

POKROVNE PROTEZE

Ivan Zajc

Stomatolozi su već davno uočili važnost prisustva zubi za očuvanje alveolarnog grebena. Čini se da nazočnost zdravog periodontalnog ligamenta zajedno s odgovarajućim opterećenjem usporava resorpciju alveolarnog grebena i čuva njegov izvorni oblik, dok bolesni periodontalni ligament ili njegova odsutnost ima za posljedicu varijabilnu, ali ipak neizbježnu resorpciju alveolarnog grebena. U prošlosti su ekstrakcije čitavih zubnih lukova, uz izradu potpunih proteza, bile promovirane kao jeftino i trajno rješenje problema zdravlja stomatognatog sustava. Ostavština ovakvog razmišljanja postala je velik problem i prisilila struku da preispita ispravnost takvog terapijskog postupka. Ipak, kliničko iskustvo i provedena istraživanja pokazali su vrijednosti očuvanja prirodnih zubi koji mogu služiti kao nosači ispod potpunih proteza. Osnovna misao je da okluzijske sile (funkcijske ili parafunkcijske) koje ispoljavaju negativan učinak na ležište potpune proteze mogu i moraju biti umanjene, jer je iznos resorpcije grebena proporcionalan iznosu sila kojim proteza djeluje na svoje ležište. Smisao pokrovnih proteza je da se raspodijeli sila kojom baza proteze tlači ne samo područje ležišta obične proteze (sluznica i pripadajuća koštana podloga), već i preostale zube/korijenove/implantate. Pokrovna proteza (overdenture, assisted complete denture, coverdenture, teeth-supported denture, overlay denture, telescopes denture) je djelomična ili potpuna proteza koja pokriva i leži na jednom ili više sačuvanih prirodnih zuba, sačuvanih korijenova, i/ili dentalnih implantata. Prema drugoj definiciji pokrovna proteza je „proteza koja ima potporu jednog ili više zuba, ili implantata, potpuno ih prekrivajući svojom površinom“ (slika 1).



Slika 1.
Donja pokrovna proteza
s pripadajućim konus kronicama

Ovaj vid terapije zaživio je kao potreba da se omogući rehabilitacija pacijenata s morfološki kompromitiranim alveolarnim grebenima, uz želju za postizanjem zadovoljavajućeg estetskog učinka. Pacijenti s velikim defektima maksilofacijalne regije kao posljedicama opsežnih resekcija tumora (slika 2), kao i oni s posljedicama traume (posebno ratne, eksplozivne ozljede), te pacijenti s kongenitalnim anomalijama iste regije, bili su uobičajeni kandidati za pokrovne proteze. U tu skupinu spadaju i pacijenti s nepovoljnim odnosima gornje i donje čeljusti (disgnatije) koji ne žele, ne mogu, ili kojima ortognatska kirurgija ne može pomoći. S vremenom su uočene prednosti koje su ohrabrile stomatologe da primijene ovaj vid terapije u svakodnevnoj praksi. Ta terapijska metoda našla je primjenu posebno u subtotalno bezubih pacijenata, kojima je potpuna proteza bila vjerojatno te-



Slika 2.
Proteza namijenjena
maksilektomiranom pacijentu

rapeutsko sredstvo. Većina protetičara slaže se da ova terapijska metoda smanjuje neke od negativnih posljedica nošenja potpunih proteza poput: resorpcije alveolarnog grebena, gubitka retencije i stabilizacije proteze, narušavanja estetike i, što je jako važno, omogućava pacijentu fazu prilagodbe prema stanju potpune bezubosti.

