

# ASPECTE MORFO-FUNCȚIONALE ALE MUCOASEI CAVITĂȚII BUCALE (REVIU LITERAR)

## Rezumat

Articolul prezintă date moderne privind aspecte anatomo-histologice ale mucoasei orale. Se propune spre analiză particularitățile și caracteristicile comparative ale organizării sale morfo-funcționale în diferite porțiuni ale cavității orale. Se prezintă semnificația funcțională și clinică a variantelor de organizare anatomică a structurilor cavității orale.

**Cuvinte-cheie:** membrana mucoasă, cavitatea bucală, aspecte morfo-funcționale.

## Summary

### MORPHO-FUNCTIONAL ASPECTS OF MUCOUS MEMBRANE OF THE ORAL CAVITY (REVIEW)

Anatomical and histological data on the mucous membrane of the oral cavity is reviewed in the light of recent knowledge. Features and comparative characteristics of its morpho-functional organization of various parts of the oral cavity are given. The functional and clinical significance of the variants of anatomical organization of the oral cavity structures is presented.

**Key Words:** mucous membrane, oral cavity, morpho-functional aspects.

## Introducere

Deoarece cavitatea bucală, de rând cu faringele și esofagul, este primul compartiment al aparatului digestiv [1,3,5], structura ei este adaptată în așa mod, ca ea să poată realiza acele funcții importante, care îi revin ca atare. [3]

În componența ei intră structuri diferite atât după evoluția lor embrionară, cât și ca funcție. De rând cu funcția de digestie, cavitatea orală are un rol important în fonație și fizionomie. [5]

În cavitatea bucală are loc prelucrarea mecanică a hranei — formarea bolului alimentar; însă concomitent se produc și unele modificări în compoziția chimică a produselor alimentare ingerate. [3]

Cavitatea orală în craniul visceral ocupă spațiul dintre fosele nazale și regiunea superioară a gâtului. Ea comunică anterior prin orificiul bucal (*rima oris*), iar posterior — prin istmul bucofaringian, cu faringele. [5]

Pentru a face față sarcinilor respective, membrana mucoasă ce o tapetează, comportă anumite particularități structurale. [1,3]

Tubul digestiv, fiind un sistem integral, dispune de un plan structural comun pentru toate compartimentele sale, deși ele diferă mult unul de altul sub aspect morfo-funcțional. [3]

Cavitatea bucală dispune de derivate: buze, obraji, gingie, palatul dur, palatul moale, limbă, glande salivare, amigdale, dinți. [3]

Cavitatea bucală este delimitată de 6 pereți: unul anterior — buzele; doi laterali — obraji, unul superior — palatul dur și unul inferior — planșeul bucal. [5]

Perețele anterior este prezentat de cele două buze — superioară și inferioară, care și delimitează orificiul bucal. Pe linia mediană a buzei superioare se află o depresiune, care nu la toate persoanele este bine pronunțat, numit *filtrum*. În partea sa inferioară el se termină cu o proeminență, numită *tuberculul labial*. Șanțul labiogenian separă buza superioară de obraji. În același mod este separată și buza inferioară prin intermediul șanțului labiomentonier. [5]

Perețele posterior corespunde istmului bucofaringian. El este delimitat: [5]

- *superior* — de marginea posterioară a vălului palatin, și are pe linia mediană o formațiune a sa, numită *luetă*;
- *inferior* - de baza limbii;
- *lateral* — de arcurile palatine (sau *stâlpii vălului palatin*).

Gheorghe Nicolau,  
profesor universitar  
Catedra Odontologie,  
parodontologie și  
patologie orală, USMF  
„N. Testemițanu“

Corneliu Năstase,  
asistent universitar  
Catedra Stomatologie  
terapeutică, USMF  
„N. Testemițanu“

Alexei Terehov,  
conferențiar universitar  
Catedra de Propedeutică  
Stomatologică „Pavel  
Godoroja“, USMF  
„N. Testemițanu“

Ultimii delimitează lojele amigdalelor palatine. [5]  
Pereteii laterali ai cavității bucale sunt cei doi obraji — formațiuni musculocutanate. Fiecare din ei este delimitat anterior de șanțul nazolabial, posterior de mușchiul maseter; în partea superioară de osul zigomatic, iar în cea inferioară — de linia oblică externă a mandibulei. [5]

