

taže koji se i više puta može ponoviti u slučajevima jako atrofiranih ležišta i pomičnih čeljusnih grebena. Kad se proces prilagodavanja protezne baze na ležište ne ostvari u potpunosti, ponovni postupak remontaže provodi se nakon 2-6 tjedana.

Preporuka je da se jednom godišnje obavi funkcijska kontrola proteza. Recall je nužan svake jedne do dvije godine nošenja uz provedbu remontaže, podlaganja proteznih baza i zamjene novim protezama nakon sedam godina nošenja.

LITERATURA:

1. Dapprich J, Oidtman E. Totalprothetik. Klinik und Technik der weiterentwickelten Lauritzen-Methode. Berlin: Quintessenz, 2001.
2. Elahi JM, Abdullah MA. Effect of different polymerisation techniques on dimensional stability of record bases. J Prosthet Dent 1994;71:150-153.
3. Gausch K. Erfahrungen mit Front-Eckzahn-kontrollierten Totalprothesen. Deutsch Zahnärztl Z 1986;41:1146-1149.
4. Grunert I, Bösch H. Front-Eckzahungefüllte Totalprothesen - ein praxisnahes Konzept. Quintessenz Zahntech 2001;27:634-642.
5. Gutowski A. Demonstracijski tečaj prakse totalne proteze. Opatija 2000.
6. Gutowski A. Kompedium der Zahnheilkunde. Schwäbisch Gmünd: Eigenverlag, 1999.
7. Gutowski A. Remounting and occlusal adjustment of complete dentures. J Gnathol 1990;9:9-22.
8. Huber HP. Warum beim Einsetzen der Totalprothese erst Halbzeit ist. Quintessenz Zahntech 2000;26:783-786.
9. Joshi NP, Sanghvi SJ. Water sorption by maxillary acrylic resin denture base and consequent changes in vertical dimension. J Pierre Fauchard Acad 1994;8:97-106.
10. Lang BR. Occlusion for the edentulous patient. In: Zarb GA, Bolender CL, Carlsson GE (ed). Boucher's Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients. Mosby-Book, Inc. St. Louis 1997. pp:262-278.
11. Palla S. Die Logistik des posterioren Okklusionskonzepten. In: Drücke W, Klemm B. Schwerpunkte in der Totalprothetik. Berlin: Quintessenz, 1986. pp:127-154.
12. Palla S. Occlusal Considerations in Complete Dentures. In: McNeill (ed) Science and practice of occlusion. Illinois: Quintessence Publishing Co, 1997. pp:457-467.
13. Ristic B, Carr L. Water absorption by denture acrylic resin and consequent changes in vertical dimension. J Prosthet Dent 1987;58:689-693.
14. Sadamori S, Ishii T, Hamada T. Influence of thickness on the linear dimensional change, warpage, and water uptake of a denture base resin. Int J Prosthodont 1997;10:35-43.
15. Slavicek R. Die Okklusionskonzepte in der Totalprothetik: Neue funktionsbezogene Hilfsmittel. In: Drücke W, Klemm B (ed) Schwerpunkte in der Totalprothetik. Berlin: Quintessenz, 1986. pp: 99-126.
16. Thornton LJ. Anterior guidance: Group function/canine guidance. A literature review. J Prosthet Dent 1990;64:479-482.
17. Walter M, Eichner K. Okklusionskonzepte. In: Hupfauf (ed) Totalprothesen. München: Urban & Schwarzenberg, 1993. pp:235-251.

Apscesi u donjoj čeljusti

Prof. dr. sc. Pavel Kobler
Zavod za oralnu kirurgiju
Stomatološkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: kobler@sfzg.hr

Zbog građe donje čeljusti gdje postoji debela kompaktna smjer prodora upalnog procesa iz kosti, za razliku od maksile, ovisi o anatomskim odnosima vrškova korijena i mišića pa upala često ne prodire u vestibulum, već u lože.

