

TABLoul CLINIC ȘI TRATAMENTUL EDENȚĂȚIEI PARȚIALE

8.1. Tabloul clinic și diagnosticul edentației parțiale

Edentația permanentă completă la omul contemporan este prezentată de 28—32 de dinți implantați a câte 14—16 în arcadele dentare superioară (la maxilă) și inferioară (la mandibulă). Dereglarea integrității arcadei dentare prin lipsa de la 1 pînă la 13—15 dinți se numește edentație parțială. Prin urmare, edentația parțială este o formă nozologică de patologie a sistemului stomatognat. La prezența în arcada dentară a spațiului edentat (breșei) toate organele și țesuturile sistemului stomatognat pot să se adapteze la această situație morfologică datorită capacităților compensatorii ale fiecărui organ al sistemului. În dependență de timpul ce s-a scurs de la pierderea dinților, de numărul, importanța lor în realizarea funcțiilor de bază și mărimea breșelor pot apărea și schimbări considerabile în toate verigile sistemului stomatognat.

Edentația parțială, după datele organizației mondiale a ocrotirii sănătății (O.M.O.S.), alături de caria dentară și leziunile parodontului, se clasifică la leziunile cele mai răspândite ale sistemului stomatognat. De ea suferă pînă la 75% din populația diferitelor regiuni ale globului pămîntesc.

Etiologia. Factorii care duc la apariția edentației parțiale, condițional pot fi repartizați în 2 grupe: 1) factorii congenitali și 2) factorii postnatali. Edentația parțială congenitală se caracterizează prin lipsa mugurilor dentari sau al distrucției lor în stadiile incipiente de dezvoltare. Dacă lipsesc toți dinții — avem o anodonție, iar dacă cîțiva — o hipodonție (oligodonție). În literatura de specialitate aceste varietăți de lipsă a dinților se mai numesc edentații primare, la care se referă și dereglările procesului de formare și situare a mugurilor dentari și de erupție a dinților, care conduc la retenția dinților în profunzimea osului și ca rezultat la apariția edentației parțiale; această varietate de edentație se numește și falsă.

Edentația parțială provocată de factorii postnatali (dobîndită), care se mai numește edentație secundară apare ca urmare a afecțiunilor odontale, parodontale, a proceselor inflamatoare (osteomielite etc.), intervențiilor chirurgicale (înlăturarea tumorilor benigne sau maligne), traumatismului, etc.

Tabloul clinic. Tabloul clinic în caz de edentație parțială va fi individual și se va găsi în dependență de numărul dinților lipsă,

de localizarea breșei și rolul dinților pe care l-au îndeplinit în arca-
da dentară, starea țesuturilor dure și a parodontului dinților res-
tanți, de tipul de ocluzie, timpul care s-a scurs de la pierderea din-
ților, factorul etiologic, vîrstă, starea generală a organismului etc.
Luînd în considerație legătura strînsă morfofuncțională dintre toa-
te elementele sistemului stomatognat, edentația parțială neapărat
va provoca diverse modificări și în alte componente, gradul de
pronunțare al cărora va depinde tot de acești factori. Pentru edenta-
ția parțială, ca și pentru orice patologie, sînt caracteristice anu-
mite simptome, care pot fi depistate numai prin examenul pacien-
tului.

Simptomele edentației parțiale se împart în exobucale și endo-
bucale. În dependență de localizarea breșelor în arcadele dentare și
numărul dinților absenți simptomele exobucale pot lipsi sau pot avea
un grad divers de exprimare. Așa, de exemplu, la lipsa a 1—2 mo-
lari sau 1—2 dinți chiar din zona frontală, simptomele exobucale
vor lipsi, deoarece în așa cazuri înălțimea treimii inferioare a feței
nu va fi micșorată, iar țesuturile moi peribucale își vor păstra po-
ziția obișnuită, deoarece breșele sînt mici. În caz de lipsă a unui
număr mare de dinți, cînd breșele arcadelor dentare sînt întinse
sau cînd este pierdută dimensiunea verticală de ocluzie, vor surve-
ni diferite simptome exobucale. La lipsa dinților frontali superiori
simptomul facial va fi exprimat prin prăbușirea buzei superioare
spre oral. Lipsa dinților laterali va duce la prăbușirea obrazilor
creînd aspectul de «obraji supti», pe cînd lipsa acestui grup de
dinți unilateral, din cauza prăbușirii obrazului corespunzător, va
duce la o asimetrie a feței. În caz de pierdere a dimensiunii verti-
cale de ocluzie, se va observa micșorarea treimii inferioare a feței,
pronunțarea plicilor nazolabiale și mentonieră, iar comisurile gu-
rii vor fi coborîte.

