

Za praktičare

Uređuje prof. dr Miroslav SUVIN.

Uredništvo uvodi ovu rubriku, sa željom da pruži mogućnost kolegama, da se obrate svojim pitanjima uredniku rubrike.

Predstavnici pojedinih struka će davati savjete i odgovore. Smatramo da ćemo na taj način pomoći stručnom uzdizanju i ostalim čitateljima našeg časopisa i pozivamo sve kolege na suradnju.

Problematika udaljenog okluzijskog upirača

PITANJE:

U planiranju djelomične proteze važni su elementi, po današnjem shvaćanju, okluzijski upirači. Iz stručnih publikacija razabirem, da se upirači smještavaju neki put neposredno uz sedlo, drugi put udaljeno od sedla, a ima i rješenja gdje su upirači smješteni za dva i više zuba udaljeno od sedla.

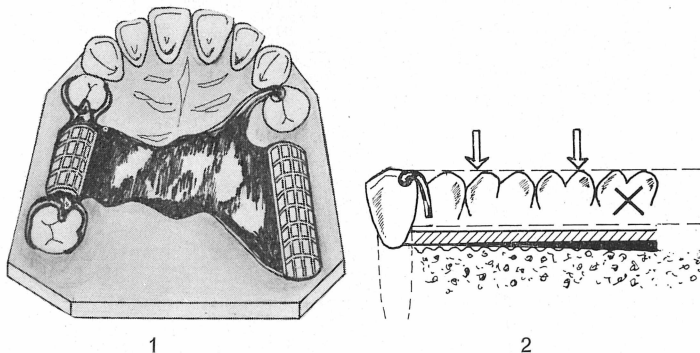
Molim da mi objasnite indikaciju za pravilni smještaj okluzijskih upirača.

D. K.

ODGOVOR

Prvenstveno treba razlikovati umetnuto sedlo za prekinuti zubni niz, od produljenog sedla pri skraćenom zubnom nizu (sl. 1). Za umetnuto sedlo nema problema: upirači se smještavaju neposredno uz sedlo, na zube koji ograđuju slobodni prostor. Problem nastaje pri produljenom sedlu, bilo ono jednostrano, ili bilateralno produljeno. Po današnjem shvaćanju, sva sedla treba parodontalno opterećivati, osim za neke suptotalne proteze.

Dentalno (parodontalno) poduprto distalno produljeno sedlo, koje je čvrsto spojeno sa zubom, stvara jednokraku polugu (sl. 2). Distalni kraj te poluge spušta

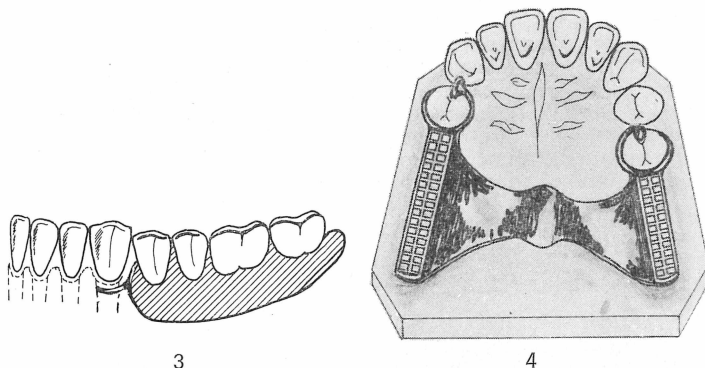


Sl. 1. Jedno umetnuto i jedno produljeno sedlo; umetnuto sedlo opterećeno je dentalno upiračima uz sedlo, a produljeno udaljeno smještenim upiračem; racionirana ploča pokriva samo srednji dio nepca. — Sl. 2. Upirač, neposredno uz produljeno sedlo, stvara jednokraku polugu; pod opterećenjem utisnuti distalni predjel rezilijentne sluznice čini trokut.

se pod opterećenjem u sluznicu, dok je spuštanje mezijalnog kraja onemogućeno upiračem. Iz mehanike je poznato, da se dubina spuštanja jednokrake poluge na popustljivoj podlozi, pri istoj sili, smanjuje proporcionalno s duljinom poluge. Pri kratkoj polugi sluznica se komprimira u obliku trokuta, pri dugačkoj polugi nastaje trapezoid (sl. 2).