Perimandibularni apsces

To je u stomatološkoj praksi jedna od najčešćih kliničkih slika. Razvija se u prostoru oko korpusa mandibule i zahvaća njegovu lateralnu, medijalnu i kaudalnu stranu. Uzročnici su uglavnom molari. Klinička slika: oteklina u području mandibule, širi se prema submandibularno tako da se donji rub mandibule ne palpira. Koža postaje napeta, crvena, sjajna (Slika 1). Pritiskom na mjesto uznapredovalog apscesa možemo otkriti nekrozu tkiva, tako da na tom mjestu ostane utisnuće. To je upravo mjesto incizije (Slika 2). Apsces, dakle, incidiramo u općoj anesteziji ekstraoralno rezom paralelnim s donjim rubom mandibule, dva poprečna prsta ispod donjeg ruba kroz kožu i platizmu te zatvorenim peanom udemo u apscesnu šupljinu, rastvorimo pean kako bi otvorili apsces i dobili gnoj. Nakon toga istim instrumentom prodemo uz vanjsku i unutarnju stranu korpusa mandibule te prema submandibularnoj loži, budući da se apsces najčešće proširi i u taj anatomski prostor. Slično učinimo i prema sublingvalnoj loži i probijemo *m. mylohyoides*, ako se je apsces proširio i u tom



Slika 1. Klinička slika perimandibularnog apscesa uzrokovanog donjim prvim molarom





Slika 2. Utisnuće prstom pokazuje mjesto incizije perimandibularnog apscesa

smjeru. Za drenažu najčešće postavljamo gumenu ili plastičnu cjevčicu koja omogućuje stalni izljev gnojnog sadržaja.

Submandibularni apsces

Razvije se u submandibularnoj loži koja je omeđena lingvalnom stijenkom mandibule, gore *m. mylohyoideusom*, a dolje fascijom vrata, platizmom i kožom. Granicu prema naprijed čini mu prednji trbuh *m. digastricus*, a prema medijalno se otvara prema sublingvalnom prostoru. Loža je ispunjena submandibularnom žlijezdom. Uzročnici su uglavnom donji molari. U kliničkoj slici dominira oteklina od hioidne kosti do prednjeg ruba *m. sternocleidomastoidea*. Za razliku od perimandibularnog apscesa ovdje se donji rub mandibule palpira, budući da je centar zbijanja ispod mandibule (Slika 3). Bolesnik ima bolove, otežano



Slika 3. Submandibularni apsces s prodorom pod kožu

guta, kasnije je koža napeta i crvena. Mjesto incizije i postupak identičan je opisanom pri perimandibularnom apscesu.

Apsces brade

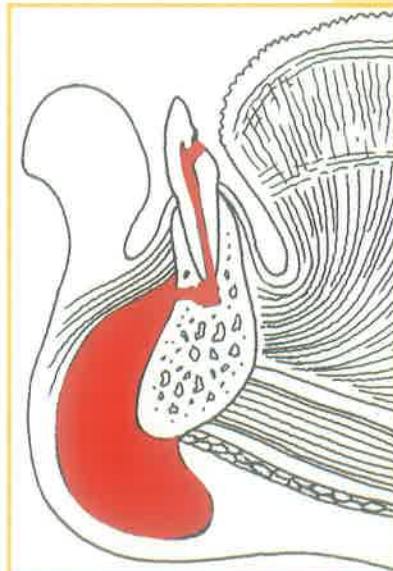
U području brade meka tkiva čvrsto su vezana uz kost, postoji malo masnog tkiva kroz koje upalni proces brzo prodire. Iz navedenih razloga takvi su apscesi rjeđi od submentalnih. Zubi uzročnici su donji incizivi, a rijetko očnjaci. Postoji oteklina brade, koža je crvena i napeta, donji rub brade se ne palpira, ali upalni proces nije se proširio ispod brade (Slika 4). Liječi se intra- ili ekstraoralnom incizijom.



