

MEDICINA DENTARA, Anul I,
Prof Dr Med Motoc Marilena
motoc.marilena@umft.ro

Pentru materialul de curs, corespondenta se realizeaza cu cadrul de predare, la adresa de corespondenta de mai sus.

Cursul 11

NOTIUNI DE BIOCHIMIE A SALIVEI

A. Rolurile salivei

1. Functia digestiva

- pregatirea alimentelor prin insalivare -formarea bolului
 - pasajul bolului alimentar prin faringe si esofag
 - digestia chimica (amilaza salivara).
- medierea senzatiei gustative-intretinerea reflexelor salivare prin stimularea muguri gust

2. Functia protectiva a salivei

- Asigura lubrefierea (umidificarea) structurilor moi si dure ale cavitatii bucale,
- Asigura integritatea dinților: si a parodonțiului - prin umiditate, pH și proprietăți antiseptice
- Asigura elementele minerale pentru formarea smalțului și dentinei
- Protejează dinții prin depunerea pe suprafața lor a unui strat subțire de mucină, împiedică solubilizarea smalțului,
- Prin acțiunea sa antibacteriană și prin acțiunea mecanică de spălare protejează dinții față de procesul carios
- Asigura reparatia mucoaselor
- Mentine echilibrul microbian – prin lizozim
- Are actiune de lavaj (spalare) al cavitatii cu eliminarea resturilor alimentare

3. Funcția excretorie salivară:

Funcția excretorie salivară constă în eliminarea:

- Substanțelor de grup sanguin;

- Hormonilor circulanți (cortizol, aldosteron, estradiol, progesteron);
- Unor medicamente – anticonvulsivante, antidepresive, tetraciclină, citostatice;
- Unor substanțe toxice precum nicotina, alcoolul sau cocaina;
- Virusurilor poliomielitei, rabie, parotiditei epidemice, HIV, hepatita B
- Produșilor catabolismului proteic;
- Substanțelor toxice pătrunse accidental în organism (**plumb** – care formează la nivel gingival, în prezența sulfului provenit din substanțele organice ale tartrului dentar un lizereu gingival de culoare albăstrui, **mercur** – care determină în caz de intoxicație stomatita mercurică semnalată încă din secolul al X-lea), **tiocianat**

4.Rolul salivei în menținerea echilibrului hidroelectrolitic – se realizează prin intermediul hipotalamusului stimulat prin mecanism reflex inițiat de la nivelul receptorilor orali. **Secreția salivară reflectă starea de deshidratare al organismului:** debitul salivar se reduce în caz de deshidratare, dar nu se modifică în caz de exces hidric.

Se pare că reducerea debitului salivar în deshidratare asigură temporar menținerea volemiei.

În hiposalivație, uscarea mucoasei bucale declanșează senzația de sete, care va interveni în procesul de rehidratare.

Relația salivație – echilibru hidroelectrolitic implică și **modificări adecvate ale ionilor de sodiu și de potasiu**, a căror concentrație salivară în condiții normale reflectă concentrația lor plasmatică.

5.Funcția endocrină a glandelor salivare se realizează prin secreția de hormoni proprii, cum ar fi parotina, **NGF, EGF**.

6.Funcția de termoreglare –nu prezintă la om foarte mare importanță. La câine acest rol al salivei este primordial, animalul realizându-și termoliza prin hiperventilație cu gura deschisă și limba proiectată în afara cavității bucale, fiind favorizată astfel evaporarea apei.

7.Funcția fibrinolică – prezintă importanță în procesele de **hemostază și reparatorii** de la nivelul cavității bucale în cazul intervențiilor chirurgicale de la acest nivel.

8. Rolul salivei în vorbire – se realizează prin efectele lubrefiante ale filmului de mucină care tapetează pereții cavității bucale, fiind facilitate astfel mișcările limbii, fonația și vorbirea.

B. Factorii care afectează compoziția salivei

- ☐ Secreția de salivă se produce prin stimulare directă a gustului și a receptorilor olfactivi, dar și în momentul în care se intervine stomatologic.
- ☐ Rata secreției este influențată de ritmul circadian, adică în timpul zilei secreția este normală, pe când în timpul somnului ea este uneori absentă.
- ☐ Greața, care este de obicei asociată cu starea de vomă, cauzează secreție crescută de salivă și transpirație.
- ☐ frica duce la uscarea gurii, iar deshidratarea și anestezia generală sunt acompaniate de scăderea secrețiilor.

C. Saliva ca fluid diagnostic

Saliva – principalul factor de apărare din cavitatea bucală, cu importanță în diagnosticul unor afecțiuni locale sau generale

Dificultăți în utilizarea salivei ca material pentru diagnostic: recoltarea nestandardizată a probelor, subiectivism în analiza probelor datorită variației diurne și diferentelor individuale

Avantaje: determinări rapide, neinvazive, probe în cantități reduse, costuri scăzute față de analize din ser și urină, risc redus de expunere la virusuri ca HIV sau hepatitic

A se ține cont de factorii ce influențează fluxul salivar : vîrsta, sex, factori psihici, sarcina, efortul fizic

Pentru o corectă recoltare, a se ține cont de următoarele aspecte:

- Saliva totală este un amestec complex de secreție al tuturor glandelor salivare cu bacterii, leucocite, celule epiteliale, fluid gingival (lichid crevicular)
- Ce fel de parametric urmează a fi determinate
- Modalitatea de stimulare
- Condițiile de păstrare și depozitare (dacă nu se efectuează determinările pe salivă proaspăt recoltată): păstrare la temperatură camerei, la +4°C, la -20°C sau sub aceste valori

- Pacientul nu trebuie sa manance sau sa bea alt lichid decat apa, cu cel putin 1-2 ore inaintea recoltarii
- Fara eforturi fizice intense inainte de recoltare
- A se recolta in acelasi moment al zilei de la fiecare pacient
- Recoltare in conditii standardizate de mediu
- Se utilizeaza un timp fix de recoltare, 5 minute si volum fix de saliva
- Prestimularea de 30 secunde
- Daca se repeat recoltarea, a se face in aceleasi conditii
- A se face o anamneza minutioasa pacientului, pt a sti afectiunile de care sufera si medicatia folosita
- A nu se utilizeze probele cu sange.

Modificari ale secretiei

a.Hipersalivatie-sialoree-flux mai mare de 0,5 ml min:

- ❑ **Fiziologic:** sarcina, tulburari menstruale, lehuzie, stimulari reflexe gustative,
- ❖ **Patologic:** stomatite, macroglosite, proteze incorecte, afectiuni generale
- ❖ **Urmari:** masticatie deficitara, aerofagie, ragade comisurale, tulb de vorbire, ulterior tulb gastrice si de tranzit intest

b.Hiposecretia (xerostomia)-flux salivar mai mic de 0,06-0,01 ml min

- ❑ **Fiziologic:** emotii, frica, virste inaintate, menopauza,
- ❖ **Patologic:** deshidratare, Insuficienta renala cronica , denutritie, hemoragii masive, boli febrile

Afectare bucala: uscarea mucoasei bucale, inflamatii ale glandelor salivare, carii, edentatie, tulburari digestive si intestinale

c.Aptialism (flux mai mic de 0,01 ml min) in stomatite atrofice, degenerare a gl salivare, intoxicatii cu atropina, morfina

În prezent testele salivare sunt folosite din ce în ce mai mult în diagnosticul bolilor sistemice care afectează funcția glandelor salivare și compoziția salivei:

- **Sindromul Sjögren** – afecțiune autoimună caracterizată prin hipofuncție salivară. Una dintre metodele de diagnosticare a acestui sindrom era biopsia glandelor salivare mici ale buzelor; în prezent afecțiunea poate fi diagnosticată provizoriu prin studiul fluxului salivar, sialometrie și sialochimie;
- **Fibroza chistică** – afectează glandele exocrine de la diferite nivele. Poate fi monitorizată prin determinarea salivară a nivelului de proteine și a concentrației de sodiu și potasiu;
- **Sindromul Cushing** (ansamblu de tulburări legate de o hipersecreție de corticosteroizi) și **boala Addison** (afecțiune rară cauzată de atingerea glandelor suprarenale, conducând la un deficit total de aldosteron și cortizon) – pot fi diagnosticate și monitorizate prin intermediul concentrațiilor de sodiu și potasiu din saliva totală stimulată
- Introducerea metodelor PCR (Polymerase Chain Reaction – amplificarea enzimatică in vitro a unei secvențe precise de ADN) a condus la **utilizarea fluidelor orale ca sursă de ADN viral pentru detectarea unor virusuri (virusul herpetic asociat cu sarcomul Kaposi** – proliferare malignă a țesutului conjunctiv care afectează bolnavii atinși de SIDA sau subiecții imunodeprimați) sau a ADN microbial în cazul unor bacterii, cum ar fi *Helicobacter Pylori* care este asociat cu gastrite, ulcere peptice și posibilitatea neoplasmului gastric.
- În ultimii ani s-a demonstrat că **testele salivare pentru anticorpii anti-HIV reprezintă o alternativă noninvazivă pentru cuantificarea anticorpilor din sânge** în vederea monitorizării eficienței terapiei antiretrovirale și progresia bolii spre sindromul de imunodeficiență. Monitorizarea HIV cu ajutorul testelor salivare, ca un adjuvant al testelor sanguine, contribuie și la identificarea nivelelor crescute ale virusului în cavitatea bucală. Acest tip de teste ar putea plasa pacientul în categoria celor cu risc de transmitere orală a virusului.

La nivelul cavității bucale se poate întâlni așadar **o simptomatologie**

polimorfă, ca rezultat al unei condiții patologice a întregului organism.

Explorarea acestor fenomene necesită un **examen complet al cavității**

bucale, care să includă:

- **Anamneza** – cu accent pe tulburările de miros, gust, salivatie;
- **Examen exo-bucal** – inspecție, palpare, funcțional (mimica, fonația) **și endo-bucal** – mucoasă bucală, arcade dentare, parodonțiu marginal;
- **Examenul lichidului bucal** – debit salivar nestimulat / stimulat, pH salivar, vâscozitate salivară;
- **Examen bacteriologic al salivei;**
- **Examen biptic al mucoasei bucale;**
- **Examen radiografic osos, scintigrafia glandelor salivare,**
- **Teste imunologice salivare.**