Prednosti i nedostaci

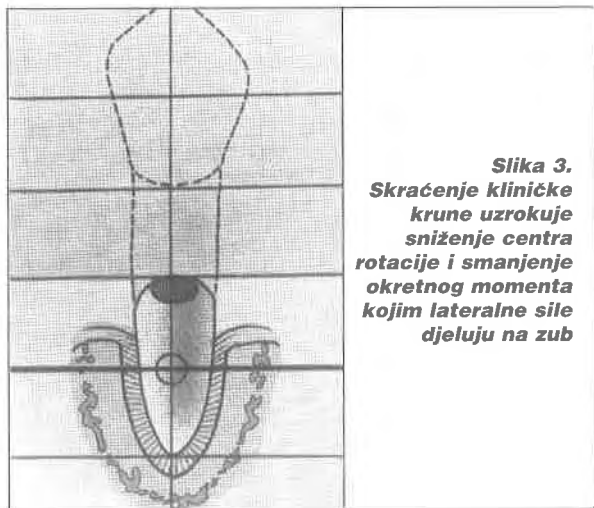
Prednosti su brojne: (1) usporenija resorpcija alveolarnog grebena nego što bi bila kod „obične“ potpune proteze, (2) poboljšana retencija i stabilizacija (posebice u mandibuli), (3) način izrade je relativno jednostavan (ovisno o vrsti suprastrukture), (5) bolja pacijentova subjektivna percepcija u svezi očuvanja „prirodnog osjećaja u ustima“ - bolji osjećaj prilikom mastikacije i bolja neuromuskularna kontrola. Ova proteza pruža pacijentu bolji osjećaj funkcionalnog jedinstva proteze s usnom šupljinom. Također postoje i nedostaci, te bi pokrovnu protezu u nekim slučajevima trebalo smatrati prijelaznim rješenjem. Odabir vrste suprastrukture na nosaču koji vrši terapeut (korijenska kapica, vezni element-etečmen, teleskop), preciznost tehničkog dijela izrade i oralna higijena pacijenta ključni su elementi u vijeku trajanja potpunih zubi, budući da je okolina ispod proteze nedostupna fiziološkim metodama samočišćenja. Nemogućnost provođenja minuciozne oralne higijene, kao i nesanimirani parodontitis, relativne su kontraindikacije. U literaturi se navodi znatna učestalost karijesa oko korijenskih kapica, no neke studije su pokazale da uz pravilnu prehranu, dobru oralnu higijenu i regularnu fluoridaciju i ti problemi nestaju. Redovite kontrole, konzervativni i endodontski postupci, te potrebna ojačanja akrilatne baze proteze metalom ili tehnologijom vlakana (npr. polietilenska, aramid, staklena ili ugljična vlakna) poskupljuju postupak, te ga čine manje dostupnim. Naime, akrilatne baze bez ojačanja lakše pucaju, posebno u predjelu kapica i sredstava za retenciju. Ipak i uz sve nedostatke može se reći da je pokrovna proteza bolje rješenje u usporedbi s konvencionalnom potpunom protezom.

Indikacije i kontraindikacije

Kad govorimo o indikacijama, onda su mogućnosti primjene ove tehnike stvarno velike, te bi iz tog razloga trebale

biti dio standardnih usluga svakog liječnika stomatologa. O pokrovnim protezama trebalo bi razmišljati kod pacijenata kojima prijeti potpuni gubitak denticije (stanje od jednog do četiri sačuvana zuba u jednoj čeljusti), kod jake resorpcije alveolarnog grebena, u stanjima otežanog nošenja konvencionalnih proteza (kserostomija, psihički razlozi), i naročito kod pacijenata koji imaju sačuvane zube u mandibuli.

Pacijenti kod kojih se ne odlučujemo za izradu pokrovne proteze su mentalno ili fizički hendikepirane osobe kojima je teško održavati zadovoljavajuću oralnu higijenu, također i osobe koje nisu spremne izdvojiti vrijeme za preprotetsku fazu pripreme preostalih korijena/zuba i za protetsku fazu izrade rada. Specifične kontraindikacije povezane su s parodontološkom i/ili endodontskom kazuistikom, no rijedak je slučaj da zubi pogodni za endodontsku ili parodontološku terapiju nisu pogodni za izradu korijenske kapice ili nekog drugog oblika suprastrukture koji će služiti kao uporište bazi proteze. Endodontske kontraindikacije su: vertikalna fraktura korijena, horizontalna fraktura korijena ispod razine kosti, mehanička perforacija korijena (fausse route), unutarnja resorpcija koja je probila stijenku korijena, slomljeni instrument u kanalu. Parodontološke kontraindikacije su: nesansirani parodontitis, nemogućnost da se ostvari dostatna zona pričvrstne gingive mukogingivnom kirurgijom te 3. ili 4. stupanj pomičnosti zuba uslijed gubitka alveolarne kosti koji se ne može ispraviti. Gotovo uvijek poseže se za skraćivanjem kliničke krune zuba, što izravno mijenja odnos korijen-klinička kruna u parodontološki puno povoljnije stanje, smanjujući iznos lateralnih sila (slika 3). Zub je čak moguće maksimalno skratiti, maknuti iz kontakta s bazom proteze i ostaviti s jedinom funkcijom da spriječi resorpciju alveolarnog grebena.