La examenul endobucal vom observa următoarele simptome:
1) dereglări de integritate a unei sau a ambelor arcade dentare;
2) dezintegrarea arcadelor dentare în care apar două grupe de
dinți: a) grupa care funcționează și b) grupa care nu funcționea-
ză. Din grupa funcțională fac parte dinții care și-au păstrat anta-
goniștii și participă la actul de masticție. Această grupă de dinți
capătă calități noi care, ca regulă, constau în combinarea celor
două funcții principale: incisie și masticție. De exemplu, lipsa din-
ților laterali de pe una sau ambele arcade dentare și păstrarea din-
ților frontali pe ambele arcade va duce la o combinație a funcției de
bază a dinților restanți — incizie, cu funcția de masticție, la care
ei nu sînt adaptați. Fiînd puși în condiții nefavorabile la aplicarea
forțelor de masticție, treptat apar alte simptome ca urmare a su-
prasolicitării funcționale: suprasolicitarea funcțională a dinților res-
tanți care și-au păstrat antagoniștii; abraziunea patologică a țesu-
turilor dure ale acestor dinți; apariția mobilității patologice din ca-
uza schimbărilor care au loc în țesuturile parodontului. Alte sim-
ptome caracteristice sînt: migrarea dinților restanți; dereglări de
funcție (incizie, masticție, deglutiție, fonație); dereglări de funcție

a articulației temporomandibulare; dereglări funcționale musculare, fizionomice, psihice, dureri în diferite zone ale sistemului stomatognat.

Ținem să subliniem că acest complex de simptome endobucale practic rar se observă în întregime. Numărul lor variază de la individ la individ în raport cu particularitățile edentației, timpul ce s-a scurs de la pierderea dinților, vârsta, starea generală a organismului etc. De aceea tabloul clinic în fiecare caz este evidențiat individual printr-un examen clinic și paraclinic minuțios. La examenul endobucal se determină starea dinților restanți, a apofizei alveolare în spațiile edentate și a mucoasei cavității bucale. O deosebită atenție se acordă dinților ce delimitează spațiile (breșele) edentare, deoarece ei vor servi ca puncte de sprijin în tratamentul protetic.

Conform afirmărilor lui Villain fiecare dinte este implantat în maxilare într-o poziție specifică, ce variază de la individ la individ.

Dinții frontali superiori sînt înclinați cu 5—10° cu orientare vestibulară în zona incizală, iar cei inferiori numai cu 2—3°. Molarii 1 și 2 la maxilă sînt înclinați în direcția vestibulodistală, iar la mandibulă — lingualmezială. Aceasta asigură un echilibru morfofuncțional statico-dinamic optim față de forțele de presiune ce se dezvoltă în timpul funcțiilor principale (masticație, deglutiție etc.) și parafuncțiilor (scrișnitul din dinți ș. a.). Cu dereglarea integrității arcadei dentare, această armonie se destramă și dinții vecini spațiului edentat, ca și antogoniștii celor absenți, pot să-și schimbe poziția inițială migrînd în diferite direcții.

