



PREDGO

Jedan od predmeta koji se izučavaju na stomatološkim fakultetima je i ORALNA MEDICINA. On se suštinski razlikuje od mnogih drugih užih stomatoloških predmeta. Oralna medicina je, kao što se iz samog njegovog naziva vidi, predmet najbliži medicini. Kako su se medicina i stomatologija u novije vreme brzo razvijale, ukazala se potreba da se udžbenici i materija koju ovaj predmet izučava, dopuni novim saznanjima, posebno na polju njihove dijagnostike i terapije, pa smo to pokušali da uradimo pisanjem ove knjige. Tako na primer, u našoj knjizi dati su i do sada nama dostupni podaci o promenama u usnoj duplji kod obolelih od COVID 19 infekcije. Pored tih saznanja, opisali smo i primenu "Velscope lampe", koja je u upotrebi na Stomatološkom fakultetu u Pančevu.

U predmetu Oralna medicina, izučavaju se različita oboljenja i stanja koja zahvataju meka tkiva usne duplje i ona su opisana u našoj knjizi. Takva su na primer: bakterijske, virusne i gljivične infekcije, rekurentne oralne ulceracije, promene u usnoj duplji, različita oštećenja mekih tkiva usne duplje, poremećaji u lučenju pljuvačke, oboljenja limfnih čvorova i drugo. U knjizi su opisane : njihova etiologija, klinička slika, histopatološke promene, diferencijalna dijagnoza, kao i savremena terapija. Međutim, oralna medicina proučava i manifestacije i uticaj sistemskih oboljenja na meka tkiva usne duplje. Zahvaljujući tome, doktori stomatologije su često u mogućnosti da budu prvi koji će kod obolelih, na osnovu pregleda usne duplje i anamneze, da postave dijagnozu nekih sistemskih oboljenja, kao što su na primer: leukemije, anemije, dijabetes melitus, različita kožna oboljenja , avitaminoze i drugo. U našoj knjizi su opisani i odbrambeni mehanizmi u usnoj duplji, kao i urođene anomalije i neki sindromi koji zahvataju i tkiva ustane duplje. Uz to, opisana su i uvećanja tkiva, prekanceroze usne duplje, kao i dijagnostički aspekti oralnih tumora. Promene na koži, (eflorescence) , kod različitih kožnih oboljenja opisane su u dermatologiji. Međutim, zbog specifičnih uslova u usnoj duplju, ove eflorescence se razlikuju od onih na koži. Iz tih razloga, opisali smo i dali še-

GOVOR

matske prikaze eflorescenci koje mogu da se pojave na sluzokoži usne duplje. Nije izostalo ni prikazivanje promena u usnoj duplji koje se javljaju u "osoba trećeg životnog doba" odnosno u starosti. Takođe su date i osnove anatomije, histologije i funkcije tkiva usne duplje, kao i savremeni načini postavljanja dijagnoze oboljenja ovih tkiva. Navedeni su i lekovi koji se primenjuju u terapiju oboljenja oralnih tkiva, kao i principi njihove primene.

Želimo da istaknemo da su u tekst ove knjige uključene i mnogobrojne originalne fotografije, ilustracije i šeme iz naše dokumentacije, koje pomažu boljem razumevanju datog teksta. Valja pomenuti, da je iza svakog od 14 datih poglavlja navedena i savremena korišćena literatura.

Jedan od kvaliteta ove knjige je i to, što je u njenom pisanju učestvovalo pet autora sa tri stomatološka fakulteta i VMA, sa bogatim višegodišnjim iskustvom u pedagoškom, naučnom i stručnom radu. Pokušali smo da stil svih autora uniformišemo i da on bude razumljiv, jasan i lako prihvatljiv za čitaoce i da omogućí lako usvajanje iznete kompleksne materije.

Na ovom mestu želimo da se zahvalimo i onima koji su nam pomogli u našem radu: lektoru Jovani Stefanović, doc. dr Raši Mladenoviću, za neke ilustracije i dr Jeleni Milojević za sređivanje tekstova. Takođe smo veoma zahvalni i Adamu Maleševiću na izvanrednoj tehničkoj obradi našeg teksta i pripremi knjige za štampu. Zahvalnost dugujemo i recenzentima, koji su istakli da ovu knjigu mogu da koriste ne samo studenti na osnovnim integrisanim, već i na posle diplomskim studijama, kao i diplomirani doktori stomatologije, pa i doktori medicine u svom radu. Veoma ćemo ceniti svaku sugestiju koja bi doprinela da ova knjiga bude još kvalitetnija.

U Pančevu, maja 2022. godine

Autori



SADI

Poglavlje 1 **8**
Opšti deo oralne medicine

Poglavlje 2 **40**
Oboljenja mekih tkiva usne duplje, anomalije i sindromi

Poglavlje 3 **62**
Promene oralne sluzokože u sklopu drugih oboljenja

Poglavlje 4 **130**
Gingivitisi i bakterijske infekcije u usnoj duplji

Poglavlje 5 **152**
Gljivične infekcije mekih tkiva usne duplje

Poglavlje 6 **162**
Virusne infekcije mekih tkiva usne duplje

Poglavlje 7 **186**
Promene u usnoj duplji usled alergijskih reakcija

RŽAJ

Poglavlje 8 **194**

Rekurentni aftozni stomatitis

Poglavlje 9 **202**

Pljuvačka i oboljenja pljuvačnih žlezda

Poglavlje 10 **212**

Oštećenja mekih tkiva usne duplje

Poglavlje 11 **226**

Promene i oboljenja limfnih čvorova glave i vrata

Poglavlje 12 **234**

Benigna, maligna i druga uvećanja mekih tkiva usne duplje

Poglavlje 13 **248**

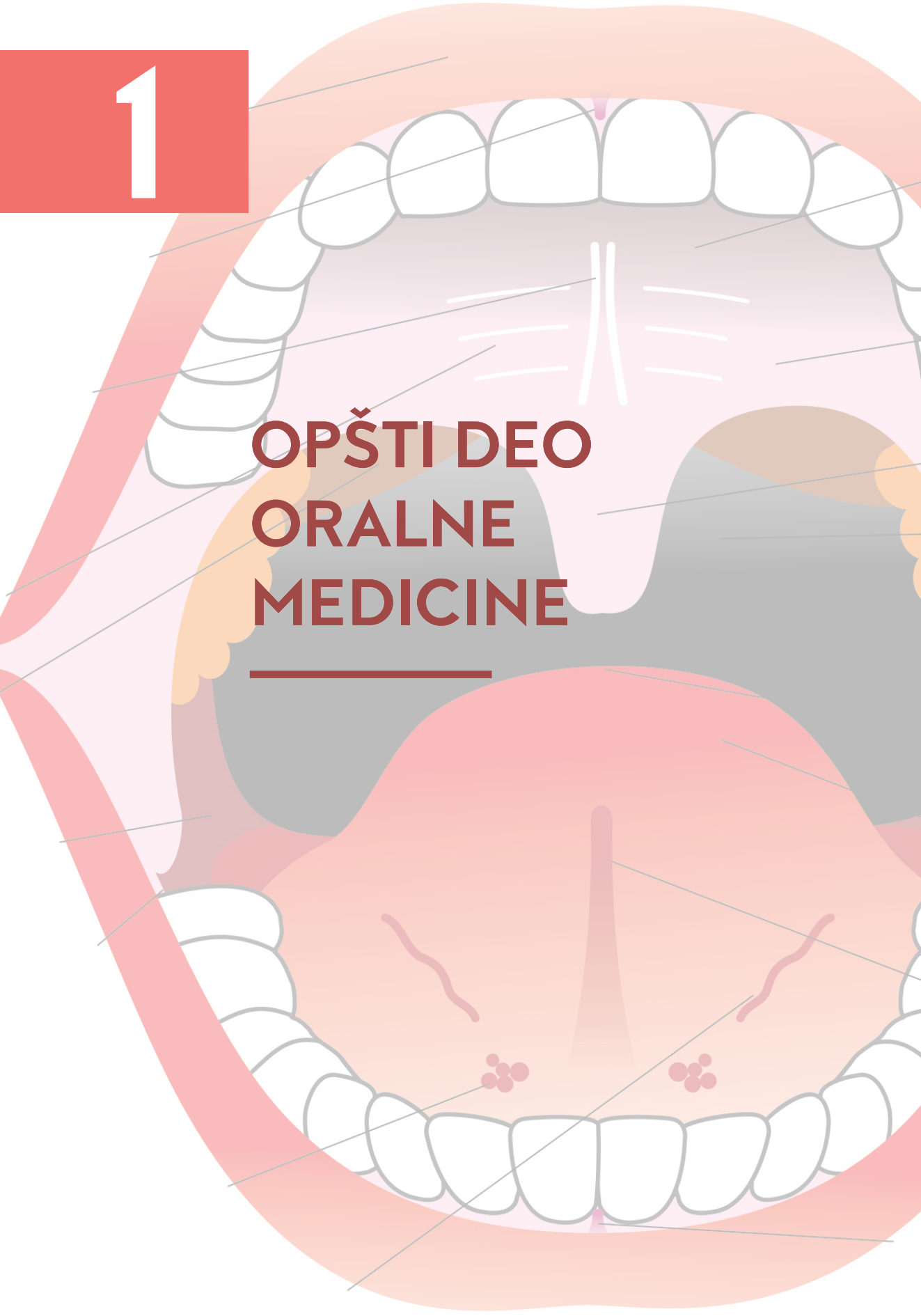
Promene mekih tkiva usne duplje u starosti

Poglavlje 14 **256**

Medikamenti koji se primenjuju u oralnoj medicini

1

OPŠTI DEO ORALNE MEDICINE



SADRŽAJ POGLAVLJA

1. Opšti deo oralne medicine
 - 1.1. Anatomija, histologija i funkcija mekih tkiva usne duplje
 - 1.1.1. Sluzokoža usne duplje
 - 1.1.2. Usne
 - 1.1.3. Obrazi
 - 1.1.4. Tvrdo nepce
 - 1.1.5. Meko nepce
 - 1.1.6. Jezik
 - 1.1.7. Pod usne duplje
 - 1.1.8. Gingiva
 - 1.2. Odbrambeni faktori i mehanizmi usne duplje
 - 1.2.1. Nespecifični mehanizmi
 - 1.2.2. Specifični mehanizmi
 - 1.3. Postavljanje dijagnoze oralnomedicinskih oboljenja
 - 1.3.1. Anamneza
 - 1.3.2. Klinički pregled
 - 1.3.3. Dijagnostički testovi
 - 1.3.4. Radiološka dijagnostika
 - 1.3.5. Konsultativni i konzilijarni pregledi
 - 1.3.6. Postavljanje dijagnoze
 - 1.4. Eflorescence sluzokože usne duplje
 - 1.4.1. Eflorescence u nivou oralne sluzokože
 - 1.4.2. Eflorescence iznad nivoa oralne sluzokože
 - 1.4.3. Eflorescence ispod nivoa oralne sluzokože

1. Opšti deo oralne medicine

Usna duplja je teren na kom se odvijaju različiti fiziološki i patološki procesi. Vlažna sredina, odgovarajuća temperatura i dovoljno hranjivih materija, stvaraju povoljne uslove za razvoj mikroorganizama. Usna duplja, takođe predstavlja teren na kom se manifestuju znaci i simptomi nekih sistemskih oboljenja. U ovom poglavlju će biti opisani : anatomija, histologija i funkcija mekih tkiva usne duplje, kao i mehanizmi njihove odbrane. S obzirom na širok dijapazon oboljenja koja mogu da se pojave u usnoj duplji, veoma je važno da se primene odgovarajuće dijagnostičke metode, kako bi se postavila tačna dijagnoza i planirala pravilna terapija, pa su u ovom poglavlju i one opisane. Takođe su detaljno opisane i razne nastale promene na mekim tkivima usne duplje, koje svrstavamo u tri grupe eflorescenci.

1.1. Anatomija, histologija i funkcija mekih tkiva usne duplje

Poznavanje anatomije, histologije i funkcije zdravih mekih oralnih tkiva od velike je važnosti, radi njihovog razlikovanja od patološki izmenjenih tkiva, kao i za postavljanje dijagnoze oboljenja usne duplje.

1.1.1. Sluzokoža usne duplje

Anatomija. Usna duplja (*cavum oris*) podeljena je na *predvorje usne duplje* (*vestibulum oris*) i *pravu usnu duplju* (*cavum oris proprium*), a granicu ova dva entiteta čine maksilarni i mandibularni zubni lukovi. Napred i sa strane, usna duplja ograničena je usnama i obrazima, a pozadi se prostire do nepčanih lukova. Krov usne duplje čine tvrdo i meko nepce, dok pod čini pod usne duplje.

Histologija. Sluzokoža usne duplje relativno je tanka i sastoji se od pločasto-slojevitog epitela i vezivnog tkiva. U zavisnosti od funkcije, odnosno s obzirom na to da svi delovi sluzokože usne duplje nisu podjednako izloženi dejstvu spoljašnjih faktora, razlikuju se tri tipa sluzokože usne duplje:

- *Funkcionalni ili mastikatorni tip* sluzokože, koji prekriva tvrdo nepce i gingivu. Najviše je izložena silama žvakanja, deblja je, manje elastična, čvršća, otpornija i pripojena je za koštanu podlogu;
- *Zastorni (pokrovni) tip* sluzokože prekriva: unutrašnji deo usana, vestibulum, obraze, meko nepce, ventralnu površinu jezika i pod usne duplje. Ova sluzokoža je meka, elastična, tanka i ne orožava. Za podlogu ima mišićni sloj, koji se pri žvakanju ulegne i tako smanjuje sile žvakanja;
- *Specijalizovani tip* sluzokože dorzalne površine jezika sadrži jezične papile. Učestvuje u aktu žvakanja, a predstavlja i gustativni centar.