Slika 3.
Skraćenje kliničke kruna uzrokuje sniženje centra rotacije i smanjenje okretnog momenta kojim lateralne sile djeluju na zub

Izbor zuba za nosače pokrovne proteze

Pri izboru potpornih zubi gledamo: parodontološki status, smještaj zubi u čeljusti i endodontske, odnosno protetske zahtjeve. Zub nosač mora biti okružen zonom pričvrstne gingive i zdravim parodontom, ili bolesnim parodontom koji je moguće izliječiti. Kompromitirani zubi s dobrom prognozom, čak i uz horizontalnu resorpciju kosti nisu kontraindicirani, dok značajna vertikalna resorpcija kosti čini pripadajući zub nepodobnim za nosač. Pokazalo se da je prednji dio mandibule najviše podložan resorpciji alveolarnog grebena, te se stoga očajnici i premolari smatraju najpodobnijim za reduciranje nepovoljnih sila. Ovaj zaključak također vrijedi i za maksilu, premda se tu dosta često koriste i sjekutići. Iskustvo je pokazalo da se optimalni rezultati postižu s barem jednim zubom po kvadrantu. U slučaju pos-

tanjanja više zuba, najbolje je iskoristiti zube koji nisu susjedni ili, ako to nije moguće, osigurati udaljenost od par milimetara između dva susjedna zuba, zbog lakšeg provođenja higijene i manje traume za meka tkiva oko zuba. Biostatički gledano najpovoljniji je poligonalni raspored nosača (npr. 2 očajnika i 2 molara), slijedi ga lučni, pa linijski raspored, a najlošije rješenje je samo jedan zub nosač.

Podjela zuba nosača

Nosači za potpune proteze mogu biti:

1. PRIRODNI ZUBI ILI KORIJENOV I
2. KORIJENSKE KAPICE
3. KORIJENSKE KAPICE S RETENCIJSKIM ELEMENTIMA
4. TELESKOP I KONUS KRUNICE
5. IMPLANTATI

„Goli“ zubi nosači (slika 4) skraćuju se maksimalno, što znači na 2-3 mm koronarne visine, i pritom oblikuju tako da poprima konveksni oblik, poput svoda ili kupole. Skraćivanju najčešće prethodi endodontska terapija. Završno ih se restaurira amalgamom, kompozitom ili staklenim ionomerom, čime ne povećavamo retenciju, već samo usporavamo resorpciju. Studije su dvosmislene glede idealnog materijala od gore spomenutih, no svi su pokazali zadovoljavajući uspjeh u kliničkoj praksi.



Slika 4.
„Goli“ zubi nosači ispunjeni amalgamskim ispunima

Lijevana korijenska kapica (slika 5) zahtijeva stepenicu u cervikalnom dijelu zuba i laboratorijsku fazu izrade, kao i konvencionalna lijevana krunica. U osnovi postoje dvije vrste korijenskih kapica: kratke i duge. Kratke su duljine 2-3 mm i zahtijevaju prethodnu endodontsku terapiju. Na takvu korijensku kapicu pričvršćeni su pinovi ili kolčić koji se sidri intraradikularno. Duge korijenske kapice su obično duljine 5-8 mm. Kod njih je ponekad moguće izbjeći endodontsku terapiju, ali zahtijevaju veće uporište u alveolarnoj kosti. U pravilu se rade od plemenitih legura (zlatne legure). U graničnim slučajevima, kad nismo sigurni u biološku vrijednost i trajnost nosača, privremeno saniramo zub ispunom, a nakon 6-12 mjeseci, ako se zub pokaže funkcionalno zadovoljavajućim, radimo korijensku kapicu.

Korijenske kapice s retencijskim elementima (slika 6) zapravo su korijenske kapice s etečmenima. Korijenske kapice s etečmenima kao sredstvima jačanja retencije (od kojih neka utječu i na stabilizaciju) posebno su poželjne u stanjima smanjene retencije, poput kserostomije, nestanka alveolarnog grebena u bezubim područjima, gubitka dijela maksile ili mandibule, pri kongenitalnim anomalijama (posebice rascjepi nepca). Budući da postavljanjem etečmena izdužujemo kliničku krunu zuba, izravno izlažemo taj zub većim horizontalnim silama. Dobri nosači sa zdravim parodontom