Apofiza alveolară edentată va fi pronunțată individual în dependență de mai mulți factori, printre care și cauzele care au determinat edentația. Atrofia este mai pronunțată în cazurile cînd absența dinților a fost provocată de leziunile parodontale și mai mică în cazurile de lipsă a dinților ca urmare a cariei și complicațiile ei. Atrofia depinde de timpul scurs de la edentare și de traumatismul produs la nivelul pereților alveolari în momentul extracției. Apofiza alveolară este examinată din punct de vedere al dimensiunii și formei.

După dimensiunile spațiilor edentate deosebim: edentații mici: cînd lipsesc pînă la 3 dinți; mijlocii — de la 4 pînă la 6 dinți și edentații mari, cînd lipsesc mai mult de 6 dinți. După forma apofizei alveolare edentate deosebim: model îngust — pînă la 5,0 mm. mediu — de la 5,0 pînă la 8,0 mm și lat — mai mult de 8,0 mm.

Topografia edentației definește locul de pe arcadă unde este situată edentația. Fiecare arcadă dentară este împărțită în 3 zone topografice: frontală și două laterale (fig. 73). Edentația, însă, poate fi localizată și mixtă, de exemplu frontolateral.

A fost stabilit că multitudinea variantelor edentațiilor parțiale depinde de topografia și numărul breșelor, fapt care reclamă necesitatea sistematizării lor determinate de diferite criterii: localizarea,

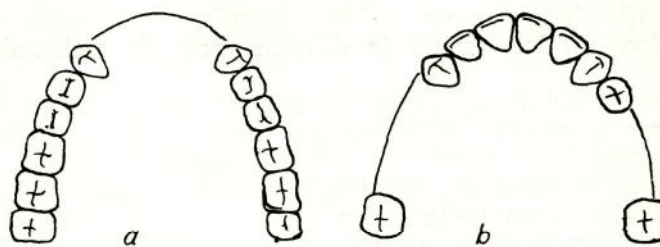


Fig. 73. Zonele topografice ale arcașelor dentare: a — edentație frontală; b — edentație laterală

caracterul spațiului edentat (breșe terminale sau intercalate), numărul dinților lipsă într-un spațiu, numărul breșelor etc.

Fiecare clasificare poartă numele autorului care a elaborat-o.

Clasificarea edentației parțiale Kennedy. Este cea mai cunoscută și mai frecvent folosită clasificare a edentației parțiale, la baza căreia a fost pusă topografia breșelor și caracterul de delimitare a lor de dinții restanți. Toate breșele sînt grupate în 4 clase, iar primele 3 clase au fost împărțite în cîte 4 subdiviziuni.

Edentația de clasa I. În această clasă sînt incluse arcașele dentare edentate parțial cu prezența obligatorie a breșelor bilaterale terminale, adică mărginite de dinți numai mezial.

Edentația de clasa a II-a. Pentru clasa a II-a este caracteristic prezența obligatorie numai a unei breșe terminale, adică mărginită de dinți numai mezial.

Edentația de clasa a III-a. Pentru clasa a III-a este caracteristic prezența obligatorie a breșei laterale intercalate, adică mărginită și mezial, și distal de dinți.

Edentația de clasa a IV-a. În această clasă sînt incluse arcașele dentare edentate parțial cu localizarea breșei numai în zona frontală.

Primele 3 clase Kennedy le împarte în cîte 4 subdiviziuni, fiecare, în dependență de numărul breșelor în zona dinților restanți. Dacă în această zonă este prezentă o breșă, edentația este clasată în prima subdiviziune, dacă sînt două breșe — subdiviziunea a II-a etc. În caz dacă avem o combinație de breșe care nu poate fi distribuită nici la o clasă sau subdiviziune, atunci ea se plasează la clasa și subdiviziunea corespunzătoare mai mică (fig. 74).

Clasificarea edentației parțiale Kennedy — Applegate. În a. 1958. Applegate completează clasificarea Kennedy asociind la criteriul topografic elemente de fiziologie și terapie ale edentației parțiale deosebind șase clase (fig. 75).

Clasa I cuprinde edentațiile terminale bilaterale ale arcașei, în cadrul căreia toți dinții restanți sînt plasați anterior față de spațiile edentate și este identică clasei I Kennedy.