Sluzokoža usne duplje u celini ima zajedničku histološku građu, ali svaki njen deo ima neke posebne osobine.

Histološki, sluzokoža usne duplje sastoji se iz: epitela (epithelium, lamina epithelialis) i krzna (corium, lamina propria). Ispod krzna nalazi se podsluzokožni sloj, a u nekim delovima sluzokoža je direktno pripojena za mišićni sloj.

Epitel je pločasto-slojevite građe i ima pet slojeva:

- Bazalni sloj (*stratum basale* ili *stratum germinativum*) je najdublji sloj ćelija. One naležu na bazalnu membranu i za nju su vezane tonofilamentima. Prizmatičnog su ili kockastog oblika i gusto su poredane jedna do druge. Sazrevanje ovih ćelija traje od tri do četiri nedelje;
- Poligonalni ili Malpigijev sloj (*stratum spinosum*) izgrađen je od više slojeva ćelija, pa tako čini najdeblji sloj epitela. Ćelije su zvezdolike, imaju karakterističan višeugaoni oblik s trnovima, međusobno su povezane protoplazmatičnim produžecima;
- Zrnasti sloj (*stratum granulosum*) dobio je naziv po zrnima keratohijalina, koji se nalazi u citoplazmi ćelija ovog sloja. Ćelije su krupne i postavljene u dva do tri reda. Ovaj sloj je u fiziološkim uslovima u oralnoj sluzokoži slabo razvijen;
- Prozračni sloj (*stratum lucidum*) razdvaja žive ćelije zrnastog sloja od izumrlih ćelija rožastog sloja.

Ovaj sloj je nerazvijen ili nedostaje u epitelu sluzokože usana.

- Rožasti sloj (*stratum corneum*) nalazi se na površini epitela i sastoji se od orožalih pločastih ćelija postavljenih u više redova. Umesto citoplazme, ove ćelije ispunjene su keratinom ili rožastom materijom, a jedro im nedostaje. Zrele ćelije rožastog sloja, koje se nalaze na površini, stalno se ljušte (deskvamiraju) u usnu duplju, i tako se stvara mesto za nove ćelije koje dolaze na površinu epitela. Mastikatorni tip sluzokože ima najdeblji rožasti sloj, zastorni tanji, dok u epitelu gingivalnog sulkusa ovaj sloj praktično ne postoji.

Između bazalnog sloja epitela i krzna nalazi se *bazalna membrana*. Bazalna membrana kod sluzokože mastikatornog tipa je talasasta usled izbočina epitela u krzno. Ovaj sloj osigurava čvrstoću i ishranu epitela i naziva se *papilarni sloj krzna*. Sluzokoža zastornog tipa ima skoro ravnu bazalnu membranu, pa je papilarni sloj krzna slabo izražen. Ispod papilarnog sloja je *retikularni sloj krzna*. U ovom sloju krzna nalaze se kolagena vlakna, krvni sudovi, nervna vlakna, ćelije i osnovna međućelijska supstanca. *Podsluzokožno tkivo (submukoza)* vezuje krzno za mišić i kost. Sadrži krvne sudove i veliki broj malih pljuvačnih žlezda.

Sluzokoža usne duplje stalno se obnavlja, odnosno ćelije iz bazalnog sloja bivaju potisnute ka površini, stvarajući nove. Put ćelija od bazalnog do rožastog sloja naziva se proces keratinizacije, i

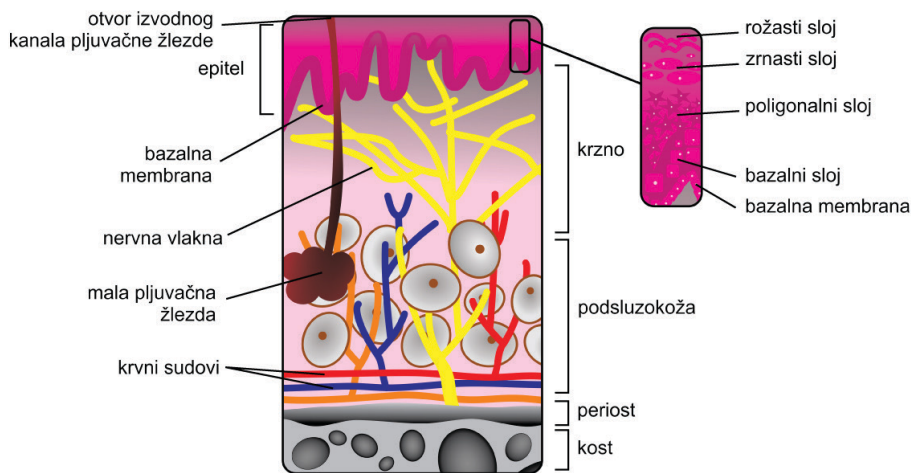
traje od 20 do 70 dana, u zavisnosti o kom delu usne duplje se radi (Slika 1.1).

Funkcija. Usna duplja je početni deo organa za varenje i ima: digestivnu, fonetsku, senzornu i zaštitnu funkciju. Digestivna funkcija podrazumeva: žvakanje, lučenje pljuvačke i pripremu zaloga (bolusa) za gutanje. Fonetska funkcija se sastoji u formiranju i artikulaciji glasa, zajedno s drugim organima za govor. Senzorna funkcija usne duplje obuhvata: osećaj ukusa, mirisa, dodira, bola i termičkih nadražaja. Zaštitna funkcija prvenstveno se odnosi na mehaničku zaštitu oralnih tkiva, kao i na pljuvačku koja sadrži razne antimikrobne supstance i podmazuje sva tkiva u usnoj duplji.

1.1.2. Usne – *Labia oris*

Anatomija. Usne su početni deo usne duplje. Gornju usnu (*labium oris superior*) i donju usnu (*labium oris inferior*), najvećim delom čini mišić (*musculus orbicularis oris*). Usne su spolja prekrivene

kožom, a s unutrašnje strane sluzokožom. Na mestu gde se susreću spoljašna i unutrašnja površina nalazi se *prelazni ili rumeni deo usne* (*vermilion* ili *pars intermedia labii*), dok su bočno spojene komisurama (*commisura labiorum*). Sa spoljašnje strane gornje usne, na koži, prisutan je plitak žleb (*philtrum*) koji se proteže od srednje linije nosa do centra gornje usne. Na gornjoj usni nalazi se kvržica (*tuberculum labii superioris*). Nazolabijalni žlebovi (*sulcus nasolabialis*) su plitka ulegnuća koja se prostiru od ugla nosa do ugla usana. Između donje usne i brade nalazi se horizontalni žleb (*sulcus labiomentalis*). S unutrašnje strane, na središnjoj liniji sluzokože usana, gornja i donja usna pričvršćene su za alveolarni greben sluzokožnim naborom (*frenulum labii superioris et inferioris*). Vaskularizacija gornje usne potiče od *a.infraorbitalis*, a donje usne preko *a.facialis*. Inervacija gornje usne potiče od *n. infraorbitalis*, a donje usne preko *n. dentalis*.



Slika 1.1. Histologija sluzokože usne duplje

Histologija. Spoljašni deo usana prekriven je kožom s pločasto-slojevitim epidermom. Krzno sadrži folikule dlaka, a dublje su smeštene brojne lojne i znojne žlezde. Rumeni deo usana pokriven je pločasto-slojevitim epitelom koji ne orožava. Unutrašnji deo usana pokriven je sluzokožom koja se sastoji od epitela, krzna i podsluzokožnog sloja, s malim pljuvačnim žlezdama, a ponekad i ektopičnim lojnim žlezdama.

Funkcija. Najvažnija funkcija usana je u ishrani i govoru, a kod odojčadi u aktu sisanja.

1.1.3. Obrazi – *Buccae*

Anatomija. Obrazi ograničavaju usnu duplju s bočnih strana. Sa spoljašnje strane prekriveni su kožom, a s unutrašnje sluzokožom. Najveći deo obraza čini mišić bukcinator (*musculus buccinator*). Na unutrašnjoj strani obraza, u visini okluzalne linije, kod nekih osoba je jasno vidljiva linija jače keratinizacije (*linea alba*). U predelu drugog maksilarnog stalnog molara nalazi se izbočenje (*papilla salivaria superior, papilla buccalis*, odnosno, *papila parotidea*) u kojoj je otvor izvodnog kanala parotidne pljuvačne žlezde (*ductus Stenoni*). Na zadnjoj granici obraza je vertikalni sluzokožni nabor (*Raphe pterygomandibularis*). Sluzokoža obraza bogata je brojnim sitnim pljuvačnim žlezdama, a kod nekih osoba tu se nalaze i ektopične lojne žlezde tzv. Fordajsove granule (*Fordyce granules*). Vaskularizacija obraza potiče od *a.facialis*. Senzornu inervaciju obezbeđuje *n.mandibularis*, a motornu inervaciju *n.facialis*.

Histologija. Epitel obraza je pločasto-slojevit, bez orožavanja. U krznu se nalaze brojna kolagena, retikulinska i elastična vlakna. Elastična vlakna omogućavaju obrazu elastičnost, jer se nakon rastezanja, vraćaju u prvobitni položaj. Podsluzokožno tkivo (submukoza) povezuje mukožu s tankom fascijom mišića i u njoj se nalaze sitne pljuvačne žlezde, vezivne i masne ćelije.

Funkcija. Obrazi imaju ulogu u govoru, uzimanju hrane, žvakanju i početnom varenju hrane, kao i u gutanju. Kod beba učestvuju u aktu sisanja. U obrazima se nalaze brojni receptori za dodir, hladno, toplo i bol.

1.1.4. Tvrdo nepce – *Palatum durum*

Anatomija. Tvrdo nepce je obloženo debelim slojem sluzokože koja je čvrsto vezana za kost. Odmah iza centralnih sekutića nalazi se ovalna papila (*papilla incisiva*) u kojoj se nalazi kanal sitnih pljuvačnih žlezda (*ductus nasopalatinus*), *n. nasopalatinus* i *a. nasopalatina*. Od incizalne papile, prema mekom nepcu, pruža se središnji greben (*raphe palatine*). Na prednjem delu tvrdog nepca, bočno od incizalne papile mogu se videti poprečni sluzokožni nabori (*rugae palatine transversae*). Ovih nabora ima od dva do osam sa svake strane. Vaskularizacija potiče od *a.maxillaris*, a senzorna inervacija od *n.trigeminus*.

Histologija. Epitel je pločasto-slojevit s orožavanjem. Papilarni sloj krzna vezan je periostom (pokosnicom) za koštanu podlogu.

Funkcija. Tvrdo nepce učestvuje u raznim funkcijama usne duplje, a naročito u govoru i žvakanju.

1.1.5. Meko nepce – *Palatum molle, Velum palatinum*

Anatomija. Meko nepce se nastavlja na tvrdo nepce i čini zadnju trećinu krova usne duplje. Sastoji se od mišićne ploče koja je sa donje strane prekrivena sluzokožom usne duplje, a s gornje strane sluzokožom nosne duplje (respiratorni epitel). Na sredini zadnje ivice mekog nepca nalazi se resica (*uvula*). Bočno od resice pružaju se palatofaringealni i palatoglosni lukovi. Između ovih lukova smešteni su nepčani krajnici (*tonsille palatinae*). Na sluzokoži mekog nepca mogu se videti izvodni kanali sitnih pljuvačnih žlezda. Vaskularizaciju obezbeđuje *a. palatina*, a inervaciju *n. palatini minores*.

Histologija. Epitel je pločasto-slojevit, bez orožavanja. Papilarni sloj krzna je blago talasast. Submukoza se sastoji od rastresitog vezivnog tkiva u kome su smeštene sitne pljuvačne žlezde.

Funkcija. Meko nepce ima naročito važnu ulogu u aktu gutanja, jer zatvara gornji deo ždrelna (*nasopharynx*) i tako sprečava da u njega prodre hrana. Takođe igra ulogu i u govoru. Deo je Valdejevog limfnog prstena koji je odbrambena barijera protiv infekcija respiratornog i digestivnog trakta.

