

## Medicinsko tehnički problemi kod izrade resekcionih proteza i epiteza

I. Miše

Iako se kirurgija lica i čeljusti u posljednje vrijeme izvanredno razvila, njen ogranak, kirurška protetika, nije slijedila taj brzi uspon. U obimnoj i složenoj problematici kirurške protetike dobiva se dojam da su se samo protetski materijali promijenili, dok su gledanja ostala manje više ista. Mi u prvom redu mislimo na epiteze i resekcione proteze, jer je situacija, na primjer kod udlaga nešto drugačija što je i shvatljivo, jer se ni kirurški zahvat ne može izvesti bez podesne udlage. Tako se ne može osporiti istina da je razlika između resekcione proteze prije 50 godina i današnje moderne gotovo samo u materijalu, a materijal ne rješava bit problema. Postoje još uvijek samo opći pojmovi, opći zahtjevi na kirurškog protetičara, bilo u smislu nadomještanja defekta ili utjecaja na zarašćivanje rane. Sve je drugo diskutabilno i principijelnih stavova nema. Ne mislimo na jedinstvene stavove jer nema ih često ni u drugim granama medicine, već na formiranje jednog ili više sistema gledanja, jedne okosnice koja bi služila kao putokaz ne samo kirurškom protetičaru, već i kirurgu da zna što može u određenom slučaju očekivati od kirurške protetike.

Sasvim je sigurno da je individualna specifičnost svakog pojedinog slučaja u mnogo čemu uzrok ove dezorijentacije metodike i prognostike protetskog nadomjest-

ka. I baš zbog toga smatramo da je nužno sistematizirati onaj dio materijala koji čini veći postotak i gdje se unaprijed jednom općom shemom mogu odrediti mogućnosti i metod rada.

Postavit će se pitanje zašto istovremeno iznosimo problematiku epiteze i resekcione proteze kada su to dva problema i dvije različite stvari. Iskustvo nam je pokazalo da između te dvije stvari postoji mnogo organske povezanosti i da istina postoji problematika epiteze s jedne i problematika resekcione proteze sa druge strane, ali isto tako da postoji skupna problematika epiteze i resekcione proteze, budući da je to u nizu slučajeva povoljnije i čini nam se jedino ispravno rješavati skupnu problematiku epiteze i resekcione proteze.

Suština problema je u retenciji, zato mislimo ako postoji indikacija za protetski nadomjestak i ako ta indikacija definira dinamičnost odnosno statiku defekta (a moramo biti na čistu sa stanjem rane), onda ona automatski definira i retenciju, pa ako je takva retencija u granicama protetskih mogućnosti, onda je problem riješen, jer je sve ostalo (tijelo i oblik nadomjestka) samo nadogradnja na retenciju. Dakle problem u prvom redu treba gledati sa medicinske strane, sa strane zarašćivanja rane ili već zaraštene rane. Na osnovu toga treba odrediti retenciju i ispitati mogućnosti i njenu primjenu. Prije

nego što predemo na pitanje retencije, medicinskih i tehničkih uvjeta retencije kao i sheme u smislu jednog općeg pokazatelja, smatramo da treba reći nekoliko riječi o težištu i ležištu epiteze i resekcione proteze jer na to u literaturi nismo naišli.

### Težište i ležište resekcione proteze

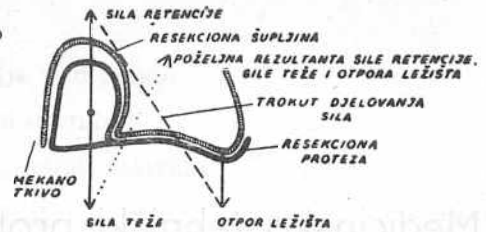
Kod resekcione proteze težište djeluje gotovo uvijek u jednom smjeru, bez obzira na masu proteze, okomito prema zemlji, jer ne postoji između zemlje i proteze ležište koje bi protezu zaustavljalo i gdje bi stvarno, a ne teoretski, težište bilo rezultanta niza komponenata: teoretskog težišta, sile retencije, mase proteze i ležišta.

Težište je istosmjerno sa ležištem. Otpor tkiva ležišta proteze kod uspravnog položaja glave je okomito na zemljinu površinu i na bazu proteze. Istina, mogli bismo govoriti, kod resekcione proteze, o dva ležišta, jednom koje nam pružaju ostaci tvrdog nepca i drugom koje retencionom nastavku daje mjesta koja podilaze u resekcionaloj šupljini. Dapače mogli bismo govoriti, kod potpunog uklanjanja nepca, o ležištu iznad gornjeg konveksiteta retencionog nastavka i ležištu koje resekcionala šupljina pruža za retenciju, ili još više kad takvih mjesta za retenciju uopće nema.