Kad bi uporište poluge bilo u neizmjernosti, oblik komprimirane sluznice bio bi četvorokut, tj. sedlo bi se spuštalo posve translacijski. Prema tomu, dubinsko spuštanje ovisi o veličini opterećenja i o duljini sedla i proporcionalno je veličini sile i obratno proporcionalno duljini sedla. Što je sedlo kraće i sila veća, to je značajnije spuštanje distalnog ruba. Što je sedlo dulje i sila manja, spuštanje u rezilijentnu sluznicu približava se poželjnom translacijskom kretanju sedla. Uz pretpostavku da je sedlo distalno maksimalno produljeno, po anatomskom kriteriju, tj. donje sedlo na trigonumu retromolare, a gornje obuhvaća tubera, može se s mezijalne strane indirektno produljiti, time da se hvatište sile, tj. okluzijski upirač, premjesti na mezijalnu stranu retencijskog zuba (vidi sl. 1).

Udaljivanjem hvatišta poboljšava se statika distalnog kraja. Po toj logici trebalo bi nastojati da se hvatište poluge premjesti što mezijalnije, tj. za dva ili više zuba prema naprijed. Pritom treba imati u vidu da upirač bude mehanički isto tako čvrsto i nesavjetljivo spojen sa sedlom, kao i upirač uz sedlo. Pri istoj dimenziji metalne spojke udaljenog upirača sa sedlom, čvrstoća konstrukcije je manja nego pri neposrednoj kraćoj vezi. Mehanički nastaje tzv. kvazi čvrsta veza, koju treba kompenzirati većom dimenzijom, što ide na račun udobnosti nadomjestka. Kvazi čvrsta veza omogućuje da se spušta i mezijalni rub sedla pa nastaju slične pojave kao pri gingivnom opterećenju: gnječenje papile, parodontalno oštećenje zuba pored sedla i okluzijska stepenica između prirodnih i umjetnih zuba (sl. 3). Osim toga, upirač udaljen za dva ili više zuba, ne osigurava dovoljno nepomični ležaj kvačice na retencijskom zubu. Postoji sklonost da kvačica napusti planirano mjesto pa time gubi retencijsku snagu, a zub se opterećuje nefiziološki.

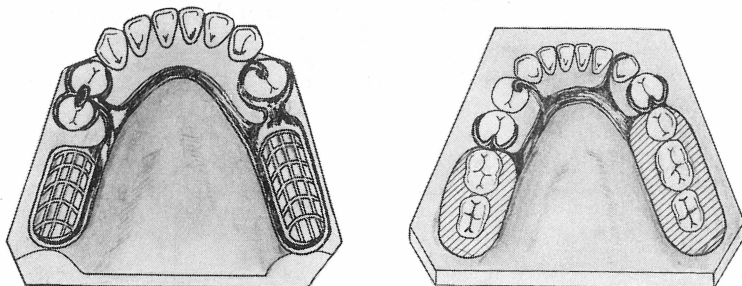


Sl. 3. Pri gingivnom opterećenju, spušta se jače mezijalni rub produljenog sedla pa nastaje stepenica između prirodnih i umjetnog zuba — okluzijska stepenica. — Sl. 4. Udaljeni upirači opterećuju dentalno pravilno obostrano produljena sedla; racionirana ploča oslobađa fonetski osjetljivi prednji dio nepca.

Najprikladniji oblik vrlo udaljenog upirača je frontalna prečka, koja spaja oba donja očnjaka. Time nastaje jedinstvena os rotacije, koja uspješno neutralizira štetne transversalne sile i rješava problem retencije baze.

U vezi s izloženim, vrijedi pravilo, da se upirač produljenog sedla smjesti, doduše, udaljeno od sedla, ali samo za širinu jednog zuba (osim spomenutog rješenja s frontalnom prečkom). Time se sprečava spuštanje mezijalnog ruba sedla, a rubno spuštanje distalnog u zanemarljivim je granicama (sl. 4).

Daljnja prednost udaljenog upirača u mezijalnoj fisuri retencijskog zuba je u tomu, da se pri opterećenju sedla zub ne izvrće na distalnu stranu, kao kad postoji neposredni upirač, nego postoji sklonost da se izvrne mezijalno; ta je tendencija spriječena dodirnom točkom susjednog zuba (ako je zubni niz zatvoren).