Clasa a II-a include edentațiile terminale unilaterale în care dinții restanți sînt plasați anterior față de spațiul edentat și corespunde clasei a II-a Kennedy.

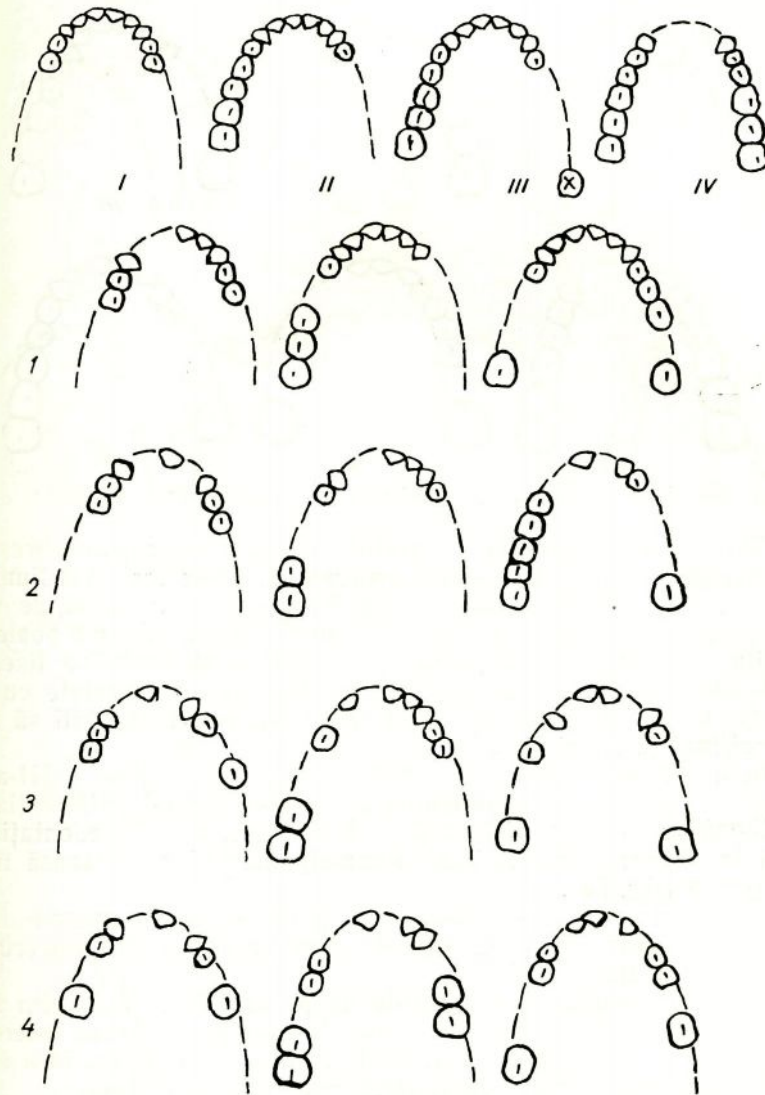


Fig. 74. Clasificarea edentației parțiale după Kennedy: I, II, III, IV — clasele breșelor; 1, 2, 3, 4, — subdiviziunile claselor I-a, II-a, III-a.

Clasa a III-a numără edentațiile laterale intercalate, breșele fiind mărginite de dinți restanți anteriori și posteriori deficitari din punct de vedere funcțional, incapabili să suporte o lucrare protetică fixă.

Clasa a IV-a înglobează edentațiile în regiunea frontală a arcadei dentare, care poate să se întindă din ambele părți ale liniei mediane, dinții restanți fiind capabili sau nu să ofere sprijin protezei fixe.