U tom slučaju bismo imali dva suprotna ležišta i dvije sile suprotnog djelovanja (sila teže i tlak ili vlak retencionog nastavka aktivnog ili pasivnog).

Takvo kompliciranje problema je međutim nepraktično pa moramo problem pojednostavniti i svesti ga na samo tri komponente. Silu teže, koja u okomici djeluje prema zemlji, silu (nazovimo tako) retencije koja djeluje u obratnom smjeru i ležište proteze koje djeluje suprotno sili retencije. (Slika 1)

Centar težišta kao i retencije je u predjelu najveće mase proteze - dakle u predjelu retencionog nastavka, dok je ležište proteze u pravilu udaljeno od centra i na-



**SILA RETENCIJE MORA BITI JAČA OD SUME SILE TEŽE I OTPORA LEŽIŠTA**

Slika 1

lazi se na najmanjoj masi proteze. Stvar se mijenja ukoliko bolesnik ima određeni broj zubi samo na jednoj strani, a koji mogu poslužiti za retenciju utoliko što sila retencije djeluje tada horizontalno. To znači da je rezultanta u tom slučaju identična s dijagonalom koju čine sila retencije i sila teže.

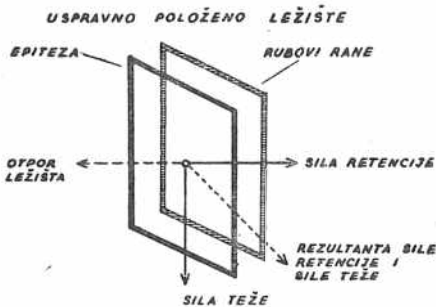
### Težište i ležište kod epiteze

Kod epiteze, težište u pravilu ne djeluje u okomici na tijelo epiteze, niti je sila retencije njemu suprotnog djelovanja. Sama epiteza svojom plohom stoji prema glavi u približno uspravnom položaju, a to znači da sa zemljinom površinom zatvara kut koji se kreće oko 90 stepeni.

Sila retencije djeluje približno okomito u suprotnom smjeru od tijela epiteze, ali više manje paralelno sa površinom zemlje, što znači da sa silom teže zatvara kut oko pravog. Ležište epiteze je i u ovom slučaju između sile retencije i tijela protetskog nadomjestka i djeluje suprotno sili retencije. Ono je u pravilu aktivno i promjenljivo i mora biti tako uračunato. Osim pasivnog otpora tkiva kod mirovanja, u ovom slučaju imamo i pojačani otpor mišića kod mimike i žvakanja. Samo, u ovom slučaju ležište se odupire i sili teže, ali tek onda kada sila retencije navuče epitezu na ležište. Kad ne bi bilo sile retencije, epiteza bi pala. Epiteza bi u pravilu pala i onda kada ne bi bilo ležišta. Dakle prilike su mnogo drugačije nego kod resekcione pro-

teze. Stvar se teoretski (a nekad i praktički) dosta mijenja ako glava nije u uspravnom položaju, bilo da ležište djeluje istosmjerno sa silom teže ili istosmjerno sa silom retencije. Jasno je da između ovih suprotno krajnjih tačaka postoji gotovo neograničen broj varijanata. Kod resekcijske proteze nemamo ovih krajnjih tačaka i uvjeti ostaju približno uvijek isti, s iznimkom da čovjek dube na glavi, a to za retenciju resekcijske proteze ima samo teoretsko značenje, jer se onda sila teže i sila retencije zbrajaju.

Kod epiteze moramo izračunati dvije rezultante, rezultante sile teže i otpora ležišta i rezultantu sile retencije i otpora ležišta. Konačna rezultanta proizlazi iz ove dvije i odgovara statički epiteze. (Slika 2).



