurško odstranjivanje slinovnice indicirano je simptomatologijom, u rjeđim slučajevima pojavom tumora (3).

### 4.3. Upale slinovnica

Upalni poremećaji koji nastaju kao posljedica bakterijske ili virusne infekcije najčešće su bolesti kojima su zahvaćene te žlijezde. Upala žlijezde slinovnice očituje se bolnim otokom zahvaćene žlijezde te promjenom izljeva i kvalitete sline. Obično postoji i smanjeno lučenje sline, koja postaje mutna i gusta. Miješane upale se šire obično iz usne šupljine, dok se specifične rađaju iz krvi. Potrebno je brzo djelovati da bi se spriječili recidivi (3,5).

Vrlo rijetko sijaloadenitis može uzrokovati i alergijska reakcija. Od ostalih imunosisaloadenitisa se mogu naglasiti sijaloze, sijaladenoze, autoimune bolesti ili Sjorgenov sindrom. Bolest je karakterizirana kroničnim promjenama u žlijezdama slinovnicama, postupno sve jačom suhoćom u ustima te znakovima bolesti u ostalim dijelovima tijela (arthritis reumatica, afekcija suzne žlijezde) (5).

#### 4.3.1. Virusni sijaloadenitisi

Mumps ili epidemijski parotitis (parotitis epidemica) je akutna, zarazna, virusna bolest kod koje je ključna manifestacija zahvaćenost glandule parotis (u 70 % slučajeva obje), a u manje od 10 % i submandibularne žlijezde. Najčešća je bolest slinovnica. To je endemska bolest koja se javlja tijekom cijele godine u područjima s pretežno umjerenom klimom, no učestalija je u kasnoj zimi i ljeti. Iako podjednako zahvaća oba spola, češće se javlja u djece i mlađih osoba. Prenosi se kapljičnim putem ili izravnim dodirrom, a inkubacija traje dva do tri tjedna. Bolest nastupa iznenadno, s povišenom temperaturn, glavoboljom i bolnim otokom jedne ili više žlijezda slinovnica. Otok dostiže maksimum prva dva dana i nestaje do kraja tjedna. U odraslih se mogu razviti ozbiljnije komplikacije kao što su orhitis i oforitis. Sterilnost je rijetka posljedica. Od ostalih komplikacija spominju se pankreatitis, meningoencefalitis i nefritis (5).

Liječenje je simptomatsko, uz izolaciju od 6 do 10 dana. Preboljeli mumps ostavlja trajnu imunost. Valja napomenuti da parotitis može biti uzrokovan i drugim virusima: Echo virusom, Coxackie virusom tip A, Choriomeningitis virusom i virusom parainfluence, te bakterijama (5).

#### 4.3.2. Bakterijski sijaloadenitisi

Akutni supurativni sijaloadenitis najčešće nastaje retrogradnom infekcijom žlijeze iz usne šupljine, putem njenog izvodnog kanala. Na razvoj bolesti posebice utječe smanjenje otpornosti organizma te siromašna i neadekvatna oralna higijena i stanja koja uzrokuju smanjenu sekreciju sline. Najčešće se bolest javlja u 6. i 7. desetljeću u oslabljenih bolesnika, koji su bili podvrgnuti kirurškom zahvatu, koji boluju od kakve kronične bolesti ili imaju prolongiranu vrućicu. Najčešći je uzročnik bakterijskog sijaloadenitisa je *Staphylococcus aureus*, ali spominju se i *Streptococcus viridans*, *Streptococcus haemolyticus* i *Pneumococcus*. Prisutnost bakterija dokazuje se bakteriološkom kulturom brisa gnojnog sadržaja iz orficija izvodnog kanala žlijezde. Oteknuće doušne slinovnice obično je jednostrano, no u 20 do 25% slučajeva može biti i obostrano. Razvijaju se simptomi akutnog febrilnog stanja s bolnim otokom žlijezde. Koža iznad otekline je crvena, nategnuta i toplija, dok je ušće izvodnog kanala odebljano i zacrvenjeno. Pritiskom na žlijezdu izvana može doći do izlaska gnojnog sadržaja iz ušća pri čemu bolesnik osjeća nelagodu. U slučaju apscendiranja procesa pribjegava se kirurškom zahvatu. Popratni simptomi su: povišena temperatura, trizmus, leukocitoza, malaksalost i gubitak teka. Liječenje se sastoji od uzimanja antibiotika i redovite njege usne šupljine (3,5).

Kronični sijaloadenitis (*sialoadenitia chronica*) je oblik upale koji se najčešće razvija u submandibularnoj žlijezdi kao posljedica opstrukcije njezina izvodna kanala kamencem ili kao posljedica neadekvatno liječene akutne upale (3,5).



Od simptoma uz bolove u preaurikularnome, retromandibularnome ili submandibularnome području javlja se i jednostrani otok. Ušće aficiranog duktusa je odebljano i zacrvenjeno. Histološka slika pokazuje metaplaziju duktalnog epitela, destrukciju acinusa i limfocitarnu infiltraciju. Recidivi kronične upale su manje burni nego akutni, otok žlijezda se redovno javlja pri jelu, slina je gusta i zamućena, a sekrecija je u 80 % slučajeva smanjena do kserostomije. Sijalografija može pokazati proširenje duktusa (3,5).

Liječenje kamenaca je kirurško, a u kroničnih upala drugoga podrijetla pokušava se i s liječenjem antibioticima (5).

Tuberkulozni sijaloadenitis (sialoadenitis tuberculosa) se rijetko javlja, a ukoliko se već pojavi najčešće pogađa glandulu parotis. Klinički se očituje znakovima upale, obično s jednostranim bezbolnim otokom. Postoji i induracija žlijezde. Iz izvodnog kanala najčešće nema iscjetka. Sijalogram može prikazivati normalan nalaz ili nepravilno nakupljanje kontrastnog sredstva ili proširenje cijeloga dukalnog sustava. Dijagnostičku vrijednost imaju tuberkulinski testovi (PPD) i biopsija. Terapija je medikamentozna (tuberkulostatici) (3,5).

Aktinomikoza (actinomycosis) je specifična kronična infekcija slinovnica uzrokovana *Actinomyces israeli*. Infekcija se širi sa sluznice usne šupljine (5).

U cervikofacijalnom obliku razvija se kronični upalni proces mekog tkiva usne šupljine i vrata, tvrd poput daske i obično bezbolan. Koža je nepomična i plavkastocrvena. Postoji sklonost stvaranju malih multiplih apscesa iz kojih izlazi žućkasti gnojni sadržaj koji sadrži kolonije. Upala obično započinje u submandibularnoj žlijezdi, a može se proširiti na doušne žlijezde. Danas, u eri antibiotika, ova bolest se javlja samo u abortivnim oblicima (5).

Razlog tome je to što liječnici opće prakse prepisuju penicilnske preparate u početnom stadiju bolesti, što na ovu bolest najbolje i djeluje.

Dijagnoza se postavlja mikroskopskom pretragom gnojnog sadržaja i histopatološkom pretragom granulacija. Uz već spomenutu djelotvornost penicilina, liječenje se sastoji i od primjene visoke doze tetraciklina. Ako su čvorovi otporni potrebna je kirurška ekstripcija (5).

Sarkoidoza slinovnica također je rijetka specifična kronična infekcija. U 6 % oboljelih od sarkoidoze bilježi se zahvaćanje doušne, a rjeđe i submandibularne žlijezde. Poseban oblik sarkoidoze je uveoparotidna groznica (Heerfordtov sindrom) koja uključuje uveitis, otok doušne slinovnice s tranzitornom paralizom facijalisa čemu prethodi duže prodromalna groznica. Simptomi traju i do nekoliko mjeseci, a mogu spontano regresirati. Histološka slika je dovoljna za dijagnozu, a terapija je simptomatska (3).

#### 4.3.3. Radijacijski sijaloadenitis

Najjače se promjene izazvane zračenjem događaju u viokodiferenciranim seroznim stanicama parenhima, dok su odvodni kanali najotporniji i mogu biti očuvani i nakon velikih doza zračenja, iako s promijenjenom strukturom i gotovo bez funkcije. Istodobno s promjenama u parenhimu, dolazi do hiposalivacije ili asativacije, ovisno o ukupnoj dozi zračenja. Posljedično tome dolazi do kserotomičnih promjena u sluznici početnog dijela probavnog i dišnog sustava. Tim promjenama pogođene su funkcije što ih ta žlijezda ima u organizmu (5).

#### 4.4. Cistične promjene slinovnica

Prave ciste žlijezda slinovnica izuzetno su rijetke i u glanduli parotis koju ujedno najčešće pogađaju čine 2-3 %. Razlikujemo kongenitalne i stečene ciste od mukokela (pseudocista) (3).

Kongenitalne ciste prema podrijetlu mogu biti dermoidne, duktalne i ciste prvog škržnog luka. Pojavljuju se kao bezbolna oteknuća u djece i adolescenata.