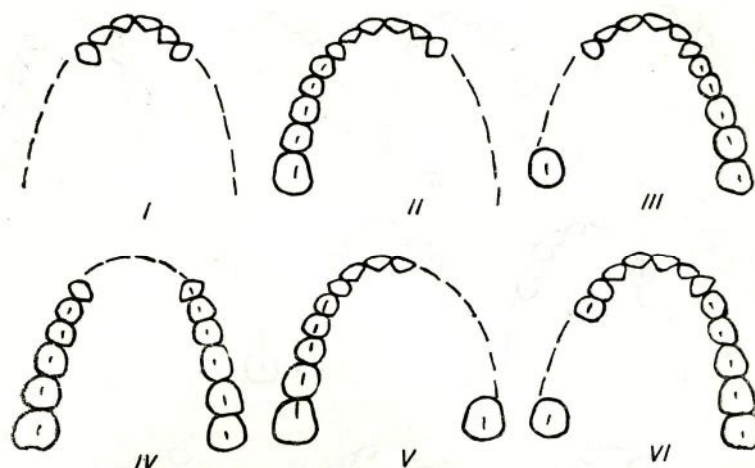


Fig. 75. Clasificarea edentației parțiale după Applegate-Kennedy

Clasa a V-a cuprinde edentațiile laterale intercalate, breșele fiind mărginite de dinți restanți anteriori și posteriori, dar limita anterioară este reprezentată de un dinte care din punct de vedere funcțional (cum este, de exemplu, incisivul lateral) nu poate oferi sprijin suficient de rezistență unei construcții protetice fixe.

Clasa a VI-a include edentațiile laterale intercalate cu breșe mărginite de dinți restanți anteriori și posteriori capabili să suporte sprijinul protezei fixe.

Prin urmare, Applegate împarte edentația de clasa a III-a Kennedy în subclase, corespunzătoare protezei parțiale diferențiate.

Clasificarea edentației parțiale Körber, În a. 1975, edentația parțială la fiecare clasă de bază Kennedy autorul o divizează în alte trei grupe (fig. 76).

Grupa A — cuprinde edentațiile parțiale de pe arcada dentară din fiecare clasă de bază, în care dinții restanți sînt întreruși de încă o breșă intercalată.

Grupa B — include edentațiile de pe arcada dentară din fiecare clasă de bază care este întreruptă de mai multe breșe intercalate.

Grupa C — cuprinde edentațiile din clasele de bază, însă cu prezența dinților restanți caracteristici pentru fiecare clasă.

Clasificarea edentației parțiale Costa. Autorul sistematizează edentația parțială folosind criteriile topografice (fig. 77).

I. *Edentația frontală* cuprinde breșele intercalate, situate în zona frontală, formate de lipsa unor dinți incisivi sau și canini.

II. *Edentația laterală* cuprinde breșele uni- sau bilaterale din zona laterală mărginite de dinți restanți anteriori și posteriori, formate de lipsa unor premolari sau molari (breșe intercalate).

III. *Edentația terminală* include breșele uni- sau bilaterale din zona laterală mărginite de dinți restanți numai anteriori, formate de lipsa molarilor sau și a premolarilor.