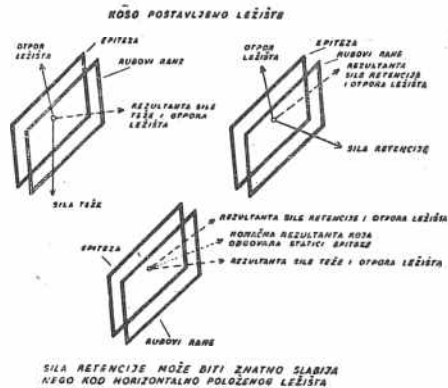
**SILA RETENCIJE MORA BITI ZNATNO JAČA JER JE OTPOR LEŽIŠTA SILI TEŽE RAVAN NULI**

Slika 2

Dakle kod resekcijske proteze težište problema je u sili retencije, ali za pitanje efikasnosti sile retencije potrebno je ne samo imati mjesta koja podilaze, nego je nužno da ta mjesta mogu izdržati tlak retencije. Dinamičnost ili statičnost rane odredit će u prvom redu, a zatim i oblik resekcijske šupljine, da li ta sila može biti kruta ili elastična.

Kod skupne izrade epiteze i resekcijske proteze mjesta koja podilaze nemaju veće značenje, jer epiteza služi resekcijskoj protezi za sidrište i obratno. Kod epiteze nije stvar toliko u sili retencije, koliko u

usmjeravanju te sile da navuče epitezu na ležište. Na taj način ležište praktički poništava silu teže, a u povoljnim slučajevima iskorišćuje ju kao dodanu retenciju. Rekli smo da imamo jednu rezultantu koju čine sile retencije i otpor ležišta. Kod ležišta koje je okomito na zemljinu površinu potrebna je jača sila retencije, jer je otpor ležišta sili teže u tom slučaju ravan nuli. Kod svakog koso postavljenog ležišta sila teže i retencije se dopunjuju, pogrešno bi bilo reći da se zbrajaju. (Slika 3).



Slika 3

Druga rezultanta (sila teža i otpor ležišta) doći će do vidljivog izražaja ako smo loše odredili smjer djelovanja sile retencije, jer u tom slučaju, doduše, epiteza neće pasti, ali neće tačno ostati na mjestu na kojem smo je postavili. Zato je potrebno uravnotežiti te dvije sile prema ležištu, a to praktički znači da silu retencije moramo tako podesiti da navlači plohu epiteze na podlogu. To je moguće samo strpljivim radom na modelu i pacijentu, pošto smo teoretski ispitali mogućnosti, a to znači oblik i veličinu rane, njen odnos prema površini zemlje, i kvalitet podloge (meka ili čvrsta tkiva).

Sve je ovo izračunato u stadiju mirovanja i pod pretpostavkom da bolesnik drži glavu uspravno. Stvar se u mnogo čemu mijenja ukoliko se ovi odnosi po-

remete, a remete se često, jer je čovjek živo biće koje se hrani, radi, spava. Bez obzira na to treba najprije poći sa statičkog momenta, jer drugog izbora nema, a kad je to zadovoljeno, treba isprobati protezu, uočiti njene nedostatke u dinamici svagdanjeg života i izvršiti potrebne korekture.

#### **Klasifikacija problematike epiteze i resekcione proteze obzirom na retenciju**

Rekli smo da je bit problema u retenciji i da stanje rane određuje vrstu re-

sekcione šupljina u maksili i orbiti, niti postoji u predjelu tvrdog nepca komunikacija sa usnom šupljinom. Sa stanovišta retencije, to su izrazito nepovoljni slučajevi i jedinu mogućnost vidimo u retenciji sa naočalima. Naočale su dobre kao pomoćna retencija, dok kao osnovna retencija imaju nedostatak što ne navlače epitezu na podlogu, već ona na njima visi. Zatim što svojom težinom, zapravo težinom epiteze, neugodno djeluje na pacijenta, tim više ako je samo jedna strana nosa sačuvana.



a

b

c

Slika 4

tencije. To je jedna strana problema. Druga strana je da se retencija može ili ne može napraviti, a to ovisi o lokalizaciji defekta, njegovoj veličini i obliku resekcione šupljine. Radi preglednosti mi ćemo najprije govoriti o mogućnostima retencije, jer ako takvih mogućnosti nema, onda rasprava o retenciji obzirom na zaraštenu ili nezaraštenu ranu ima samo teoretsko značenje.

Sa stanovišta retencije razlikujemo: problematiku epiteze, problematiku resekcione proteze i skupnu problematiku epiteze i resekcione proteze.

