

DENTOGENE INFEKCIJE

Literatura za rešavanje tecta



Ovaj online test je akreditovan preko
Nacionalne Asocijacije udruženja zdravstvenih radnika Srbije

ŽELIMO VAM PUNO USPEHA U REŠAVANJU TESTA!

www.nauzrs.org.rs

DENTOGENE INFEKCIJE

Literatura za rešavanje testa

Reč autora

Poštovani polaznici kursa,

U toku izlaganja trudili smo se da predstavimo i obradimo temu „**Dentogene infekcije**“.

Test se sastoji od 50 pitanja koja se zasnivaju na prezentovanom materijalu.

AUTORI TESTA

Dr Julijana Milojević, spec.MFH

Opšta bolnica Kruševac

Vms Sandra Gogić

Opšta bolnica Kruševac

ŽELIMO VAM PUNO USPEHA U REŠAVANJU TESTA!

www.nauzrs.org.rs

UVOD

Upale koje su prouzrokovane zubima nazivamo dentogenim upalama i one pripadaju najučestalijim oboljenjima predela lica i vilica. Najčešće se razvijaju kao sekundarne infekcije koje obično potiču iz koštanog tkiva (apikalni parodontitis), a ređe primarno u mekim tkivima. Izazivač infekcije zahteva ulazno mesto, a to su mrtvi zubi, potporni aparat zuba, sluzokoža usne šupljine, povrede i sl. Manifestuju se uglavnom tipičnim simptomima (tumor, dolor, rubor, calor, functio laesa), koje često prate trizmus (otežano ili onemogućeno otvaranje usta) i limfadenopatija (uvećanje limfnih čvorova).

Trizmus se javlja kada je uzročnik infekcije molar. Zbog nemogućnosti otvaranja usta, pacijent prima intravenoznu infuziju, inciziona rana se drenira jednom do dva puta dnevno, održava se higijena usne duplje ispiranjem 3% hidrogenom.

Uspešnost lečenja zavisi od rane dijagnoze i pravovremene terapije.

Cilj lečenja je da se postigne telesna odbrana na pojavu infekcija pomoću hiruških, medikamentoznih i fizikalnih metoda.

Prema poreklu izazivača postoje:

- ✓ Egzogeno infekcija- izazivači infekcija potiču iz spoljašnje sredine
- ✓ Endogeno infekcija- izazivači se već nalaze u organizmu
- ✓ Reinfekcija- istovetni izazivač ponovo dovodi do infekcije
- ✓ Sekundarna infekcija- ponovljena infekcija sa drugim prouzrokovavačem
- ✓ Kombinovana infekcija- dejstvo dva prouzrokovavača dovodi do infekcije
- ✓ Latentna infekcija- simptomi zapaljenja izostaju, ali u isto vreme može da dođe do akutne egzacerbacije.

Nastanak i tok zapaljenja zavisi od dejstva izazivača (patogenost, infektivnost, invazivnost, toksičnost, virulencija, broj prouzrokovavača) s jedne strane, i s druge strane mogućnost odbrane organizma, putem celularne i humoralne odbrane, što je poznato pod pojmom imunitet. Svako zapaljenje se obeležava sufiksom " itis ".

Eksudativni oblici zapaljenja mogu biti:

Serozno – kada je specifična težina eksudata preko 1.018. To je znak neznatnog oštećenja krvnih sudova na mestu zapaljenja, gde iz krvnih sudova izlazi albumin 8 serum dijapedeza). Kao primer seroznog zapaljenja je secret kod rhinitis acuta i kao serozni eksudat kod zapaljenja maksilarnog sinusa.

Fibrozno - kod fibrinoznog zapaljenja prisutna je dijapedeza plazme, pri čemu, se fibrinski deo eksudata krvne plazme ekstravazalno precipitira kao fibrin. Lučenje fibrina se događa na površini sluzokože, pri čemu nastaju pseudomembrane (žučkasto-graoraste ili graoraste boje).

Gnojno - za gnojno zapaljenje je karakteristična dijapedeza leukocita. Gnoj nastaje od nekrotičnih delova tkiva (detritus) i iz celularnih elemenata (leukocita), koji su izumrli pri odbrani od infekcije. Proteolitični fermenti razaraju nekrotično tkivo, tako da ono postaje tečno. Kod abscesa je centralno postavljen polutečan sadržaj, ograničen piogenom membranom koja se sastoji od

leukocita, granulacionog tkiva i fibroblastičnih elemenata, tako da gnoj ne može da probije u okolne medjućelijske prostore.

Flegmozno - zapaljenje prodire preko perifokalnog edema u okolinu i širi se pomoću bakterijskih fermenta, hijaluronidaze i fibrinolizira u okolne medjućelijske prostore.

Gangrenozno - kod hemoragičnog zapaljenja u prvom planu je eritro-dijapedeza, koja nastaje usled teških oštećenja krvnih sudova u predelu zapaljenjskog procesa, tako da dolazi do prodora eritrocita u serozni, fibrinozni ili gnojni eksudat. Zapaljenjsko ognjište je crnocrvene boje i širi se limfnim putevima u limfne žlezde.

Nekrotično - zapaljenje se manifestuje nekrozom tkiva uz prisustvo male količine fibrinoznog eksudata. Ono nastaje usled teških smetnji u cirkulaciji, izazvanih direktnim dejstvom bakterija ili toksina. Posledica ovog zapaljenja se označava kao ulkus.

Zapaljenje izaziva i lokalne i opšte simptome koji su tipični za pojedine forme zapaljenja, a zavisno od toka, razlikujemo:

- ✓ akutno zapaljenje (nagli početak, bogatstvo simptoma, kratko trajanje)
- ✓ hronično zapaljenja (spor početak, siromaštvo simptoma, dugo trajanje)
- ✓ recidivirajuće zapaljenje (vremenski periodi siromašni simptomatologijom i akutni period - egzacerbacija, naizmenično se smenjuju).