1.1.6. Jezik – *Lingua*

Anatomija. Jezik je mišićni organ koji se nalazi na podu usne duplje. Sastoji

se od sluzokože, podsluzokože i mišićnog sloja i najpokretljiviji je organ u telu. Na jeziku se razlikuju gornja i donja površina (strana), *facies dorsalis* i *facies ventralis* ili *facies inferior linguae*. *Gornja površina jezika (dorsum linguae)* podeljena je na prednje dve trećine (pokretni deo jezika), koji se nalazi u usnoj duplji u užem smislu i zadnje trećine (fiksni deo jezika) koja je prema ždrelu. Delovi jezika su: vrh jezika (*apex linguae*), telo jezika (*corpus linguae*), koren (baza) jezika (*radix linguae*) i bočne strane (ivice) jezika. Sredinom dorzalne površine jezika pruža se medijalna brazda (*sulcus medianus linguae*). Ona se prostire od vrha prema bazi jezika, različite je dubine i deli jezik na dve polovine (levu i desnu). Na granici između srednje i zadnje trećine dorzalne površine jezika je žleb (*sulcus terminalis linguae*) u obliku obrnutog slova V. Iza ovog sulkusa, na fiksnom delu jezika, nalaze se jezični folikuli (*tonsillae linguales*), a između njih se nalaze udubljena (*krypta linguales*). Na pokretnom delu jezika, ispred jezičnog žleba ka vrhu jezika smeštene su jezične papile (*papillae linguales*). Postoje četiri vrste papila jezika:

- Opšančene papile (*papillae circumvallatae ili papillae vallate*) nalaze se neposredno ispred terminalnog sulkusa i ima ih 8 do 14. One su najupadljivije, veličine 1 do 2 mm u prečniku i okružene su jarkom. U dnu jarka nalaze se sitne pljuvačne žlezde. Vaskularizovane su i ne podležu atrofiji;
- Končaste papile (*papillae filiformes*) su najbrojnije. Njihov izgled pod-

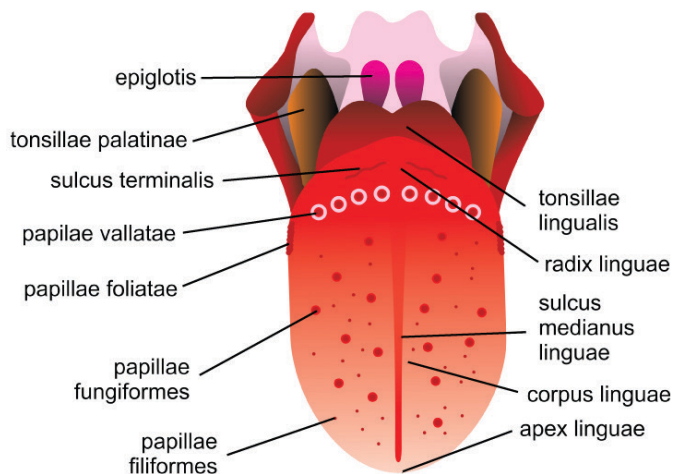
seća na konac, po čemu su i dobile ime i one dorzalnoj površini jezika daju karakterističan baršunast (somotast) izgled. Ove papile neprekidno rastu, nisu vaskularizovane i podložne su atrofiji;

- Pečurkaste papile (*papillae fungiformes*) manje su brojne, prominiraju iznad nivoa jezične sluzokože i rasute su po celoj dorzalnoj površini jezika. Vide se kao crvena pečurkasta uzdignuća iznad ravni sluzokože. Više ih ima na vrhu i bočno od središnje linije jezika. Ove papile su vaskularizovane i podložne su procesu atrofije.
- Listaste papile (*papillae foliate*) nalaze se na bočnim stranama (ivicama) zadnjeg dela jezika u vidu vertikalnih paralelnih sluzokožnih nabora. Između ovih nabora smešteni su izvodni kanali sitnih pljuvačnih žlezda. Ove papile mogu da se uvećaju bilo usled edema ili hipertrofije, ali ne podležu atrofiji (Slika 1.2).

Donja (ventralna) površina jezika prekrivena je tankom sluzokožom zastornog tipa, koja je povezana sa sluzokožom poda usne duplje. Na sredini

ventralne površine jezika nalazi se sluzokožna duplikatura, nabor – jezični frenulum (*frenulum linguae*), koji povezuje jezik i pod usne duplje. S obe strane frenuluma, na podu usne duplje, mogu se videti podjezične „bradavice“ (*carunculae sublingualis*) u kojima se otvaraju izvodni kanali submandibularnih i sublingvalnih pljuvačnih žlezda. Bočno od ovih uzdignuća su podjezični nabori (*pliscae sublinguales*). Jezik sadrži veliki broj malih pljuvačnih žlezda: prednje, zadnje i podjezične. Vaskularizacija jezika potiče od *a.lingualis*. Senzorna inervacija prednje dve tećine dorzalne površine jezika potiče od *n.lingualis*, a zadnje trećine od *n.glossopharyngeus*. Inervacija za gustativna telašca potiču od *n. facialis*.

Histologija. Dorzalna površina jezika prekrivena je specijalizovanim tipom sluzokože koja nema podsluzokožni sloj, već je direktno vezana za mišiće jezika. Jezične papile se u svom centralnom delu sastoje od veziva i prekrivene su pločasto-slojevitim epitelom. Koren jezika ne sadrži jezične papile i pokriven je glatkim epitelom. Ventralna strana jezika veoma je tanka i pokrivena je zastornim tipom sluzokože. Ima podsluzokožni sloj koji omogućava pokretljivost jezika.



Slika 1.2. Anatomske detalje dorzalne strane jezika

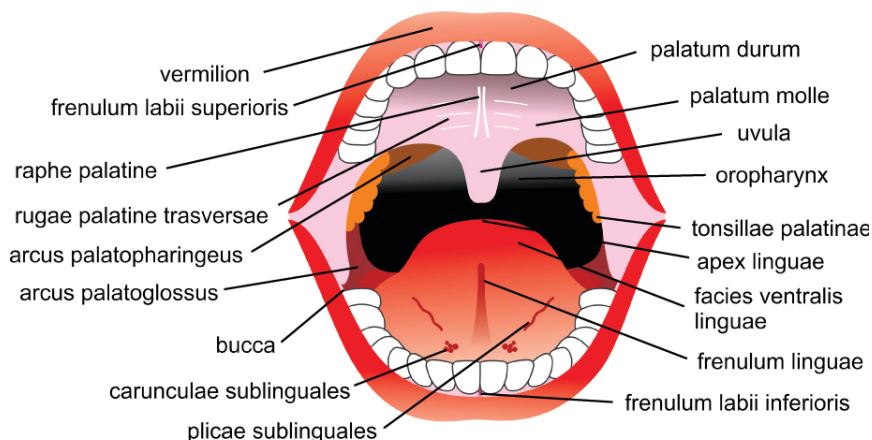
Funkcija. Jezik učestvuje u svim funkcijama usne duplje. U ishrani učestvuje tako što zajedno s usnama i obrazima omogućava uzimanje hrane, zatim svojim pokretima ubacuje hranu između zuba gornje i donje vilice i ujedno meša hranu s pljuvačkom formirajući zalogaj (bolus). Zatim zalogaj priprema za akt gutanja. Kod novorođenčadi i beba jezik ima ulogu u aktu sisanja. Jezik učestvuje i u govoru, jer svojim pokretima omogućava formiranje glasova. Uz to, jezik sadrži gustativne receptore za kiselo, slano, slatko, gorko, bazno, metalno, ali i receptore za toplo i hladno, a ima i zaštitnu funkciju. Receptori koji registruju četiri osnovne vrste ukusa (gorko, kiselo, slatko i slano) imaju različitu distribuciju po površini jezika: gorko pri bazi jezika, slatko na vrhu jezika, kiselo na bočnim stranama jezika i slano po prednje-bočnim delovima jezika.

1.1.7. Pod usne duplje – *Diaphragma oris*

Anatomija. Pod usne duplje sastoji se od grupe mišića pripojenih za različne lukove i prekrivenih sluzokožom zastornog tipa. Jezični frenulum (*frenulum linguae*) povezuje pod usne duplje i ventralnu površinu jezika. S obe strane frenuluma su, goreopisane *carunculae sublingualis*. Vaskularizacija potiče od *a.lingualis*, a inervacija od *n.lingualis* i *n.facialis*.

Histologija. Pod usne duplje prekriven je pločasto-slojevitim epitelom bez orožavanja.

Funkcija. Pod usne duplje čini potporu organima usne duplje, a takođe pomaže funkciju jezika u toku govora i ishrane (Slika 1.3).



Slika 1.3. Anatomski detalji usne duplje

1.1.8. Gingiva – Gingiva

Anatomija. Ovde su dati samo najosnovniji podaci o gingivi, jer se ona detaljno izučava u drugim predmetima. Gingiva je deo oralne sluzokože, ali i deo parodoncijuma (potpornog aparata zuba). Anatomski se gingiva deli na: slobodnu (marginalnu) gingivu, pripojnu (fiksiranu) gingivu i interdentalnu gingivu.

Slobodna (marginalna) gingiva nije pričvršćena za podlogu. Spoljašna površina slobodne gingive okrenuta je prema usnoj duplji, dok je unutrašnja površina okrenuta prema zubu. Koronarno mesto spajanja ove dve površine čini ivicu gingive (*margo gingivae*). Apikalno se pruža do dna gingivalnog sulkusa, gde se nastavlja na pripojnu gingivu. Na spoljašnjoj strani gingive, na prelazu između slobodne i pripojne gingive, kod nekih osoba se nalazi udubljenje ili žleb skoji se naziva *gingivalna brazda*. Slobodna gingiva se između zuba nastavlja na interdentalnu gingivu. Širina (visina) slo-

bodne gingive je oko 2 mm, koliko iznosi i dubina gingivalnog sulkusa.

Gingivalni sulkus je kapilarni prostor koji okružuje zub. Njegov unutrašnji zid čini krunica zuba (gled), a spoljašnji zid unutrašnja površina slobodne gingive obložena sulkusnim epitelom. Dno gingivalnog sulkusa čini koronarni kraj pripojnog epitela, a u koronarnom smeru prostire se do ivice slobodne gingive, gde preko otvora komunicira s usnom dupljom. Prosečna dubina gingivalnog sulkusa iznosi oko 2 mm.

Pripojna gingiva čvrsto je pripojena za podlogu (alveolarnu kost i cement korena zuba) i zato se naziva i *fiksirana ili fiksna gingiva*. U koronarnom smeru, bez vidljive granice prelazi u slobodnu gingivu, a apikalno se prostire do mukogingivalne linije, gde prelazi u alveolarnu sluzokožu (*mucosa alveolaris*). Pripojna gingiva je najšira u predelu prednjih zuba gornje vilice (3,5 – 4,5 mm u regiji gornjih inciziva, a 3,3 – 3,9 mm u prede-

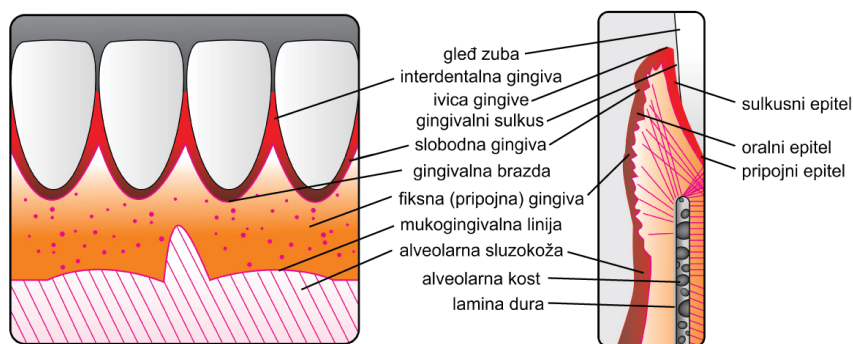
lu donjih inciziva). Nešto je uža u predelu premolara (1,8 mm), pa se ponovo širi u predelu molara. Za razliku od gornje vilice, u donjoj vilici može biti najuža, a i da potpuno ne postoji u predelu frontalnih zuba. Pripojna gingiva je svetloružičaste boje.

Interdentalna gingiva ili interdentalna papila ispunjava prostor između dva zuba. Interdentalna gingiva, kao i slobodna, nije pripojena za kost ni zub. U predelu prednjih zuba je kupastog oblika, a između bočnih je oblika dvogrbe kamile čiji ulegnuti deo odgovara kontaktnoj tački. Interdentalna gingiva smeštena je neposredno ispod kontaktne tačke odnosno kontaktne površine, koje predstavljaju štiti za taj najosetljiviji deo gingive. Taj deo gingive prekriven je pločasto slojevitim epitelom bez orožavanja i predstavlja *locus minoris resistentiae* gingive. Tu najčešće započinje inflamacija gingive. Interdentalna papila ima vestibularnu, oralnu, mezijalnu i distalnu površinu. Kada ne postoji susedni zub ili postoji dijastema između zuba, interdentalna papila praktično ne postoji. Vaskularizacija gingive potiče od krvnih sudova iz

alveolarne kosti, periodoncijuma i periosta. Inervacija potiče od nervnih vlakana iz alveolarne kosti i periosta (Slika 1.4).

Histologija. Epitel gingive je različit na različitim mestima. Površina gingive okrenuta prema usnoj duplji (spoljašna strana slobodne i interdentalne gingive i pripojna gingiva) pokrivena je pločasto-slojevitim epitelom s orožavanjem. Ispod bazalne membrane nalazi se krzno koje se sastoji od papilarnog i retikularnog sloja. Izraženo je uzupčavanje papilarnog sloja i krzna. U papilarnom sloju nalaze se krvni i limfni sudovi, nervi i rastresita kolagena vlakna. U retikularnom sloju krzna najvažnija su kolagena vlakna. Sulkusni epitel, epitel unutrašnje površine interdentalne gingive i pripojni epitel ne orožavaju. Ispod takvih vrsta epitela nalazi se krzno, ali njihova granica nije talasasta već ravna.

Funkcija. Gingiva ima zaštitnu funkciju u sprečavanju prodora mikroorganizama i drugih agenasa u dublja tkiva, nutritivnu, a i senzornu funkciju u prenošenju različitih nadražaja (bol, dodir i dr).