1. Kod problematike epiteze razlikujemo:
  - a) slučajeve kad ne postoji podesna re-

Na slici br. 4 prikazali smo bolesnicu sa kongenitalnim luesom. Kroz nosne otvore postoji komunikacija sa tvrdim nepcem. Pokušali smo povezati kroz komunikaciju epitezu sa totalnom protezom putem gumenog tlaka u čemu smo uspjeli. Međutim je bolesnici bilo nemoguće da sama stavlja i skida epitezu, tj. da napinje ili skida

Na slici 5 je kod bolesnika hrskavični dio nosa uništen lupsom. Pokušali smo elastičnu retenciju nosa sa dva kraka elastične žice koja su na krajevima nosila akrilatne kašike u čemu smo djelomično uspjeli. Epiteza je sjedila ali nije dobro prijanjala uz rubove. Dodatna retencija sa naočalima je taj nedostatak potpuno

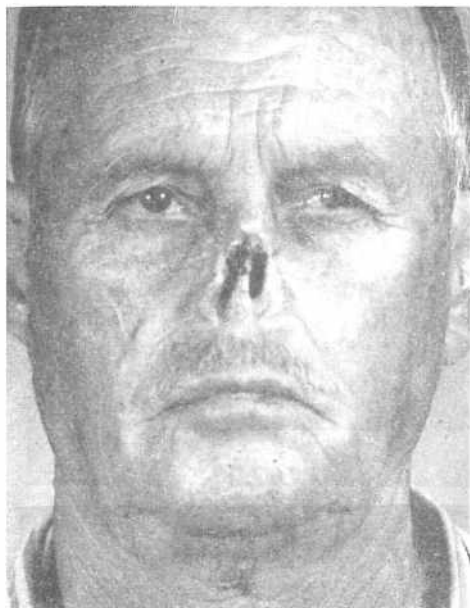
odklonila. Podešavanjem raznoimenih polova magneta na epitezi i protezi također smo uspjeli, jer je privlačna sila bila dovoljno jaka smo kod mirovanja, dok je u funkciji epiteza padala. Ostala nam je samo retencija sa naočalima koja kako se na slici vidi donekle zadovoljava.

b) Slučajeve kada ne postoji komunikacija sa usnom šupljinom u predjelu tvrdog nepca, ali postoji podesna resek-

epitezu na podlogu a istovremeno se prilagođavala funkciji mišića.

2. Kod problematike resekcione proteze razlikujemo:

a) slučajeve kada ne postoji podesna resekciona šupljina u maksili niti defekt na licu. To su nepovoljni slučajevi. Retenciju treba tražiti van resekcione šupljine u magnetima, federima, elastičnim polugama i slično;



Slika 5

ciona šupljina u maksili ili u maksili i orbiti. To su povoljni slučajevi, jer nam omogućuju primjenu prikladne retencije.

Na slici 6 je bolesnica kojoj je zbog malignog procesa odstranjen veći dio maksile i izvršena enukleacija oka. Pokušaj retencije sa naočalima nije zadovoljio. Proteza je kod kretanja glave kao i kod funkcije mišića odstojala od podloge. Tada smo napravili elastičnu retenciju (retencioni nastavak sa pneumatičnim pipcima) koja nas je zadovoljila, jer je dobro navlačila

b) slučajeve kada postoji podesna resekciona šupljina. To su povoljni slučajevi gdje samo o medicinskoj indikaciji ovisi kakvu ćemo retenciju upotrijebiti;

c) slučajeve kada ne postoji tvrdo nepce. To su nepovoljni slučajevi, jer ne postoji koštano tkivo podesno za retenciju. Postoje minimalne mogućnosti da se elastičnom retencijom nade sidrište u mekanom tkivu ili ostacima koštanog tkiva, inače treba retenciju tražiti van resekcione šupljine kao pod 2a.



a

b

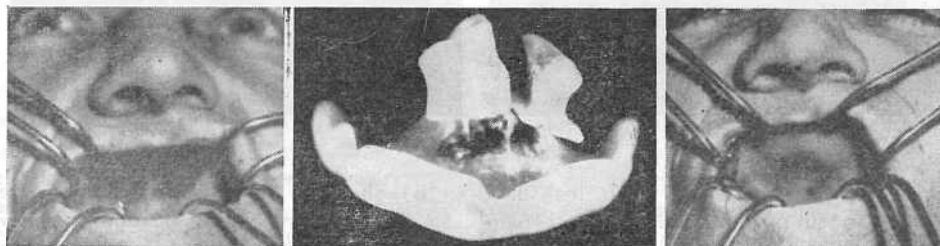
c



d

e

Slika 6



a

b

c

Slika 7

Na slici 7 vidimo pacijenta kojem je zbog malignog procesa odstranjeno gotovo cijelo tvrdo nepce, tako je samo djelomično ostao sačuvan alveolarni greben. Klasičnim retentivnim nastavkom nismo uspjeli pa smo pokušali elastičnu retenciju. Otisnuli smo cijelu šupljinu i pronašli jedne na-

prama drugima minimalne koštane retencije. Izradili smo retentivni nastavak iz dva dijela i povezali ih sa obturatorom preko elastične žice. Retencija nas je potpuno zadovoljila.

