

# ENDODONSKO LEČENJE KAO UZROK NASTANKA MICETOMA U MAKSILARNOM SINUSU

Prevela na srpski jezik i pripremila: dr Sanja Ratković

## Abstrakt:

Infekcija subnazalnih šupljina gljivicama iz roda *Aspergillus* može biti povezana sa endodontskim lečenjem korenova zuba u gornjoj vilici. Potisnute endodontske paste ili tvrdi materijali, kao što gutaperka ili srebrni poen u maksilarni sinus je jedan od glavnih uzročnika za nastanak aspergiloze kod zdravih pacijenata koji nisu imunokompromitovani. Na rendgenskom snimku uočljive su promene u maksilarnom sinus, a javljaju se i bolovi u predelu lica i zuba. Najbolji način lečenja micetoma maksilarnog sinusa je endoskopska hirurgija.

## Uvod:

Sinuzitisi gljivičnog porekla su u svetu sve češći. Važnu ulogu u registrovanju sve većeg broja sinusnih gljivičnih infekcija imaju sve preciznije dijagnostičke tehnike, presvega endoskopija i kompjuterska tomografija (Mensi i dr., 2004; Costa i dr., 2007). Među uzročnicima gljivičnih sinuzitisa su neke bolesti (dijabetes), kao i nekritična upotreba antibiotika, kortikosteroida i citostatika.

Najčešća gljivična infekcija u maksilarnom sinus je micetom (Giardino i dr., 2006). Micetom ili aspergilom je obično neinvazivna infekcija, koja u pojedinim slučajevima može da bude i agresivna i da obuhvati koštano tkivo u okolini. Češće je kod žena u srednjem životnom dobu (Mensi i dr., 2004).

Uzroci nastanka micetoma mogu biti zubni (odontogeni), aerogeni ili mešoviti (Costa i dr., 2007). Značajno za odontogeno prouzrokovane micetome je da su jednostrani i često povezani sa zubom uzročnikom.

Najviše ih prouzrokuju gljivice iz roda *Aspergillus*, koje u obliku spora možemo naći bilo gde i to naročito *Aspergillus fumigatus*, koji je u Evropi najčešći, ili *Aspergillus flavus*, koji ima najveću virulentnost (Wu i dr., 2006). Pri disanju kroz nos, gljivične spore lako mogu da dođu u nosnu duplju, nasele se u tom području i počnu da se razmnožavaju, naročito kada je sinusna šupljina teško prohodna i pri tom je onemogućeno izlučivanje sluzi. Mensi i saradnici su 2004. godine ustanovili da određene vrste gljivica najbolje uspevaju u sluzi, a to je i glavni uzrok zašto su prisutne u nosnim šuplinama kada je njihova sluznica iz različitih razloga promenjena i sluzokožna ciliarna funkcija onemogućena. Za rast nije potrebna svetlost, već glukoza, kiseonik, sumpor, fosfor, kalcijum, magnezijum, gvožđe i cink. Druge vrste gljivica znatno ređe prouzrokuju gljivični rinitis.

Infekcija subnazalnih šupljina obično ide disajnim putem, ali u zadnje vreme, autori sve više daju na značaju mogućnost odontogene infekcije, do koje dolazi prilikom endodontskog lečenja (Yamaguchi in sod., 2007). Uspešno korensko punjenje je tesno, neporozno napunjen

pulpni prostor od ulaza u pulpnu komoru do fiziološkog odnosno anatomskog foramena (Klemenc, 1999).

Smatra se da je prekomerno napunjen korenski kanal sa prodorom materijala za punjenje u sinus čest nalaz, ali ne i glavni uzrok nastanka micetoma kod zdravih ljudi. Isto tako se micetom može razviti zbog gutaperka ili srebrnih endodonskih poena, koji su potisnuti u sinusnu sluzokožu ili šupljinu (Giardino i dr., 2006; Nair, 2006; Wu i dr., 2006). Svi ti materijali prouzrokuju zapaljensku reakciju tkiva u okolini, koja traje sve dok se strano telo ne resorbuje. Ista zapaljenska reakcija može nastati zbog gangrenoznih nelečenih korenova, koji su u kontaktu sa sinusnom šupljinom (Yamaguchi i dr., 2007) ili ugradnjom implantata u transkanino područje gornje vilice (Beck-Mannagetta i dr., 1983). Punjenje kroz apikalni otvor smanjuje mogućnost potpune regeneracije (Johnson in Gutmann, 2006).

Endodonski materijali za punjenje kanala korena sadrže materije koje pospešuju rast gljivica, naročiti grupe *Aspergillus* i mogu uticati na stvaranje micetoma. Te materije su: cink oksid, kalcijumove soli, barijum, sumpor, bizmut i neke organske materije, za koje se smatra da utiču na rast gljivica. Za rast micetoma je posebno značajan cinkov oksid. Istraživači su dokazali da za rast i metabolizam gljivica iz roda *Aspergillus* potrebni teški metali (Giardino i dr., 2006). Eksperimentalne studije su pokazale uspešan rast gljivica *Aspergillus* na podlogama kojima je dodat cink oksid (Beck-Mannagetta i dr., 1983). Gutaperka poen sadrži 65% cink oksida, a zink oksid eugenol pasta 42%. Pored toga cink oksid i u tim pastama blokira cilije u sinusnoj membrani, prouzrokuje edem sluznice i hiperemiju, što uzrokuje otežano odstranjivanje gljivičnih spora (Costa i dr., 2007). Paste koje sadrže cink oksid i eugenol, takođe pospešuju rast *Aspergillus*, ali tek nakon nekoliko meseci, kada se eugenol razgradi i izgubi inhibitornu moć.

Klinička slika micetoma subnazalnih šupljina obuhvata nekoliko stadijuma, od bez simptomatske slike do znakova akutne infekcije. Ponekad se ne razlikuje od ponavljajućih hroničnih sinuzitisa, koji nastaju zbog drugih infekcija. Pacijenti se žale na povremeno curenje iz nosa i neprijatan miris. Bolest može da traje više godina klinički neopaženo ili sa povremenim pogoršanjima koji dobro reaguju na antibiotsku terapiju. Retko, micetom zbog svog širenja prouzrokuje nekrozu kosti u okolini ili prodor gljivičnih spora u krvotok.

Slika 1. Rentdgen snimak nakon endodorskog lečenja desnog gornjeg prvog molara. Uočava se jasna senka gljivične loptice.



Na rentgen snimku se uočava manja ili veća oštro ograničenu senka koja je metalne gustine u subnazalnim šupljinama. Ponekad je ta masa okruglog oblika i daje utisak stranog tela u sinusu. Označavamo je kao gljivičnu lopticu, najčešće brojne gljivične hife formiraju lopticu (Mensi i sar., 2004.) (Slika 1). Nalaz kompjuterizovane tomografije ukazuje na kalcifikacije u micetomu. Nalaz endoskopskog pretraživanja je u skladu sa ovom dijagnozom. Mikološke i histološke analize pokazuju prisustvo gljivičnih hifa, koje su za ovaj vid infekcije visoko specifične i

omogućavaju definitivno postavljanje sigurne dijagnoze (Costa i sar., 2007.). Najbolji način lečenja sinusnog micetoma je hirurško uklanjanje gljivica, i lokalna ili sistemska primena antimikotika (Wu i sar., 2006).