

## ФОКАЛНИТЕ ДЕНТОГЕНИ ИНФЕКЦИИ ВО ДЕТСКА ВОЗРАСТ

<sup>1</sup>Јанкуловска М., <sup>3</sup>Гуркова Ангеловска Б., <sup>1</sup>Павлевска М., <sup>1</sup>Георгиевска Е.,  
<sup>2</sup>Апостолска С., <sup>3</sup>Венинов Т.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, <sup>1</sup>Катедра за детска и превентивна стоматологија,  
<sup>2</sup>Катедра за болести на забите и ендодонтот

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, <sup>3</sup>Катедра за детски болести

*Унајредувањето на оралното здравје во детска возраст го превентира појавувањето на оралните заболувања, дениталниот кариес, со сите негови компликации и заболувањата на забно-периодонтниот систем. Истовремено, доброт орално здравје претставува интегрален дел на доброто општо здравје на децата. Ова е од особена важност, ако се земат во предвид сите конекции кои можат да произлезат од инфекциите во оралниот медиум. Сведоци сме во секојдневната пракса, а за тоа говорат и бројните литературни податоци, дека хроничните заболувања на пулпата и периодонциумот на млечните и трајните заби кај децата може да бидат етиолошки фактор за влошувањето на состојбата на општото здравје на децата, како и за појавувањето на одредени заболувања на одалечени органи и системи.*

**Клучни зборови:** дентогени фокуси, орални фокуси, фокални инфекции

Оралниот медиум претставува резервоар на бројни микроорганизми кои се наоѓаат во динамична рамнотежа и постојано променливи меѓусебни односи со останатите делови како што се мукозно-денталната бариера и плунката, што, од своја страна, влијае врз зачувувањето на интегритетот

како на меките, така и на тврдите орални ткива. Мешовитата бактериска флора има особено влијание врз здравјето на забите и останатите ткива присутни во оралниот медиум. Денталниот кариес и пародонтопатијата настануваат како резултат на нарушувањето на составот и застапеноста на оралните микроорганизми, кои во одреден момент ги совладуваат одбранбените механизми на оралниот екосистем.

Устата, иако стерилна при раѓањето, подоцна, постојано е населена со голем број микроорганизми, и тоа главно со факултативни или микроаерофилни (*Streptococcus mitis*, *Streptococcus salivarius*, *Neisseria*, *Staphylococcus* и *Lactobacillus*) и анаеробни (*Veillonella alcalescens* и *Fusobacterium*). Забите претставуваат идеални површини за колонизирање од страна на бактериите, поради што најголемите промени во оралната микрофлора настануваат токму со нивното еруптирање и појавување во оралниот екосистем.

Во гингивалниот сулкус се забележува присуство на анаеробни форми (*Bacteroides*, *Fusobacterium* и *Vibrios*), дорзалната површина на јазикот и плунката бележат најголема колонизација со *Streptococcus salivarius*, а денталниот плак со *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mutans* и *Actinomyces viscosus*.



Од испитуваната содржина на длабок кариес изолирани се: *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis*, *Lactobacillus species*, *Actinomyces*, *Bifidobacterium*, *Veillonella*, *Peptostreptococcus*; *Fusobacterium* и *Bacteroides* (1,4,6).

Микроорганизмите во пулпниот инфективен материјал и инфективниот материјал од периапикалниот дел на алвеоларната коска, со одредени ретки отстапувања, водат потекло од денталниот плак односно од оралниот медиум. Најчесто биле изолирани Грам позитивни коки и бацили, а дури потоа Грам негативни коки и бацили (*Streptococcus alfa-haemoliticus*, *Streptococcus beta-haemoliticus*, *Staphylococcus pyogenes aureus*, *Diplococcus pneumoniae*, *Bacillus colli*, *Micrococcus lacticus*, *Borrelia Vincenti*, *Bacillus fusiformis*, *Bacteroides melaninogenikus*, *Leptotrix* и други) (6).

Стоматолошките терапевски процедури, а уште поважно, присутните дентални и орални инфекции, лошото орално и општо здравје, многу често, претставуваат можност за навлегување на оралните микроорганизми во крвотокот или лимфотокот. Нивното припојување и размножување на блиски или оддалечени ткива и органи т.н. *locus minoris rezistentio*, може да биде причина за појава на фокална инфекција. Она што е интересно и би требало овде да се нагласи е способноста на овие микроорганизми многу лесно и брзо да се адаптираат на новата средина и новонастанатите услови, при што се трансформираат од нормална, непатогена флора во силно патогени, вирулентни микроорганизми. Многу често, микроорганизмите може да останат на својата примарна орална локација, но во циркулацијата да настане системска контаминација со нивните токсични продукти и компоненти, кои исто така може да предизвикаат некое консекутивно заболување. Метастатската инфламација во организмот може да резултира од имунолошкиот одговор на организмот на оралните микроорганизми или нивните солубилни продукти; или како резултат на ретрограден аксонски транспорт преку нервните фибрили (1, 4).