3. Kod skupne problematike resekcione proteze i epiteze razlikujemo:



a) slučajeve kada postoji komunikacija u predjelu maksile između defekta na licu i usne šupljine, ali defekt mekog tkiva na licu ne ide ispod horizontale griznih ploha molara u okluziji. To su većinom povoljni slučajevi, jer se može sidriti epiteza sa resekcionom protezom preko gumenog vlakla ili putem suprotnih polova magneta. Preduvjet je da je suprotna polovina nepca sačuvana radi retencije resekcione proteze. Fiksna retencija preko šarafa ne čini nam

b) slučajeve kada postoji komunikacija u predjelu maksile sa usnom šupljinom, ali defekt mekog tkiva na licu ide ispod horizontale griznih ploha molara u okluziji. To su većinom nepovoljni slučajevi. Resekciona proteza retinirana na epitezu neda se izraditi. Neda se uopće izraditi suficijentna resekciona proteza. Obično ostaje samo izrada epiteze, a i to je problematično. Mandibula kod funkcije udara u epitezu. Zato nam se čini da je manja gre-



a



b



c

Slika 8

se povoljna jer onemogućava funkcioniranje epiteze i resekcione proteze kao zasebnih nadomjestaka.

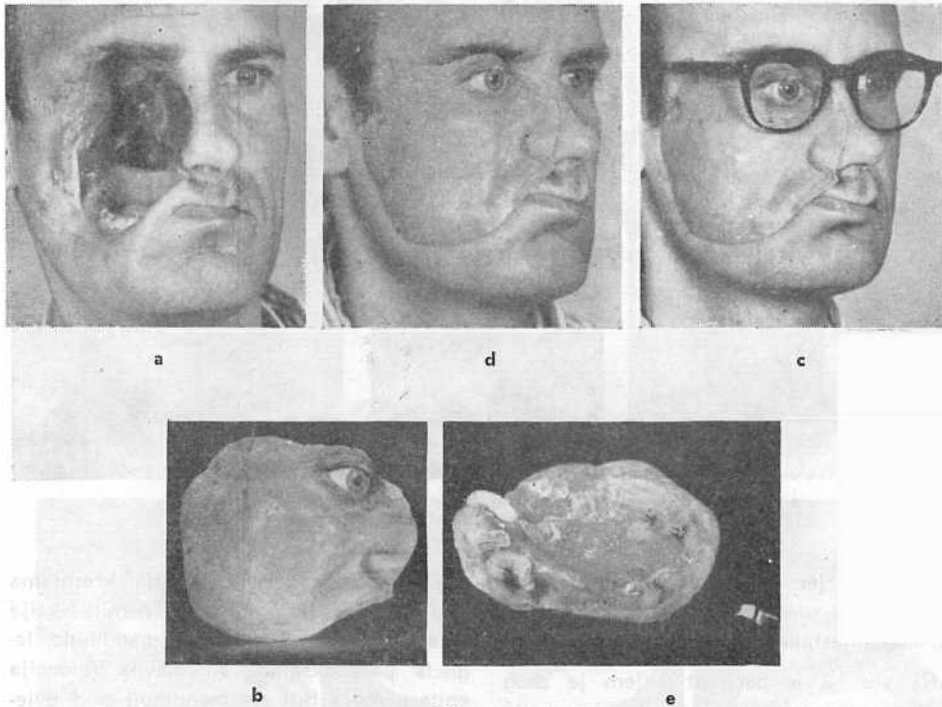
Na slici 8 je pacijent kojem je zbog malignog procesa izvršena hemiresekcija maksile sa pripadajućim dijelom mišića i kože kao i enukleacija oka. Izradili smo posebno epitezu, a posebno resekcionu protezu. Izračunavanjem težišta i korekcijom na bolesniku odredili smo točke privlačenja i uskladili tako da prijanja uz podlogu u mirovanju i za vrijeme funkcije. Kao retencionna sila je upotrebljen gumeni vlak. Retencija se pokazala vrlo dobrom i funkcionalnom.