Slika 1.4. Anatomski detalji gingive

1.2. Odbrambeni faktori i mehanizmi usne duplje

Ova materija detaljno se izučava na drugim predmetima, pa je ovde dat samo veoma kratak podsetnik iz te oblasti. Usna duplja kao anatomski prostor koji povezuje spoljnu sredinu i unutrašnjost organizma, izložena je različitim fizičkim, hemijskim, biološkim i drugim faktorima, stranim telima i toksinima. Postoje brojni mehanizmi koji štite usnu duplju od štetnih faktora. Odbrana organizma, pa i lokalna odbambena reakcija u usnoj duplji počinje mehanizmima *nespecifične zaštite*, na koji se nadovezuju mehanizmi *specifične zaštite*. Takvi su:

Nespecifični mehanizmi zaštite

- a. Bakterijska ravnoteža;
- b. Otpornost oralnog epitela;
- c. Zaštitna uloga pljuvačke i gingivalne (sulkusne) tečnosti;
- d. Uloga fagocitnih ćelija;

Specifični mehanizmi zaštite

- a. Humoralni imunitet;
- b. Celularni imunitet;
- c. Reakcije preosetljivosti;

1.2.1. Nespecifični mehanizmi

Bakterijska ravnoteža. U usnoj duplji prisutno je oko 700 vrsta mikroorganizama koji su u dinamičkoj ravnoteži s domaćinom. Ovi mikroorganizmi naseljavaju se na svim tvrdim i mekim tkivima usne duplje, kao i na protetskim radovima, a nalaze se i u gingivalnoj tečnosti. Razmnožavanje mikroorganiza-

ma usne duplje regulisano je različitim mehanizmima: kontinuiranom eksfolijacijom ćelija površinskog sloja epitela sluzokože usne duplje, unosom hrane i žvakanjem redukuje se ukupna količina mikroorganizama (za oko ¼ od ukupnog broja), pljuvačka ispiranjem odnosi sa sobom epitelne ćelije, mikroorganizme i hranu u baktericidnu sredinu želuca, enzimi usne duplje onemogućavaju mikroorganizmima njihovo razmnožavanje. Zahvaljujući ovim mehanizmima održava se **homeostaza** usne duplje i ravnoteža mikroorganizama, što čini dobar vid zaštite usne duplje i organizma u celini.

Otpornost oralnog epitela. Jedan od najvažnijih mehanizama koji sprečavaju prodor spoljašnjih faktora u organizam je građa sluzokože usne duplje. *Specifična građa oralnog epitela* je osnovni faktor njegove otpornosti. Građa sluzokože usne duplje prilagođena je funkciji. Epitel koji je izložen traumatizaciji je pločasto-slojevit, s orožavanjem, što ga čini veoma otpornim. *Intaktnost epitela* sprečava prodor štetnih noksi u dublje slojeve tkiva usne duplje. Sa specifičnom građom i intaktnošću epitela, povezani su i drugi faktori, kao što su: *mekoća i glatkoća sluzokože, kao i optimalna debljina i vaskularizacija*. Dobra vaskularizacija omogućava potrebnu ishranu, tako da u slučaju oštećenja vrlo brzo dolazi do ponovnog obnavljanja pločasto-slojevitog epitela. *Fizičke osobine epitela usne duplje* uslovljene su elastičnošću i gustinom oralnog epitela uz pomoć kojih se epitel odupire delovanju pritiska, sabijanja i rastezanja. *Deskvamacija epitela usne duplje* omogućava uklanjanje kako

odumrlih ćelija, tako i mikroorganizama. *Regenerativna sposobnost epitela* je važan mehanizam za održavanje intaktnosti epitela. Regeneracija epitela odvija se kroz proces keratinizacije. *Senzorna uloga oralnog epitela* odvija se zahvaljujući velikom broju prisutnih receptora za bol, dodir, ukus, toplo i hladno. Oni omogućavaju stvaranje zaštitnih refleksa koji štite sluzokožu od povreda. Zahvaljujući tome, oralna sluzokoža je osetljivija od drugih sluzokoža i kože. *Pojačana metabolička aktivnost* odvija se kroz seriju složenih hemijskih reakcija, pomoću velikog broja enzima (npr. razgradnja i ponovno stvaranje kolagena pomoću kolagenaze i sl).

Zaštitna uloga pljuvačke i gingivalne tečnosti. Pljuvačka ima brojne funkcije koje su neophodne za očuvanje zdravlja i funkcije tkiva usne duplje. To su:

Mehanička uloga pljuvačke. Pljuvačka, koja se neprekidno luči u usnu duplju dospeva do sluzokože u svim delovima usne duplje, oblaže ih i obezbeđuje im stalnu vlažnost. Zahvaljujući stalnom toku, pljuvačka mehanički eliminiše ostatke hrane i sprečava njeno zadržavanje, a posledično i razmnožavanje mikroorganizama na sluzokoži usne duplje.

Odbrambena uloga pljuvačke. Pljuvačka sadrži velik broj *antimikrobnih supstanci* koje se ili sintetišu u pljuvačnim žlezdama ili se dopremaju iz krvi preko gingivalne tečnosti. Ove antibakterijske supstance deluju bakteriostatski i/ili baktericidno na patogene bakterije u usnoj duplji. To su **imunoglobulini** (narочito sekretorni IgA), **mucin** (složeni

protein pljuvačke koji ima bakteriostat-ski efekat), **lizozim** (enzim koji razlaže mukopolisaharide površinskog sloja mikroorganizama), **opsonini** (molekul koji se vezuje za bakterije i olakšava proces fagocitoze), **inhibini pljuvačke** (sprečavaju razvoj mikroorganizama) i **drugi enzimi** (peroksidaza, laktoferin i dr) koji čine deo oralnog imunog sistema. *Puferski sastav pljuvačke* održava pH vrednost optimalnom (neutralnom ili blago bazom), čime je otežan razvoj mikroorganizama. Takođe, značajnu odbrambenu ulogu imaju i *fagocitne ćelije* (neutrofilni granulociti i monociti).

Uloga u varenju hrane. Pljuvačka učestvuje u varenju hrane, pre svega tako što olakšava pokrete mastikatornih mišića i drugih tkiva usne duplje koji su važni za proces žvakanja. Pomoću mucina, pljuvačka razmekšava i „podmazuje“ hranu i omogućava formiranje zalogaja (bolusa). Pljuvačka sadrži enzim ptijalin (α -amilaza) koji rastvara (hidralizuje) skrob i glikogen, razlažući ih do maltoze. Ebnerove žlezde smeštene u jeziku proizvode lipazu – enzim koji započinje razlaganje masti u usnoj duplji.

Uloga za osećaj ukusa. Ova uloga pljuvačke ogleda se u sposobnosti pljuvačke da rastvara neke materije iz hrane i na taj način omogućava njihovo delovanje na receptore čula ukusa koji se nalaze u usnoj duplji, pa se tako oseća ukus hrane i napitaka.

Gingivalna tečnost po sastavu je slična serumu, jer nastaje njegovom transudacijom. Njena uloga je u vlaženju

usne duplje, ali ona je istovremeno i izvor hranljivih materija različitim vrstama mikroorganizama usne duplje. Takođe, u ovoj tečnosti nalazi se i velik broj supstanci koje imaju odbrambenu funkciju. Gingivalna tečnost sadrži i komponente nespecifične (fagocitne ćelije, enzime i dr) i specifične (antitela, imunoglobuline i dr) imunske odbrane. Ona doprinosi fizičkom odstranjivanju bakterija, kao i drugih ćelija, iz gingivalnog sulkusa, kao i iz čitave usne duplje.

Uloga fagocitnih ćelija. Fagocitne ćelije (fagociti) su ćelije bele krvne loze (leukociti) koji putem fagocitoze štite organizam od štetnih stranih čestica, mikroorganizama i mrtvih ćelija. Najvažnije fagocitne ćelije su **neutrofilni granulociti** i **makrofagi**, koji s **NK ćelijama** (ćelije prirodne ubice) čine cirkulišuće efektorske ćelije. Smatraju se glavnom linijom odbrane nespecifičnog imuniteta, jer odmah dolaze na mesto prodora bakterija. *Neutrofilni granulociti* su dominantni u akutnim stanjima, dolaze prvi na mesto infekcije i fagocituju mikroorganizme. Osim toga, neutrofilni su uključeni u regeneraciju tkiva nakon eliminacije infekcije. *Makrofage* učestvuju u ingestiji i destrukciji mikroorganizama. Pored fagocitoze, ove ćelije angažovane su u produkciji proinflammatoryh citokina i u prezentaciji antigena T-ćelijama. *NK ćelije* su posebna vrsta limfocita koji prepoznaju ćelije zaražene virusima i tumorske ćelije, na taj način što prepoznaju anomalije na njihovoj ćelijskoj membrani, a zatim se vezuju za njih i uništavaju ih. Ne spadaju ni u B ni u T limfocite, već pripadaju nespecifičnom

imunitetu. Aktivnost fagocitnih ćelija potpomognuta je cirkulišućim efektorskim proteinima koji olakšavaju fagocitozu, posreduju u hemotaksi fagocitnih ćelija, ali i direktno oštećuju patogene. Najvažniji su: sistem komplamenata, proteini akutne faze zapaljenja (CRP, α 1-antitripsin, α 2-makroglobulin, fibrinogen i dr). Sistem komplemenata je skup proteina u plazmi koji se aktiviraju prisustvom patogenih organizama. Nastaju kombinovanjem devet proteina (C1-C9). Sve su proteaze i aktiviraju se u lančanoj reakciji.

1.2.2. Specifični mehanizmi

Pod pojmom *specifični imunitet* podrazumeva se sposobnost organizma da za svaki antigen (stranu materiju) stvara specifičan imunski odgovor, odnosno antitela koja prepoznaju tu stranu materiju i pokreću imunski odgovor s ciljem da je uništi. Specifični imunski sistem ima dve osnovne komponente:

- a) Humoralni imunitet i
- b) Celularni (ćelijski) imunitet

Humoralni imunitet. Zasniva se na stvaranju *specifičnih antitela* protiv određenog antigena. Antitela su supstance koje se još nazivaju i imunoglobulini, a luče ih B limfociti. Nakon prodora antigena u organizam i njegovog prepoznavanja, B limfociti se pretvaraju u plazma ćelije koje luče antitela protiv jednog ili više antigena koji su prouzrokovali imunsku reakciju. U organizmu postoji pet klasa antitela tj. imunoglobulina i to: IgA, IgG, IgM, IgE i IgD. Međusobno se

razlikuju po hemijskom sastavu i strukturi. Humoralni imunitet štiti kako sva tkiva u organizmu, tako i epitel sluzokože usne duplje. Najvažniju zaštitu usna duplja dobija od **sekretornog IgA** (sIgA). On štiti sluzokožu od prodora antigena, na taj način što sprečava adherenciju (vezivanje) mikroorganizama za površinu sluzokože usne duplje, kao i prodiranje stranih materija u nju. Na taj način doprinosi da epitel sluzokože usne duplje ostane intaktan.

Ćelijski imunitet. Glavnu ulogu u ćelijskom imunitetu imaju *T limfociti*. Ćelijski imunski odgovor odvija se tako što T limfociti dolaze u direktan kontakt sa antigenom, čak i bez stvaranja antitela od strane B limfocita. Ćelijski imunski odgovor značajan je kod virusnih i gljivičnih infekcija, kod malignih tumora, transplantacije organa i dr. T limfociti ne stvaraju antitela, već luče supstance koje se nazivaju citokini. Ovi visokodiferencirani proteini uključuju interleukine, interferone, faktore nekroze tumora i druge polipeptide ili proteine. Citokini imaju ulogu kao medijatori i regulatori u međusobnoj komunikaciji ćelija u fiziološkim i patološkim uslovima, podstiču druge ćelije imunskog sistema na imunski odgovor i drugo.

Dakle, mehanizmi nespecifičnog i specifičnog (ćelijskog i humoralnog) imuniteta međusobno su povezani, dopunjuju se i pomažu u održavanju zdravlja organizma. Nespecifični imunitet određuje vrstu specifičnog imunološkog odgovora, dok specifični imunitet dalje usmerava i pojačava nespecifični.

1.3. Postavljanje dijagnoze oralnomedicinskih oboljenja

Dijagnostički postupak u oralnoj medicini često može da bude veoma složen i da zahteva mnogo vremena. Da bi se postavila dijagnoza nekog oralnog oboljenja, najčešće su potrebne sledeće radnje: ANAMNEZA, KLINIČKI PREGLED (inspekcija, palpacija), DIJAGNOSTIČKI TESTOVI (klinički, kliničko-laboratorijski, laboratorijski), RADIOGRAFIJA I DRUGE METODE SNIMANJA I KONSULTATIVNI I KONZILIJARNI PREGLED. Posle toga se prelazi na POSTAVLJANJE DIJAGNOZE.

1.3.1. Anamneza

Anamneza podrazumeva prikupljanje podataka od pacijenta *o glavnoj tegobi bolesti*, od momenta kada je bolest počela, pa do trenutka kada se pacijent javlja lekaru. Delovi anamneze su: generalije (opšti podaci), glavne tegobe, sadašnja bolest, lična anamneza, porodična anamneza, socijalna odnosno porodična anamneza.

Generalije podrazumevaju uzimanje opštih podataka o pacijentu: ime, prezime, godinu rođenja i zanimanje. Oni mogu da budu od koristi u dijagnostičkom postupku, jer se nekada, na primer, iz analize tih podataka mogu odmah eliminisati iz razmatranja one bolesti koje nisu karakteristične za njegov uzrast, pol ili zanimanje.

Glavne tegobe. One predstavljaju glavni razlog zbog kojeg se pacijent javio lekaru. Potrebno ih je zabeležiti onako

kako ih je sam pacijent opisao. Najčešći razlog javljanja pacijenta lekaru jeste bol. Potrebno je pacijenta pitati o svim kvalitetima tog bola, kao što su: tip bola (oštar, tup, pekući, sevajući), jačina (intenzitet), trajanje, priroda, deklanširajući faktori (triger), faktori egzacerbacije i smirivanja bola, lokalizacija, udaljeni (iradirajući) bol i drugo.