UZROCI I TOK BOLESTI

Najčešći uzročnici dentogenih infekcija su:

- ✓ apikalni parodontitis
- ✓ infekcije nakon ekstrakcije zuba
- ✓ perikoronitis
- ✓ parodontalni apces
- ✓ inficirane ciste
- ✓ inficirani zaostaci korena
- ✓ otežano nicanje i neiznikli zubi
- ✓ trauma zuba

Ispoljavaju se kao akutna, hronična i recidivirajuća oboljenja, nastala kao posledica procesa na zubima. Šire se lokalno, limfogeno i hematogeno, a posledice kasnog lečenja mogu dati komplikacije na udaljenim organima (u vidu abscesa mozga, srčanih i bubrežnih komplikacija). Hronične bolesti, kao dijabetes, mogu uticati na ishod lečenja, jer utiču negativno na razvoj infekcije.

Simptomi zapaljenja mogu biti:

- ✓ Opšti
- ✓ Lokalni

Opšti znaci zapaljenja- se manifestuju promenom telesne temperature, promenama u krvnoj slici, kao i smetnjama u krvotoku. Ovome treba dodati opštu intoksikaciju (toksemiju, bakterijemiju, septikemiju i septikopijemiju). Do povišenja temperature (koja je kontrolisana centralno), dolazi usled dejstva materija koje dovode do njenog porasta (pirogene materije). Produkti raspadanja gnoja i bakterijski toksini uslovljavaju oslobađanje pirogenih materija koje prodiru kroz krvno-moždanu barijeru i deluju direktno na centar za termoregulaciju.

Promene uobličjenih elemenata krvi u smislu promene njihovog broja su posledica celularne odbrane od infekcije, što se manifestuje leukocitozom. Ako ne dođe do leukocitoze, već leukopenije, radi se o slaboj odbrani organizma od infekcije. Izraz zapaljenjskog procesa je ubrzana sedimentacija. Ukoliko ne dođe do ubrzane sedimentacije, to je posledica hipoproteinemije, što je takođe znak smanjene mogućnosti odbrane organizma od infekcije. Pri pojavi zapaljenja javlja se potreba povećanog rada srca, krvnih sudova, a takođe i jače cirkulacije. Prisutna je tahikardija, kao i pojačanje prokrvljenosti. Pri porastu temperature, puls je ubrzan i povišen. Prodorom infekcije u krvotok, dolazi do pojave bakterijemije, sepse ili pijemije, sa svim sledstvenim simptomima i komplikacijama.

Lokalni znaci zapaljenja, Celzus i Galen, su opisali pet simptoma:

- ✓ otok-Tumor
- ✓ bol-Dolor
- ✓ crvenilo-Rubor
- ✓ povišenje temperature-Calor
- ✓ poremećaj funkcije-Functio laesa

Ovi klasični znaci zapaljenja su uslovljeni poremećajem mikrocirkulacije, povećanom permeabilnošću krvnih sudova i proliferacijom. U trenutku dejstva infektivnog nadražaja, arteriole reaguju kontrakcijom, tako da se smanjuje količina krvi u tom području, što omogućava pojavu inicijalne strukturne nekroze. Samo nekoliko minuta nakon kontrakcije, dolazi do dilatacije krvnih sudova i pojačane prokrvljenosti zapaljenjskog tkiva, sa ciljem da se neutrališe prouzrokovatelj ove infekcije. Ako ovo uspe, za nekoliko minuta moguća je restitucija ad integrum.

Otok-Tumor – Ako se ne neutrališe zapaljenjski nadražaj, dolazi do povećanja permeabilnosti zida krvnog suda sa dilatacijom venskih sudova, usporavanjem cirkulacije, oštećenja endotela i izlaska plazme u okolno tkivo (eksudacija). Rezultat smanjene resorpcije eksudata je povećanje zapremine u predelu zapaljenja, tako da dovodi do pojave otoka.

Bol-Dolor - Smetnje u razmeni materija su uzrok pojave bola. Bol nastaje i zbog pomeranja pH sredine ka kiselost, kao i produkata zapaljenja.

Crvenilo-Rubor - Rezultat je ubrzane cirkulacije. U početnoj fazi je svetlo-crvene boje, koja u daljem toku zapaljenja prelazi u crvenocijanotičnu i plavičastu boju.

Povišenje temperature-Calor- Posledica je povećanog priliva krvi na mestu zapaljenja, ali i pojačanih oksidacionih procesa.

Poremećaj funkcije-Functio laesa – Direktno su odgovorni bol i povećan pritisak u tkivu, kao i oštećenje tkiva nastalo usled zapaljenja.



Izvor: drjakovljevic.rs

KLINIČKI OBLICI ZAPALJENJA

Manifestuju se kao:

- ✓ Edem
- ✓ Infiltrat
- ✓ Apsces
- ✓ Flegmona
- ✓ Fistula

Edem. Zapaljenski edem se sastoji iz tečnosti u tkivu koja dovodi do povećanja pritiska u njemu i time do njegovog otoka. Na palpaciju edemi su u početnom stadijumu mekani, a u hroničnoj fazi testasti. Početak je iznenadan, telesna temperatura povećana, otok difuzan, opšte stanje je poremećeno, pri inciziji se primećuje povećanje zapremine edematoznog tkiva.