POKROVNE PROTEZE



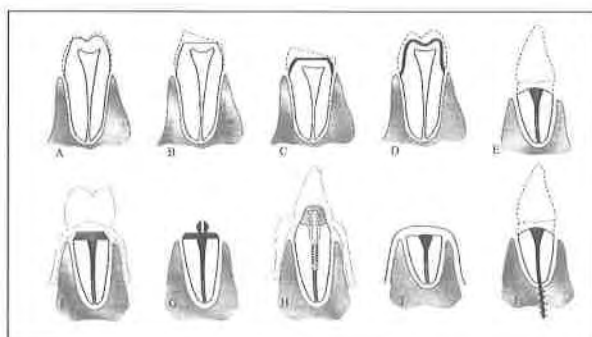
Slika 5.
**Lijevane korijenske kapsice bez dodatnih
retencijskih elemenata**



slika 6.
**Kapsica s
etečmenom -
odnos Ceka sidra s
bazom
proteze**



Slika 7.
Konus krunice kao primarna sidra



slika 8.
**Spektar mogućnosti kojima možemo pripremiti zub
za nošenje pokrovne proteze**

su stoga uvjet za njihovu uporabu. Etečmene koristimo kada želimo poboljšati retenciju i stabilizaciju, a dijelimo ih na supraradikularne (npr. kugla), intraradikularne i interradikularne (prečke). Možemo reći da naziv „sidra na korijenskoj kapsici“ najviše odgovara većini intra- i supraradikularnih etečmena. Sidra se sastoje od patrice i matrice. Patrice se uglavnom postavljaju na nosače, a matrice se ugrađuju u bazu proteze. Patrica može ovisno o obliku biti cilindrična, konična ili kuglasta. Matrica može tijesno pratiti patricu, kao kod cilindričnih i koničnih oblika sidara, te je u ovim slučajevima veza uglavnom kruta. Kod kuglastog oblika patrice, matrica ne prati patricu striktno i ovakvi elementi pružaju više mogućnosti za kretanje proteze. Kod zubi koji paradontološki nisu zdravi, uvijek se odlučujemo za manje rigidan sustav. Retencija se zasniva na elastičnosti materijala iz kojeg su izrađeni i na trenju. Također možemo birati između rezilijentnih i nerezilijentnih sustava. Kod muko-gingivnog prijenosa sila s proteze u pravilu se odlučujemo za rezilijentni sustav.

Teleskopski sustavi (slika 7) u širem smislu znače sustav paralelnih stijenki koje usko priliježu i klize međusobno, a ono što održava jedinstvo tog sklopa je trenje. Sustav teleskopskih krunica sastoji se od dvije krunice, unutarnje - cementirane na bataljku i vanjske - u sklopu pokrovne proteze. One osiguravaju odličnu retenciju i stabilizaciju, vitalnost zuba, ali nedostatak im je opsežno brušenje zuba.

Implantati kao nosači pokrovnih proteza indicirani su u bezubih pacijenata koji nošenje potpunih proteza ne podnose dobro. Indikacija je više; pacijenti koji imaju izrazito izraženu resorpciju rezidualnog grebena, a ne žele, ili ne mogu biti podvrgnuti preprotetskim kirurškim zahvatima; stanja smanjene salivacije; pacijenti kojima je odbojna misao da budu bez „svojih“ zuba. Uobičajeno rješenje je ugradnja dvaju implantata u mandibulu (u područje očnjaka), odnosno četiriju u maksilu, a kao suprastrukture za retenciju proteze najčešće se rabe kugle i prečke.

Zaključak

Pokrovna proteza je metoda izbora u starijima subtotalne bezubosti i stomatolog ne bi smio posezati za imedijatnim protezama prije nego li pokuša spasiti preostale zube. Dijapazon mogućnosti koje dopušta pokrovna proteza, u odnosu na razmještaj i preparaciju zuba, velik je (slika 8). Sačuvanih zuba može biti manje ili više, mogu i ne moraju biti koronarno modificirani i najčešće moraju biti endodontski pripremljeni.

Literatura

1. Zarb G. A., Bolender C. L., Eckert S. E., Fenton A. H., Jacob R. F., Mericke-Stern R., Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients - Complete Dentures and Implant-Supported Prosthesis 12th Edition: Mosby 2004.
2. Rahn A. O., Heartwell C. M., Jr., Textbook of Complete Dentures 5th Edition, Hamilton, London: BC Decker 2002
3. Jenkins G., Precision Attachments - A Link to Successful Restorative Treatment, London, Chicago, Berlin, Tokyo, Paris, Barcelona, Sao Paolo, Moscow, Prague, Warsaw: Quintessence Publishing Co Ltd 1999.
4. The Academy of Prosthodontics, The Glossary of Prosthodontic Terms, 7th Edition 1999.
5. Kraljević K., Potpune proteze, Zagreb: Areagrafika 2001.
6. Stamenković D., Nastić M., Stomatološka protetika ± parcijalne proteze, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva 2000.

Hvala dr.sc. Domagoju Žabaroviću na savjetima i pomoći pri izradi ovog rada