Sadašnja bolest (*anamnesis morbi*). Uzimanjem podataka o sadašnjoj bolesti detaljnije se informišemo o glavnim, a zatim drugim tegobama, odnosno razlogu zbog kog se pacijent javlja lekaru. Najčešća pitanja koja se postavljaju pacijentu u svrhu dobijanja potrebnih podataka o glavnoj tegobi su: „Zbog čega dolazite?“, „Kada se tegoba prvi put javila?“, „Jeste li imali nekih znakova ili simptoma vezanih za opisanu tegobu?“, „Da li ste se obratili lekaru?“, „Da li ste koristili neke lekove?“, „Da li je bilo znakova poboljšanja ili pogoršanja vaših tegoba?“ i slično. Zavisno od odgovora pacijenta, uzimaju se podaci o drugim subjektivnim tegobama, kao što su na primer: bol, pečenje, žarenje, neprijatnost na određenom delu oralne sluzokože, suva usta, početak, tok bolesti, podatak o recidivantnosti, prethodna terapija, učestalost i drugo).

Lična anamneza. Pitanja koja dalje postavljamo pacijentu vezana su za podatke o drugim bolestima od kojih je bolovao ili boluje: kardiovaskularne bolesti, bolesti respiratornog sistema, endokrine bolesti, gastrointestinalne bolesti, urogenitalne bolesti, bolesti centralnog nervnog sistema, respiratorne bolesti, imunološke bolesti, bolesti krvi, infektivna

oboljenja; podaci o hirurškim zahvatima; zračnoj terapiji, sklonost alergijama, loše navike pacijenta (alkohol, duvan, droga). Podaci o svim lekovima koje pacijent uzima i o drugim terapijskim merama, ako ih prima.

Porodična anamneza – socijalna anamneza. U ovom delu anamneze, pitanja su usmerena na nasledna oboljenja, koja mogu ukazati na predispoziciju za bolesti od kojih može bolovati i sam bolesnik. Ovo se odnosi na maligne bolesti, bolesti srca, bolesti bubrega, alergije, dijabetes i dr. Bitno je zabeležiti podatke o bolestima roditelja, braće, sestara, a ako su preminuli, od čega su umrli i u kojoj životnoj dobi i koji je razlog smrti. Pacijenti nekada pokušavaju da sakriju podatke o porodičnim oboljenjima, pa treba biti uporan i insistirati na iskrenom odgovoru.

1.3.2. Klinički pregled

Klinički pregled u oralnoj medicini obuhvata: *inspekciju i palpaciju*. *Inspekcija* može biti: ekstraoralna i intraoralna. Obavlja se po određenom redosledu i obuhvata: kožu lica, rumenog dela i sluzokožu usana, sluzokožu obraza i vestibuluma, sluzokožu tvrdog i mekog nepca, sluzokožu poda usne duplje, sluzokožu jezika, gingivu, pljuvačne žlezde, regionalne limfne čvorove i temporo-mandibularni glob.

Ekstraoralna inspekcija. U toku razgovora s pacijentom, tokom uzimanja anamnestičkih podataka posmatramo njegov/njen izgled, ponašanje i

drugo. Prilikom pregleda glave obraćamo pažnju na boju kože, asimetriju lica, prisustvo otoka i dr. Tokom ekstraralnog inspekcijskog pregleda, posebnu pažnju treba obratiti na region parotidnih pljuvačnih zlezda i moguće morfološke promene u njemu. Veoma je značajno proveriti da li postoje uvećanja koja mogu biti jednostrana ili obostrana i na izgled kože iznad najvećih pljuvačnih žlezda. Sve su to bitni dijagnostički podaci vezani za eventualnu patologiju kojom su eventualno zahvaćene ove žlezde. *Regionalni limfni čvorovi* se mogu uočiti inspekcijom samo u slučaju kada su uvećani. Takođe, tokom ekstraoralne inspekcije treba obratiti pažnju na *temporomandibularni zglob*. Kod pacijenata koji su izgubili bočne zube i imaju sniženu vertikalnu dimenziju okluzije, dešava se da prilikom pregleda možemo da čujemo krepitacije u zglobovima, koje su često praćene i smanjenim stepenom otvaranja usta.

Intraoralni pregled. Pregled usne duplje obuhvata: *inspekciju, palpaciju, perkusiju i opisivanje promena*. Posle smeštanja pacijenta u stomatološku stolicu, obezbeđujemo dobru vidljivost pravilnim postavljanjem glave i dobrim osvetljenjem.

Inspekcija. Prilikom intraoralne inspekcije stomatolog treba da pregleda sve delove usne duplje, a ne samo da se fokusira na predeo na koji se pacijent žali. Bitno je da se uoče sve patološke promene. Pregled sluzokože usne duplje odvija se određenim redosledom:

Najpre se posmatra vermillion (rumeni deo usana). Pri tome se proverava kakav je: boja i građa usana, ali i prisustvo patoloških promena. Nakon toga se vrši inspekcija sluzokože usana. Usne je potrebno izvrnuti napolje, a zatim ustanoviti prisustvo otvora sitnih pljuvačnih labijalnih žlezda, izraženost bogate šare kapilara, pojavu Fordajsovih granula (ektopičnih lojnih žlezda) i sve drugo. Nakon pregleda usana, vrši se *pregled sluzokože gornjeg i donjeg predvorja (vestibuluma) usne duplje*. Treba obratiti pažnju na *labijalne frenule* i *bukalne plike* koje predstavljaju pripoje mišića orofacijalne regije (*m. orbicularis oris* i *m. buccinator*).

Zatim se *pregleda bukalna sluzokoža*. Pri tome se obraća pažnja na: boju, površinski izgled, vlažnost, prisustvo eflorescenci ili otoka i *papilla salivari superior*. Potrebno je obratiti pažnju na prisustvo i stepen izraženosti bele linije (*linea alba*), ulceracije, ožiljke, crvene i bele lezije i druge eventualne promene.

Inspekcija usne duplje u užem smislu (cavum oris proprium) počinje pregledom *tvrdog i mekog nepca*. Uočava se boja, izgled, površina sluzokože, vlažnost, izraženost *ruga palatina*, *papillae incisive* i eventualno prisustvo eflorescenci. Kod inspekcije mekog nepca potrebno je uočiti i eventualne promene na nepčanim lukovima i tonzilarnim jamama. Pritiskom stomatološkog ogledalca na zadnju trećinu dorzalne površine jezika, postaje vidljiva *resica (uvula)*, koja može da bude uvećana ili promenjene boje kod nekih inflamatornih procesa.

Prilikom inspekcije jezika, prvo se pregleda njegova dorzalna površina. Potrebno je da pacijent ispruži jezik van usne duplje, da bi se uočile eventualne morfološke promene, posebno na korenu i bočnim ivicama jezika. Posebnu pažnju treba usmeriti na raspored, atrofiju ili hipertrofiju jezičnih papila. Možemo uočiti i da li je jezik obložen, detektovati stepen njegove pokretljivosti i veličinu i drugo. Kada pacijent ispruži jezik, možemo njegov vrh da uhvatimo komadom gaze i da ga tako držimo radi lakšeg pregleda. Pacijent treba da opusti jezik i tada blagim povlačenjem unapred mogu da se sagledaju i promene na korenu jezika. *Pod usne duplje* postaje dostupan pregledu, nakon što pacijentu naložimo da podigne jezik i njime dodirne tvrdo nepce. Tada posmatramo ventralnu površinu jezika, prisustvo venskih sudova i varikoziteta i izgled jezičnog frenuluma, otvore izvodnih kanala submandibularnih i sublingvalnih pljuvačnih žlezda (Vartanovog kanala), podjezičnu bradavicu (*carruncula sublingualis*), boju i vlažnost sluzokože i postojanje eflorescenci ili otoka.

Kraj inspeksijskog pregleda rezervisan je za *gingivu*. Treba uočiti: promenu boje, oblika, veličine i površinsku strukture gingive, položaj ivice gingive, širinu pripojne (fiksirane) gingive, kao i koji anatomski deo ovog tkiva je zahvaćen infla-

matornim procesom (da li je to pripojna, slobodna ili interdentalna gingiva).

Palpacija. Palpacijom se može odrediti oblik, veličina, čvrstina, elastičnost, pokretljivost i odnos neke patološke promene sa zdravim okolnim tkivom. Ona se radi tako što prstima jedne ili obe ruke palpiramo deo sluzokože usne duplje koji pregledamo. Palpacija može biti: intraoralna (površinska i duboka) i ekstraoralna (površinska i duboka).

Intraoralnom palpacijom utvrđuju se promene na usnama, obrazima, jeziku, podu usne duplje, tvrdom i mekom nepcu, gingivi, periapikalnim regijama zuba, kao i na Stenonovom i Vartanovom kanalu.

Ekstraoralnom palpacijom otkrivaju se patološke promene pljuvačnih žlezda, TMZ, regionalnih limfnih čvorova maksilofacijalne regije, kao kvaliteti promena u ovoj regiji.

Palpacija regionalnih limfnih čvorova podrazumeva utvrđivanje: veličine, konzistencije, pokretljivosti, površinske strukture, granice prema okolnom tkivu i osetljivosti na palpaciju. Regionalni limfni čvorovi su parni i klasifikuju se po Parču u četiri grupe. Podela limfnih žlezda i drenaža limfe u pojedine grupe i drugi detalji opisani su u poglavlju o limfnim žlezdama.

1.3.3. Dijagnostički testovi

Dijagnostički testovi su pomoćne dijagnostičke metode, koje mogu biti od velikog značaja, naročito za utvrđivanje dijagnoze i etiologije bolesti. Koriste se: klinički, kliničko-laboratorijski i laboratorijski testovi.

a) **Klinički testovi.** Njima se utvrđuje karakter i vrsta promena na oralnoj sluzokoži.

Test Nikolskog. Test Nikolskog primenjuje se kod dermatozata (naročito kod pemfigusa), kod kojih su bule lokalizovane intraepidermalno. Test se bazira na fenomenu akantolize. Radi se tako što se kuglicom vate izvrši pritisak na nepromenjenju sluzokožu sa kostnom podlogom (gingiva, nepce) ili na koži s kostnom podlogom (podlaktica) pritiskom jagodice prsta. Ako se na tom mestu pojavi bula, test je pozitivan. Fenomen Nikolski je veoma koristan dijagnostički test, ali nije patognomičan za pemfigus i pozitivan je kod drugih dermatozata kod kojih je bula lokalizovana intraepidermalno.

Šilerova jodna proba (test). Za dijagnostikovanje leukoplakije, naročito u početnom stadijumu bolesti, koristi se *Šilerova jodna proba*. Test se radi tako što se ispitivano mesto premaže 10% rastvorom kalijum-jodida. Sluzokoža zahvaćena leukoplakijom se neće obojiti, dok se zdrava sluzokoža oboji i postaje mrke boje. Čelije zdrave sluzokože sadrže glikogen koji se vezuje za jod i zato dolazi do mrkog prebojavanja zdrave sluzokože, a čelije koje su zahvaćene leukoplakijom ne sadrže glikogen, pa se neće prebojiti. Kod

osoba alergičnih na jod, ovaj test je kontraindikovano.

Testiranje inteziteta salivacije. Ovo je kvantitativni test, koji se može koristiti za merenje inteziteta salivacije, odnosno, količine izlučene pljuvačke. Normalan protok pljuvačke iznosi 1,5ml/15min. Test se vrši tako što se pacijentu daje graduisana epruveta u koju on izbacuje pljuvačku tokom 15 minuta, a nakon toga se proverava količina izlučene pljuvačke. Ako je vrednost manja od 1,5 ml, može se reći da pacijent ima smanjeno lučenje pljuvačke – hiposalivaciju, koja može da prouzrokuje kserostomiju.

Test kserostomije (lingvalne vitroadhezije) služi za kvalitativno utvrđivanje da li je prisutna kserostomija. Glatkom staklenom pločicom ili stomatološkim ogledalcem pritisne se sluzokoža dorzalne površine jezika. Ukoliko se ona „lepi“ za sluzokožu, test je pozitivan, odnosno postoji kserostomija. Ipak treba imati u vidu da, ako je lučenje pljuvačke potpuno prestalo, ovaj test se ne može uraditi.

Testiranje (utvrđivanje) pH pljuvačke koristi se u cilju utvrđivanja elektrohemijske reakcije pljuvačke. Promena pH pljuvačke utiče na: promenu sastava mikrobne flore usne duplje (kisela sredina pogoduje bržem razvoju gljivica), ubrzanu akumulaciju dentalnog plaka, formiranje čvrstih naslaga i bržu pojavu karijesa. Iako je ova metoda jednostavna i pogodna za kliničku primenu, rezultati su nedovoljno precizni. Test se obavlja najranije jedan sat nakon uzimanja

hrane. Koristi se indikatorpapir (lakmus papir). Postoje dve vrste ovog papira: za grubu orijentaciju (bazna ili kisela reakcija) i za precizno utvrđivanje (određuje se pH u intervalu od 0.2). Testiranje se radi intraoralno, tako što se pH indikator papir stavi u usta da se nakvasi pljuvačkom. Nakon kratkog vremena menja se njegova boja. Promenjena boja s indikator papira se van usne duplje upoređuje sa standardnom skalom i na taj način se utvrđuje pH pljuvačke.

Testiranje suspektno malignih promena oralne sluzokože plavim toluidinom vrši se tako što se suspektna lezija premaže rastvorom sirćetne kiseline, a zatim plavim toluidinom. Odbojavanje se vrši istim rastvorom sirćetne kiseline. Ako je suspektna lezija maligna, jasno je vidljiva njena granica prema okolnom zdravom tkivu.

b) **Kliničko-laboratorijski testovi** se zasnivaju na uzimanju materijala iz usne duplje i slanju tog materijala na ispitivanje u odgovarajuće laboratorije.