Фокално жариште или фокус претставува ограничен патолошки процес кој:

- содржи патогени, слабо вирулентни микроорганизми,
- може да настане било каде во организмот и
- обично не предизвикува клинички манифестации, освен во одредени услови на пореметена хомеостаза во организмот или пад на имунолошкиот систем, резултирајќи во иницијација или егзацербација на системско заболување или во оштетување на блиски или оддалечени ткива и органи (4, 8).

Во тој случај веќе говориме за фокална инфекција која денес, современата медицина ја дефинира како мултикаузална манифестација на делувањето на различни агресори, и тоа, микроорганизми (бактерии, фунги и вируси), нивните токсични продукти, антигени супстанции и одредени вегетативни дисрегулации, кои потекнуваат од фокалното жариште (4, 8, 11).

Фокалните жаришта, орални и екстра-орални, најчесто се формираат на тонзилите, жлездите, синусите и во оралниот медиум, а поретко може и на простата, *appendix* и бубрези.

Оралните фокуси кои се карактеристични за детската возраст може да бидат отворени и затворени. При тоа, во отворени фокални жаришта спаѓаат: кариозните несанирани лезии, екстракционите рани и инфекции на забно-потпорниот апарат; додека во затворени фокуси се вбројуваат: авиталните несанирани млечни и млади трајни заби, ендодонтски третираните заби, забите со хронични периапикални процеси (апикални периодонтити), цисти, заостанати корени, инпактираните и полуинпактираните заби, лоши реставрации (пломби).

Фокални инфекции кои се во директна релација со оралните инфекции се бројни хронични дегенеративни кардиоваскуларни заболувања, цереброваскуларни заболувања, заболувања на коските и зглобовите,



заболувања на бубрезите, слезената и хепарот, заболувања на нервниот систем, респираторните органи, очи и кожа, состојби на треска со непозната етиологија (2, 3, 8).

Така, во пределот на главата и вратот, инфекцијата може директно да се прошири од фокалното жариште на различни локации во овој предел, а отаму и во медијастинум. Многу од овие состојби се фатални, но за среќа се многу ретки. Најчести од нив се воспалението на максиларните синуси и инфекциите на суперфицијалните и длабоките ткива на лицето, ретко, Лудвигова ангина, тромбоза на sinus, парафарингеален целулит, инфекција на ретрофарингеалниот простор, инфекција на орбиталниот простор, увеит и ендодфталмит (3, 5, 7, 11).

Интракранијалните инфекции претставуваат особено тешки последици на одонтогените фокуси. Такви се мозочниот абсцес и воспалението на мозочните обвивки (6, 9, 10).

Од кардиоваскуларните заболувања, инфективниот ендокардит претставува најчестата локација на фокалните инфекции; од гастроинтестиналните, воспалението на желудочната слузница, потоа разни крвни пореметувања, имуни реакции, ревматоидни промени, како и ревматоиден артрит, инфекции на артефициелните зглобни надоместоци, остеомиелит, оштетувања на бубрезите, атипична болка во лицевиот предел, егзема, лимфаденити, Alopecia areata, Septicemia и други (1, 4, 8, 9, 10).

Woollard и сор. говори за нарушување на општата состојба со присутни лесно заморување, често потење, послабо памтење, ладни раце и нозе, главоболки, губење на апетитот и субфебрилни температури кај деца со дијагностицирани фокални жаришта на млечните заби. По екстрахирањето на млечните заби кои претставувале фокуси, сите споменати симптоми исчезнувале во текот на следните две недели до два месеци (11).

Во литературата се среќаваат податоци за случаи на подобрување на општата здрав-

ствена состојба на децата и излекување на акутниот или субакутниот ревматизам по екстракцијата на млечните заби кои делувале како фокални жаришта (3).

Spanier, говорат Pallasch и сор., објавил резултати во кои говори за исчезнување на ревматските промени на зглобовите на децата, како и септичните пореметувања на срцето, кај кои биле екстрахираните млечните заби кои делувале како фокуси (8).

Според Pallasch и сор. (8) кај 41 случај на деца со ревматски заболувања, кај 18 од нив причина за заболувањето биле нелекуваните млечни заби, додека кај 21 случај причина биле несанираните трајни заби, а кај само еден случај како фокално жариште делувале и млечни и трајни заби.

Hess и сор. (3) говорат за директна поврзаност на ревматските заболувања во детска возраст, зголемените подвилични жлезди и гангренозните нетретирани млечни заби, што претставува уште еден доказ за особена поврзаност на патолошките процеси на млечните заби и сè поголемата распространетост на ревматските заболувања.

Во контекст на фокалните инфекции во детска возраст, од особено значење е да ги споменеме и бројните општи заболувања кај децата при кои за спроведување на стоматолошката терапија е потребно соодветно припремање на пациентите како од аспект на основното заболување, така и од аспект на ординирање на соодветна антибиотска терапија. Неадекватниот професионален пристап при ваквите состојби може да доведе до сериозни компликации на основното заболување и загрозување на животот на детето. Тоа ја наметнува потребата од тимска работа и обврзна консултација со колегата-педијатар кој го води основното заболување. Такви се хематолошките заболувања, кардиоваскуларните заболувања, кожни, ендокрини и имунолошки заболувања, како и алергиски состојби.