Peretele superior, numit și *plafonul cavității bucale*, este reprezentat de bolta palatină. El desparte cavitatea bucală de fosele nazale: în porțiunea anterioară este constituit din os — *palatul dur*, iar cea posterioară — dintr-un component musculoaponevrotic mobil — *vălul palatin*. Linia de unire între palatul dur și moale este a.n. *linia A*. [5]

Peretele inferior (sau *planșeul bucal*) este situat între arcul mandibular și osul hioid. El este format din mușchii milohioidieni care, unindu-se pe linia medială, formează diafragma bucală. La formarea planșeului mai participă mușchii geniohioidieni și pânțelele anterior al digastricului. Pe planșeul bucal este localizată limba și glandele sublinguale și submandibulare. [5]

În cavitatea orală sunt situate 2 arcade dentoalveolare (*maxilară și mandibulară*) în care sunt implantați câte 16 dinți permanenți pe fiecare. [5]

Arcadele dentare împart cavitatea orală în 2 părți: [5]

- *vestibulul oral*. Vestibulul oral are 2 pereți: unul *antero-lateral*, format din buze și obraji, și altul — *postero-medial*, format din arcade dentoalveolare.
- *cavitatea orală propriu-zisă*. Este partea dintre arcadele dentoalveolare și istmul faringian, bolta palatină și planșeul bucal.

Aceste 2 cavități comunică între ele prin spațiile interdentare și retrodentare situate după ultimii molari. [5]

În poziția de angrenare a dinților și repaos al mandibulei, între limbă și palatul dur se creează un spațiu liber, care se numește *spațiul Donders*. [5]

**Mucoasa orală** este structura care acoperă structurile anatomo-profundă tapitând în interior cavitatea orală în totalitatea sa și are origine identică cu a tegumentului (*ectomezodermică*). [1,4,5,6]

*Mucoasa bucală* este o formațiune conjunctivo-epitelială.

Se întinde atât pe părțile dure cât și părțile moi vecine, mușchi, spații topografice, țesut celulo-grăsos. [67]

După zonele pe care le acoperă mucoasa bucală poartă diferite denumiri: [5]

- mucoasa labială,
- mucoasa jugală,
- mucoasa gingivală,
- mucoasa palatină,
- mucoasa linguală,
- mucoasa vălului palatin,
- mucoasa planșeului bucal etc.

Uneori mucoasa bucală constituie singură pereții unor spații topografice (loji) ex, loja sublinguală, recessul lojii submandibulare. [6,7]

În mod normal are o culoare roz, iar în zonele gingiei, palatului dur și limbii — o culoare roz-pală. Mucoasa este netedă, umedă și strălucitoare datorită secreției glandelor salivare. [5]

Anterior se continuă cu tegumentele feței, iar posterior cu mucoasa faringiană. [4,6]

Mucoasa bucală prezintă anumite particularități (inclusiv — ca grosime), — în funcție de zona pe care o acoperă și influența presiunii mecanice. [5,6]

În unele zone formează cute, frenul buzelor superioare și inferioare. Cutele constituie pentru buze puncte fixe, ușurând mișcările simetrice ale mușchilor; frenul limbii limitează într-o anumită măsură mișcările limbii. Altfel ea poate ieși din cavitatea bucală ca la broască. [5]

Una din particularitățile structurale ale mucoasei cavității orale constă în faptul că ea se află permanent în stare umectată, asigurată de glande speciale. [3]

În regiunea palatului dur, apofizelor alveolare, pe limbă mucoasa aderă direct la periost sau mușchi, și se numește *mucoasă fixă*, în rest ea este *mobilă* datorită prezenței unui strat de țesut conjunctiv lax, care constituie submucoasa. [5]

Structura morfologică a mucoasei variază în funcție de zonele specializate și influența presiunii mecanice. Nici una din mucoasele organismului nu este supusă acțiunilor mecanice, termice, chimice în așa măsură ca mucoasa bucală. [5]

De aceea după structură mucoasa gingivală și a palatului dur se deosebește de cea a planșeului bucal, buzelor și cea jugală. [5]

În membrana mucoasă bucală se deosebesc 3 straturi: *epitelial*, *corionul* și *submucos*, care variază după structură în diferite zone. [5]

În partea anterioară a cavității bucale epitelul este pavimentos stratificat (*tip digestiv*), iar în partea posterioară — epitelul cilindric vibratil (*tip respirator*). [5]

Mucoasa bucală după funcție este de 3 tipuri: [5]

- *masticatorie* (gingia și palatul dur),
- *specializată* (limba) și
- *de înveliș* (buzele, jugală, planșeul bucal) *de protecție*.