Slika 4. Klinička slika apscesa brade

Submentalni apsces

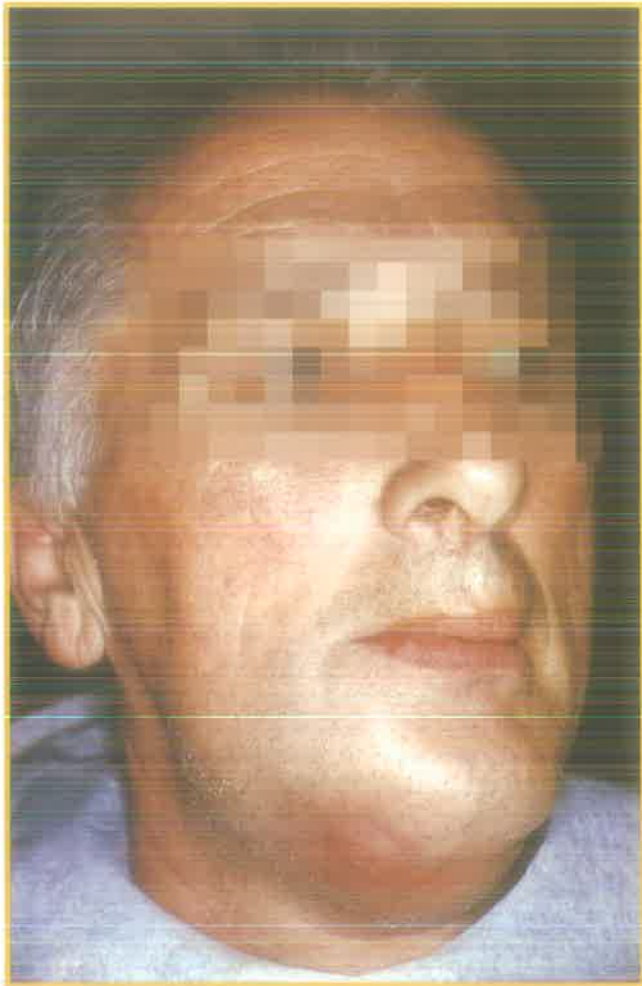
Submentalna loža prostire se između baze mandibule obostrano i hioidne kosti. Prema submandibularnom prostoru odjeljena je prednjim trbuhom digastrikusa, prema gore omeđena *m. mylohyoideusom*, a prema naprijed fascijom vrata (Slika 5). Apsces u tom području uzrokuju svi zubi donje fronte, ali može nastati



Slika 5. Shematski prikaz prodora odontogene upale submentalno



ti i od premolara i molara. U kliničkoj slici dominira otekline od hoidne kosti do donjeg ruba brade, ali se najčešće donji rub palpira (Slika 6). Lateralno se apsces širi obostrano do područja premolara. Liječi se incizijom u općoj anesteziji



Slika 6. Submentalni apsces uzrokovan donjim prednjim zubima

rezom u obliku polukruga paralelnim s donjim rubom brade.

Sublingvalni apsces

U sublingvalnom području mogu se razviti različite kliničke slike odontogene upale, koje najviše ovise o odnosu vrška korijena uzročnika s *m. mylohyoideusom*; ako je vrh korijena uzročnika iznad mišića tada će se razviti klinička slika apscesa sublingvalnog područja, a u slučaju kada je ispod navedenog mišića nastati će već ranije opisan submandibularni apsces. Sublingvalno klinička slika može biti u obliku apscesa koji je lokaliziran samo uz rub mandibule blizu zuba uzročnika, ili se razvije apsces sublingvalne lože. Opisana parna loža lateralno je omeđena unutarnjom stranom mandibule, medijalno *m. genioglossusom* i *m. geniohyoideusom*, krov joj čini sluznica, a dno *m. mylohyoideus*. U tom slučaju u kliničkoj slici dominira otekline, sjajna napeta sluznica pokrivena fibrinskim masama s teškoćama pri gutanju i govoru budući da je jezik potisnut prema zdravoj strani. Ako se upala proširi u sublingvalnu ložu druge strane tada je podignuto kompletno podjezično područje, a opisane tegobe još izraženije. Uzročnici su najčešće premolari i molari, a rijetko prednji zubi.

Sublingvalni apsces vezan uz alveolarni nastavak incidira se intraoralno u provodnoj anesteziji rezom paralelnim sa zubnim nizom. Takvi apscesi su tvrdokorni i znakovi upale u

obliku infiltrata traju dugo. Apsces lože moramo incidirati u općoj anesteziji ekstraoralnim rezom submandibularno. Ako je apsces smješten u obje lože tada učinimo rez submentalno.