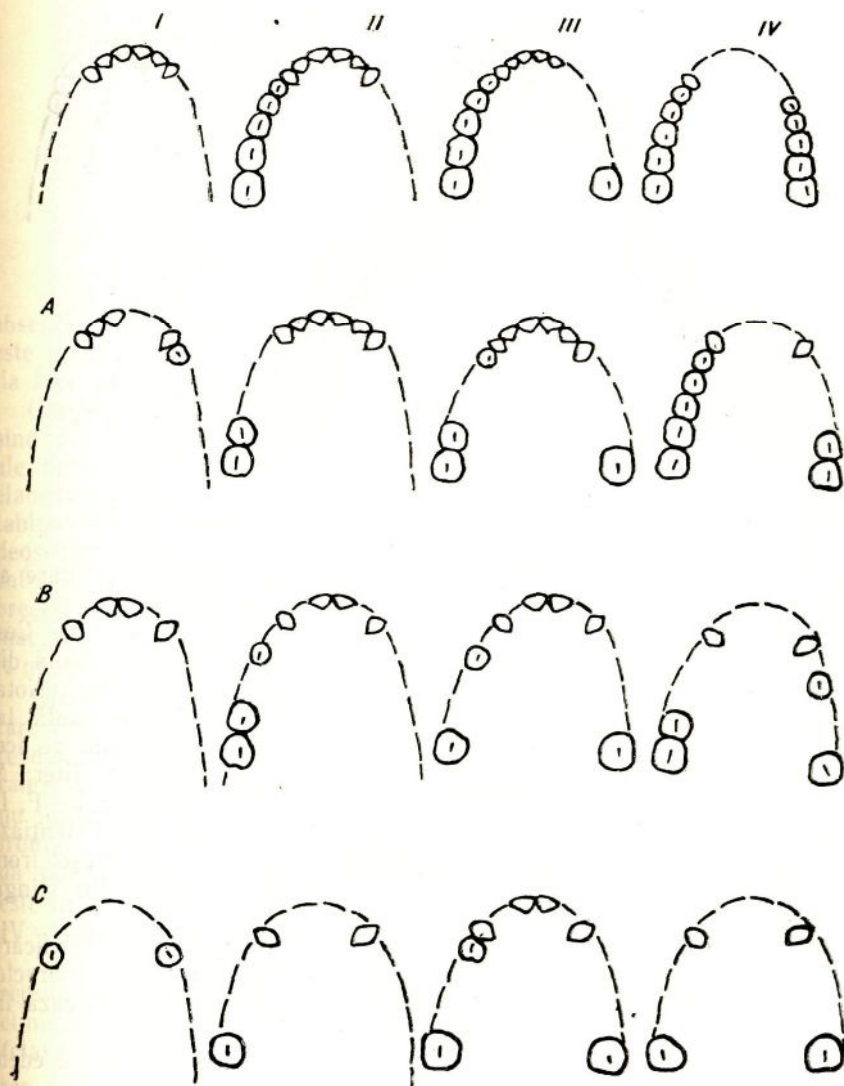


Fig. 76. Clasificarea edentației parțiale după Körber: I, II, III, IV —cele patru clase de bază după Kennedy cu subdiviziunile după Körber: A —cu o breșă intercalată; B —cu mai multe breșe intercalate; C —cu dinți restanți caracteristici pentru fiecare clasă

IV. *Edentația mixtă* cuprinde breșe numeroase așezate în diferite zone, formate de absența mai multor dinți (cînd pe aceeași arcadă coexistă breșe frontale, laterale, intercalate și terminale).

V. *Edentația întinsă* cuprinde breșe situate în zonele frontală și laterală, mărginite de dinți restanți;

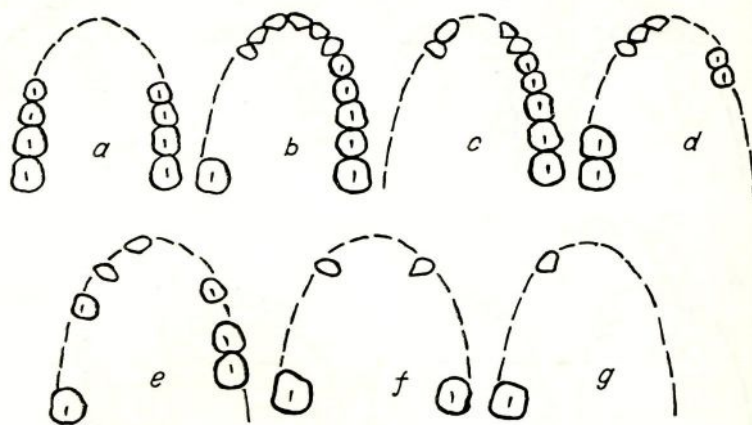


Fig. 77. Clasificarea edentației parțiale după Costa: a — frontală; b — laterală; c — terminală; d, e — mixte; f — întinsă; g — subtotală