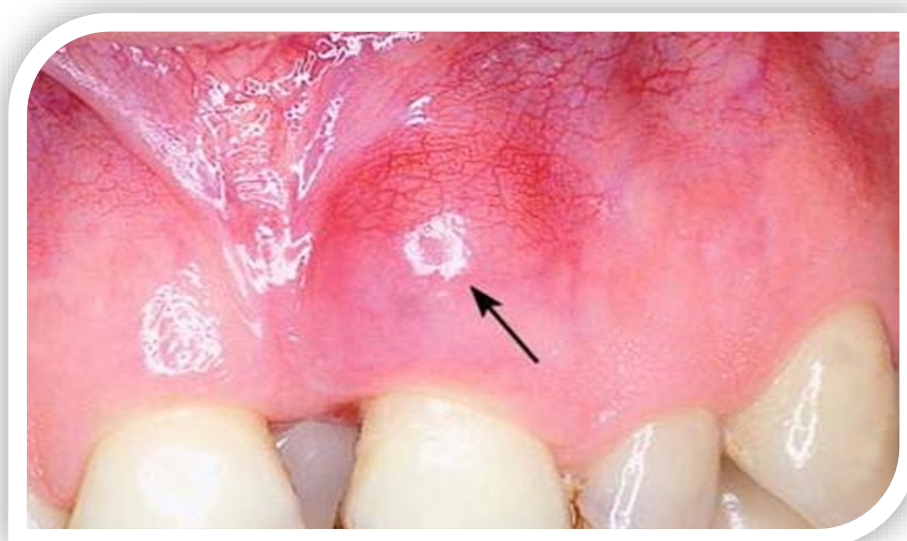
Infiltrat. Zapaljenski infiltrat predstavlja hiperemiju mekih tkiva i u njemu se nalaze zapaljenski eksudat i zapaljenske ćelije. Na palpaciju je čvrst i napet, javlja se visoka temperatura, opšte stanje je poremećeno, pri inciziji se dobija tečen sadržaj.

Apsces. Gnojna kolekcija u tkivu koja je od okoline ograničena piogenom membranom. Opšte stanje je poremećeno, telesna temperatura povišena, puls ubrzan, pri inciziji se dobija gnoj.

Flegmona. Akutno gnojno zapaljenje u rastresitom vezivnom tkivu, sa tendencijom čirenja u okolno tkivo. Opšte stanje je loše, temperatura povišena, puls ubrzan, pri inciziji se dobija mutan sekret sa prisustvom gnoja i mehurićima vazduha.

Fistula. Predstavlja spontano perforirane abscese. Mogu nastati intra i ekstraoralno. Imaju fistulozne kanale koji je uvek povezan sa uzrokom gnojnog procesa. Fistule odontogenog porekla intraoralno nalaze se najčešće u visini korena zuba, a na koži se mogu pojaviti i na udaljenim mestima od zuba uzročnika.

Gingivalni absces



Izvor: dental4u.ba

ŠIRENJE INFEKCIJE

Dentogene infekcije se šire lokalno, limfogeno i hematogeno i zahvataju usnu duplju i ekstraoralne strukture (obraz, submandibularni prostor i vrat). Infekcije vode poreklo od zuba gornje vilice i od zuba donje vilice.

Infekcije poreklom od zuba gornje vilice:

- **Subperiostalni i submukozni absces** - Zapaljenja lokalizovana ispod periosta ili sluzokože nastaju usled akutne egzacerbacije hroničnog apikalnog parodontitisa. U najvećem broju slučajeva, granulaciono tkivo u predelu vrha korena se gnojno razmekšava. Infekcija se širi u susedne prostore koštane srži. Zapaljenje je tada u koštanom tkivu. To je takozvana intraosealna faza razvoja infekcije. Javljaju se jaki pulsirajući bolovi, zub je osteljiv na perkusiju, ali otoka mekih tkiva nema. U daljoj evoluciji dolazi do nekroze kosti, gnojno zapaljenje dolazi ispod periosta i sluzokože. To je takozvana subperiostalna i submukozna faza širenja infekcije. Lečenje subperiostálnih i submukoznih abscesa zahteva inciziju koja se čini paralelno sa zubnim lukom na mestu najizraženije fluktuacije, jer je tu absces najdublji.

- **Zapaljenje u predelu nepca** - nastaju od bočnih sekutića i palatinalnih korenova molara i premolara. Više palatinalni položaj korena bočnog sekutića omogućava ovaj pravac širenja infekcije. U toku više dana praćeno jakim bolovima, razvija se u predelu nepca otok koji je kasnije izbočen u vidu polulopte i jasno ograničen. U početku je čvrste konzistencije, nakon toga čvrsto elastične, a kasnije sa jasno izraženim fenomenom fluktuacije. Sluzokoža je hiperemična, lividno crvene boje. Na palpaciju otok je jako bolan. Zapaljivi proces u okolini abscesa je samo naznačen ili nedostaje. Uzimanje hrane je jako otežano. Pri inciziji palatinalnog abscesa more se voditi računa o pravcu arterije palatine. Incizija se čini uvek u sagitalnom pravcu, na mestu najizraženije fluktuacije. Usled velikog elasticiteta sluzokože nepca, postoji opasnost da dođe do spontanog zatvaranja učinjene incizije. Ima autora koji preporučuju eksciziju dela sluzokože, radi bolje drenaže. Adekvatno učinjena incizija i drenaža omogućuju sanaciju procesa i bez ekscizije sluzokože.