Pterigomandibularni apsces

Pterigomandibularni prostor nalazi se između *m. pterygoideus medialisa* i unutarnje strane ramusa mandibule. Gotovo uvijek uzročnik je donji umnjak, vrlo rijetko ostali molari. Ovdje se obično ne radi o akutnoj egzacerbaciji periapikalnog procesa već o posljedici teškog nicanja umnjaka - *Dentitio difficilis sapientis*. Upravo zbog širenja upale u mišić u kliničkoj slici prevladava trizmus. Izvana nalazimo slabo vidljivu oteklinu u području angulusa donje čeljusti, koja je na pritisak jako bolna. Bolove izaziva i otvaranje usta, tako da je pregled usne šupljine otežan. U visini prednjeg nepčanog luka postoji otekline koja se širi prema dnu usne šupljine.

Iz područja donjeg umnjaka, odnosno iz opisanog apscesa upala se može proširiti u različitim smjerovima i izazvati najteže komplikacije odontogene upale (poput *mediastinitisa*: peritonzilarno, parafaringealno, retrofaringealno, u parotidnu regiju i u područje vrata. Apsces incidiramo u općoj anesteziji rezom u području angulusa mandibule, jedan poprečni prst ispod njegovog ruba. Prerežemo kožu i potkožno tkivo i peanom ili zrnatim kliještima uđemo između mišića i ramusa te rastvaranjem krakova instrumenta otvorimo apscesnu šupljinu. Kako je uzročnik najčešće impaktirani ili poluimpaktirani umnjak koji se mora izvaditi alveolotomijom ne pristupamo vađenju zuba, jer je bolesnik u kratkotrajnoj općoj anesteziji. Operaciju odgodimo do smirivanja upale, a u međuvremenu moramo liječiti i jako izraženi trizmus.

Parafaringealni apsces

Uzročnik je donji umnjak, a upala se razvije u malom prostoru između lateralnog zida farinksa i *m. pterygoideusa medialisa*. Loža je prema dolje otvorena prema medijastinumu, a prema gore prema bazi lubanje gdje se upala kroz *foramen jugulare* i *canalis caroticus* može proširiti intrakranijalno. To je važno znati budući da je klinička slika kod takvih apscesa bez velike otekline lica koja bi upozoravala na moguće komplikacije. Otekline je lokalizirana na angulus, postoji trizmus, intraoralno otekline iza donjeg umnjaka, tako da je prednji nepčani luk izbočen i postoji otekline stražnjeg dijela dna usne šupljine, tako da se ne vidi tonzilarna loža. Uvula je crvena, zadebljala, nerijetko zbog otekline dolazi do začepljenja *tubae auditivae*, tako da bolesnik ima smetnje sluha. Bolesnik teško guta i otežano diše, a uz to su izraženi i opći simptomi: visoka temperatura, tresavica. Klinička slika pokazuje teško stanje. Inciziju provodimo u općoj anesteziji rezom u području angulusa oko dva poprečna prsta ispod ruba mandibule. Nakon što smo skalpelom prerezali kožu i potkožje tupim instrumentom uđemo uz unutarnji plihu *m. pterygoidea medialisa* (dakle ne uz kost) prema parafaringealnom prostoru. Ovdje postavljamo dren u obliku cijevčice kako bi taj put ostao široko otvorenim.

Peritonzilarni apsces

Najčešće je posljedica čestih upala tonzila, ali može ga uzrokovati i donji umnjak, ali ponekad i gornji umnjak odnosno donja sedmica. Postoji vidljiva otekline te regije, teško gutanje i otežani govor te *foetor ex ore*. Incizija se učini na prednjem nepčanom luku 5 mm medijalnije od zamišljenog sjecišta spojnice uvule i donjeg umnjaka. Važno je učiniti površinsku a ne ubodnu inciziju, kako ne bi oštetili velike krvne žile koje se nalaze malo dublje.



Apsces parotidne lože (fossa retromandibularis)

Dno lože čini fascija parotide, prema medijalno granica je Ramus mandibulae, a prema gore temporo-mandibularni zglobov. Odontogena upala opisanog prostora je rijetka, a kada postoji uzrokovana je donjim umnjakom. Glavni simptom je oteklina u području parotide od uške do masetera. Liječi se incizijom dva poprečna prsta ispod angulusa mandibule.