ška ako se epiteza povinjuje kretnjama malignog procesa izvršena hemiresekcija ostali dio lica, neovisno od mandibule. Izgleda paradoksalno, ali glavna retencija epiteze mora biti na mandibuli pod uvjetom da je retencija elastična. Nužne su i pomoćne retencije.

Na slici 9 je bolesnik kojem je zbog malignog procesa izvršena mehiressekcija maksile i enukleacija oka, dok su mekani dijelovi odstranjeni do ispod griznih ploha molara u okluziji. Resekcionu protezu nije bilo moguće izraditi. Pokušali smo retenciju epiteze sa naočalima, no ona je zbog težine smetala bolesniku. U funkciji se je

neprestano odvajala od podloge, a kod saginjanja glave se je u cjelini odmicala od ležišta. Napravili smo tada na donjem prvom molaru krunu sa kukicom. Pomoću kukica na epitezi smo rasporedili gumeni vlak i zakačili ga za kukicu na kruni. Vlak smo strpljivim radom uravnotežili tako da je dobro navlačio epitezu na podlogu. Epiteza je slijedila funkciju mandibule i kod toga se je udaljavala nešto od podloge u predjelu orbite. Da to spriječimo dodali

fikacija proizvoljna, a drugačije i ne može biti jer je proizišla iz naših iskustava i načina gledanja na ovu problematiku. Zato ne osporavamo da bi ona možda mogla biti drugačija, kada bi se za osnovu uzeli drugi kriteriji, koje mi međutim danas ne vidimo. Ali iz ovoga je vidljivo da na osnovu te klasifikacije možemo već kod prvog pregleda u grubom odrediti kakvi su izgledi za nošenje epiteze i resekcione proteze i kakav ćemo metod odabrati.



Slika 9

smo naočale kao pomoćnu retenciju, ali tako da je žica bila fiksirana za epitezu, dok nije bila fiksirana za naočale. Na taj način smo omogućili minimalne pomake i na tom mjestu za vrijeme funkcije.

c) slučajevi kada komunikacije ne postoje. To su slučajevi pod 1. i 2.

Iznijeli smo najopćenitiju klasifikaciju osnovnih grupa bez podvrsta. Ta je klasi-

### Medicinska klasifikacija epiteze i resekcione proteze

Stvar je kirurga da poslije operacije odredi vrijeme i način reparacije. Sa stano- višta protetičara (ukoliko reparacija spada u njegovu domenu) postoje dvije bitne razlike: da li je rana već zarasla ili se radi o rani u toku cijeljenja.



U prvom slučaju protetska intervencija neće sa medicinskog stanovišta naići na bitno drugačije uvjete nego što su na primjer postamputacione proteze ekstremite- ta, očne proteze ili gotovo bismo mogli reći proteze kod normalne bezubne čeljusti.

U drugom slučaju moramo uzeti u obzir slijedeće momente: svaka rana, pa prema tome i resekciona, predstavlja jedno dinamično područje cijeljenja tkiva. Takva rana kod resekcije maksile predstavlja ne samo nemirno područje mnogobrojnih komponenata od ranjavanja do zacjeljenja, nego su i forma i stanje takve rane vremenski određeni uzrokom koji ju je izazvao, pojedinim pripadnim tkivima, njihovim uzajamnim odnosima i njihovim različitim mogućnostima reparacije. Uzeli smo pojednostavljen slučaj resekcije jedne maksile, ali je problem znatno složeniji, tim više ako je rana postoperativno bila još i zračena. Sve to postavlja pred kirurga sa jedne, a protetičara sa druge strane,

vrlo složen problem reparacije anatomske, funkcionalne i estetske direktno u ranu koja se još nalazi u toku cijeljenja. Radi toga se već od početka postavlja pitanje da li je sidrenje resekcione proteze putem klasičnog retencionog nastavka opravdano kada se radi o jednom izrazito dinamičnom području gdje u ovom slučaju interponiramo direktno u ranu čisto statički nadomjestak. Jer za svaku retenciju putem klasičnog retencionog nastavka moramo iskoristiti, ukoliko je to moguće, mjesto koja podilaze, a to znači da će retencioni nastavak biti više manje što duži i što širi ili će proteze padati. Mi smo tim pritiskom na tkivo u znatnoj mjeri odredili mogućnost njegove reparacije, a često i niz novih dekubitalnih incidenata. Iz tih razloga čini nam se da materija koja dolazi u dodir sa ranjavim tkivom mora biti što podatnija, poput zavoja na svežoj rani, da ona mora omogućiti tkivu da se reparira, neprestano se prilagođavajući njegovim promjenama u toku cijeljenja.