Porțiunea anterioară a tubului digestiv, inclusiv cavitatea bucală, este tapetată de epitelul pavimentos pluristratificat. Mai profund de stratul epitelial se află membrana proprie a mucoasei (corionul). Ea este alcătuită din țesut conjunctiv fibros lax, fiind totodată și sediu pentru vase sangvine, limfatice, elemente nervoase, glande simple etc. Cu excepția unor sectoare (gingie, limbă), mucoasa include în componența sa celule musculare netede în formă de bandele, care delimitează mucoasa de stratul submucos. Prezența elementelor musculare determină relieful mucoasei, caracterul pliurilor sale. [3]

Stratul submucos, în zonele unde el persistă, este alcătuit din țesut conjunctiv fibros, lax, nedefinitivat. El determină gradul de mobilitate a mucoasei, fiind și un sediu pentru vase, plexuri nervoase și alte componente structurale. [3]

Pentru mucoasa cavității bucale pot fi menționate următoarele nuanțe structurale: epiteliul face parte din cel pluristratificat pavimentos, lamela musculară este slab dezvoltată, în unele sectoare stratul submucos lipsește (gingia, palatul dur, suprafața dorsală a limbii). [3]

Prin urmare, în aceste zone mucoasa aderă nemijlocit la scheletul regiunii (inclusiv la dinți) sau la stratul muscular (al limbii). Pliurile mucoasei pot să conțină foliculi limfatici — amigdale. Pe mucoasa cavității orale relativ ușor pot fi observate procesele patologice, de origine primară sau cele secundând unele afecțiuni cu sediu extrabucal [3,6,7].

După cum s-a menționat, epiteliul mucoasei bucale este pluristratificat, el nu este supus keratinizării. După unii autori, grosimea epiteliului diferă de la 200 la 250 mkm, în funcție de gradul de extensie, căreia îi este supus sectorul dat, și de tensiunea mecanică, pe care el o suportă. Umectarea permanentă a epiteliului îl face permeabil pentru unele substanțe, inclusiv medicamentose, proprietate pusă în serviciul medicinei practice. O altă particularitate structurală a epiteliului, la fel, cu importanță clinică, constă în faptul că el poate fi ușor penetrat de leucocite care mai apoi se instalează în cavitatea bucală, devenind una din componentele lichidului oral — corpusculi salivari. Același lichid bucal este completat de celulele epiteliale care, permanent și în număr mare, se descuamează de pe straturile superficiale ale mucoasei orale. Drept sursă de restabilire, reînnoire a celulelor descuamate servește stratul Malpighi. [3]

Cavitatea bucală, atât propriu-zisă (compartimentul central), cât și vestibulul ei (compartimentul periferic), aproape în întregime este tapetată de mucoasa orală: vestibulul, fața internă a obrazilor, planșeul și parțial fața inferioară a limbii etc. Sectoarele nominalizate sunt completate de altele, căptușite cu așa-numita mucoasă masticatorie [1,2].

Ea este dispusă pe gingie, suprafața dorsală a limbii, respectiv palatului bucal. Stratul epitelial, care tapetează aceste zone, în stare obișnuită este supus la cornificare parțială (parakeratoză) sau completă (keratoză). Această particularitate structurală a epiteliului reprezintă una din formele de adaptare a țesuturilor la presiunea, care apare în timpul masticăției. [1,3,4,5,7,13]

Tot în funcție de acest factor, pe alocuri epiteliul devine mult mai gros (gingia, mucoasa palatului dur etc.). [3]

Mucoasa bucală, după cum este bine cunoscut, include în componența sa stratul epitelial și corionul. Primul strat se raportează la epiteliul pavimentos pluristratificat, cu o grosime de 700-1000 mkm la adulți. El este alcătuit din următoarele straturi: [1,3]

1 — *stratul bazal, numit și regenerativ, format din celule cilindrice, baza (porțiunea proximală) cărora se sudează cu membrana bazală, fiind și ea parte componentă a stratului epitelial;*

