

Стоматолошки факултет – Београд  
Клиника на оралну хирургију

## АНАЕРОБНЕ БАКТЕРИЈЕ У АКУТНИМ ДЕНТОГЕНИМ ИНФЕКЦИЈАМА\*

Перовић Ј., Зорица Милошевић, В. Шћепан, М. Јуришић

*Истраживањем је било обухваћено 11 пацијената са акутним дентогеном инфекцијом.*

*Материјал је узиман пункцијом абсцеса, иглом и бризгалицом, пошто је предео узимања материјала претходно чишћен 0,5% асепсолом. Узорци су затим давани на култивисање или одлагани на транспортну подлогу. Потом су инкубирани аеробно (24 часа) и анаеробно (72 часа, у комори са 90% водоника и 10% CO<sub>2</sub>)*

*Добијени резултати су следећи: у два случаја изоловане су чисте културе аеробних микроорганизама. Чисте културе анаероба у два случаја. Две мешовите културе анаероба и три аеробно-анаеробне мешовите културе. У два случаја подлоге су остале стерилне.*

*Најчешће изолована анаеробна бактерија био је Peptostreptococcus, док међу аеробима је то Streptococcus alfa-haemolyticus.*

Дентогене инфекције настају и развијају се као комплексна интеракција између, првенствено, микроорганизама нормалне флоре усне дупље домаћина и организма домаћина односно његових одбрамбених снага. Ове инфекције и данас представљају озбиљан здравствени и социо-економски проблем.

Досадашња истраживања су показала да су дентогене инфекције, у највећем проценту случајева, ендеогеног порекла, узроковане условно патогеним микроорганизама, у првом реду бактеријама и да су редовно по типу полимикробне. Ово подразумева да су узрочници ових инфекција представљени врстама које, појединачно, сами за себе нису у стању да испољавају патогена својства, већ само у случају да се нађу удружене у различитим симбиотским асоцијацијама. Поред овога, значајно је истаћи да је већина врста бактерија у овим асоцијацијама заступљена анаеробним и факултативно анаеробним врстама.

Поједини региони усне дупље, као што су гингивални сулкус, пародонтални џепови, интердентални простори, инфицирани канал корена зуба, представљају места са идеалним анаеробним условима, односно ниским оксидо-редукционим потенцијалом (Еh) који омогућава размножавање и активност бројним врстама анаеробних бактерија, које под одговарајућим условима у разноврсним асоцијацијама, својим потенцијално агресивним својствима – агресивним ензимима и ендотоксинима учествују у настанку и развијању дентогених инфекција. Поред анаеробних и факултативно анаеробних врста бактерија, у овим асоцијацијама налазе се и аеробне бактерије које својом активношћу, доприносе анаеробиози.

\*Трудот е презентиран на V-от стоматолошки собир на лекарите од СРМ, Дојран 1987

Из напред наведеног, циљ овог рада је да, се у клиничкој казуистици, у пацијената са акутним дентогеним инфекцијама, испита квалитативан састав најчешћих врста бактерија и њихових асоцијација, у материјалу узетом из њима изазваних акутних запаљенских процеса.

### Материјал и метод

Истраживањем је обухваћено 11 пацијената са акутним дентогеним инфекцијама, који нису претходно хируршки лечени, нити су задњих осам дана узимали антибиотике. Узорци материјала за микробиолошку анализу узимани су после инцизије апсцеса или пункцијом, по свим каутелама асепсе, бризгалицом и иглом и то у количини од најмање 0,5 мл материјала. Одмах по узимању, материјал је стављан на подлогу за транспорт анаеробних бактерија и достављан микробиолошкој лабораторији на даљу обраду.

Материјал је засејаван на крвни агар, тиогликолат бујон и чврсту хранљиву подлогу по Шедлеру. Засејане хранљиве подлоге за анаеробе су инкубиране под анаеробним условима (90% водоника и 10% CO<sub>2</sub>) током 72 сата, а на крвном агару под аеробним условима током 24 часа на 37°C. Идентификација бактерија добијених култивисањем вршена је на основу морфолошких, културелних и биохемијских својстава.

### Резултати

Од 11 микробиолошких анализа култура култивисаних материјала у: 2 случаја културе су остале стерилне, у 2 случаја изоловани су само аеробни микроорганизми (*Klebsiella* и *Streptococcus-alfa haemoliticus*). У 4 случаја изоловане су само анаеробне бактерија (*Peptostreptococcus*) и у 3 случаја су добијене мешовите културе аеробних и анаеробних бактерија (*Streptococcus alfa-haemoliticus*, *Staphylococcus epidirmidis* и *Peptostreptococcus*, *Veillonella*, *Bifidobacterium adolescens*).