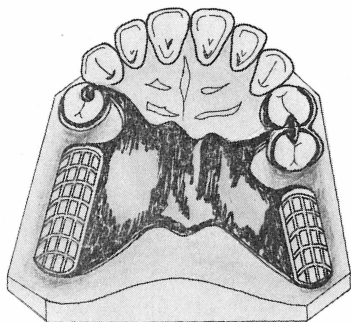


5

6

Sl. 5. Obostrano distalno produbljena donja sedla; na 34 mezijalno smješteni udaljeni upirač, a na 44 i 45 Bonvillova kvačica s dvostrukim udaljenim upiračem, koji je malom spojkom pričvršćen na podjezičnom luku. — Sl. 6. Upirač udaljen od sedla za dva zuba u zajednici s upiračem uz sedlo, funkcijski-statički je najbolje rješenje, jer sprečava slijezanje mezijalnog i distalnog sedlovo ruba. Međutim, spojnica upirača s podjezičnim lukom u tom predjelu smeta jeziku i fonaciji i zaustavlja djeliće, osobito mesnate, hrane.

Međutim, treba naglasiti još jednu značajnu prednost udaljenog upirača u odnosu na sedlu-bliskom, a to je njegov stabilizacijski učinak pri vlačnom opterećenju sedla: udaljeni upirač sprečava pritom izvrtnje sedla, djeluje kao tzv. indirektna retencija. Tome pogoduje kvačica, koja je otvorena prema sedlu (sl. 5), a osobito ako je mezijalni upirač spojen s distalnim na susjednom zubu (dvostruki upirač). Kad je sedlo bilateralno produljeno, taj je učinak osobito važan i važniji je od statičkog momenta dobivenog produbljenjem poluge. Ako nema ovog učinka, kvačica se spušta gingivno.



Sl. 7. Obostrano produljena sedla; udaljeni upirači spojeni su s nepčanom pločom tzv. malom spojkom, koja obilazi retencijske zube u udaljenosti od 5 mm; zbog tih spojnica, nepčana ploča je znatno veća od pravilnijeg rješenja, kako je prikazano na sl. 4.

Iz toga slijedi: upirač koji vrši samo funkciju indirektna retencije, tj. koji stabilizira sedlo na vlačno opterećenje, može se smjestiti udaljeno i za više od jednog zuba, ako funkciju tlačnog opterećenja vrši još jedan upirač uz sedlo, čime se sprečava mezijalno spuštanje sedla (sl. 6). Opterećenje produljenog sedla, ako je ono neposredno spojeno s distalnim upiračem, ima

tendenciju da izvrće zub manje više distalno. Međutim, ako sedlo nije dulje od 40 mm, a rezilijencija sluznice je u granicama normale, ova je kretnja u fiziološkim granicama. Bitni je nedostatak upirača uz sedlo, osobito pri bilateralno produljenim sedlima, nedovoljna stabilizacija, pri opterećenju sedla na vlak.

Neposredni distalni upirač može se tolerirati ako je sedlo distalno produljeno, ako je klinička kruna kratka, zub parodontalno otporan, distalna trećina sedla rasterećena, tj. bez zuba, žvačna snaga relativno slaba (totalna proteza u suprotnoj čeljusti), rezilijencija malena i pored nekog sredstva za stabilizaciju sedla na vlak.

S parodontalno-higijenskog stajališta, mala, približno vertikalna spojka nije sretno rješenje (sl. 7). Ispod spojke se skupljaju ostaci hrane, a ispred drugog premolara ona smeta jeziku i fonaciji. S tog stajališta je veza udaljenog upirača bez obilaznog luka ugodnija za jezik i fonaciju. Stoga neki protetičari daju prednost rješenju bez male spojke. Treba paziti da kvačica bude dovoljno dimenzionirana da se ne bi lomila.

Prema tomu, prednosti umjereno udaljenog upirača su da on:

1. stabilizira produljeno sedlo pri opterećenju na vlak,
2. smanjuje spuštanje distalnog ruba,
3. zaštićuje retencijski zub od distalnog izvrtanja.

Osim toga, on ima udaljeni upirač i ostale prednosti stabilno-čvrste veze, a te su:

4. prostorni odnos između sidrišta i nadomjestka sačuvan je na dulje vrijeme; podjela opterećenja je biološki povoljna.
5. parodontna osjetljivost se prenosi na protezno sedlo pa se proteza osjeća kao nadopuna prirodnog zuba, lakše se adaptira i inkorporira, a žvačni učinak je povećan,
6. ležište proteze nije izloženo opsežnijim promjenama, što za kasniji totalni nadomjestak ima neprocjenjivu vrijednost,
7. štetne parafunkcijske kretnje su spriječene,
8. tehnička izrada je relativno jednostavna.

Prof. dr M. SUVIN