2 — *stratul spinos, denumit stratul Malpighi. În opinia unor autori, stratul (zona) Malpighi include și*

*celulele ale stratului bazal, cu un potențial proliferativ înalt. Celulele stratului spinos, poliedrice, sunt dispuse în mai multe rânduri. Coeziunea între aceste celule este asigurată de multiple filamente fine (tonofibrile).*

3 — *stratul superficial. În componența lui intră mai multe rânduri de celule, care, spre suprafața epiteliului devin tot mai aplatizate. Deși, după cum s-a menționat, aceste celule de cele mai dese ori nu sunt supuse cornificării complete, la majoritatea lor se detectează granule keratohialinice.*

4 — *stratul exfoliator — cele mai superficiale câteva rânduri de celule, care practic își pierd vitalitatea, fiind supuse descuamării. Ele devin componentă a lichidului oral.*

Corionul este situat mai profund de membrana bazală a epiteliului. El amintește mult derma propriu-zisă. [3]

Corionul poate fi divizat în două straturi: [3]

1 — *reticulo-papilar și*

2 — *stratul subpapilar.*

Ambele straturi sunt constituite din țesut conjunctiv. După cum arată denumirea primului strat, el include în componența sa numeroase papile de țesut conjunctiv, în care se conțin multe celule, vase sangvine, limfatice, formațiuni nervoase etc. Pentru corionul propriu-zis este caracteristică prezența unui număr mai mare (în raport cu stratul reticulo-papilar) de fibre de colagen și elastice, cu dispoziție spațială tridimensională. Pe palatul dur corionul este mai masiv și concrește intim cu periostul. Drept consecință a acestei coeziuni, mucoasa capătă un grad de mobilitate foarte redus. Prezența stratului submucos majorează mult mobilitatea mucoasei, cu glisarea sa pe planuri osoase sau în raport cu formațiunile musculare, fibroase subiacente. Glandele salivare mici (seroase, mucoase, mixte) sunt localizate în corion și în stratul submucos. [3]

După cum s-a menționat, mucoasa cavității bucale conține un număr mare de vase sangvine și nervi. Ambele genuri de formațiuni sunt de diametru relativ mic, fiind ramificări ale celor câteva surse de vascularizare și inervație ale compartimentului facial (arterele maxilară, linguală, faringiană ascendentă, nervul trigemen, în special ramurile lui maxilară și mandibulară, nervul glosofaringian, fibre nervoase simpatice și parasimpatice). [3]

Printre particularitățile mucoasei putem menționa absența keratinizării în locul de inserție pe adamantină, cu formarea șanțului gingival. Alt moment: stratul epitelial devine mai gros respectiv sediului papilelor gustative filiforme, unde persistă stratul epitelial granulos, iar cel superficial este parțial keratinizat. Respectiv papilelor fungiforme epiteliul este într-atât de subțire, încât transpare manifest culoarea vaselor corionale. Același tablou structural se repetă și pentru papilele foliate și valate. Posterior de papilele valate și foramenul cec lingual corionul include în componența sa foliculi limfatici, care constituie amigdala linguală (aproso, ea uneori poate fi pară — fapt care este rar reflectat în literatură). [3]

Unii autori susțin că mucoasa bucală este un derivat al pielii [2], iar lizereul este o zonă de tranziție între aceste formațiuni. [3]

Comparația este axată pe funcțiile, pe care le realizează mucoasa bucală și pielea. Ambele protejează țesuturile subiacente de leziuni mecanice, fizice, termice, chimice, microbiene etc. Rămân comune pentru piele și mucoasă funcțiile de reglare termică a organismului, excretoare, secretoare, deși secretul lor diferă mult unul de altul, de absorbție (inclusiv a unor preparate farmacologice), regenerative etc. Din cauza genezei embrionare comune, pe mucoasa bucală se manifestă unele afecțiuni dermatologice, însă nu numai dermatologice, ci și ale organelor interne. [3]

În opinia unor autori [3,5,8,10,11,12], stratul epitelial al mucoasei bucale include straturile celulare bazal și spinos.