Testiranje kvalitativnog sastava pljuvačke može da se radi za pljuvačku iz svake pljuvačne žlezde posebno ili za ukupnu pljuvačku, dobijenu lučenjem iz svih pljuvačnih žlezda. Pljuvačka se od pacijenta prikuplja u sterilnu epruvetu jedan sat posle jela i šalje u laboratoriju radi određivanja njenog kvalitativnog sastava. *Sialohemija* je metoda kojom se otkrivaju i mere organski i neorganski sastojci pljuvačke. Koriste se različite metode kao što su: elektroforeza, ELISA test, Westernblot test i imunofluorescenciju.

Mikrobiološka istraživanja. Materijal za ovu analizu uzima se brisom, ezom, rezom ili punkcijom s mesta najizraženije patološke promene, a zatim se šalje u laboratoriju na analizu, kako bi se odredio uzročnik infekcije, a zatim se radi i antibiogram. Direktna razmaz bojenja po Gramu često brzo potvrđuje dijagnozu bakterijske infekcije. Tehnika uzimanja brisa i ostali detalji se izučavaju na praktičnim vežbama i na drugim predmetima.

Mikološko ispitivanje. Uzimanje brisa sluzokože usne duplje je najčešći i pouzdan način dijagnostikovanja infekcije izazvane gljivicama grupe *Candide*. Uzorak za kultivaciju uzima se sterilnim brisom sa sluzokože usne duplje i inkubira na specijalnim hranljivim podlogama. **Virusološko ispitivanje.** Materijal za virusološko ispitivanje se uzima brisom, ispirkom ili punkcijom, a za transport do laboratorije potrebne su određene podloge i vrlo rigorozne mere zaštite materijala. Virus se dokazuje direktno ili indirektno pomoću antivirusnih antitela i genotipizacijom.

Određivanje titra antitela u pljuvački na HIV. Ovim testom je moguće utvrditi prisustvo antitela na HIV u mešovitoj pljuvački. Saliva se prikuplja od bolesnika u sterilnu posudu, a zatim postavlja u fabrički pripremljen test za određivanje prisustva antitela na HIV. Vreme i način očitavanja rezultata zavise od proizvođača.

Eksfolijativno citološki test. Koristi se kod sumnje na maligne promene

oralne sluzokože. Test nije potpuno precizan, pa je potrebno ponavljanje više puta. Sa lezije se uzima eksfolirani (sljuštteni) epitel, nanosi se na staklo, fiksira etil alkoholom, suši i transportuje u odgovarajuću laboratoriju.

Patohistološki pregled. Uzima se isečak tkiva, transportuje do patohistološke laboratorije u kojoj se vrši bojenje, fiksiranje i posmatranje pod mikroskopom. Nalaz se dobija od patologa u vidu izveštaja.

Citološki test. Za postavljanje dijagnoze: Pemphigus vulgaris može da bude od koristi Tzankov (Cankov) test. Njegova tehnika je opisana u poglavlju o promenama u usnoj duplji kod kožnih oboljenja.

c) Laboratorijski testovi.

Hematološka ispitivanja. Hematološke analize potrebno je uraditi kod mnogih stanja i promena u ustima, kao što su na primer: glosodinija i glosopiroza, hematomi oralne sluzokože, bledilo oralne sluzokože, spontano krvarenje, petehije i ekhimoze; halitozis i dr. **Vreme krvarenja i vreme koagulacije** potrebno je odrediti kada u usnoj duplji imamo hematom, spontana i dugotrajna krvarenja, kao i kod pacijenata koji su na antiagregacionoj i antikoagulantnoj terapiji. Kod raznih vrsta anemija, takođe je veoma važno odrediti, ne samo vrednosti serumskog gvožđa, već i ukupni (TIBC) i slobodni (UIBC) kapacitet vezivanja gvožđa, kao i feritin. TIBC, UIBC se najčešće istovremeno određuju s koncentracijom gvožđa. Najbolje je sve parametre za sta-

tus gvožđa u organizmu (gvožđe, TIBC, UIBC, feritin) određivati u istom uzorku.

Biohemijske analize krvi predstavljaju pomoćno dijagnostičko sredstvo u oralnoj medicini, naročito kod bolesnika sa sistemskim bolestima. Dešava se da sistemski bolest ne bude dijagnostikovana, a da neki objektivni intraoralni simptomi, zajedno s biohemijskim promenama krvi ukažu na sistemsko oboljenje (na primer: diabetes melitus). Zbog toga je važno znati na koje parametre u krvi treba obratiti pažnju kada uočimo neke sumnjive simptome i znake!

1.3.4. Radiološka dijagnostika

U određenim slučajevima, da bi se postavila konačna dijagnoza, potrebno je pacijenta uputiti i na *radiološka ispitivanja*. Sve je više radioloških modaliteta koji su dostupni kliničarima u cilju postavljanja konačne dijagnoze. To se pre svega odnosi na:

- Kompjuterizovanu tomografiju (tumori, povrede, deformiteti);
- Magnetnu rezonancu (TMZ, maligna oboljenja);
- Ultrazvuk (patologija pljuvačnih žlezda, limfni čvorovi vrata);
- Kontrastna snimanja (sijalografija, artrografija, angiografija) i
- Radioaktivni izotopi (scintigrafija) – procenjuju se funkcija i morfologija pljuvačnih žlezda.

Pored radioloških metoda u dijagnostici se koristi i "Velscope lampa", koja je opisana u poglavlju o tumorima.

1.3.5. Konsultativni i konzilijarni pregledi

U određenim slučajevima, kada je teško sa sigurnošću postaviti definitivnu dijagnozu, pacijenti se upućuju na konsultativne preglede kod specijalista različitih grana medicine. To su slučajevi teških oboljenja, kao što su: karcinomi, infektivne bolesti, kožna oboljenja i dr.

1.3.6. Postavljanje dijagnoze

Dijagnoza se postavlja nakon prikupljanja i analize svih podataka dobijenih anamnezom, kliničkim pregledom i dobijanja svih pomoćnih laboratorijskih, radioloških i drugih analiza i konsultativnih pregleda. Studenti stomatologije bi morali da budu svesni značaja sistematičnog pristupa i metoda koje se koriste u prikupljanju neophodnih podataka za postavljanje tačne dijagnoze.

1.4. Eflorescence sluzokože usne duplje

U toku mnogih oboljenja usne duplje nastaju vidljive patološke promene na oralnoj sluzokoži, ali ponekad i na koži. Takve vidljive patološke promene, kojima se manifestuju neka oralna oboljenja i oboljenja kože, zovu se *eflorescence*. Neke od tih eflorescenci su morfološki jasno definisane već od trenutka njihove pojave i opisuju se kao *primarne eflorescence*, dok neke nastaju promenama primarnih, pa se nazivaju *sekundarne eflorescence*. U ustima se češće uočavaju sekundarne nego primarne eflore-

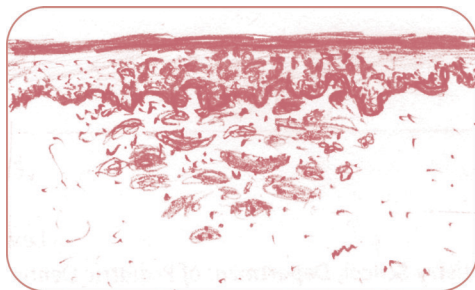
scence. Razlozi zbog kojih se to dešava ogledaju se u tome što su eflorescence u ustima izložene dejstvu pljuvačke i traumama prilikom žvakanja, zbog čega teško zadržavaju svoj primarni oblik. Tako se u ustima kod nekih oboljenja, koja se manifestuju vezikulama ili bulama, retko mogu videti ove eflorescence, jer one brzo prskaju, pa će se umesto njih videti erozije i ulceracije.

Prilikom opisivanja eflorescenci, bilo primarnih ili sekundarnih, pored morfološkog prepoznavanja, uvek treba utvrditi i njihovu: lokalizaciju, broj, da li su grupisane ili difuzno raspoređene, da li se javljaju unilateralno ili bilateralno, da li je raspored simetričan ili ne i dr. Kada se opisuje neka pojedinačna eflorescencija na oralnoj sluzokoži, potrebno je utvrditi i odnos eflorescence prema nivou okolne oralne sluzokože, oblik, boju, veličinu, ivice, granicu prema okolini, površinu, konzistenciju i lokalizaciju. U odnosu na nivo oralne sluzokože, eflorescence se dele na:

- **Eflorescence u nivou oralne sluzokože** (makula, enantem);
- **Eflorescence iznad nivoa oralne sluzokože** (vezikula, papula, bula, pustula, krusta, nodus, skvama, naslage, hiperkeratoza, cista, apsces, otok) i
- **Eflorescence ispod nivoa oralne sluzokože** (erozija, ulkus, fisura, ragada, deskvamacija, atrofija, fistula, nekroza, gangrena).

1.4.1. Eflorescence u nivou oralne sluzokože

Makula (macula) – mrlja (pega) predstavlja primarnu eflorescencu u nivou sluzokože koja nastaje usled različitih faktora. Pošto je u ravni sluzokože, ona predstavlja samo *promenu boje dela sluzokože ili kože*. Može da bude: crna, crvena, mrka, žuta, bela, siva, a i neke druge boje. Najčešće je kružna, ali može biti i elipsoidna, višegaona, u vidu linije, kao i nepravilnog oblika. Makule su u nekim slučajevima veoma sitne, skoro nevidljive golim okom. Nasuprot tome, mogu da budu veće (čak do nekoliko centimetara). Najčešća oboljenja i stanja koja su praćena pojavom makula su: melanogene pigmentacije, Adisonova bolest, hemoragijski sindrom, hiperbilirubinemija, oralna oštećenja oralne sluzokože teškim metalima, AIDS i druga (Slika 1.5. Makula).



Slika 1.5. Makula

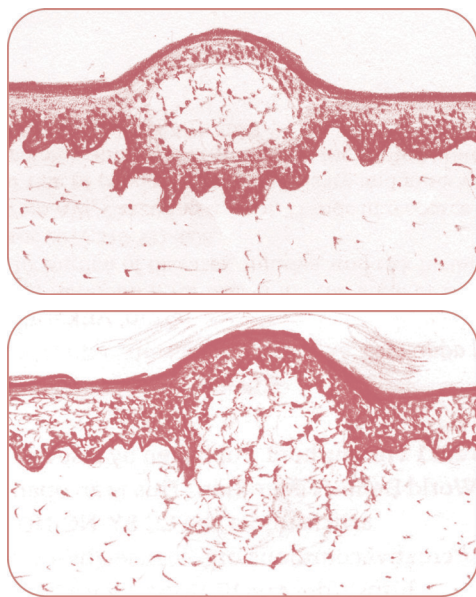
Enantem (enanthema) – crvenilo sluzokože, može da nastane kao posledica različitih sistemskih i lokalnih bolesti i stanja. Nekada je crvenilo prodromalni znak nastupajućeg oboljenja, a nekada jedina njegova manifestacija. Enantem najčešće nije praćen subjektivnim tegobama, a nekada je praćen žarenjem i

peckanjem. Enantem može da bude *lokalizovan i difuzan*. U zavisnosti od uzroka pojave enantema zavisice i njegova boja. Na primer, ako je uzrok arterijska hiperemija, on je svetlocrven, a ako je venska hiperemija, onda je tamnocrvene boje. Može da se javi kod raznih stanja koja dovedu do proširenja arterijskih ili venskih krvnih sudova kao i kod: enantematozne kandidoze, enanthema fixum, proteznog stomatitisa, mukozitisa, u sekundarnom stadijumu sifilisa, kod policitemije, avitaminoza vitamina iz grupe B i mnogih drugih oboljenja.

1.4.2. Eflorescence iznad nivoa oralne sluzokože

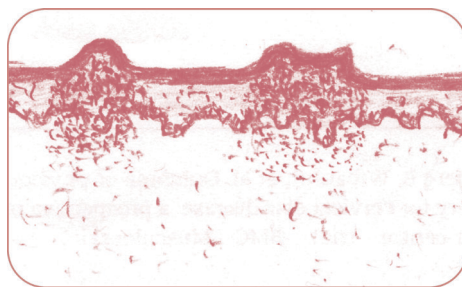
Vezikula (vesicula) – mehurić. To je primarna eflorescencija iznad nivoa oralne sluzokože. Neki je nazivaju i „plikčić“. Najčešće je poluloptastog oblika. Predstavlja šupljinu u epitelu ili epidermu. Veličine je zrna graška i ima 3 do 4 mm u prečniku. Ispunjena je bistrim seroznim ili serohemoragičnim sadržajem. Ako je sadržaj serozan, vezikula će biti žućkasta, a ako je serohemoragičan, biće plavičastocrvenkasta. Kasnije može da se ispuni gnojem. Ukoliko se ova šupljina javi neposredno ispod rožastog sloja, to je *subkornealna vezikula* i njen krov je veoma tanak, a ako je smeštena dublje, u spinoznom sloju, naziva se *intraepitelna vezikula*. Vezikula smeštena ispod epitela (subepitelna vezikula) ima najdeblji krov, pa traje duže od prethodnih. Ipak ih je teško klinički razlikovati. Šupljina vezikule je podeljena pregradama, tj. ona je *multilokularna*. Otuda, ako se izvrši punkcija krova vezikule ili ako on prsne

iz nekog razloga, ona se neće isprazniti u celini. Vezikule su retko sa jednom šupljinom (*unilokularne*). Jasno su ograničene od okolne sluzokože. Vezikule se na sluzokoži mogu pojaviti pojedinačno ili grupisane u bukete. Sluzokoža na kojoj se javljaju, može biti neizmenjena ili enantematozna. Usled pokreta mišića prilikom mastikacije, krov vezikula veoma brzo prska. Posle prskanja vezikula nastaju sekundarne eflorescence: erozije i ulceracije, koje su najčešće bolne. Obolenja koja se manifestuju vezikulama su: gingivostomatitis herpeticus, herpes simplex recidivans, herpangina, herpes zoster, erythema exsudativum multiforme, alergijske reakcije, fizičko-hemijska oštećenja i neka druga (Slika 1.6. Vezikula).