Унапредувањето на оралното здравје во детска возраст го превенира појавувањето



на оралните заболувања, денталниот кариес, со сите негови компликации и заболувањата на забно-потпорниот систем и истовремено, бидејќи доброто орално здравје претставува интегрален дел на доброто општо здравје, го унапредува воопшто, здравјето на децата.

Превентивната стоматологија ги применува методите, техниките и средствата, кои водат кон прекинување на било која алка во синџирот на етиолошки фактори, кои би предизвикале појава на оралните заболувања. На тој начин се превенира и појавата на сите можни компликации кои произлегуваат од оралните заболувања и меѓу кои спаѓаат и дентогените фокуси и фокалните инфекции кои тие ги предизвикуваат. При тоа, превентивната стоматологија дава приоритет на примената на стоматолошката едукација, практикување на правилни хигиено-дистетски навики и флуор профилаксата.

Секој превентивен програм, треба да обезбеди создавање на “превентивна атмосфера”, во која ќе бидат вклучени сите индивидуи. При тоа, мотивираноста на пациентот и воопшто јавноста, е главен предуслов за успешен естаблишмент на оралното здравје. Мотивираните индивидуи се волни и спремни да дејствуваат како движечка сила, паралелно со сите наши стручни активности. На тој начин, минималното учество и ангажираност на поединецот ќе резултира во постигнување на максимални ефекти, промовирање на сопственото орално здравје, оралното здравје на своите деца и унапредување на општото здравје.

И на крајот, токму од аспект на дентогените фокуси и можноста за развој на фокалната инфекција, сама по себе се наметнува потребата од спроведување на јасна стратегија и принципи при стоматолошкиот третман во детска возраст која ќе го исклучи создавањето на потенцијалните дентогени фокуси и развојот на фокалните инфекции.

## ODONTOGENIC FOCAL INFECTIONS AT CHILDREN

Jankulovska M., Gjurkova Angelovska B.,  
Pavlevska M., Gjeorgievska E.,  
Apostolska S., Veninov T.

### Summary

Good oral health is important not only to prevent oral disease but also to maintain good general health. Recently, it has been recognized that oral infection, especially periodontitis, may affect the course and pathogenesis of a number of systemic diseases, such as cardiovascular disease, bacterial pneumonia, diabetes mellitus, and low birth weight. Three mechanisms or pathways linking oral infections to secondary systemic effects have been proposed: metastatic spread of infection from the oral cavity as a result of transient bacteremia, metastatic injury from the effects of circulating oral microbial toxins, and metastatic inflammation caused by immunological injury induced by oral microorganisms. Oral infections may affect the host's susceptibility to odontogenic systemic disease in three ways: by shared risk factors; subgingival biofilms acting as reservoirs of gram-negative bacteria; and the periodontium acting as a reservoir of inflammatory mediators.

**Key words:** dentogen focus, oral focus, focal infections

### Литература

1. Berard R.: Special characteristics of infection spread in temporary molars Actual Odontostomatol (Paris) (1973 Dec) 27(104):707-18
2. Bertrand B., Rombaux P., Eloy P., Reyckler H.: Sinusitis of dental origin. Acta Otorhinolaryngol Belg (1997) 51(4):315-22
3. Hess J.C. Victor M.: Relation between rheumatology and endodontics, Ligament (1978) 16(129):19-21
4. Hubert N. Newman: Focal Infection, Journal Dent. Res. 75 (12) 1996: 1910-1919

5. Janecek J.: Focal infection of dental origin as the cause of a joint disease, *Prakt Zahn Lek* (1987 Mar) 35(2):47-9
6. Laly C., Javelot-Terziew M.J., Bedel C.: Root canal filling and microbial flora. Statistical study within the framework of remote infections, *Actual Odontostomatol (Paris)* (1978)(123):357-74
7. Miller E. H., Kassebaum D. K.: Managing periorbital space abscess. Secondary to dentoalveolar abscess, *JADA*, Vol. 126, April 1995: 469-472
8. Pallasch T. J., Wahl J. M.: Focal infection: new age or ancient history?, *Endodontic topics* 2003, 4, 32-45
9. Valachovic R., Hargreaves J.A.: Dental implications of brain abscess in children with congenital heart disease. Case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* (1979 Dec) 48(6):495-500
10. Xiaojing Li, K. M. Kolltveit, L. Tronstad, I. Olsen: Systemic Diseases Caused by Oral Infection, *CLINICAL MICROBIOLOGY REVIEWS*, Oct. 2000, p. 547-558 Vol. 13, No. 4
11. Woollard G., Goymerac B.: Focal infection: a new perspective on an old theory, *General Dentistry*, 2004: 357-361