Duktalna cista prikazuje se sijalografijom dok se dermoidna cista dijagnosticira citološkom punkcijom. Ciste prvog škržnog luka vezane su za vanjski zvukovod i u sklopu njih se mogu javiti sinusi i fistule s izlazištem u vanjski zvukovod ili na kožu. Terapija uključuje kirurško odstranjenje (3).

Stечene ciste mogu se razviti nakon upale, ozljeda, opstrukcije kanala, kalkuloze, te kod benigne limfoepitelne lezije i nekih tumora. Tu se ubrajaju i retencijske mukozne ciste koje se razvijaju u malim slinovncama i sublingvalnoj žlijezdi kod djelomične opstrukcije kanala. Od svih navedenih jedino ranula (retencijska cista sublingvalne žlijezde) je veća. Ukoliko se jave kliničke smetnje indicirana je ekscizija žlijezde ili marsupijalizacija, koja otvaranjem cistične šupljine i ušivanjem rubova otvora za sluznicu osigurava drenažu sline (3).

Mukokele nemaju epitelnu stijenku i nisu prave ciste (pseudociste). Nastaju ekstravazacijom i nakupljanjem mukusa u mekom tkivu. Među cističnim tvorbama malih žlijezda slinovnica one su najčešće. Klinički se teško razlikuju od retencijskih cista. Terapija je ista, pa konačnu dijagnozu postavlja patolog (3).

#### **4.5. Sijalolitijaza**

Kamenci žlijezda slinovnica javljaju se pretežno u submandibularnoj žlijezdi (80%), rjeđe u glanduli parotis (19%), a u 1 % u sublingvalnoj žlijezdi i malim slinovnicama. U 2/3 slučajeva kamenac je solitaran. Javljaju se često u sklopu kroničnog sijaloadenitisa (75%), a mogu se razviti i kod urične dijateze. Češće oboljevaju muškarci i to u srednjoj dobi. Duži i jače zavnuti kanali pogoduju stvaranju kalkulusa. Na bazi su kalcijeva fosfata i organskog

matriksa pa su radiološki vidljivi (kod submandibularne kalkuloze u 90 %, a kod doušne slinovnice tek u 10 % bolesnika jer dominira organska komponenta) (1,3).

Sustav submandibularne žlijezde je mnogo osjetljiviji na stvaranje kamenaca nego onaj iz parotidne zbog posebnih fizioloških i anatomskih karakteristika. Slina iz submandibularne žlijezde više je alkalična negoli ona iz doušne te sadrži i više kalcijevih i fosfatnih soli. Mukozni sadržaj submandibularne žlijezde pod utjecajem je autonomnog živčanog sustava i njegovo stvaranje može postati viskoznije negoli u doušnoj žlijezdi. Od anatomskih karakteristika u prilog ide veća duljina izvodnog kanala submandibularne žlijezde nego li izvodnog kanala doušne. Valja spomenuti i kako je submandibularna žlijezda postavljena na nižoj razini od svog orficija pa se njezin sekret mora kretati suprotno od smjera sile teže. Od simptoma spominjemo ponavljano bolno otjecanje žlijezde neposredno prije ili za vrijeme jela, nekad i pri pomisli na hranu. Nakon jela simptomi popuštaju. Kod udružene upale otok je bolan i može se proširiti na homolateralno dno usne šupljine. Kamenac se često nalazi u samom izvodnom kanalu i time uzrokuje djelomičnu ili potpunu opstrukciju sline. Dijagnozu nadopunjava zagrizna snimka mandibule za intraduktalne kamence te postranična snimka za intragandularne. Terapija je kirurška, osim ako spontano regrediraju jer su vrlo mali. Sijaloliti Warthinova duktusa odstranjuju se intraoralnim pristupom u lokalnoj anesteziji. Nakon presijecanja ili resekcije stijenke kanala i ekstrakcije kamenca može se izvršiti marsupijalizacija radi prevencije strikture. Veliki kameci u žlijezdi indiciraju odstranjenje žlijezde (1,3,5).

#### **4.6. Benigna limfoepitelna lezija**

Benigna limfoepitelna lezija ili mioepitelni imuni sijaloadenitis obuhvaća grupu bolesti kojima su zajedničke kliničke i patoanatomske promjene slinovnica. Klinički supstrat je asimptomatsko povećanje žlijezda i hiposalija uz koji se može javiti i superponirana

infekcija. Histološki se uz duktalnu metaplaziju i acinarnu atrofiju udruženu s limfocitarnom infiltracijom kao patognomični nalaz vide i otoci mioepitelnih stanica. Bolest se najčešće javlja u žena između 5. i 6. desetljeća.

Benigna limfoepitelna lezija se obično javlja kao sekundarna pojava kod sistemskih bolesti (Mikuliczev sindrom) ili u sklopu autoimune bolesti (Sjogrenov sindrom) pa se u načelu smatra reaktivnom lezijom. U literaturi se redovno spominju tri oblika te bolesti: solitarna benigna limfoepitelna lezija, Mikuliczeva bolest (sindrom) i Sjogrenov sindrom (3,5).

Solitarna benigna limfoepitelna lezija redovno se manifestira kao difuzna unilateralna afekcija parotidne žlijezde. Za dijagnozu koristimo sijalografiju i citološku punkciju, odnosno biopsiju. Sijalografski se prikazuju i sijalektazije pa se bolest još naziva i kronični punktadni sijaloadenitis. Terapija je simptomatska i uključuje oralnu higijenu, kod izražene kserostomije preparate umjetne sline, a kod superponirane infekcije i antibiotike. Bolest treba kontinuirano pratiti jer je u manjem broju slučajeva opisana kasnija pojava limfoproliferativnih bolesti, karcinoma i pseudolimfoma (3).

Mikuliczeva bolest uključuje simetričnu pogođenost velikih slinovnica i suzne žlijezde, pa se uz kserotomiju javlja i kseroftalmija (sindrom suhog oka). O sindromu govorimo kad je ta pojava sekundarna drugoj sistemskoj bolesti. Terapija je simptomatska (1,3).

Sjogrenov sindrom je bolest nepoznate etiologije, ali prisutnost velikog broja protutijela i pojava nekih kolagenoza u sklopu ove bolesti govori u prilog tome da se uvrsti u autoimune bolesti. Karakteristična je zahvaćenost velikih i malih slinovnica i suznih žlijezda s istovremenom ili neovisnom pojavom reumatoidnog artritisa ili rjeđe sistemskog lupusa

eritematodesa. Zahvaćenost suznih žlijezda prezentira se recidivirajući keratokonjuktivitisima, a zahvaćenosti malih slinovnica upalama srednjeg uha, upalom pluća i bronhitisima. Stupanj limfocitarne infiltracije i acinarne atrofije malih slinovnica služi kao potvrda dijagnoze Sjogrenove bolesti.

Liječenje je simptomatsko, uključuje oralnu higijenu, umjetnu slinu, promptno liječenje okularnih smetnji, a udružena sistemska bolest liječi se prema stupnju izraženosti simptoma. Kirurško liječenje indicirano je sasvim rijetko (1,3).

#### **4.7. Sijaloadenoza**

Sijaloadenoza (sijaloza) je neupalno, neneoplastično povećanje slinovnica. Najčešće pogađa glandulu parotis, a iznimno rijetko i glandulu submandibularis. Promjena je asimptomatska, najčešće bilateralna i redovno se javlja sekundarno uz neke sistemske poremećaje. Primarni uzrok najčešće su poremećaji metabolizma kod gojaznosti, pothranjenosti, dijabetesa, nekih hipovitaminoza, poremećene gastrointestinalne resorpcije, uremije, endokrinih bolesti, rjeđe kod trudnoće i laktacije, a vrlo često u alkoholičara sa cirozom ili steatozom jetre (30-80%). Sijalografija prikazuje gubitak grananja (arborizacije), a histološka slika u ranoj fazi acinarnu hipertrofiju, kasnije masnu infiltraciju žlijezde bez upalnih elemenata. Promjene u pravilu spontano regrediraju kad se ukloni primarni uzrok. Druga terapija nema učinka (3).

#### **4.8. Ostale lezije**

Nekrotizirajuća sijalometaplazija je dobroćudna pojava, nepoznate etiologije, koja pogađa male slinovnice nepca. Pretežno se javlja u muškaraca iznad četrdesete godine. Klinički se manifestira kao solitarni, ograničeni, bezbolni ulkus uzdignutih rubova, promjera 1-3 cm. U histološkoj slici bilježi se pseudoepiteliomatozna hiperplazija epitela, lobularna infiltracija acinusa s pločastom metaplazijom izvodnih kanala. Arhitektura žlijezda je

očuvana. Diferencijalno dijagnostički nalikuje na planocelularni i mukoepidermoidni karcinom pa je potreban oprez pri interpretaciji nalaza. U toku 6-10 tjedana lezija u pravilu spontano regredira (3).