## S a d r ž a j

Problematika epiteze i resekcione proteze je do te mjere specifična da se u potpunosti izuzima iz protetike i spada u domenu maksilofacijalne kirurgije. Promatrati je zato sa stanovišta normalne protetike je iz osnova pogrešno. Protetika ima svoje zakone statike i funkcije koji se razlikuju u mnogo čemu od principa kirurške protetike. Jedno su zdrava usta gdje su anatomske i fiziološke zakoni suvereni, a drugo su bolesna. Isto tako često je pogrešno operirati u maksilofacijalnom području bez osnovnih znanja iz kirurške protetike ili barem bez uske suradnje sa kirurškim protetičarom.

Tako na primjer za kirurga kod hemiresekcije maksile nema većeg značenja da li rana na licu ide centimetar ispod ili iznad griznih ploha molara u okluziji, a baš ta ravnina okluzije je granica mogućnosti u kirurškoj protetici. Svakome je jasno da amputirati nogu iznad ili ispod koljena nije svejedno za kasniju rehabilitaciju, ali je malo kome jasna važnost okluzije za protetsko zbrinjavanje bolesnika.

Specifična problematika traži dakle drugačije pokazatelje, drugačiju analizu tih pokazatelja — što dovodi i do svojevrsnih zaključaka i svojevrsnih metoda rada.

Udubljujući se u ovu problematiku mi smo uočili nemogućnost bilo kakvog šabloniziranja u ovom području, ali smo isto tako ustanovili da postoje neke osnovne zasade koje određuju metodiku rada i gledanja. Tu u prvom redu dolazi stanje rane (zaražena ili nezaražena rana), mjesto i veličina defekta, različita tkiva koja pripadaju

defektu, njihova različita mogućnost reparacije i uzajamni odnosi — što sve stvara jedno dinamično područje cjeljenja tkiva sa mnogo različitih komponenata tako, da o normalnim anatomskim i fiziološkim uslovima više ne može biti govora. Jer ako na primjer uzmemo samo lične mišiće, onda imamo jedanput sačuvan mišić ali sa prekidom motorične inervacije, drugi put samo bataljak mišića sa sačuvanom inervacijom, treći puta i jedno i drugo itd. Kombinacije možemo redati gotovo u beskraj. Jasno da će ne samo zatečeni anatomski odnosi biti znatno drugačiji, nego će i funkcija bitno odudarati od normalne.

Zato nam je jasno da se zakone težišta i ležišta ne može gledati iz ugla protetičara, jer niz osnovnih principa protetike ovdje ne vrijedi. Spomenimo samo vakuum kod gornje totalne proteze, zatim ravnomjerno raspoređivanje tlaka na čitavu gornju čeljust. Znači i težište i ležište ovako gledano spada u osnovne pokazatelje.

Zatim mogućnost retencije gledane u prvom redu sa medicinske strane (stanje rane), zatim tehničke mogućnosti izrade spadaju također u ove pokazatelje.

Ako pođemo od ovih okosnica onda problematika neće izgledati tako teška i do te mjere individualna da svaki put počinjemo od početka. Mi smo mišljenja da se može u svakom slučaju početi od solidnih pokazatelja i da zbog toga nema nikakvih razloga za lutanje.

Problematika je svakako specifična i treba je rješavati na specifičan način i specifičnim sredstvima, ali se ona da i obuhvatiti i solidno rasčlaniti još prije nego što pristupimo izradi. Mi dakle još prije rada moramo znati što hoćemo, ali i što možemo postići.

## R e s u m m é

Les problèmes de l'épithèse et de la prothèse de résection sont à tel point spécifiques qu'ils sont entièrement exclus de la prothétique et font partie du domaine de la chirurgie maxillofaciale. Pour cela, considérer ces problèmes du point de vue de la prothétique normale est tout à fait erroné. La prothétique a ses lois de statique et les fonctions qui diffèrent en beaucoup de points des principes de la prothétique chirurgicale. Autre chose est une bouche saine, où les lois anatomiques et physiologiques sont souveraines, et autre chose est une bouche malade. De même, il est souvent erroné d'opérer dans le domaine maxillo-facial sans notions élémentaires de de prothétique chirurgicale, où au moins sans une collaboration étroite avec le prothéticien-chirurgien.