Slika 1.6. Vezikula (a. intraepitelna vezikula; b. subepitelna vezikula)

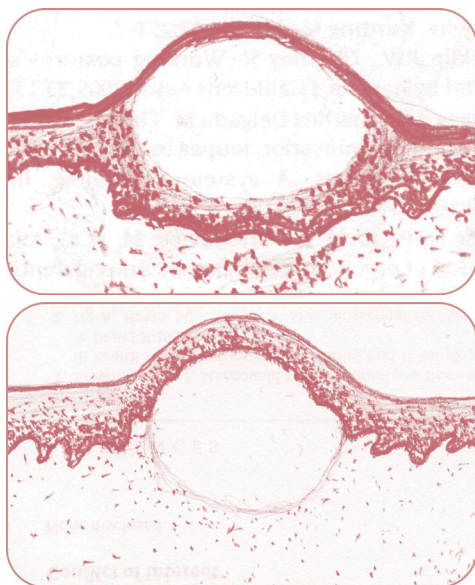
Papula (papula) – naziva se i „čvorčić“. To je primarna eflorescencija u vidu ograničenog površinskog izdignuća, u odnosu na okolnu sluzokožu. Papulu čini epitel i krzno. Može imati različite oblike, a najčešći su ovalni i poligonalni. Vrh papule može nekada da bude udubljen. Jasno je ograničena od okolne sluzokože, čvrsta je i ne iščezava na pritisak. To može da se proveriti testom vitropresije. Papule su veličine čiodine glave do 0,5 cm. Bolesti kod kojih se javlja su: lichen planus, alergije, inicijalni stadijum sifilisa, glandularni heilitis i dr (Slika 1.7. Papula).



Slika 1.7. Papula

Bula (bulla) – plik, a naziva se i mehur. To je primarna eflorescencija koja predstavlja šupljinu u epitelu ili ispod epitela, pa prema tome može da bude subkornealna, intraepitelna ili subepitelna. Sadržaj bule je serozan – bistar ili serohemoragičan. Osnovna razlika u odnosu na vezikulu je ta što je bula unilokularna, pa ako se krov bule rupturira, njen sadržaj će se ceo isprazniti. Kao i vezikule i bule su najčešće poluloptastog oblika. Bula je znatno veća od vezikule. Njena veličina kreće se od jednog do nekoliko centimetara. Posle prskanja bule, stvara se erozija, a ostaci krova bule na

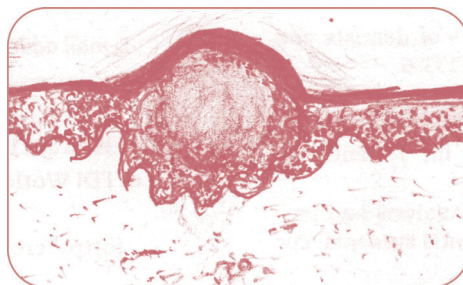
oralnoj sluzokoži vide se u vidu krpica epitela povezanih s ivicom erozije. Pojava erozije praćena je bolom jer su eksponirani dublji slojevi sluzokože. Može se javiti kod sledećih oboljenja: erythema exsudativum multiforme, pemphigus vulgaris, pemphigoid, bulozna forma lihen, alergijske reakcije, fizičko-hemijska oštećenja i dr (Slika 1.8. Bula).



Slika 1.8. Bula (a. intraepitelna bula; b. subepitelna bula)

Pustula (pustula) – gnojjanica. To je primarna eflorescencija iznad nivoa okoline, u vidu šupljine ispunjene gnojem i razlikuje se od vezikule samo po tome što je ispunjena gnojem. Pustule kao sekundarne eflorescence, nastaju onda kada dođe do inokulacije mikroorganizama u vezikulu. Tada će se serozni sadržaj vezikule zameniti purulentnim. Zbog purulentnog sadržaja pustule su žućkaste ili prljavožute boje. Veličina im je do pola centimetra. *Ne javlja se na oralnoj sluzokoži,*

već samo na rumenom delu usana. Posle prskanja pustule na rumenom delu usana nastaju kruste koje su prljavožute, jer su nastale sušenjem gnojnog eksudata. Javljaju se u sklopu apostematoznog heilitisa, fizičko-hemijskih oštećenja, erythema exsudativum multiforme i dr (Slika 1.9. Pustula).

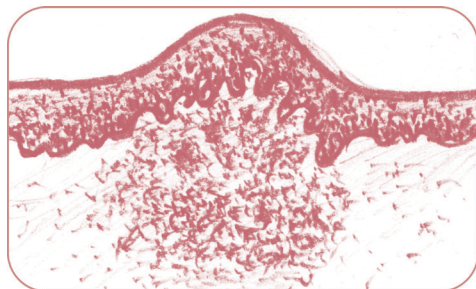


Slika 1.9. Pustula

Krusta (crusta) je sekundarna eflorescencija na koži ili rumenom delu usana. Nikada se ne javlja na sluzokoži usne duplje. Nastaje posle prskanja vezikula, bula i pustula. Kruste su nepravilnog oblika. Boja im zavisi od eksudata od koga su nastale. Tako će kruste koje su nastale od seruma biti žućkaste, one nastale sušenjem gnoja imaće žutozelenu boju, a kruste koje se formiraju od krvi (hemoragične kruste), biće mrke ili bronkastocrne boje. Veličina kruste zavisi od veličine primarne eflorescence od kojih nastaju, kao i od količine izlivenog eksudata. Površina kruste je neravna, a na palpaciju su tvrde i lako pucaju.

Čvor (nodus, tuber) ili čvorić (nodulus) su u stvari velike papule koje se formiraju u submukozi, a ne u epitelu. Oni manji zovu se nodulusi (čvorići), a veće nodusi (čvorovi). Tokom njenog stvaranja, ova eflorescencija se nalazi is-

pod nivoa oralne sluzokože, a tek kasnije se pojavljuje iznad njenog nivoa. Mogu se javiti u sklopu: tuberkuloze, histoplazmoze, aktinomikoze, granulomatoznog heilitisa i dr (Slika 1.10. Tuber).

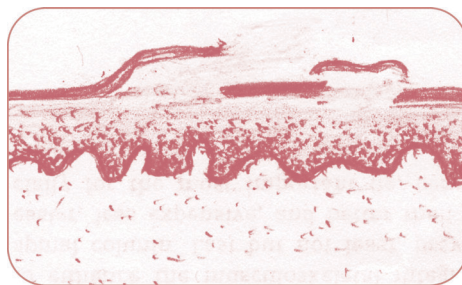


Slika 1.10. Tuber

Skvama (squama) – ljuspa je sekundarna eflorescencija nastala usled patološkog orožavanja (pojačane keratinizacije). Ona može da bude slabije ili jače vezana za podlogu i da se odvaja na više načina. Odvajanje u vidu zrnaca se naziva *pitirijaziformno ljuštenje*. Ljuštenje u vidu većih listića je *deskvamacija*, a u vidu lamela – *eksfolijacija*. Veličina ljuspe može da varira od nekoliko milimetara do nekoliko centimetara. Najčešće se mogu javiti kod: heilitis solarisa i heilitis eksfoliative (Slika 1.11. Skvama).

Naslage (plaque) su iznad nivoa oralne sluzokože, a nastaju akumulacijom različitog materijala na zdravoj ili na sluzokoži na kojoj već postoje neke patološke promene. Mogu da budu primarne i sekundarne. Postoji veliki broj različitih naslaga i one su opisane kod stanja i oboljenja kod kojih se javljaju. U naslage ubrajamo i materiju albu i fibrinske naslage. Naslage mogu da se jave i kod osoba koje uzimaju samo kašastu i meku

hranu ili sprovode neadekvatnu oralnu higijenu. Naslage na jeziku, na primer, mogu da se jave i kod osoba s povišenom telesnom temperaturom, usled dehidracije, hiposalivacije, oboljenja digestivnog trakta i iz mnogih drugih razloga.

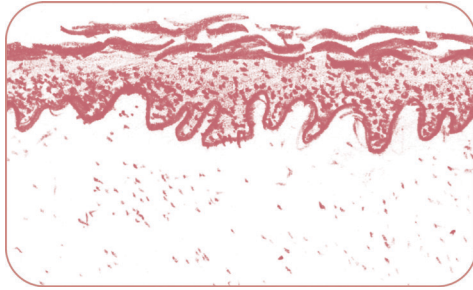


Slika 1.11. Skvama

Pseudomembrane prekrivaju erozije na sluzokoži i sastoje se od nekrotičnog epitela i izlivene koagulisane plazme. Najčešće se javljaju kod ulceronekrotičnih oboljenja (gingivitis, stomatitis i parodontopatije).

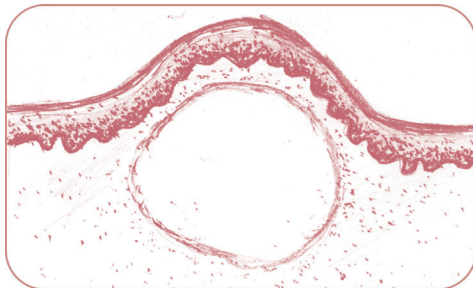
Hiperkeratoza (Hyperkeratosis) označava zadebljanje *stratum corneum*-a, površinskog sloja epitela. Usled nepostojanja adekvatne deskvamacije (odvajanja), mrtve ćelije rožastog sloja epitela ostaju adherirane za površinu, što dovodi do zadebljanja oralne sluzokože na tim mestima. Na njenu pojavu mogu uticati opšti i lokalni faktori. Lokalni faktori su npr: pušenje duvana, alkoholna pića, navika grickanja oralne sluzokože, a opšti: razne avitaminoze, hormonske disregulacije itd. Ovo zadebljanje rožastog sloja u početku može da izgleda kao zamućenje ili „dim“ na površini sluzokože (opalescencija). Kasnije se može manifestovati u vidu belih ploča koje su na palpaciju tvrde, neelastične i hrapave.

Pacijenti na ovim delovima oralne sluzokože mogu da osećaju suvoću, a ponekad žarenje i peckanje. Hiperkeratotične promene sreću se u usnoj duplji u sklopu: leukoplakije, hiperplastične kadidijaze, sublingvalne keratoze i nekih drugih obolenja (Slika 1.12. Hiperkeratoza).



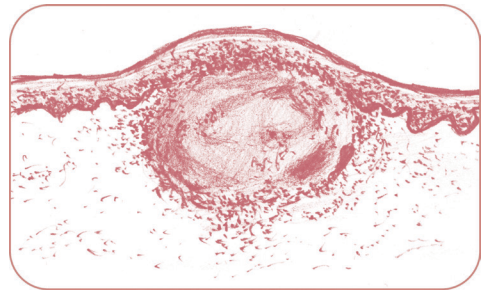
Slika 1.12. Hiperkeratoza

Cista (cystis) je eflorescencija u korijumu ili submukozijama, koja svojim rastom izdiže tkivo iznad sebe. To je šupljina, najčešće ispunjena tečnim ili polutečnim sadržajem. *Retencionim cistama* nazivaju se one koje nastaju usled sprečenog ili otežanog oticanja tečnosti. *Mukozne ciste* nastaju usled začepjenja izvodnog kanala pljuvačnih mukoznih žlezda. Ciste koje su obložene epitelom su prave ciste, dok su one čije zidove čini fibrozno tkivo lažne (pseudociste) ciste (Slika 1.13. Cista).



Slika 1.13. Cista

Apsces (abscessus) podrazumeva lokalizovanu – ograničenu gnojnu kolekciju u epitelu ili ispod njega, koja izdiže tkivo iznad sebe. U početku stvaranja je tvrda, a kasnije, tokom maturacije, postaje meka i počinje da fluktuirati. Akutni absces prati svi klinički znaci akutne infekcije. Kod hroničnog apscesa dolazi do stvaranja fistula, kroz koje se cedi gnoj u usnu duplju ili spolja na kožu (Slika 1.14. Apsces).



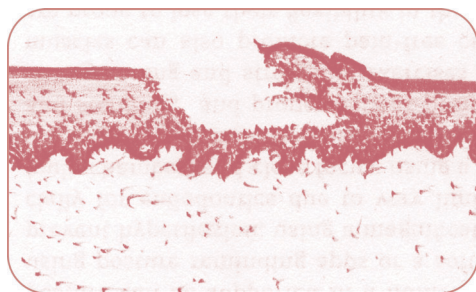
Slika 1.14. Apsces

Otok (oedema) se javlja kao posledica eksudativnog tipa zapaljenja, pri čemu su krvni sudovi prošireni i ispunjeniji krvlju, a zidovi su im propustljiviji. Usled toga dolazi do ekstravazacije tečnosti i uobličjenih elemenata krvi u tkivo i stvara se ćelijski infiltrat. Tako se formira edem, koji izdiže tkiva iznad sebe i postaje klinički vidljivo. Usled proširenja krvnih sudova – hiperemije javlja se i crvenilo sluzokože (enantem). Ukoliko je edem posledica izlivanja limfe u tkivo, koža iznad edema će biti normalne boje.