Cheilitis glandularis je rijetka bolest koju neki svrstavaju u kronične upale no etiopatogeneza još nije u potpunosti razjašnjena. Obično zahvaća male slinovnice donje usne koje hipertrofiraju pa je usna evertirana i otečena, a iz otvora žlijezda izlazi mukopurulentni sadržaj. Smatra se da je uzrok primarno aktinično oštećenje (oštećenje kože izazvano kroničnom izlaganju sunčevom zračenju) koje dovodi do epitelne displazije. U 35 % slučajeva dešava se progresija bolesti u planocelularni karcinom. Izlječenje se postiže vermilionektomijom (odstranjenje crvenila usne i površinskog žljezdanog sloja) (3).

Kussmaulova bolest (sialodochitis fibrinosa) je pojava bolne otekline jedne ili više velikih žlijezda slinovnica kod dehidracije organizma koje se objašnjava začepljenjem izvodnih kanala mukoznim čepovima. Sistemska terapija uz blagu masažu žlijezde dovodi do regresije bolesti (3).

## 5. TUMORI ŽLIJEZDA SLINOVNICA

---

Incidencija svih tumora žlijezda slinovnica kreće se od 0.4 do 13.5 novo oboljelih na 100.000 osoba godišnje, dok se incidencija zloćudnih tumora kreće od 0.4 do 2.6 novo oboljelih na 100.000 osoba godišnje. Najveći broj tumora otkriva se u najvećim žlijezdama slinovnicama, od 64% do 80 % pojavljuje se u parotidi, dok se 10-20 % pojavljuje u malim žlijezdama, najčešće na nepcu (3,7)

Oko 80 % tumora doušne slinovnice je benigno, isto kao i 65 % tumora submandibularne žlijezde te 50 % malih slinovnica. U sublingvalnoj žlijezdi je najveći postotak zloćudnih tumora, postotak benignih se kod nje smanjuje na 20 % (ok).

Osim tumora žlijezdanog podrijetla u žlijezdama slinovnicama mogu se pojaviti i hemangiomi, limfangiomi, lipomi, miksom, granularni mioblastomi, neurofibromi i sl. Mezenhimalni tumori čine 1.9 do 4.7 % svih tumora žlijezda slinovnica, a od toga ih 65% nastaju u doušnoj žlijezdi. (7,8)

Benigni tumori žlijezda slinovnica mogu biti epitelni i neepitelni. Od epitelnih spominjemo adenome koje opet dijelimo na pleomorfne i monomorfne, mioepitelne tumore i adenome sebaceum. Od neepitelnih izdvajamo hemangiome (3,8).

Maligni tumori žlijezda slinovnica također mogu biti epitelni, neepitelni i metastatski. U epitelne spadaju mukoepidermoidni karcinom, adenoidni cistični karcinom, karcinom u tumoru mixtus, acinocelularni karcinomi i adenokarcinom. Neepitelni, maligni tumori slinovnica su maligni limfomi i sarkomi (3).



Radi lakše preglednosti tumora, koristimo se histološkom klasifikacijom tumora žlijezda slinovnica prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, te se isti razvrstavaju u pet skupina:

- Dobročudni epitelni tumori
- Zloćudni epitelni tumori
- Tumori mekih tkiva
- Hematolimfoidni tumori
- Sekundarni tumori (7)

**Tablica 1.** Histološka klasifikacija tmora žlijezda slinovnica

<b>DOBROĆUDNI EPITELNI TUMORI</b>	
Pleomorfni adenom	Limfadenom
Mioepiteliom	Sebacealni
Adenom bazalnih stanica	Ne-sebacealni
Warthinov tumor	Duktalni papilom
Onkocitom	Obrnuti duktalni papilom
Kanalikularni adenom	Intraduktalni papilom
Sebacealni adenom	Sialoadenom papiliferum
	Cistični adenom
<b>ZLOĆUDNI EPITELNI TUMOR</b>	
Karcinom stanica acinusa	Onkotični karcinom
Mukoepidermoidni karcinom	Duktalni karcinom slinovnica
Adenoidno cistični karcinom	Adenokarcinom
Polimorfni adenom niskog stupnja	Mioepitelni karcinom
Epitelni-mioepitelni karcinom	Karcinom u pleomorfnom adenomu
"Clear-cell" karcinom	Karcinosarkom
Karcinom bazalnih stanica	Metastatski pleomorfni adenom
Sebacealni karcinom	Karcinom skvamoznih stanica
Sebacealni limfoadeokarcinom	Karcinom malih stanica
Cistični adenokarcinom	Karcinom velikih stanica
Kribiformni cistadenokarcinom niskog stupnja	Limfoepitelni karcinom
Mucinozni adenokarcinom	Siablastom

---

## **TUMORI MEKIH TKIVA**

Hemangiom

---

---

## **HEMATOLIMFOIDNI TUMORI**

Hodgkin limfom

Difuzni limfom velikih B-stanica

Ekstranodalni limfom b stanica marginalne zone

## **SEKUNDARNI TUMORI**

(Podaci preuzeti iz: Barnes L., Eveson JW, Reichart P., Sidransky D., World Health Organization classification of tumors. Pathology and genetics of head and neck tumors. IARC press, Lyon, 2005.)

### **5.1. Tumori parotide**

Oko 80 % tumora doušne slinovnice je benigno, a 80 % benignih tumora čini tumor mixtus. Preostali benigni tumori su Warthinov tumor i još rjeđe onkocitom ili monoomorfni adenom koji se javljaju u ostalih 20 %. U parotidi se mogu javiti svi maligni tumori slinovnica ali među najčešćima je mukoepidermoidni karcinom koji se pojavljuje u 30 % slučajeva, zatim adenoidni cistični karcinom u 25 %, zloćudni tumor mixtus u 15% te acinocelularni karcinom u 5% (3,7). Metastatski tumori u doušnoj slinovnici su rijetki, mogu se naći u 5-15 % slučajeva. Poglavitito se radi o planocelularnom karcinomu i melanomu, a moguće je naći i hipernefron (1,10).

## **5.2. Tumori submandibularne žlijezde**

Oko 60 % tumora submandibularne žlijezde je benigno, a 95% benignih tumora čini benigni tumor mixtus. Maligni tumori koji se javljaju u submandibularnoj žlijezdi isti su kao u doušnoj slinovnici. Najčešći je adenoidni cistični karcinom (40-50%), pa mukoepidermoidni karcinom (20-25%) (3).

## **5.3. Tumori sublingvalne žlijezde**

Tumori sublingvalne žlijezde vrlo su rijetki, a ukoliko se pojave, često se radi o malignom tumoru i to najčešće adenoidnom cističnom karcinomu ili mukoepidermoidnom karcinomu (3).

## **5.4. Tumori malih slinovnica**

Oko 40 % tumora malih slinovnica je benigno i tada je isključivo riječ o tumoru mixtusu. Među malignim tumorima adenoidni cistični karcinom i mukoepidermoidni karcinom su s učestalošću od 40 % podjednako zastupljeni (3).

## **5.5. Rizični čimbenici**

Osobe izložene zračenju i elektromagnetskim valovima imaju veću šansu da obole od tumora žlijezda slinovnica. U rizične čimbenike također spada i pretjerana konzumacija alkohola i pušenje, dok se posebni naglasak stavlja na pušenje kao jedan od najvećih rizičnih čimbenika za nastanak Warthinova tumora. U novije vrijeme, tumori se dovode u vezu s infekcijom Epstein-Barrovim virusom te određenim zanimanjima kao što su rad u industriji gume, izloženost metalima u radu s vodovodnim cijevima (7,11). Sjogrenov sindrom je rizični faktor za razvitak limfoma (11).

## 5.6. Dobroćudni epitelni tumori

### 5.6.1. Pleomorfni adenom (dobroćudni tumor mixtus)

Adenoma pleomorphe je najčešći tumor žlijezda slinovnica. Pretežno je smješten u parotidnoj žlijezdi i u 90 % slučajeva nastaje u njenom površinskom režnju (5,11). U ostalih 10 % smješten je u submandibularnoj, sublingvalnoj i ostalim manjim žlijezdama slinovnicama najčešće na nepcu, u vestibulu, gornjoj usnici i sl. (5,8).

Najčešće nastaje oko 46. godini života i nešto rjeđe se javlja kod muškaraca (5,7). Obično raste s godinama, polako se povećava (10, 20 godina) s kratkim razdobljima bržeg rasta. Tvorba je bezbolna, oštro ograničena i palpatorno pomična od okolice. Malokad se događa maligna aliteracija promjene bez obzira na višegodišnji rast (5,8). Makroskopski se radi o sjajnoj, očajurenoj, sivobjelkastoj ili žućkastoj, okrugloj ili reznatoj promjeni različite konzistencije (1,8). Promjer mu varira između 2,5 do 5 centimetara (7). Mikroskopski se sastoji od epitelnih i stromalnih elemenata. Epitelne elemente čine epitelne ili mioepitelne stanice raspoređene u tubularne oblike, koji su raspoređeni u pleomorfnoj stromi s područjima mukoidnog, mikroidnog ili hondroidnoga izgleda (8). Mogu se naći mjesta krvarenja, nekroze, hijalinizacije ili kalcifikacije (12).