Ainsi par exemple, lors de la semirésection de la mâchoire supérieure, il ne présente pas une grande importance pour le chirurgien si la plaie sur le visage va un centimètre au-dessous ou au-dessus des faces d'occlusion des molaires en occlusion, et juste ce plan d'occlusion est la limite de possibilité dans la prothétique chirurgicale. Il est clair à chacun qu'amputer le jambe au-dessus ou au-dessous du genou n'est pas égal pour la réhabilitation, mais il y en a peu à qui est claire l'importance de l'occlusion pour la réhabilitation prothétique du malade.

Les problèmes spécifiques exigent donc des indicateurs différents, une analyse différente à propos de ces indicateurs — ce qui amène aussi aux conclusions spécifiques et aux méthodes de travail spécifiques.

En nous absorbant dans ces problèmes, nous sommes rendu compte de l'impossibilité de n'importe quelle routine en ce domaine, mais nous avons aussi constaté qu'il y a certains principes fondamentaux qui déterminent la méthodique du travail et des conceptions. Ici, en premier lieu, vient l'état de la plaie (la plaie cicatrisée où non cicatrisée), la région et la grandeur de la plaie, les différents tissus qui appartiennent à la plaie, leur différente possibilité de réparation et leurs rapports réciproques — et tout cela forme un domaine dynamique de la cicatrisation des tissus avec beaucoup de composantes différentes, et ainsi il ne peut plus être question de conditions anatomiques et physiologiques normales. Car, si, par exemple, nous envisageons seulement les muscles du visage, alors nous avons une première fois un muscle conservé mais avec interruption de l'inervation motrice, une deuxième fois seulement un tronçon de muscle avec l'inervation conservée, une troisième fois l'un aussi bien que l'autre, etc. Nous pouvons faire suivre les combinaisons presque à l'infini. Il est clair que non seulement les rapports anatomiques trouvés seront considérablement différents, mais que la fonction elle aussi différera essentiellement de la normale.

Pour cela, il nous est clair qu'on ne peut pas regarder, les lois du centre de gravité et du support du point de vue du prothésicien, parce qu'une suite de principes fondamentaux de protétique ici ne sont pas valables. Mentionnons seulement le vide dans la prothèse supérieure totale, puis la disposition uniforme de la pression sur toute la mâchoire supérieure. Donc, et le centre de gravité et le support, de ce point de vue, font partie des indicateurs fondamentaux.

Puis la possibilité de la rétention, considérée en premier lieu du point de vue médical (l'état de la plaie), puis les possibilités de la construction, font partie elles aussi de ces indicateurs.

Si nous partons de ces bases, alors les problèmes ne paraîtront pas aussi difficiles et à tel point individuels pour commencer chaque fois du commencement. Nous pensons que, dans tous les cas, on peut partir de solides indicateurs et que, par conséquent, il n'y a aucune raison pour errer.

Les problèmes sont, bien entendu, spécifiques, et il faut les résoudre d'une manière spécifique et avec des moyens spécifiques, mais on peut les embrasser et les analyser encore avant de commencer la construction. Donc, avant de commencer le travail, nous devons savoir ce que nous voulons, mais aussi ce que nous pouvons réaliser.

#### L I T E R A T U R A :

1. Toman J.: Rev. Stomat. 64:464, 1964.
2. Lachord J., Achard G., Tinel P.: Rev. Stomat. 63:464, 1964.
3. D'Aubigné, Tubiana R., Littré, Benoist: Rev. Stomat. 56:50, 1955.
4. Petit M.P., Papillon-Léage, Borel-Maisonny, Psaume M. J.: Rev. Stomat. 56:150, 1955.
5. M., Psaumej.: Rev. Stomat. 57:817, 1956.
6. Brugirard J.: Rev. Stomat. 55:782, 1954.
7. Skaloud F., Székly I.: Rev. Stomat. 55:432, 1954.
8. Chenet H.: Folia stomatologica 1:20, 1937.
9. Ruspa F.: Rivista Italiana di Stomatologia 6:932, 1958.
10. Schumacher G. H., Deutsche Zahn-Mund- und Kieferheilkunde 39:177, 1963.
11. Palet G., Frumento F.: Rassegna trimestrale di odontoiatria 3:293, 1965.

Doc. Dr I. Miše  
Zagreb  
Voćarsko naselje 6