- **Zapaljenje poda nosa i nosne pregrade** - Kod abscesa poda nosa razvija se jako bolno, relativno dobro ograničeno izbočenje u prednjoj trećini poda nosa, iza limena nasi. Sluzokoža je jako crvena. Abscesi septuma se pojavljuju blizu ulaza u nosnu šupljinu, sluzokoža je često sa obe strane hiperemična, sa izraženim otokom i znacima fluktuacije, pri čemu dolazi do suženja ili potpunog zatvaranja nosnih hodnika, tako da je disanje na nos otežano. Opšte stanje može biti znatno poremećeno. Dolazi do pratećeg limfadenitisa. Gnojni proces može dovesti do perforacije hrskavičnog dela nosne pregrade. U vestibulumu sluzokoža u visini apeksa zuba uzročnika može pokazivati zapaljenje i otok sa jakim bolom na pritisak. Istovremeno, prisustvo palatinalnog abscesa ukazuje da se radi o dentogenoj infekciji. Zbog opasnosti od nekroze hrskavice kod abscesa septuma, važno je učiniti ranu inciziju.

- **Zapaljenje očnjačke jame** - Infekcije u predelu fose kanine su najčešće u vidu abscesa ili infiltrata. Po pravilu je dentogenog porekla, najčešće od očnjaka. Inficirane ciste, zapaljenja maksilarnog sinusa i furunkuli u predelu nosa, takođe mogu biti uzrok infekcije. Dolazi do izraženog otoka mekih tkiva, koža je zategnuta, sjajna i crvena. Kolateralni edem gornjeg i donjeg očnog kapka sužava rimu okili. Trakasto otvrdnuće u medijalnom uglu oka govori u prilog tromboflebitisa vene angularis. Sulcus nasolabialis je 12 zbrisan. Submukozni abscesi u tom

predelu pokazuju znake fluktuacije, a u subperiostalnoj fazi otok je čvrst i jako bolan. Nekada je fluktuacija više izražena subkutano. Pored davanja antibiotika, potrebno je učiniti inciziju intraoralno ili ekstraoralno u zavisnosti od blizine abscesa sluzokoži, odnosno koži. Incizija ekstraoralno čini se u pravcu prirodnih nabora te regije.

- **Zapaljenje u predelu obraza** - Obraz se prostire od ugla usana do prednje ivice m. maseter-a i od donje ivice do baze mandibule. Muskulatura je predstavljena pretežno m. buccinator-om. Bukalni prostor je prema napred ograničen zadnjom ivicom m. buccinator-a, a nazad prednjom ivicom m. masseter-a i m. pterygoideus medialis-a. Otok zahvata čitav predeo obraza kada infekcija potiče od bočnih zuba gornje vilice, pri čemu gnoj probija periost iznad pripoja obrazne muskulature na gornjoj vilici. Rastresito vezivno i masno tkivo obraza pogoduju širenju infekcije. Otok ide od prednje ivice m. masseter-a do gornje usne i nosa i donjeg očnog kapka. Često se njegova donja granica pruža do baze mandibule. Čitav obraz je tvrde konzistencije, jako bolan na pritisak. Koža je zategnuta, sjajna i crvena. Otok u predelu vestibuluma je neznatno izražen. Na crvenoj i otečenoj sluzokoži obraza vide se otisci zuba. Opšte stanje pacijenta je neretko u suprotnosti sa kliničkom slikom. Može se pojaviti visoka temperatura i groznica. . Absces obraza treba što je moguće ranije otvoriti intraoralno. Samo kod subkutanog širenja infekcije sa jasno izraženom fluktuacijom, dolazi u obzir ekstraoralna incizija. Kod intraoralne incizije pravac peana ide u meka tkiva obraza, jer se samo na taj način postiže drenaža.

- **Zapaljenje retromaksilarnog prostora** - Retromaksilarni prostor se nalazi iza tubera maksile. On je prema nazad ograničen pterigoidnom muskulaturom, prema napred tuberom maksile, a prema lateralno delom ramusa 13 mandibule i m. temporalis-om. Prema medijalno, ovaj prostor preko fisure pterigomaksilaris je u kontaktu sa fosom pterigopalatinom, a prema kranijalno sa infratemporalnim i temporalnim prostorom. U ovom prostoru se nalazi pterigoidni venski pleksus. Infekcija ovoga prostora potiče od gornjeg umnjaka, može biti posledica tuber anestezije, pri čemu dolazi do povreda venskog pleksusa sa kasnijom infekcijom hematoma. Takođe i osteomijelitis gornje vilice može da se širi u retromaksilarni prostor. Dijagnostika zapaljenja retromaksilarnog prostora daje određene teškoće, pošto se zapaljivi proces odigrava u dubini, tako da često ekstraoralno nema manifestnih znakova zapaljenja. U početnom stadijumu prisutni su jaki bolovi iza tubera maksile i visoka temperatura. U početku, otvaranje usta nije jako ograničeno, a u daljem toku se pojavljuje jaki trizmus, što govori o uznapređovalom procesu. Intraoralno može se videti neznatan otok i hiperemija sluzokože iza tubera maksile. U fornixu distalno od kriste zigomatiko-alveolaris, sluzokoža je zapaljivo promenjena. Vestibulum iza tubera maksile je ispunjen otokom. Taj predeo je jako bolan, što je karakterističan simptom akutnog zapaljenja retromaksilarnog prostora. Zapaljenje retromaksilarnog prostora zahtevaju ranu inciziju. Incizija se čini iza kriste zigomatiko-alveolaris u predelu prelaženja nepokretne u pokretnu sluzokožu, u visini dva zadnja molara. Po učinjenoj inciziji, ulazi se krivim peanom uz stalni kontakt sa koštanim tkivom tubera maksile. Stavljanjem drena omogućava se drenaža i uvek se ordiniraju antibiotici.