U većini slučajeva ne stvara smetnje bolesniku tokom svog rasta (7). Iako je dobroćudan, postoji mogućnost da pređe u zloćudni tumor mixtus. Postoji mogućnost recidiva nakon operacije (1,7).

### 5.6.2. Monomorfni adenomi

Monomorfni adenom ne pokazuje šarolikost kao pleomorfni adenom, već je riječ o monomorfnoj staničnoj građi koja može biti od bazalnih stanica, mioepitelnih stanica, stanica ektopičnih lojnih žlijezda i sl. Najčešći monomorfni adenomi su adenolimfom i onkocitom (8).

#### *5.6.2.1. Adenolimfom (Cystadenoma papillare lymphomatosum, Warthinov tumor)*

Warthinov tumor, kako ga najčešće nazivamo, pojavljuje se isključivo u području doušne slinovnice i to najčešće u njenom površinskom režnju, ali može nastati istodobno na više mjesta unutar jedne žlijezde (8,12). U 5-12 % slučajeva tumor se javlja u obje doušne slinovnice. Nastaje iz heterotropnog žlijezdanog tkiva unutar limfnih čvorova žlijezde koje je tamo dospijelo prilikom rasta iste (13, 14). Radi se o dobro ograničenoj tumorskoj promjeni, promjera do 4 cm, koja je češća u muškaraca bijele rase (8). Makroskopski je očajurena, na presjeku se uočavaju brojni cistični prostori ispunjeni mukoidnom tekućinom smeđe boje. U cističnim šupljinama se nađu i papilarni izdanci. Mikroskopski se sastoji od dvostrukih slojeva epitela unutar limfoidne strome. Epitel obavija prostore koji se u stromi pokazuju kao sinusi ili folikuli (8). Rast mu je također usporen i dugotrajan, te pri tom ne stvara tegobe bolesniku (5). Slučajevi zloćudne preobrazbe su iznimno rijetki (<1%), ali je zabilježena preobrazba u limfome i adenokarcinome (12,15).

#### *5.6.2.2. Onkocitom*

Onkocitom je izuzetno rijedak tumor koji nastaje iz onkocita, inačice stanica žljezdanih acinusa ili intralobularnih kanala. Pojavljuje se obično u dobi od 50 i više godina. Tvorba je ograničena, očajurena, lobulirane površine i obično ne doseže veličinu više od 5 cm u promjeru. Mikroskopski se sastoji od velikih, eozinofilno obojenih stanica s granuliranom citoplazmom. Njegova karakteristika je da može recidivirati, a pretvorba u zloćudnu narav izuzetno je rijetka (1,8).

## 5.7. Zloćudni epitelni tumori

### 5.7.1. Mukoepidermoidni tumor

Mukoepidermoidni tumor je tumor dukalnog podrijetla, zbog njegova zloćudnog ponašanja naziva se i mukoepidermoidni karcinom. U doušnoj žlijezdi u odnosu na druge žlijezde javlja se u 45 % slučajeva (5,7).

Makroskopski je čvrst, gladak, nekada cističan, ružičaste ili bijele boje sa pravilnim i nepravilnim rubovima (7). Može dosegnuti veličinu oraha ili šljive. Mikroskopski je građen od pločastog epitela i žljezdane tvorevine koja sadržava sluz. Opstrukcija izvodnih kanala kamencem ili ponavljajućim upalama može izazvati metaplaziju cilindričnog epitela izvodnih kanala u pločasti epitel te proliferaciju sluznih žlijezda (1).

S obzirom na malignost postoje dvije vrste: tip tumora malog i tip tumora velikog stupnja zloćudnosti. Tip tumora malog stupnja zloćudnosti ima spori rast i katkad može zavarati kliničare navodeći na pomisao da je riječ o dobroćudnom mixtus tumoru. Prevaladavaju stanice sluznice. Tumor velikog stupnja zloćudnosti ponaša se kao planocelularni karcinom, rado metastazira i regionalno i udaljeno. Sastoji se od epidermoidnih stanica (5).

Metastaze se javljaju u 10-15 % slučajeva, od toga dvije trećine histološki nezrelih tumora metastazira putem krvi u kožu, skelet, mozak, srce, pluća, jetru i ostale organe (1).

Recidivi tumora visokog stupnja zloćudnosti se javljaju u čak do 78 % slučajeva nakon operacije, a desetogodišnje preživljenje iznosi 27 %.

**Tablica 2.** Stupnjevanje mukoepidermoidnog karcinoma prema patohistološkom nalazu

<b>HISTOPATOLOŠKE KARAKTERISTIKE</b>	<b>VRIJEDNOST U BODOVIMA</b>
Cistična komponenta	2
Invazija živca	2
Nekroza	3
4 ili više mitoza/10 polja velikog vidnog povećanja	3
Anaplazija	4
<b>ZBROJ BODOVA</b>	
 <b>STUPANJ ZLOĆUDNOSTI TUMORA</b>	
Nizak	0-4
Srednji	5-6
Visok	7 ili više

(Podaci preuzeti iz: Barnes L., Eveson JW, Reichart P., Sidransky D., World Health Organization classification of tumors. Pathology and genetics of head and neck tumors. IARC press, Lyon, 2005.)



### 5.7.2. Adenoidno cistični karcinom (cilindrom)

Adenoidni cistični karcinom se najčešće javlja u malim slinovnicama, u doušnoj žlijezdi čini tek 25 % slučajeva zloćudnih tumora što ga čini drugim po redu. Klinički nalikuje tumoru mixtus (5,10,12). U trenutku kad se dijagnosticira već ima 2 do 4 cm u promjeru (1). Solidne je građe, dobro ograničen ali ne posjeduje čahuru (7). Glavninu mu čine mioepitelne stanice. Ovojnice hijalina ili mukoidnog materijala okružuju kompaktne otočiće građene od tih stanica. Mukoidni materijal se nagomilava i čini alveole mioepitelnih stanica da prave prostore nalik na ciste, tzv. "adenoidne ciste" (1).

U početku je cilindrom dobro ograničen, ali se ubrzo širi u okolicu i to obično putem perineuralnih limfnih pukotinama osobito iz doušne žlijezde ovojnicama ličnog živca. Česte su i metastaze krvlju i limfom. Metastaze nastale širenjem preko krvi nalazimo u plućima i skeletu. Također, ovaj se tumor širi per continuitatem u tkivo putem Haversovih kanala (1,7,12).

Lokalni recidivi su česti. Tumor je osjetljiv na zračenje ali rijetko izlječiv. Životni vijek osoba s ovim tumorom je 10 do 15 godina (1).

### 5.7.3. Zloćudni tumor mixtus

Zloćudni tumor mixtus još nazivamo karcinom u pleomorfnom adenomu. Zloćudna preobrazba miješanog tumora se manifestira tako što relativno mirni tumor, koji je do tada imao spori rast, počinje rasti eksplozivno. Prilikom eksplozivnog rasta javi se bol, a ukoliko je riječ o doušnoj slinovnici i pareza ličnog živca. Klinički simptomi koji upozoravaju na zloćudnost uz bol i parezu jesu: naglo ubrzanje, palpabilni vratni limfni čvorovi, zahvaćenost kože i podloge. No često se radi i o asimptomatskoj masi u žlijezdi kao jedini znak bolesti. Preobrazba je dugotrajan proces i potrebno je oko 19 godina da se tumor mixtus pretvori u karcinom (1,5).

#### 5.7.4. Tumori stanica acinusa

Tumor stanica acinusa javlja se u 90 % slučajeva u doušnoj slinovnici u usporedbi s drugim žlijezdama slinovnicama. Obuhvaća oko 6 % svih zloćudnih tumora doušne žlijezde, visoko je zloćudan i javlja se u obliku pojedinačnoga čvora. Može biti i obostran. Često se javljaju recidivi i metastaze ukoliko je posrijedi agresivni oblik (1,5).

Tumor nastaje iz seroznih stanica acinusa, a rastom može dosegnuti veličinu oraha. Kapsula mu je građena od veziva, a bojom i konzistencijom se ne razlikuje od normalne žlijezde. Mikroskopski također nalikuje građi normalne žlijezde (1,5).

Postoje klasični tip tumora u kojem su stanice acinusa bazofilne te "clear cell" u kojem su stanice velike i ispunjene "praznom" citoplazmom. Četvrtina ovih tumora sadrži limfoidno tkivo (1).

#### 5.7.5. Planocelularni karcinom

Planocelularni karcinom nastaje metaplazijom epitela duktalnog sustava žlijezde u pločasti epitel te stvara defekte na koži u obliku vrijeda. Češći je u muškaraca nego u žena. U 6 od 10 bolesnika pojavljuje se u doušnoj slinovnici, a nakon nje najčešće je smješten u submandibularnoj žlijezdi. Uglavnom se javlja nakon 70. godine. Česta je paraliza ličnog živca. Ima nejasan rub, nije inkapsuliran, raste infiltrativno. Recidivi nakon operacije su česti; javljaju se u troje od četvorice bolesnika, a trojica od deseterice imaju metastaze na vratu pri prvom pregledu (1,5).