Epiteliul oral este de tip stratificat pavimentos, malpighian în care apar zone fără keratinizare, zone cu orto- sau parakeratinizare. [4]

În sectoarele unde are loc parakeratoză, apar celule granuloase și cornificate. [3]

Keratinizarea poartă un caracter de protecție a țesuturilor subiacente contra excitațiilor mecanice, chimice. [3]

S-a stabilit că epiteliul cavității bucale conține o cantitate mare de acizi nucleici, în special ARN, care se detectează în celulele straturilor bazal și spinos. Tot în epiteliu se acumulează glicogen, care corelează indirect cu gradul de keratinizare: cu sporirea numărului celulelor cornoase scade cantitatea glicogenului în epiteliu, și invers. Se presupune că glicogenul participă la sinteza keratohialinei. Reacțiile oxidative decurg mai activ în straturile bazal și spinos ale epitelului, din care cauză aici se acumulează mai multe enzime. În straturile mai superficiale predomină procesele glicolitice. Substanța amorfa intercelulară a corionului (tunica mucoasă proprie) conține glicozaminoglicane (GAG), printre ele, în cantități mai mari, se constată acid hialuronic și condroitinsulfati. În gingie și palatul dur fasciculele colagene ale corionului sunt dispuse mai compact. Printre celulele stratului dat predomină numeric fibroblastele, fiind urmate de mastocite, plasmocite etc. [3]

Corionul trece treptat în stratul submucos (tunica submucoasă), care este alcătuit din țesut conjunc-

tiv, mai lax decât al corionului. Zonele unde lipsește acest strat au fost deja nominalizate (lizereul, palatul dur, gingia). Membrana bazală a stratului epitelial, cu vârsta, își pierde integritatea. Prin defectele ei celulele stratului bazal epidermic invadează stratul reticulopilar al corionului. [3]

## Concluzii

Componența celulară a mucoaselor se studiază tot mai profund și mai complex, ceea ce a permis în ultimele decenii de a extinde considerabil cunoștințele noastre în domeniul respectiv. [3,9]

În special prezintă interes componentele sistemului endocrin dispers (sistemul APUD) în legătură cu rolul lor de reglare a funcțiilor organelor și țesuturilor, în stare normală și patologică. [3]

## Bibliografie

1. Căruntu I.-D. Histologia sistemului stomatognat. Ed. APOL-LONIA, Iași, — 2001. — pp.159-200.
2. Lungu I. Lichen plan bucal. În: Afecțiunile mucoasei bucale. Cluj-Napoca, 1988, pp.143-148.
3. Nicolau Gh. Rolul polipeptidelor sintetice de reglare în tratamentul lichenului plan bucal. (autoreferat teză doctor habilitat în științe medicale), Chișinău — 1999.
4. Popescu E., Popa C., Gogălniceanu D. Medicină orală (ed. II-a). ED. JUNIMEA, Iași, 2008. — pp.5-11.
5. Sirbu S., Nicolau Gh., Năstase C. Aspecte structurale ale organelor și țesuturilor cavității bucale; — Iași: Nasticor; Ch.: Vector, 2007; (I.S.EE.-P. „Tipografia Centrală”). — pp.8-20.
6. Țovaru Ș. Patologie medicală stomatologică. ED. CERMA, București, 1999. — pp.19-33.
7. Țovaru Ș., Țovaru M., Costache M., Demarossi F. Medicină și patologie orală. Vol.1. — București: QMed Publishing, 2008. — pp.1-30.
8. Боровский Е.В., Иванов В. С., Максимовский Ю. М., Максимовская Л. Н. Терапевтическая стоматология. Учебник/. М., Медицина, 2002. — pp.21-28.
9. Боровский Е.В., Машкиллейсон А.Л. Заболевания слизистой оболочки полости рта и губ. — М.: МЕДпресс, 2001. — pp.7-8.
10. Быков В.Л. Функциональная морфология и гистогенез органов полости рта. С.-Петербург, 1995.
11. Быков В.Л. Функциональная морфология эпителиального барьера слизистой оболочки полости рта. // Стоматология, 1997; 3: pp.12-17.
12. Данилевский Н.Ф., Урбанович Л.И. Кератозы слизистой оболочки полости рта и губ. Киев „Здоров’я”, 1979, 220 с.
13. Лукиных Л.М. /Под ред./ Заболевания слизистой оболочки полости рта Н.Новгород: Изд-во Нижегородской гос. медицинской академии, 2000. — pp.5-11.

Data prezentării: 05.11.2017