Infekcije poreklom od zuba donje vilice:

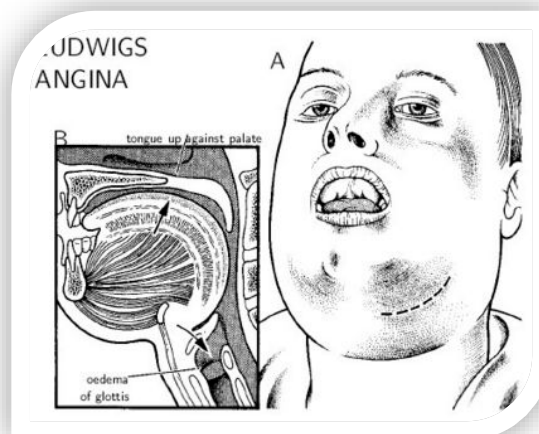
- **Zapaljenje perimandibularnog prostora** - Perimandibularni prostor (spatium perimandibulare) obuhvata telo donje vilice, tj, lateralnu, medijalnu i kaudalnu stranu donje vilice. Perimandibularna zapaljenja nastaju pretežno od prvog i drugog molara. Klinička slika perimandibularnog abscesa može biti različita. Nekad se patološki prostor ograničava na manja područja sa neznatnim poremećajem opšteg stanja, a u drugim slučajevima zahvata veće partije

tela donje vilice, što je praćeno opštim lošim stanjem. Uz pojavu jakih bolova, nastaje lokalizovan ili proširen otok, jako bolan na pritisak, koji je fiksiran za telo donje vilice. Perimandibularni absces zahteva rano hirurško lečenje. Indikacija za inciziju postoji kada postoji jako proširen tvrd otok, bez fluktuacije, kao i pojava visoke temperature i lošeg opšteg stanja. Kada nedostaju ti simptomi i kada je otok još mekane konzistencije, može se sa incizijom sačekati, a uz primenu antibiotika i hladan oblog spolja, može doći do povlačenja otoka ili ograničenja zapaljenja.

- **Submandibularni apsces i flegmona** - Primarno zapaljenje submandibularne lože nastaje širenjem odontogene infekcije od premolara i molara. Dalja mogućnost zapaljenja ovoga prostora je usled akutnog limfadenitisa i sialoadenitisa. Mlešni zubi su vrlo retko uzrok infekcije ovoga prostora. Kod primarne infekcije submandibularne lože, uz pojavu bolova, teškoća u gutanju i trismus, pojavljuje se neoštro ograničen otok koji ide od hioidne kosti do prednje ivice sternokleidomastoidnog mišića, a prema napred do submentalne lože. Anamneza, klinička slika, kao i RTG snimak pomažu u postavljanju dijagnoze. Rana ekstraoralna incizija submandibularnog abscesa sprečava nastajanje drugih komplikacija i dovodi brzo do povlačenja zapaljenja. Visoka telesna temperature, loše opšte stanje pacijenta, tvrd otok sa glatkom nepokretnom kožom, daju indikaciju za hiruršku intervenciju. Incizija se čini u pravcu prirodnih kožnih nabora, na mestu najizraženije fluktuacije. Po učinjenoj inciziji kože, ulazi se peanom u absces, stavlja se gumi dren i alkoholni oblog spolja. Neophodno je ordinirati antibiotike.

- **Sublingvalni absces i angina Ludoviči** - Sublingvalni prostor je paran. On je bočno ograničen unutrašnjom površinom donje vilice, izna milohioidne linije. U sublingvalnom prostoru pored sublingvalne žlezde i njenog izvodnog kanala, nalaze se i odgovarajući krvni sudovi i grane nervus lingualis-a. Infekcije sublingvalne lože može nastati od svih zuba donje vilice, kada gnoj perforira koštano tkivo iznad pripoja musculus mylohyoideus-a. Infekcija vrlo često potiče od paradontalnih abscesa. Formirani absces u sublingvalnom predelu se otvara putem paralelne incizije sa donjim zubnim lukom na mestu najizraženije fluktuacije. Anestezija može biti površinska ili intramukozna. Uklanjanje uzroka infekcije, kao i primena antibiotika su dalje mere koje preduzimamo u toku lečenja.

- **Angina Ludoviči** - Ovim terminom nazivamo tešku piogičnu infekciju sublingvalnog i submandibularnog predela poda usne duplje i prednje strane vrata. Ekspanzivni difuzni celulit ili apsces potiskuje jezik naviše pritiskujući ga uz tvrdo nepce, što dovodi do pojave bolova i otežanih pokreta jezika. Ukoliko se infekcija širi naniže, između interfascijalnih prostora, može doći do kompresije i opstrukcije disajnih puteva.



- **Zapaljenje submasteričnog prostora** - Infekcije submaseteričnog prostora mogu nastati posle ekstrakcije donjih molara, ali su vrlo često posledica otežanog nicanja umnjaka (dentitio difficilis). Abscesi u maseterično mandibularnom prostoru se incidiraju skoro po pravilu intraoralno. Incizija se čini kroz sluzokožu, na prednjoj ivici m. masseter-a, uz stalni kontakt sa koštanim tkivom ramus mandibulae. Ordiniranje antibiotika, kao i hladnih obloga spolja, dopunjuju lečenje.

- **Zapaljenje pterigomandibularnog prostora** - Infekcija ovog prostora može nastati usled širenja odontogenog zapaljenja, a isto tako i nakon sprovodne anestezije n. alveolaris inferior. Usled povrede krvnih sudova nastaje hematoma, koji se sekundarno inficira. Odontogena infekcija, bliže rečeno, nastaje isključivo od donjih umnjaka, premda može nastati i od drugog, a znatno redje prvog molara. Infekcija ovog prostora može biti takodje u toku osteomijelitisa donje vilice, a isto tako i kao posledica inficiranih cista mandibule. Osećaj napetosti u donjoj vilici sa unutrašnje strane viličnog ugla - na šta se pacijent žali odmah posle davanja sprovodne anestezije - govori u prilog stvaranju hematoma i zahteva posebnu pažnju - kontrole. Ako dodje do pojave infekcije, bolovi se pojačavaju, javlja se trizmus i teškoće u gutanju. Imajući u vidu mogućnost širenja infekcije iz ovog prostora, neophodno je na vreme učiniti inciziju. Ordiniraju se obavezno antibiotici.