### **5.8. Tumori mekih tkiva**

U tumore mekih tkiva spadaju hemangiomi, limfangiomi i lipomi kao dobroćudni i sarkomi kao zloćudni (7,16).

### 5.8.1. Hemangiom

Hemangiomi se od slinovnica javljaju gotovo samo u doušnoj i to kod dojenčadi i djece. Povećanje žlijezde vidljivo je u prvih nekoliko dana života, a u sljedećih mjeseci postaje očigledno. Može biti dobro ograničen, ali je češće difuzan. Njegov donji rub može se širiti ispod angulusa mandibule u vrat. U fazi brzog rasta karakteristično je da elevira ušku, proširuje obraz ili čak obliterira i zvukovod. Tumorska masa može biti mekana ili tvrda. Prema prirodi nastanka te tumore dijelimo u tri skupine:

- Tumore sporoga rasta, spužvaste i kavernoze
- Tumore brzoga rasta, tvrde i stanične
- Tumore s arterijsko-venskim fistulama koji imaju vrlo brze faze rasta

Do pete ili šeste godine života može se nekad spontano povući pa terapija nije ni potrebna (5,7).

### 5.8.2. Limfangiomi

Limfangiomi su dobroćudne i cistične, ponekad i kavernoze tvorbe limfatičkog podrijetla. Širi se bez određenih anatomskih granica. U početku može podsjećati na hemangiom. Može biti sastavljen od cista s hemoragičnim sadržajem ili čak od sastavnih dijelova hemangioma, kao što su involuti krvnih žila. Komplikacije su: proširenje tumora s pritiskanjem na okolne organe, opasnost od opstrukcije, hemoragija i upala (5).

### 5.8.3. Sarkom

Sarkom je zloćudni tumor, koji je izuzetno rijedak u žlijezdama slinovnicama. Radiorezistentan je i zahtjeva široko i radikalno odstranjenje, jer se često lokalno opetovano javlja. Rijetke su udaljene metastaze tog tumora (5).

## **5.9. Hematolimfoidni tumori**

### **5.9.1 Limfomi**

Limfomi su rijetki tumori žlijezda slinovnica. Non-Hodgkinov limfom je češći no što je to Hodgkin-ov, ali čini manje od 2% svih dijagnosticiranih non-Hodgkinovih limfoma (17). U praksi je teško razlučiti je li tumor nastao u limfnim čvorovima žlijezde ili u parenhimu zbog zahvaćenosti obe strukture (7,17). Prognoza ovisi o histološkoj slici i kliničkom stupnju tumora (7).

### **5.10. Sekundarni tumori**

Sekundarni tumori su oni tumori koji su metastazirali u žlijezde slinovnice, a primarno ishodište im je neki drugi organ. Metastaze poglavito nalazimo u doušnoj žlijezdi i parenhimu ali i u limfnim čvorovima. U 80 % slučajeva se radi o tumorima glave i vrata (melanom). Međutim i tumori iz udaljenih organa poput pluća, bubrega i dojke mogu dati metastaze u žlijezde (7).

### **5.11. Metastaziranje karcinoma i klasifikacija**

Metastaziranje tumora ovisi o nekoliko faktora: histološkoj slici, stupnju zloćudnosti tumora i vremenu proteklom od postavljanja dijagnoze. Iz tog razloga je nužno pratiti bolesnika. Tumori većeg stupnja malignosti brže metastaziraju. Organ u koji najčešće metastaziraju su pluća, duge kosti, jetra i mozak. Rjeđe se metastaze nalaze u kralježnici, potkožnom tkivu i peritonealnoj šupljini (9).

**Tablica 3.** TNM klasifikacija karcinoma prema stupnju proširenosti

<b>T-Primarni tumor</b>	
<b>TX</b>	Mjesto primarnog tumora ne može se otkriti
<b>TO</b>	Nema primarnog tumora
<b>T1</b>	≤ 2 cm u promjeru, bez širenja izvan parenhima žlijezde
<b>T2</b>	>2 cm do 4 cm u promjeu bez širenja izvan parenhima žlijezde
<b>T3</b>	Širenje izvan parenhima žlijezde i/ili >4 cm u promjeru
<b>T4a</b>	Tumor zahvaća kožu, donju čeljust, zvukovod i/ili lični živac
<b>T4b</b>	Tumor zahvaća bazu lubanju i/ili pterigoid i/ili obuhvaća unutarnju karotidnu arteriju
<b>N-Limfni čvorovi</b>	
<b>Nx</b>	Metastaze u regionalnim limfnim čvorovima se ne mogu otkriti
<b>N0</b>	Nema metastaza u regionalnim limfnim čvorovima
<b>N1</b>	Metastaza u jednom regionalnom ipsilateralnom čvoru, ≤ 3 cm u promjeru
<b>N2a</b>	Metastaza u jednom regionalnom ipsilateralnom čvoru, >3 cm do 6 cm u

	promjeru
<b>N2b</b>	Metastaze u više ipsilateralnih limfnih čvorova, ≤ 6 cm u promjeru
<b>N2c</b>	Metastaze u bilateralnim ili kontralateralnim čvorovima, ≤ 6 cm u promjeru
<b>N3</b>	Metastaza u limfnom čvoru više od 6 cm u promjeru

#### **M-metastaze**

<b>MX</b>	Udaljene metastaze se ne mogu odrediti
<b>M0</b>	Nema udaljenih metastaza
<b>M1</b>	Prisutnost udaljenih metastaza

#### **Klasifikacija tumora prema stadiju blesti**

<b>Stadij I</b>	T1	N0	M0
<b>Stadij II</b>	T2	N0	M0
<b>Stadij III</b>	T3	N0	M0
	T1, T2, T3	N1	M0
<b>Stadij IVA</b>	T1, T2, T3	N2	M0
	T4a	N0, N1, N2	M0
<b>Stadij IVB</b>	T4b	bilo koji N	M0
	bilo koji T	N3	M0
<b>Stadij IVC</b>	bilo koji T	bilo koji N	M1

(Podaci preuzeti iz: Barnes L., Eveson JW, Reichart P., Sidransky D., World Health Organization classification of tumors. Pathology and genetics of head and neck tumors. IARC press, Lyon, 2005.)

## 6. SIMPTOMATOLOGIJA TUMORA

---

### 6.1. Simptomatologija tumora doušne slinovnice

U doušnoj slinovnici se u pravilu tumor javlja kao asimptomatski čvor koji bolesnik napipa ili vidi. Smještaj tvorbe odgovara anatomskom smještaju žlijezde. Kod dobroćudnih tumora tvorba je pomična u odnosu na podlogu, a koža iznad njih je nepromijenjena, osim kod hemangioma koji katkad plavkasto prosijava kroz kožu. Veći tumori mogu uzrokovati smetnje pri otvaranju usta (3,7,10). Ako je tumor u dubokom režnju, nije uočljiv vanjskom inspekcijom, a može dovesti do otežanog otvaranja usta i potisnuća lateralne stijenke ždrijela prema medijalno, to je osobito karakteristika tumora dubokog režnja (3).

U početku bolesti ne razlikujemo maligni tumor od benignog, ali u prilog malignom tumoru ide brži rast, bolovi lica ali i uha, otežano gutanje te infiltracija kože. Zahvati li tumor lični živac dovodi do njegove paralize. Znak malignog tumora je i prisustvo metastaze u limfnom čvoru vrata (3,7,11).

Kod limfoma se javljaju i B simptomi: povećana tjelesna temperatura, gubitak težine, umor, noćna preznojavaanja i slabost (12).

### 6.2. Simptomatologija tumora submandibularne žlijezde

Prvi, a često i jedini znak tumora submandibularne žlijezde je čvor u tom području. Za razlikovanje benignog od malignog tumora važan je anamnestički podatak trajanja bolesti, a kod uznapredovalog tumora može doći do infiltracije mandibule ili kože (3).



### **6.3. Simptomatologija tumora sublingvalne žlijezde**

Rijetki tumor submandibularne žlijezde manifestira se kao indurirani izduženi čvorić ispod intaktne sluznice prednjeg dna usta, a kasnije može biti fiksiran za unutrašnju stranu mandibule. To su većinom maligni tumori (3).

### **6.4. Simptomatologija tumora malih žlijezda slinovnica**

Klinička slika i tok bolesti ovise o lokalizaciji i histološkom tipu. Inspekcijom su jedino vidljivi tumori u usnoj šupljini koji se nalaze ispod sluznice pa se vide kao polukuglaste tvorbe na nepcu ili nekom drugom mjestu. Ako se nalaze u mekom tkivu palpira se kuglasta tvorba. Tek mnogo kasnije dolazi do ulceracije (3).

## 7. DIJAGNOSTIČKI POSTUPCI PRI BOLESTIMA ŽLIJEZDA SLINOVNICA

---

### 7.1. Osnovne kliničke pretrage

Iz anamneze saznajemo podatke o promjeni kvalitete i kvantitete sline, podatke o bolima, otoku i drugim simptomima, te eventualnu korelaciju simptoma s uzimanjem hrane. Inspekcija i palpacija te ekspresija sline pritiskom na žlijezdu su važni za dijagnostiku.