1.4.3. Eflorescence ispod nivoa oralne sluzokože

Erozija (erosio) je površinski defekt sluzokože koji zahvata samo epitel, a kr-

zno ostaje neoštećeno. *Primarne erozije* su posledica blagih mehaničkih oštećenja – povreda, na primer u toku žvakanja hrane. *Sekundarne erozije* nastaju kao posledica prskanja vezikula ili bula. Erozijske mogu biti različitog oblika i jasno su ograničene od okoline. Crvena boja erozija je usled toga što je deo epitela odstranjen, pa se bolje vide krvni sudovi u krznu. Sluzokoža oko njih je nekada inflamirana, a nekada nepromenjena. Erozijske relativno brzo zarastaju i to bez ožiljka. Mogu biti praćene bolom pri dodiru ili mastikaciji, jer su zbog oštećenja epitela ogoljeni nervni završeci u papilarnom sloju krzna, a intenzitet bola zavisi od dubine erozije (Slika 1.15. Erozijska).

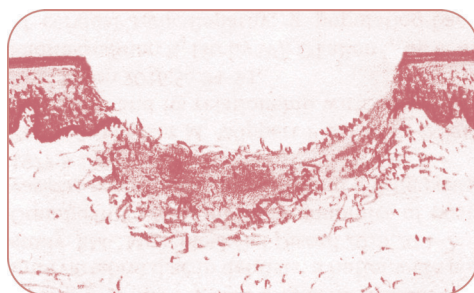


Slika 1.15. Erozijska

Ulkus (ulcus). Ukoliko defekt zahvata pored epitela i krzno oralne sluzokože, nastaje dublji defekt, koji se zove *ulkus*. Nekada ulkus može da prodire i dublje i da zahvati i podsluzokožu, sve do mišićnog sloja ili kosti. U zavisnosti od uzroka, može biti primarna ili sekundarna eflorescencija. Kao i erozije i ove eflorescencije mogu da nastanu usled mehaničkih i hemijskih oštećenja sluzokože. Tada se nazivaju *primarni ulkusi*. U ulkuse koji nastaju kao posledica mehaničkih oštećenja svrstavaju se i ulkusi nastali usled

ujeda u toku epileptičnog napada, kao i dekubitalni ulkus. Međutim, ako su nastali posle prskanja krova vezikula ili bula, nazivaju se *sekundarni ulkusi*.

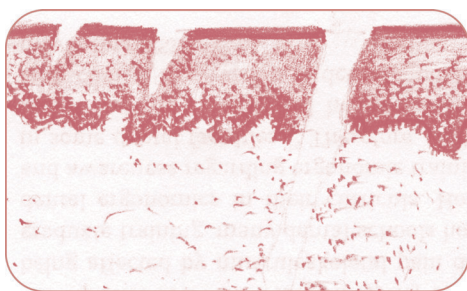
Svaki ulkus ima: dno, strane i ivice. Po obliku i veličini su vrlo različiti i jasno su ograničeni od okoline. Ivice ulkusa mogu da budu: izdignute, ravne, podrivene ili nareckane. Dno ulkusa može da bude prekriveno različitim materijalom: fibrinskim naslagama, pseudomembranama, hemoragičnim ili gnojnim eksudatom i od toga zavisi njegova boja. Kod ulkusa duruma, dno je glatko i sjajno kao staklo i tvrdo. S obzirom na to da se dno ulkusa pruža i u krzno, otkriveni su i oštećeni završeci nerava, pa su ulkusi praćeni bolom. Ulkus zarasta na taj način što se prvo stvori granulaciono tkivo, koga kasnije zamenjuje vezivno tkivo. Ulkusi manje veličine zarastaju bez ožiljka. Javljaju se kod mnogih oboljenja usne šupljine, kao što su: RAS, ROU, anemija, virusna oboljenja, neki sistemski poremećaji, gastrointestinalna oboljenja, tuberkuloza i sifilis (Slika 1.16. Ulkus).



Slika 1.16. Ulkus

Fisura i ragada (fissura et rhagas) su eflorescencije u vidu linearnih defekata sluzokože (pukotina). Prema jednoj po-

deli: *fisura* je ona pukotina koja zahvata samo epitel (ne zahvata bazalnu membranu), a *ragada* se pruža kroz epitel i bazalnu membranu u krzno. Usled tog je ragada bolna, a može i da krvvari. Na mestu ragade, na koži u uglovima usana i rumenom delu usana mogu da se formiraju hemoragične kruste. Prema drugoj podeli, fisure se javljaju na sluzokožama i semimukozama, a ragade na koži. Obe ove vrste pukotina mogu da se jave i na sluzokoži usne duplje, naročito kada postoji pojačano orožavanje (hiperkeratoza) kao što je slučaj kod leukoplakije. Tada se na sluzokoži, na primer na sluzokoži obraza, javljaju debele, bele, tvrde, rigidne ploče orožalog epitela. Usled pokreta (na primer prilikom žvakanja), ploče mogu da pucaju na više mesta. Tako se stvaraju fisure i ragade i nastaje parcelizacija do tada kompaktne bele ploče. Fisure i ragade teško zarastaju i često recidiviraju. Javljaju se u sklopu: povreda, heilitisa, avitaminoza, anemija, starenja i dr (Slika 1.17. Fisura i ragada).

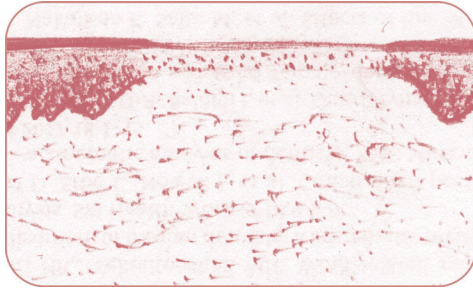


Slika 1.17. Fisura i ragada

Deskvamacija (desquamatio). Pod ovim pojmom podrazumeva se odvajanje manjih ili većih delova površinskog epitela od njegovih dubljih slojeva. Ako

se to odvajanje delova (slojeva) epitela odigrava u vidu većih listova (folija), onda se to naziva *eksfolijacija*. Međutim, ako se delovi epitela odvajaju u vidu tankih ljuspi (skvama), tada se radi o *deskvamaciji*. Kada se s površine odvajaju sitni komadi epitela u vidu zrnaca, radi se o *pitirijaziformnom* tipu ljušpanja epitela, jer ono podseća na ljuštenje epitela kod kožne bolesti pitirijaze. Takve promene mogu da se odigraju i na rumenom delu usana, kao na primer kod *chelitis exfoliativa* i još nekih heilitisa. Na mestima na kojima je sljušten deo epitela mogu da se pojave erozije i bolovi.

Atrofija (atrophia). Pod atrofijom epitela podrazumeva se istanjenje epitela ili gubitak nekih slojeva epitela, što znači da se volumen epitela smanjuje. Atrofija može da zahvati epitel, ali i krzno i podsluzokožu. Nekada zahvata samo jedno ili nekoliko mesta (*circumskripna ili lokalizovana atrofija*), a nekada je *generalizovana* i zahvata celu oralnu sluzokožu (na primer u starih osoba). Histološki se uočava da je granica epitela i krzna ravna, bez izraženih papila krzna. Klinički se atrofija manifestuje crvenilom, pošto se kroz istanjen epitel (ili ako ga nema) bolje vide krvni sudovi u krznu. Javlja se najčešće usled degenerativnih promena i na mestima gde su se ranije nalazile neke druge eflorescence. Najčešće zahvata dorzalnu površinu jezika, kada atrofiraju i neke papile jezika. Može da se javi u sklopu: anemija, avitaminoza, kao i kod *lingua geographica*, mukozitisa, tokom starenja i dr (Slika 1.18. Atrofija).



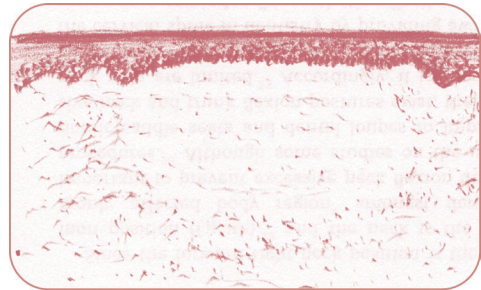
Slika 1.18. Atrofija

Fistula (fistula) je patološka tvorevina u vidu kanala. Ovaj kanal počinje od nekog patološkog procesa i povezuje ga s usnom dupljom ili spoljašnjom sredinom. Na fistuli se razlikuju: *kanal fistule, unutrašnji otvor i spoljašnji otvor*. Unutrašnji otvor se nalazi kod patološkog procesa, na primer apscesa i kroz njega se sadržaj tog procesa, na primer gnoj, drenira u spoljašnju sredinu ili u usnu duplju. Fistule se javljaju na primer kod: periapikalnih procesa na zubima, nekih formi tuberkuloze, aktinomikoze, histoplazmoze i drugih oboljenja, a mogu da budu i rezultat grešaka u radu stomatologa.

Nekroza (necrosis). Naziv „nekroza“, dolazi od grčke reči „nekros“ koja označava smrt. Prema tome, definicija nekroze glasi: „To je izumiranje ograničenog dela tkiva u živom organizmu“. Izazivaju je: infekcije, razni hemijski i fizički faktori, povrede, toksini, prekid cirkulacije i drugo. Nekrotično tkivo može biti eliminisano u potpunosti ili isprepletano novostvorenim fibroznim tkivom, pa se tu stvara ožiljak (cicatrix). Za stomatologe su od naročitog značaja ulcero-nekrotični procesi na gingivi i drugim delovima oralne sluzokože i oni su opisani u delu ove knjige o tim oboljenjima.

Gangrena (gangraena). Pod ovim nazivom podrazumeva se patološki proces izumiranja – nekroze nekog tkiva ili čitavog organa usled nedovoljnog dotoka krvi ili usled potpunog prekida cirkulacije. Uzroci mogu da budu: infekcija, ekstremne promene temperature, povrede i neki drugi agensi. Na takvom terenu se naseljavaju bakterije truljenja i nastaje raspadanje tkiva, praćeno veoma jakim neprijatnim mirisom. U ustima se javlja retko i opisana je kod bolesti: *stomatitis gangraenosa– noma*.

Ožiljak (cicatrix) je sekundarna eflorescencija nastala na mestu dubokih povreda sluzokože (ragada, ulceracija, fistula, nekroza, gangrena). Na mestu defekta u početku se formira granulaciono tkivo koje se kasnije transformiše u ožiljno tkivo (Slika 1.19. Ožiljak).



Slika 1.19. Ožiljak

Literatura:

1. Bruce A.J, Dabade T. S, Burkemper N. M (2015). Diagnosing oral ulcers. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*,28,1–10.
2. Chhabra N, Chhabra S, Sapra N (2015). Diagnostic modalities for squamous cell carcinoma: an extensive review of literature considering toluidine blue as a useful adjunct. *J Maxillofac Oral Surg*, Jun14(2),188–200.
3. Christopher P, Girish HC, Margod S, Karnam S and Devadoss PR (2014). Oral Defence Mechanism. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, 11(3),1621-1629.
4. Scully C, Challacombe SJ (2002). Pemphigus vulgaris: update on etiopathogenesis, oral manifestations and management. *Crit Rev Oral Biol M*,13(5), 397-408.
5. Đajić D, Đukanović D, Kojić D (2015). Bolesti usta, Oralna medicina. *Grafopan, Elit medica, Beograd*.
6. Glick M, Greenberg MS, Ship JA (2009). Introduction to Oral Medicine and Oral Diagnosis: Evaluation of the Dental Patient. *Burket's Oral Medicine*. 11 ed. Canada: *BC Decker: Hamilton, Ontario*, p. 1-16.
7. Gowda D, Lamster IB (2011). The diagnostic process. *Dent Clin North Am*, Jan55(1),1-14.
8. Rashid H, Lamberts A, Diercks GFH, Pas HH, Meijer JM, Bolling MC, Horváth B (2019). Oral Lesions in Autoimmune Bullous Diseases: An Overview of Clinical Characteristics and Diagnostic Algorithm. *Am J Clin Dermatol*, Dec 20(6),847-861.
9. Kamrani P, Sadiq NM (2021). PubMed Link: Anatomy, Head and Neck, Oral Cavity (Mouth). *StatPearls Publishing LLC* .
10. Leake JL (2002). Diagnostic codes in dentistry-definition, utility and developments to date. *J Can Dent Assoc*, Jul-Aug 68(7),403-6.
11. Glick M, Greenberg MS, Lockhar PBT, Challacombe SJ(2021). *Burket's Oral Medicine, 13th Edition, Wiley-Blackwell*.
12. Morton DA, Foreman KB, Albertine KH (2011). The Big Picture: Gross Anatomy: Chapter 24 Oral Cavity. 1th ed. *The McGraw-Hill Companies Inc*.
13. Moutsopoulos NM, Konkel J (2018). Tissue-Specific Immunity at the Oral Mucosal Barrier. *Trend in Immunology*, 39, 276-287.
14. Rezaei N, Farhoudi A, Pourpak Z, Aghamohammadi A, Ramyar A, Moin M, Gharagozlou M, Movahedi M, Mohammadpour B, Ghazi BM, Mahmoudi M (2004). Clinical and laboratory findings in Iranian children with cyclic neutropenia. *Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology*,3(1),37–40.
15. Şenel S (2021). An Overview of Physical, Microbiological and Immune Barriers of Oral Mucosa. *Int J Mol Sci*,22,1-15.
16. Gupta S, Jawanda MK (2015). Oral Lichen Planus: An Update on Etiology, Pathogenesis, Clinical Presentation, Diagnosis and Management. *Indian J Dermatol*, May-Jun,60(3),222-9.
17. Sarkar SB, Sarkar S, Ghosh S, Bandyopadhyay S (2012). Addison's disease. *Contemp Clin Den.*, Oct,3(4),484-6.
18. Yousem DM and Chalian AA (1998). Oral Cavity and Pharynx. *Radiologic Clinics of North America*,36(5),967-981.