- **Zapaljenje parotidne lože** - Primarno odontogena infekcija retromandibularne lože je vrlo retka pojava i ona nastaje najčešće od donjeg umnjaka. Sekundarna infekcija nastaje širenjem iz maseterično mandibularnog prostora, a isto tako infekcije u spoljnjem ušnom kanalu, kao i gnojni parotitis, mogu prodrati u fossa retromandibularis. Primarno zapaljenje ovoga prostora se razvija uz osećaj jakog pritiska u tom predelu, koža iznad tog predela je zategnuta, sjajna i jako crvena. Otvaranje usta je neznatno ograničeno. Fluktuacija se konstatuje tek kada dodje do formiranja subkutanog abscesa. Kada infekcija ovog prostora nije posledica gnojnog parotitisa, žlezda je potisnuta sa svojom kapsulom, bez poremećaja njene funkcije. Pojava trizmusa i teškoće gutanja govore u prilog širenja infekcije prema parafaringealnom prostoru. Abscesi retromandibularnog prostora se otvaraju lučnim rezom ispod viličnog ugla. Kod subkutano položenih abscesa incizija se čini kroz kožu, paralelno sa tokom grana n. facialis-a. Kada postoji tendencija širenja infekcije, neophodno je ordinirati antibiotike.

- **Zapaljenje temporalne i infratemporalne regije** - Zbog bliskih topografskih odnosa, vrlo su često istovremeno zahvaćene zapaljenjem. Pojava infiltrata u slepoočnom predelu je važan simptom koji nam govori u prilog infekcije obe fossae. Uvek su prisutne i promene u predelu oka pošto su, preko fissurae orbitalis inferior, te jame u bliskom kontaktu sa orbitom. Zapaljivi edemi očnih kapaka, hemoza konjunktive, a takodje često i protruzija bulbusa, govore u prilog širenja infekcija u orbitu. Može doći do vrlo ozbiljnih komplikacija, kao što su meningitis i absces mozga, pri čemu se zapaljenje preko foramen ovale, foramen spinosum i canalis rotundus-a proširilo prema endokranijumu. Jake glavobolje, pogoršanje opšteg stanja, visok skok telesne temperature, muka i centrogeno povraćanje, kao i ostali meningealni znaci, zahtevaju preduzimanje hitnog i energičnog lečenja.

LEČENJE

Lečenje dentogenih infekcija može biti:

- ✓ Konzervativno
- ✓ Hiruško

Konzervativno lečenje podrazumeva praćenje opšteg stanja i podizanja imuniteta uz primenu ampulirane antibiotske terapije, anti-inflamatornih sredstava i analgetika. Dva antibiotika u kombinaciji se preporučuju kod gnojnih infekcija u predelu lica. Smatra se da klindamicin u kombinaciji sa nekim antibiotikom iz grupe cefalosporina, daje dobre rezultate.

Najbolje rezultate u sanaciji dentogenih infekcija daje kombinacija lekova: amp.Longacepha i amp.Klindamicina u sledećim dozama:

- ✓ Amp.Longacepha u jednoj dozi dnevno
- ✓ Amp.Klindamicina u razmaku od 12 sati, im.

Hiruško lečenje dentogenih infekcija podrazumeva:

- ✓ Ekstrakcija zuba uzročnika
- ✓ Intraoralna incizija
- ✓ Ekstraoralna incizija

Gnojne infekcije mekih tkiva se po pravilu moraju otvoriti i drenirati. Incizija koja se pri tome izvodi mora garantovati dobru drenažu, koja se postavlja na mestu fluktuacije. Drenažu površno postavljenih abscesa omogućavamo stavljanjem štrajfne od gaze, koju treba menjati svakog drugog dana, po potrebi i češće. Kod duboko položenih abscesa u ložama, drenaža se omogućuje gumenim drenom. Dren ostaje toliko dugo, dok ne prestane gnojna sekrecija. Sadržaj dobijen incizijom se šalje na bakteriološku analizu i na osnovu biograma i antibiograma se uključuje antibiotska terapija.

Najčešći uzročnici dentogenih infekcija kod mladih ljudi su neiznikli kutnjaci, kod dece predškolskog uzrasta karijes mlečnih zuba, a kod odraslih osoba zaostali korenovi zuba. Lečenje se sprovodi od strane oralnog i maksilofacijalnog hirurga. Dijagnoza se uspostavlja iz anamneza uzete od pacijenta, Rtg nalazom vilice, laboratorijskim analizama

Pacijenta nije potrebno hospitalizovati ukoliko normalno otvara usta, nema povišenu telesnu temperaturu i otok je slabo izražen. U suprotnom, zahteva bolničko lečenje. Takve pacijente treba izolovati zbog infektivnosti i drugih operisanih pacijenata. Uz adekvatnu negu i terapiju treba sprovoditi pravilan higijensko-dijetetski režim.