Fizikalno pretraživanje žlijezda slinovnica uključuje ispitivanje cijele cervikofacijalne regije. Pretraživanje uključuje ekstra- i intraoralnu pretragu te eksploraciju ušća izvodnih kanala žlijezda slinovnica.

Ekstraoralnim pregledom može se naći asimetrija, diskoloracija ili pulsacija u predjelu zahvaćene žlijezde slinovnice. Povećanje žlijezde može biti jednostrano i obostrano, te može zahvaćati više slinovnica, velikih i malih.

Intraoralnim pregledom pretražujemo ušća izvodnih kanala, a time nastojimo ustvrditi postoji li okluzija kanala, asimetrija, diskoloracija sluznice ili pulsacija npr. vaskularnog tumora. Kod akutnih upala ušće žlijezde je crveno i otečeno, a gnojni sadržaj spontano izlazi ili se može istisnuti iz izvodnih kanala. U kroničnih upala nalazi su blaži ili sasvim normalni (3,5).

### 7.2. Specijalne kliničke pretrage

Sijalografija je metoda radiološke vizualizacije kanalnog sustava žlijezde slinovnice, to se postiže injiciranjem kontrasta u papilu izvodnog kanala žlijezde.

Scintigrafija je metoda koja se rjeđe koristi, a zasniva se na činjenici da parenhim žlijezde slinovnice prihvaća radioaktivni izotop tehnecij 99 i tako daje kvantitativne podatke o sposobnosti žlijezde da akumulira taj izotop.

Iz tog možemo zaključiti da je scintigrafija specifična za ispitivanje funkcije same žlijezde (5). Od svih tumora, jedino Warthinov tumor u odnosu na normalno tkivo doušne žlijezde pojačano nakuplja radioaktivni izotop tehnećija, pa se prezentira kao "topli čvor" ili hiperaktivna zona, dok se ostali benigni i maligni tumori prezentiraju kao "hladni čvor" jer slabije nakuplja tehnećij nego li normalno tkivo. Zbog te karakteristike lako možemo razlikovati Warthinov tumor od ostalih benignih (5,12).

Sijalometrija je metoda mjerenja lučenja sline u jedinici vremena. Može se mjeriti ukupno lučenje sline ili iz pojedinih velikih žlijezda slinovnica. Skupljanje se izvodi sustavom koji uključuje plastičnu zdjelicu koja omogućuje sukciju i skupljanje. Osim za mjerenje količine sekrecije dobiveni uzorak služi i za mjerenje pH, sadržaja elektrolita, fosfata, bikarbonata, bjelančevina i imunoglobulina (5).

Ultrazvučna tehnika je neinvazivna pretraga u dijagnostici bolesti žlijezda slinovnica, a temelji se na transmisiji energije u žljezdano tkivo, primanju te energije nakon što se odbila od tkiva, te njezina bilježenja za interpretaciju. Nema nuspojava. Ultrazvučni ehogram može biti koristan u otkrivanju lezija koje zauzimaju određeni prostor, te u razlikovanju cističnih od solidnih masa. Pleomorfni adenom površinskog režnja ultrazvučnom tehnikom vidi se kao hipoehogena, oštro ograničena, homogena masa u odnosu na ostatak tkiva doušne žlijezde (12).

Pleomorfni adenom dubokog režnja slabije se uočava. Warthinov tumor se vidi kao anehogena dobro definirana masa (12). Za onkocitom nema posebnih značajki na ultrazvuku, sličan je ostalim dobroćudnim tumorima (14). Mukoepidermoidni tumor malog stupnja zloćudnosti je teško razlikovati od dobroćudnih tumora, dok tumor velikog stupnja zloćudnosti ima kompleksnu heterogenu unutarnju ehogenost zbog nekroza ili hemoragija, te su slabo ograničeni.

Adenoidno cistični tumor glandule parotis ima sličnu strukturu kao i epidermoidni tumor. Tumor stanica acinusa može pokazivati ciste unutar tumora što ga može razlikovati od ostalih. Non-Hodgkinov limfom također prikazuje hipoehogenu strukturu, ali za razliku od pleomorfnog adenoma u ovom tumoru su te strukture brojne (14).

Kompjuterizirana tomografija nenadomjestiva je u evaluaciji tumorskih lezija slinovnica. CT-om mali pleomorfni adenom vidi se kao inhomogena, lobulirana masa sa područjima slabije atenuacije koja predstavlja nekrozu i starija krvarenja. Warthinov tumor uočava se kao mala, glatka ograničena masa. Mukoepidermoidni tumor malog stupnja zloćudnosti uočava se kao jača, inhomogena masa sa oštrim rubovima, dok je onaj većeg stupnja zloćudnosti jače izražena sa neravnim rubovima. Metastatski tumor se prezentira kao mnoštvo masa smještenih u doušnoj žlijezdi (12).

Nativna rendgenska snimka i tomogrami pomažu u dijagnostici kamenca ili proširenosti tumorskih lezija koje su zahvatile okolnu kost.

Magnetska rezonanca je korisna jer pruža uvid u više detalja. Korisna je za dijagnosticiranje tumora dubokog reznja kad su smješteni iza kosti pa ih se ultrazvukom ne može prikazati (11). O pleomorfnom adenomu će se raditi ukoliko je, ovom metodom, tumorska masa vidljiva samo u jednoj doušnoj žlijezdi, ima vrlo visok signal u T2 snimci i ne invadira okolno tkivo.

Međutim, ako je signal u T2 srednji do taman sa invazijom okolnog tkiva, tada je riječ o zloćudnom tumoru. Na Warthinov tumor ćemo posumnjati kada je masa vidljiva u obje doušne žlijezde ili u jednoj ako je heterogena i ima visok signal u T2 snimci (18).

Arteriografija pomaže u dijagnostici vaskularnih tumora i anomalija u žlijezdama slinovnicama.

Citološka punkcija je od velike pomoći u dijagnostici tih žlijezda. Sama punkcija nije bolna, a može se izvesti na nekoliko mjesta. Preporučuje se igla promjera 0,6 mm. Pozitivan nalaz obično potvrđuje dok je negativan ne isključuje. Kod tumora površinskog reznja lako je izvesti aspiraciju finom iglom, dok je kod tumora dubokog reznja potrebno izvoditi metodu uz pomoć slikovnih metoda. Osjetljivost i specifičnost u razlikovanju benignih tumora od malignih je preko 80 %. Nakon aspiracije finom iglom moguće su histološke promjene u tumoru pa se preporučuje operacija unutar tjedan dana od aspiracije finom iglom (19).

Intraoperativna biopsija je vrijedna dijagnostička metoda. Nju izvodimo u slučaju da na prethodnim nalazima nije došlo do glatko postavljene dijagnoze, a pogotovo u slučaju ako je bolesnik obolio od limfoproliferativne bolesti kada je aspiracija finom iglom nedovoljna za postavljanje dijagnoze (21). Operater kirurški pristupa tumoru, uzima uzorak tkiva te pričekava histološki nalaz, a zatim odabire operativnu metodu koju će primijeniti ovisno o opsegu operacije (1,5).

## 8. LIJEČENJE

---

Izbor terapijskog postupka ovisi o točnosti histopatološke dijagnoze, te o njegovoj lokalizaciji (3,20). Liječenje tumora žlijezda slinovnica prvenstveno je kirurško, radioterapija se koristi ukoliko je potrebna (3,5). Kod tumora doušne slinovnice koji su smješteni u površinskom reznju u bloku se odstranjuje čitavo žlijezdano tkivo iznad ličnog živca, a ta se operacija naziva suprafacijalna parotidektomija. Kod tumora dubokog reznja odstranjuje se čitava žlijezda pa se to naziva totalna parotidektomija (3).

U slučaju tumora submandibularne žlijezde odstranjuje se čitava žlijezda s okolnim tkivom. (3)

Ako se u toku operacije pojavi sumnja na malignost tumora, dijagnoza se mora provjeriti hitnim histološkim pregledom primarnog tumora ili suspektnog limfnog čvora, a opseg kirurškog liječenja prema potrebi se proširi na disekciju vrata, resekciju ličnog živca, mandibule i kože (3).

Kod tumora sublingvalne žlijezde i malih slinovnica liječenje ovisi o patohistološkom nalazu. Kod benignih tumora dovoljna je široka ekscizija, dok se maligni tumori liječe odstranjenjem žlijezde zajedno s kožom ako je ona zahvaćena ili zahtijevaju radikalnu disekciju vrata ako su zahvaćeni limfni čvorovi (3).

Tumori koji nastaju iz malih slinovnica na mekom nepcu odstranjuju se zajedno s pokrovnom sluznicom, a kao posljedica može nastati i nazooralna komunikacija. U poslijeoperacijskom tijeku ta se komunikacija pokrije palatinalnom pločom. Tumori koji nastaju iz malih slinovnica u gornjoj usnici ili u predvorju usta jednostavno se ekstirpiraju i nisu sklони recidivima (8).