Širenje i komplikacije akutne odontogene upale

Iako živimo u vrijeme primjene mnogih djelotvornih antibiotika i razvijene stomatološke službe ipak se razvijaju i kliničke slike koje mogu ugroziti bolesnikov život ili čak završiti smrću. Doktori stomatologije ali i opće medicine (kojima bolesnici nerijetko dolaze na prvi pregled) moraju prepoznati kliničku sliku odontogene upale, poduzeti ispravno liječenje, ali i znati kuda se upala može proširiti izravnim prodiranjem (*per continuitatem*), hematogeno ili limfnim putevima.

Upala fossae temporalis

Udubina na temporalnoj kosti uglavnom je ispunjena temporalnim mišićem. Apsces tog područja razvije se širenjem iz okoline, a uzročnik je najčešće gornji umnjak. U kliničkoj slici prevladava oteklina temporalne regije uz izražen trizmus i opće simptome. Mora se učiniti incizija iznad zigomatičnog luka, a prema potrebi i incizija iznad temporalnog mišića. Tupim prodorom moramo doći do kosti kako bi apsces uspješno liječili.

Upala retrofaringealnog prostora

To je uzak prostor između stražnjeg zida farinksa i duboke fascije vrata, a proteže se od baze lubanje do jednjaka. Kako odontogena upala ima jaču tendenciju prodiranja prema gore upala je ovog prostora rijetka, međutim ako se razvije može se proširiti u medijastinum. Budući da je retrofaringealni prostor od parafaringealnog odjeljen samo tankom fascijom upalni proces može započeti i u parafaringealnom prostoru. Zub uzročnik, kao što smo ranije naveli, najčešće je donji umnjak. Opće stanje bolesnika je teško, postoji oteklina na stražnjem zidu farinksa s jakim crvenilom sluznice, smetnje gutanja, disanja i jaki bolovi. Retrofaringealni apsces incidiramo poput parafaringealnog. Kada se bolesnik žali i na retrosternalne bolove te na osjećaj pritiska u prsištu razvila se slika **medijastinitisa**. Postoji empijem i perikarditis koji u visokom postotku završava letalno. Kod medijastinitisa učini se incizija u obliku kolarne medijastinotomije, a liječenje pripada intenzivnoj skrbi u bolnicama s odjelom za torakalnu kirurgiju.

Upala orbite

Upala orbite kao posljedica odontogene upale može nastati direktnim širenjem upale iz maksilarnog sinusa, koja također bude izazvana zubom. Hematogeno pak upala se može proširiti u orbitu putem tromboflebitisa *plexus pterygoideusa* ili *venae angularis*. Klinička slika: oteklina obe vjede i konjunktive, smanjena pokretljivost bulbusa, pomaknut bulbus - ponekad i u protruziju, jaka glavobolja i neiz-



Slika 7. Apsces orbite nastao širenjem odontogene upale

drživ pritisak u području oka (Slika 7). Bolesnik ima visoku temperaturu i ostale opće simptome jake upale. Incizija u općoj anesteziji učini se različitim rezovima paralelnima s rubom orbite. Tupim instrumentom moramo proći uz periost budući je apsces orbite smješten subperiostalno. Iz takve kliničke slike može se razviti flegmona orbite s oštećenjem očnog živca ili tromboza *sinus cavernosus*.

Tromboza kavernoznog sinusa

U kavernozni sinus ulijeva se krv iz *sinusa sphenoparietalisa*, donjih moždanih vena i *v. ophthalmicae superior*.

Povezan je i s *plexus venosus pterygoideusom* odakle se upravo može proširiti odontogena upala. Zbog opisanog venskog puta tromboza može nastati i iz upalnih procesa orbite, paranazalnih sinusa i gnojnih upala glave i vrata. Danas je takva upala rijetkost, ali ipak u vrijeme sve razvijenije rezistencije na antibiotsko liječenje moramo voditi računa i o toj kliničkoj slici. Osim otekline obiju vjeda, zatvorenog oka, edema supraorbitalne regije, protruzije bulbusa postoji i smanjena pokretljivost bulbusa zbog ispada mišića oka izazvanog parezom *n. abducens*. U bolesnika postoji i klinička slika septikopijemije. Liječenje se provodi interdisciplinarno u prvom redu odstranjenjem uzroka i visokim dozama antibiotika. Klinička slika i CT nalaz ponekad indiciraju intervenciju neurokirurga. ■