KOMPLIKACIJE

Komplikacije mogu biti:

✓ opšte

✓ lokalne

Opšte komplikacije su:

- **Tromboza kavernoznog sinusa** - Zapaljenje kavernoznog sinusa može nastati uzlazno preko dva puta. Prednji put vodi preko venae facialis, venae angularis i venae ophthalmicae superior i inferior ka sinus. Zadnji put ide preko plexus pterygoideus-a. Pomenuti pleksus dobija vene iz mastikatorne muskulature, predela obraza, predela uha. Odvodne vene donje i gornje vilice su spojene sa pleksusom pterigoideusom. Descendentna infekcija iz parafaringealnog prostora može preko lože velikih krvnih sudova zahvatiti venu jugularis internu i spustiti se u medijastinum. Kod odontogene piogene, infekcije nastaju pretežno širenjem prema kranijumu, pri čemu tromboflebitis nastaje preko pleksusa pterigoideusa ili vene facijalis. Infekcija zida vene sa oštećenjem endotela, omogućuje stvaranje tromba koji je zahvaćen infekcijom i zato delimično ili potpuno zatvara krvni sud. Usled gnojnog raspadanja tromba, u krvotok prodiru inficirani delovi što ide pod kliničkom slikom teške opšte infekcije. Tromboflebitis površnog krvnog suda se manifestuje kao crvenilo kože, bolno na dodir, a palpacijom se konstatuje otvrdnuće u vidu trake. Kod jače pojave edema ili infiltrata u okolinu krvnog suda, siguran je znak zapaljenja vene. Kod tromboflebitisa dubokih vena, možemo samo posumnjati na to oboljenje. Visoka telesna temperature, opšte loše stanje, jake glavobolje i meningealni znaci (muka i povraćanje) moraju stvoriti sumnju da se radi o trombozi kavernoznog sinusa. Pojava otoka u predelu orbite sa obostranim otokom gornjih i donjih očnih kapaka, egzoftalmus, hemoza konjunktive, zastojna papila, krvavljenje u mrežnjači - znaci su vrlo ozbiljne kliničke slike. Rana incizija abscesa sa istovremenim davanjem visokih doza antibiotika je najvažnija profilaktička mera da bi se izbegla pojava tromboflebitisa.

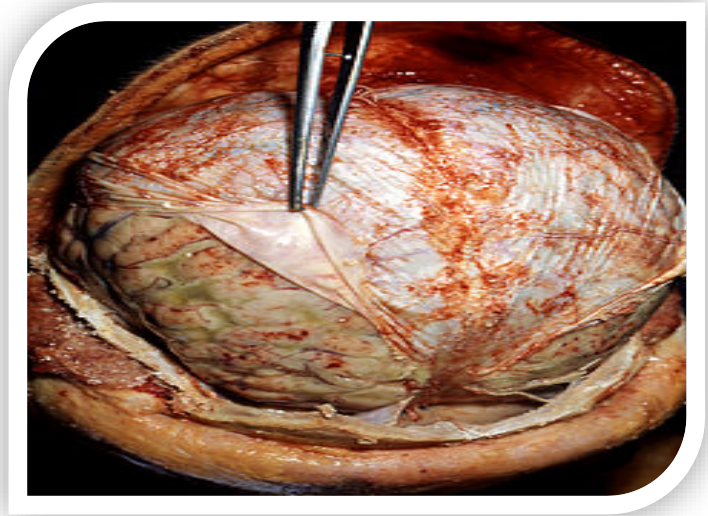


Izvor: nejm.org

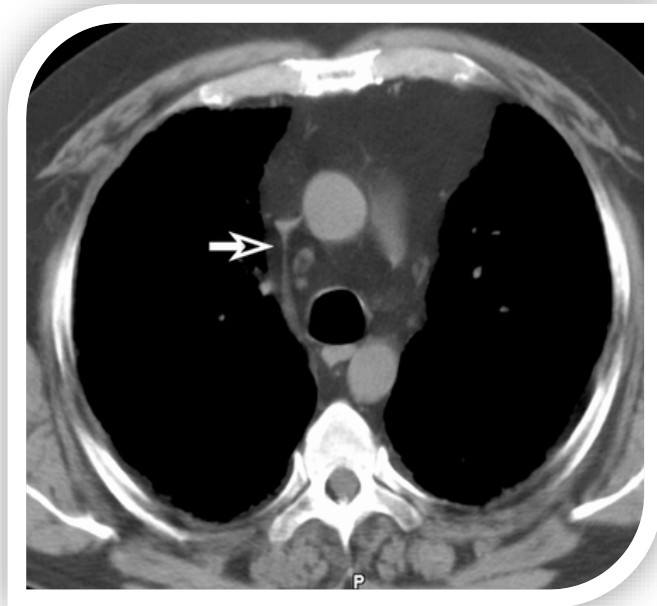
- **Bakterijski meningitis** -

je teško infektivno oboljenje, izazvano različitim bakterijama, u toku koga dolazi do stvaranja gnojnog eksudata u subarahnoidnom prostoru (prostor ispod mekih moždanih opni), a klinički se karakteriše pojavom meningealnih simptoma i znakova. Meningealni simptomi su kombinacija sistemskih pojava kao temperatura, mala-ksalost i povraćanje i simptoma od strane centralnog nervnog sistema kao što su glavobolja, fotofobija (osetljivost na svetlost),

poremećaj svesti i ukočen vrat. Prisustvo meningealnih znakova omogućava postavljanje brze dijagnoze bolesti koja će biti potvrđena lumbalnom punkcijom. U terapiji se daju velike doze antibiotika. Nakon izolacije uzročnika, antibiotska terapija ordinira prema nalazu antibiograma.



- **Medijastinitis** - dentogena upala može se širiti u medijastinum. Iz parafaringealnog prostora, nakon erozije vezivne karotidne ovojnice, gnojni proces se između arterije karotis, vene jugularis i vagusa spušta u medijastinum. Širenje upale u medijastinumu moguće je i prodorom iz parafaringealnog prostora u retrofaringealni i njime niže u zadnji medijastinum. Medijastinitis prati jaka dispneja, bol u grudima, stalna temperatura i drhtavica. Rentgenološki se vidi proširenje medijastinuma, vazduh u medijastinumu, a ponekad i pleuralni izliv. Može se formirati medijastinalni absces, empijem i perikarditis.