## 8.1. Kirurško liječenje

### 8.1.1. Enukleacija

Ova metoda je prije bila često primjenjivana i koristila se za dobroćudne i manje zloćudne tumore. Nedostatak joj je taj što su tumori žlijezda slinovnica skloni recidiviranju (1,22). Ukoliko se prepozna infiltracija tijekom operativnog zahvata treba odmah promijeniti operacijski plan u opsežniji zahvat. (1)

### 8.1.2. Površinska parotidektomija

Površinska parotidektomija je najupotrebljavanija metoda iz razloga što je većina tumora doušne slinovnice dobroćudna i lokalizirana u površinskom režnju. Ova metoda se može primijeniti i za male i dobro diferencirane tumore u površinskom režnju. (1)

Tijekom operativnog zahvata, kirurg razaznaje površinski režanj od dubokog kad se prikaže lični živac. Lični živac se prikazuje anterogradnim ili retrogradnim postupkom. Anterogradnim putem se traži glavno deblo ličnog živca na mjestu izlazaka iz temporalne kost, a retrogradnim se traže ogranci ličnog živca na periferiji. Prilikom izvedbe retrogradnog puta kirurg traži mandibularnu, bukalnu, cervikalnu, zigomatičnu ili temporalnu granu (23,24). Najčešće je orijentacija mandibularna grana jer je ona najkonstantnija u svom položaju. Slijedeći mandibularnu granu dolazi se do cervikofacijalne, a zatim do temporofacijalne grane te konačno do glavnog debla ličnog živca. Lakše je izvesti anterogradni postupak (1).

U anterogradnom postupku incidira se fascija žlijezde koja je pričvršćena za zigomatični luk, sternokleidomastoidni mišić i maseter. Kekom se doušna žlijezda pomakne prema naprijed, a sternokleidomastoidni mišić prema straga. Kad se identificira gornji rub *musculus digastricus* prikažu se hrskavični zvučnik i timpanomastoidna sutura.

Hrskavični zvukovod završava izdankom koji je usmjeren prema dubljoj točki na koju se projicira zamišljena linija koja nastavlja smjer timpanomastoidne suture. U toj se točki nalazi stilomastoidni otvor iz kojeg izlazi lični živac (1,22). Tijekom cijelog postupka operater se može koristiti operacijskim mikroskopom (1).

Nakon identifikacije glavnog debla ličnog živca slijedi prepariranje istog na cervikofacijalnu i temporofacijalnu granu. Pri tom valja voditi računa o topografskom odnosu ličnog živca i retromandibularne vene te o njegovoj varijaciji grananja. Ravnina resekcijske površinskog režnja formira se na način da se prati svaki ogranak pes anserinusa i slijedi grananje ličnog živca (1).

#### 8.1.3. Totalna parotidektomija sa očuvanjem ličnog živca ili žrtvovanjem ličnog živca

Totalna parotidektomija je metoda u kojoj se odstranjuje cijela doušna slinovnica. Metoda sa očuvanjem ličnog živca se izvodi u slučaju recidiviranja dobroćudnih tumora, kod multilokularnih dobroćudnih tumora, dobroćudnih tumora istmusa u dubokog režnja, te kod većih zloćudnih tumora površinskog režnja koji nemaju visok stupanj zloćudnosti (1,3,22).

Totalna parotidektomija s žrtvovanjem ličnog živca je indicirana u slučaju zloćudnih tumora koji su prošireni ili histološki vrlo zloćudni. Bezuvjetne indikacije za ovu operativnu metodu su reoperacija tumora koji je recidivirao te preoperativno prisutna pareza ličnog živca zbog pritiska malignog tumora. (1,26)

Uz tumor se odstranjuju i paraglandularni limfni čvorovi te sloj zdravoga tkiva oko čitavog uzorka. Uzorak uključuje vrh mastoida, stražnji trbuh mišića digastrikusa, mišić stilohioideus i proksimalni dio mišića sternokleidomastoideusa. Treba biti oprezan i sačuvati X., XI. i XII. moždani živac. Nakon toga se učini rekonstrukcija ličnog živca neuroplastikom (1).



#### 8.1.4. Radikalna parotidektomija i radikalna disekcija vrata

Ova operativna metoda je metoda izbora kod zloćudnih tumora koji su skloni recidiviranju. Od drugih indikacija spominju se zloćudni tumori u dubokom režnju žlijezde, planocelularni karcinom, nediferencirani adenokarcinom, uznapredovali tumor mixtus, zloćudni tumori sa parezom ličnog živca i zloćudni tumori doušne žlijezde sa palpabilnom metastazom u vratu (1,5,27).

#### 8.1.5. Neuroplastika ličnog živca

Neuroplastiku ličnog živca je moguće izvesti kod većine operativnih zahvata u kojima se odstranjuju tumori parotide. U slučajevima kad je radikalnom operacijom izvršena ablacija mimične muskulature ili ako je preostao bataljak ličnog živca u zvukovodu, indikacije za neuroplastiku nisu realne (1).

Za transplantat se koriste osjetne grane cervikalnog pleksusa i to segment živca sa četiri ili pet grana (1,27). Duljina grane koja se koristi mora biti veća od duljine defekta reseciranog živca. Operacijski mikroskop pomaže da smjestimo transplantat na mjesto gdje nedostaje lični živac. Prvi znakovi reinervacije javljaju se nakon pola godine do godinu dana od neuroplastike, u vidu motorike u području obraza i usta. Operirana strana će uvijek ostati slabija od zdrave. Reinervacija platizme i mišića čela izostaje (1).

## 8.2. Radioterapija

Radioterapija zloćudnih tumora osobito je prikladna ako kirurški zahvat nije dovoljno radikalan, kod opetovanih javljanja tumora i kao palijativni način liječenja. Najrezistentniji na radioterapiju je zloćudni tumor mixtus, a najbolji odgovor daje cilindrom iako je to privremeno jer su lokalni recidivi česti. Visoko zloćudni mukoepidermoidni karcinomi

umjereno su osjetljivi na radioterapiju (5). Radiološko liječenje se provodi u 30 frakcija tokom šest tjedana (28).

## 9. RASPRAVA

---

Bolesti žlijezda slinovnica je važno pravodobno i pravilno dijagnosticirati jer o tome ovisi izbor liječenja koje će se provesti da bi došli do izlječenja (1,20).

Dijagnostika i liječenje bolesti žlijezda slinovnica su vrlo dobro razvijeni ali napretkom medicine napreduju i nove tehnike. Dijagnostika finom iglom je vrlo senzibilna i specifična, minimalno invazivna i kao takva je dobro prihvaćena (19,28).

Za razliku od netumorskih bolesti kod kojih je terapija većinom medikamentozna i simptomatska, kod tumorskih bolesti terapija je isključivo kirurška uz povremenu primjenu radioterapije. Izbor kirurške metode ovisi o histološkoj slici, veličini i biološkom ponašanju tumora (3,5).

Osim samog izlječenja, pacijentova pažnja usmjerena je i prema estetici pa se teži da nakon operacije ostane minimalan ožiljak. U prilog estetici idu endokirurške tehnike, čija je prednost u manjem riziku i bržem oporavku (22,25).

## 10. ZAKLJUČAK

---

- Bolesti žlijezda slinovnica su rijetke.
- U netumorske bolesti žlijezda slinovnica spadaju funkcionalni poremećaji, razvojne anomalije, akutna upala i kronična upala, cistične promjene žlijezda slinovnica, sijalolitijaza, benigna limfoepitelna lezija, sijaloadenoza i ostale lezije koje uključuju nekrotizirajuću sijalometaplaziju, Cheilitis glandularis i Kussmaulova bolest.
- Upalni poremećaji koji nastaju kao posljedica bakterijske ili virusne infekcije najčešće su bolesti kojima su zahvaćene te žlijezde.
- Najčešće sijelo tumora je u velikim žlijezdama, točnije u parotidi.
- 80 % tumora doušne žlijezde čine dobroćudni tumori.
- Najčešći dobroćudni tumor je pleomorfni adenom, a najčešći zloćudni je mukoepidermoidni tumor.
- Tumori žlijezda slinovnica najčešće se manifestiraju kao bezbolan čvor u području žlijezda.
- Tumori žlijezda slinovnica se dijagnosticiraju na temelju anamneze, kliničke slike, kliničkog pregleda i dijagnostičkih postupaka.
- Od dijagnostičkih postupaka najčešće se koriste ultrazvuk, magnetska rezonanca i aspiracija finom iglom

- Tumori žlijezda slinovnica provode se kirurškim zahvatom i radioterapijom ukoliko je ona potrebna.
- Prilikom operacije doušne slinovnice posebna pozornost pridodaje se ličnom živcu.
- Cilj operativne metode je odstraniti tumor i spriječiti posljedice za zdravlje i život bolesnika.