	САМО АЕРОБИ	САМО АНАЕРОБИ	МЕШОВИТА	СТЕРИЛНО
Број узорака	2	4	3	2

У погледу асоцијација појединих врста од појединих култура, под:

- аеробним условима добијене су две чисте културе аероба
- анаеробним условима израгле су две чисте културе анаероба и у два случаја мешовите културе анаероба
- асоцијације аеробних и анаеробних бактерија добијене су у три случаја где је као учесник увек изолован аеробно *streptococcus alfa-haemoliticus* уз анаеробне врсте *Veillonella*, *Peptostreptococcus*, *Bifidobacterium adolescens*.
- асоцијације анаероба добијене су у два случаја (*Peptostreptococcus*, *Bacteroides oralis*)

	ЧИСТЕ КУЛТУРЕ	МЕШАНЕ КУЛТУРЕ
аеробне културе	2 <i>Streptococcus alfa-haemoliticus</i> <i>Klebsiella</i>	∅
анаеробне културе	2 <i>Peptostreptococcus</i>	2 <i>Peptostreptococcus</i> <i>Bacteroides oralis</i>
анаеробне и аеробне културе	∅	3 <i>Streptococcus alfa-haemoliticus</i> , <i>Veillonella</i> , <i>Peptostreptococcus</i> <i>Bifidobacterium adolescens</i>

### Дискусија

Обзиром на мали број узорака у овом прелиминарном истраживању резултати нису изражени у процентима, али су приближни онима који се срећу у доступној литератури. Чисте културе аеробних или анаеробних бактерија добијене су у око трећине узорака док су остале биле представљене мешовитом културом и то чешће асоцијацијама аеробних и анаеробних врста а ређе чисто анаеробних.

Бројне су тешкоће (биолошко-техничке природе) добијања позитивних култура микроорганизама изолованих из узорка. Из материјала узетих из запаљенских процеса у усној дупљи самим култивисањем не могу се добити, чак и под најповољнијим условима, све евентуално присутене врсте бактерија. Вероватно је да су асоцијације бактерија бројније и разноврсније него су добијене овим истраживањем али, и поред тога стиче се утисак да су у већини случајева узрочници запаљенских процеса деловали удружено.

### Закључак

Дентогене инфекције су по правилу ендogene и полимикробне. Најчешћи узрочници ових инфекција су асоцијације анаеробних и аеробних врста, нешто ређе чисто анаеробних а, најређе чисто аеробних врста бактерија.

### ANAEROBIC BACTERIA IN ACUTE DENTOGENIC INFECTIONS

#### Summary

This investigation comprised 11 patients with acute dentogenous infection.

Material was obtained puncturing the abscesses by needle and syringe after the sampling area was previously cleaned with 0,5% asepsol. The samples were then cultivated or stored on a transport medium. Thereafter incubated aerobly (24 hours) and anaerobly (72 hours) in a jar containing 90% hydrogen and 10% CO<sub>2</sub>.

The following results were obtained: aerobic microorganisms pure culture in two cases. Clean culture anaerobes, in two cases. Two mixed cultures anaerobes, and mixed aerobic-anaerobic cultures, in three cases. Two cultures were sterile.

The most common anaerobic bacteria isolated was Peptostreptococcus, while among the aerobes it was Streptococcus alfa-haemoliticus.

#### Литература

1. Chow A W, Roser SM, Brady FA, Orofacial Odontogenic Inf. Annals of Internal Medicine 88: 392-402, 1978
2. Sabiston CB, Grisby WR, Segerstorm N, Bacterial study of pyogenic infections of dental origin Oral Surgery, Medicine, Pathology 41, 4:430-435, 1976
3. Gorbach SL, Anaerobes in Mixed Infections The Journal of Infectious Diseases 144, 2: 181-186 1981
4. Стошић Н, Грујић Д, Савремена бактериолошка дијагностика инфекција узрокованих анаеробним бактеријама, Зборник радова XXI научног састанка микробиолога и инфектолога Југославије 11 – 16 Пула
5. Шћепан В, Перовић Ј, Соколовић М, Микрофлора акутних дентогених инфекција