- **Apsces mozga** - Apsces mozga

je teško oboljenje CNS-a i nastaje ili kao posledica unutrašnje infekcije ili prodora infekcije iz spoljašnje sredine u endokranijum. Težina oboljenja zavisi od lokalizacije apscesa, veličine, broja apscesa, virulentnosti uzročnika, imunog statusa domaćina, veličine edema i stepena intrakranijalne hipertenzije. Propagacija infekcije zavisi od solidnosti kapsule koja se stvara oko apscesa. Različiti faktori utiču na formiranje i strukturu kapsule apscesa mozga. Kao najvažniji

faktori mogu se izdvojiti uzročni mikroorganizmi, mesto infekcije, kompetentnost imunog odgovora domaćina, korišćenje antibiotika i kortikosteroida u terapiji. Eksperimentalno je dokazano da aerobne bakterije, kao što su *Staphylococcus aureus* i aerobne bakterije iz grupe streptokoka, promptno stvaraju debelu kolagenu kapsulu. S druge strane, anaerobne bakterije, naročito *Bacteroides species*, sporo stvaraju kapsulu. Objašnjenje leži u činjenici da ove vrste bakterija sekretuju, između ostalih enzime hialorinudazu, kolagenazu i heparinaze koji liziraju formiranu kapsulu i omogućavaju uvećanje apscesa, kao i formiranje multiplih apscesa kćerki. Takođe je sporije formiranje kapsule u slučaju korišćenja kortikosteroida, jer kortikosteroidi smanjuju kapilarnu permabilnost i umanjuju inflamatornu reakciju. Rana upotreba antibiotika u momentu nastanka infekcije može sprečiti stvaranje apscesa, dok je i eksperimentalno dokazano da započinjanje antibiotske terapije posle 48 sati od infekcije nema uticaja na formiranje apscesa. Terapija moždanog apscesa je antibiotska u kombinaciji sa kortikosteroidima i manitolom, te hirurška kraniotomija i drenaža apscesa.



Lokalne komplikacije:

- **Osteomijalitis** - Osteomijelitis predstavlja zapaljenje koštane srži, nastalo na bazi infekcije. Infekcija može u koštano srž dospeti hematogenim putem, ili se pak širi iz susednog zapaljivog ognjišta u koštano tkivo. Različita simptomatologija i klinički tok omogućavaju razlikovanje ovih puteva infekcije. Histopatološki daju isti nalaz. Kod osteomijelitisa u centru infekcije, kao odgovor na infektivni nadražaj, pojavljuje se otok i pomeranje pH ka kiseloj sredini. Sekundarno, u to ognjište dospevaju leukociti. Na širenja infekcije, pored virulencije, utiču: vrsta i broj prouzrokovaca, imunizacija organizma, stanje krvnih sudova i odbrambene snage organizma. Pacijenti sa oslabljenim odbrambenim sistemom organizma, teškim opštim oboljenjima, sa specifičnim imunim defektima ili sa leukopenijom, posebno su ugroženi. To isto važi i za pacijente sa angiopatijama, kao npr. kod dijabetičara. Osteomijelitis je pre antibiotske ere bio opasno oboljenje. Bakterijska infekcija koštanog tkiva je tretirana samo hirurški, bili su potrebni višemesečni boravci u bolnici i po pravilu više hirurških zahvata. Osteomijelitisi se mogu podeliti na gnojne i negnojne, na akutne i hronične, a prema prouzrokovacima na nespecifična i specifična zapaljenja koštanog tkiva. Akutni osteomijelitis nastaje naglo, kao i svaka akutna infekcija, sa visokom temperaturom, poremećajem opšteg stanja i sa oskudnim lokalnim nalazom. Što je tok hroničniji, više prevladava lokalni nalaz, otok, crvenilo, pojava fistula i dr.

- **Gubitak većeg broja zuba**

ZAKLJUČAK

Uloga stomatologa u širenju dentogenih upala je apsolutna. Pravovremena terapija je neophodna, a glavni cilj je sprečiti širenje upalnog procesa i nastanka komplikacija.

Komplikacije dentogenih upala su brojne, ali na sreću retke, Nastaju kao posledica izbegavanja lečenja, pogrešnog lečenja ili kasno započetog lečenja. Komplikacije dentogenih upala se leče antibiotski u kombinaciji sa hiruškim tretmanom čišćenja nekrotičnog i inficiranog tkiva i ekstrakcijom zuba uzročnika.



LITERATURA

1. Maksilofacijalna hirurgija
Urednik Prof. dr Miodrag Gavric
2. Management of dental infections by medical practitioners
Beech N, Goh R, Lynham A.
3. Common Dental Infections in the Primary Care Setting
Nguyen DH, Martin JT.
4. Infekcije mekih i koštanih tkiva lica i vilica
Urednik Prof. dr Miodrag Gavric
5. Dentogene fokalne infekcije i alopecija areata
Prof. dr Ranko Golijanin - CEON
6. Atlas oralne hirurgije. Poglavlje 6: Dentogene infekcije
Petrović V.
7. Management of severe acute dental infections
BMJ, 2015; 350
8. Management of dental infections by medical practitioners
Cardiology, 2014



Ovaj online test je akreditovan preko
Nacionalne Asocijacije udruženja zdravstvenih radnika Srbije

ŽELIMO VAM PUNO USPEHA U REŠAVANJU TESTA!

www.nauzrs.org.rs

KRAJ

Želimo Vam puno uspeha u daljem radu!



NACIONALNA ASOCIJACIJA UDRUŽENJA ZDRAVSTVENIH RADNIKA SRBIJE