## 11. SAŽETAK

---

Ljudski sustav žlijezda slinovnica sastoji se od tri para velikih (doušne, submandibularne i sublingvalne) te od velikog broja malih žlijezda slinovnica. U manje žlijezde slinovnice ubrajamo palatinalne, labijalne, bukalne, lingvalne i faringealne žlijezde.

U netumorske bolesti žlijezda slinovnica ubrajamo funkcionalne poremećaje, razvojne anomalije, akutne i kronične upale koje su ujedno i najčešće, cistične promjene žlijezda slinovnica, sijalolitijaza, benigna limfoepitelna lezija, sijaloadenoza i ostale lezije koje uključuju nekrotizirajuću sijalometaplaziju, Cheilitis glandularis i Kussmaulovu bolest.

Tumori žlijezda slinovnica se javljaju u 3 % slučajeva od ukupnog broja svih tumora glave i vrata. Najveći broj tumora otkriva se u najvećim žlijezdama slinovnicama, od 64% do 80 % pojavljuje se u doušnoj slinovnici, dok se 10-20 % pojavljuje u malim žlijezdama, najčešće na nepcu. Oko 80 % tumora doušne slinovnice je benigno, a 80 % benignih tumora čini tumor mixtus. U doušnoj slinovnici se mogu javiti svi maligni tumori slinovnica ali među najčešćima je mukoepidermoidni karcinom. U sublingvalnoj žlijezdi je najveći postotak zloćudnih tumora, postotak benignih se kod nje smanjuje na 20 %.

Rizični čimbenici za razvoj tumora su izloženost zračenju i elektromagnetskim valovima, pušenje i alkohol. Tumori se najčešće manifestiraju kao asimptomatski čvorići koje bolesnici napipaju. Najčešća sjela metastaza su pluća, jetra, duge kosti i mozak.

Najčešće korištene dijagnostičke metode su ultrazvuk, magnetska rezonanca i aspiracija finom iglom.

Liječenje tumora žlijezda slinovnica prvenstveno je kirurško, radioterapija se koristi ukoliko je potrebna.

## 11. SUMMARY

---

Human salivary gland system consists of three pairs of large glands (parotid, submandibular and sublingual) and of large number of small glands. Smaller glands include palatal, labial, buccal, lingual and pharyngeal glands.

Non-cancer diseases of the salivary glands encompass functional disorders, developmental disorders, acute and chronic inflammation which are withal the most common ones. Furthermore, cystic changes in the salivary glands, sialolithiasis, benign lymphoepithelial lesion, sialadenosis and other lesions involving necrotizing sialometaplasia, Cheilitis glandularis and Kussmaul's disease.

The tumors of the salivary glands occur in 3% of the total number of all head and neck tumors. Most of the tumors are revealed within the large salivary glands; from 64% to 80% of tumors occur in the parotid gland, while 10-20% occur in the small glands, most frequently on the palate. Approximately 80% of parotid gland tumors are benign, and 80% of benign tumors constitute tumor mixtus. All malignant tumors of the salivary glands may occur in the parotid but among the most common ones is mucoepidermoid carcinoma. The highest rate of malignant tumors occur within the sublingual gland and the percentage of benign tumors within it reduces to 20%.

Risk factors causing the development of the tumors are exposure to radiation and electromagnetic waves, smoking and alcohol. The tumors are usually manifested as asymptomatic nodules that patients palpate. Metastasis occur most often in the lungs, liver, brain and in the long bones. The most commonly used diagnostic methods are ultrasound, magnetic resonance imaging and fine needle aspiration. The treatment of salivary gland tumor is primarily surgical, radiation therapy is used only if needed.

## 12. LITERATURA

---

1. Padovan I. Otorinolarinologija, 3 Kirurgija usne šupljine, ždrijela, grla i vrata. Školska knjiga, Zagreb, 1987.
2. Damjanov I, Jukić S. Specijalna patologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2004.
3. Bagatin M, Virag M i suradnici. Maksilofacijalna kirurgija. Školska knjiga, Zagreb, 1991.
4. Križan Z. Kompendij anatomije čovjeka II. dio, Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1999.
5. Bumber Ž, Katić V, Nikšić-Ivančić M, Pegan B, Petrić V, Šprem N i suradnici. Otorinolarinologija. Naklada Ljevak, Zagreb, 2004.
6. Junqueira LC, Carneiro J, Kelley RO. Osnove histologije. Školska knjiga, Zagreb, 1999.
7. Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D. World Health Organisation classification of tumors. Pathology and genetics of head and neck tumors. IARC press, Lyon, 2005.
8. Goran Knežević i suradnici. Oralna kirurgija, 2. dio. Medicinska naklada, Zagreb, 2003.
9. Schwentner I, Obrist P, Thumfart W, Sprinzl G. Distant metastasis of parotid gland tumors. Acta Otolaryngol, 2006;126:340-345.
10. Šoša T, Sutlić Ž, Stanec Z, Tonković I i suradnici. Kirurgija. Naklada Ljevak, Zagreb, 2007.
11. Williams S, Lamyman A. parotid tumors. InnovAiT, 2012;5:232-237.



12. Harnsberger HR, Wiggins III RH, Hudgins PA, Michel MA, Swartz J, Davidson HC et al. Diagnostic imaging. Head and neck. Amirysis, Salt Lake City, 2004.
13. Yu GY, Ma DQ, Zhang Y, Peng X, Cai ZG, Gao Y et al. Multiple primary tumors of the parotid gland. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2004;33:531-534.
14. Ahuja A, Evans R. Practical head and neck ultrasound. Greenwich Medical Media, London, 2000.
15. Sayar H, Öztarakçı H, Sayar Ç, Ağırbaş Ş. Adenocarcinoma arising in Warthin tumor of the parotid gland. *Turk Patoloji Derg*, 2012;28:278-281.
16. Takahama Jr A, Esquiche Leon J, Paes de Almeida O, Kowalski LP. Nonlymphoid mesenchymal tumors of the parotid gland. *Oral Oncol*, 2008;44:970-974.
17. Tiplady CW, Taylor PRA, White J, Arullendran P, Proctor SJ. Lymphoma presenting as a parotid tumor: a population-based study of diagnosis, treatment and outcome on behalf of the scotland and newcastle lymphoma group. *Clin Oncol*, 2004;16:414-419.
18. Rumboldt Z, Gordon L, Bonsall R, Ackermann S. Imaging in head and neck cancer. *Curr Treat Option Oncol*, 2006;7:23-34.
19. Iqbal M, Anwar K, Javed M, Ahmad Khan I, Hussain G. the diagnostic value of fine needle aspiration cytology in masses of the salivary glands. *J Postgrad Med Inst*, 2011;25:73-77.
20. Yan B, Li Y, Yang G, Wen Z, Li L. Discrimination of parotid neoplasms from the normal parotid gland by use of Raman spectroscopy and support vector machine. *Oral Oncol*, 2011;47:430-435.
21. Gross M, Ben-Yaacov A, Rund D, Elidan J. Role of open incisional biopsy in parotid tumors. *Acta otolaryngol* 2004;124:758-760.
22. Rohl JL, Kim HS, Park CI. Randomized clinical trial comparing partial parotidectomy versus superficial or total parotidectomy. *Brit J Surg*, 2007;94:1081-1087.

23. Chow TL, Choi CY, Hay-Man Cheung S, Lam SH. Superficial parotidectomy: antergrade versus retrograde facial nerve dissection. *Surg Pract*, 2011;15:120-123.
24. O'Regan B, Bharadwaj G, Bhopal S, Cook V. Facial nerve morbidity after retrograde nerve dissection in parotid surgery for benign disease: A 10-year prospective observational study of 136 cases. *Brit J Oral Max Surg*, 2007;45:101-107.
25. Sun W, Xu YD, zheng YQ, Liu X, Liang Z et al. Endoscope-assisted partial-superficial parotidectomy through two small skin incisions. *Acta Otolaryngol*, 2009;129:1493-1497.
26. Bova R, Saylor A, Coman W. Parotidectomy: review of treatment and outcomes. *ANZ J Surg*, 2004;74:563-568.
27. Bahadir O, Livaoglu M, Ural A. Adenoid cystic carcinoma of parotid gland: Anastomosis of the facial nerve with the great auricular nerve after radical parotidectomy. *Indian J Plast Surg*, 2008;41:201-205.
28. Bhide SA, Miah A, Barbachano Y, Harrington KJ, Newbold K, Nutting CM. Radical radiotherapy for treatment of malignant parotid tumors: A single centre experience 1995-2005. *Brit J Oral Max Surg*, 2009;47:284-289.

## 13. ŽIVOTOPIS

---

Matea Peša rođena je 02. ožujka 1990 godine u Zadru. Osnovnu školu Kruno Krstić upisala je 1996. godine a završila je 2004. godine. Iste godine upisuje jezičnu gimnaziju Vladimir Nazor u Zadru koju završava 2008. godine. Godinu dana nakon završene srednje škole upisuje studij medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci kojeg završava u roku.

Od 1997. godine do 2006. godine aktivno se bavila odbojkom, te je povremeno nastupala za seniorsku momčad odbojkaškog kluba "Zadar".