VI. *Edentația subtotală* cuprinde arcadele dentare pe care au rămas unul sau doi dinți restanți.

Diagnosticul topografic al edentației, conform clasificării Costa, se exprimă prin notarea edentației la maxilă și mandibulă din partea dreaptă, terminându-se la capătul hemiarcadei stângi. Notarea se face prin inițialele zonelor topografice de bază: frontală, laterală și terminală, despărțindu-le prin virgule, cele situate pe aceeași hemiarcadă și printr-o linie orizontală (—) sau prin litera M de cele de pe hemiarcada opusă. De exemplu: edentația L, L—F, L, T (laterală, lateral — frontală, laterală, terminală) ce evidențiază două breșe intercalate pe hemiarcada din dreapta și trei breșe: frontală, laterală, intercalate și terminală pe hemiarcada din stînga (opusă).

Clasificarea edentației parțiale Betelman. La baza clasificării breșelor arcadelor dentare edentate parțial autorul a pus caracterul și topografia breșei. Toate varietățile de breșe le divizează în 2 clase, iar fiecare clasă în 2 subdiviziuni.

Clasa I. Acest tip de edentație cuprinde arcadele dentare edentate parțial cu prezența a unei sau mai multor breșe printre care obligatoriu trebuie să fie prezente două sau măcar o breșă terminală, adică mărginită de dinți numai mezial. Dacă este prezentă numai o breșă terminală, atunci edentația este inclusă în clasa I, subdiviziunea I. Dacă sînt două breșe terminale, adică situate pe ambele hemiarcade dentare, atunci edentația este de clasa I, subdiviziunea a 2-a.

Clasa a II-a. Edentația de clasa a II-a Betelman se manifestă prin prezența unei sau mai multor breșe în arcada dentară, însă toate sînt mărginite din ambele părți de dinți, adică și mezial, și distal. Dacă nu este nici o breșă care ar depăși numărul de 3 dinți

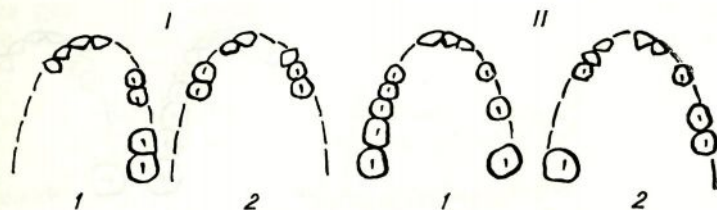


Fig. 78. Clasificarea breșelor arcadelor dentare edentate parțial după Betelman: 1, 2 — subdiviziunile claselor I, a II-a

absenți, atunci edentația este de clasa a II-a, subdiviziunea I. Când este prezentă măcar o breșă care depășește 3 dinți absenți, edentația face parte din clasa a II-a, subdiviziunea a 2-a (fig. 78).

Clasificarea edentației parțiale Kurleandski. Autorul, reieșind din particularitățile tratamentului protetic al edentației parțiale prin intermediul protezelor parțiale mobilizabile scheletate, a elaborat o clasificare a breșelor arcadelor dentare care ne indică tabloul clinic favorabil la confecționarea acestor proteze. Autorul deosebește trei clase a breșelor dentare: I — breșa dentară este localizată pe o hemiarcadă și nu este mărginită distal de dinți; II — breșele sînt localizate bilateral, însă pe o hemiarcadă breșa este mărginită distal de dinți, iar pe cealaltă — nu; III — breșe bilaterale nemărginite distal de dinți (fig. 79).

Clasificarea edentației parțiale Gavrilov. Breșele arcadelor dentare autorul le grupează în 4 clase: I — breșe ale arcadelor dentare delimitate de dinți restanți numai medial (unilaterale și bilaterale); II — breșe ale arcadelor dentare delimitate de dinți restanți nu numai medial, dar și distal; ele pot fi unilaterale, bilaterale și frontale; III — breșe ale arcadelor dentare mixte (pe o hemiarcadă mărginită de dinți numai medial, pe cînd în zona celorlalți dinți este una sau mai multe breșe mărginite din ambele părți de dinți); IV — edentație parțială cu prezența numai a unui dinte (fig. 80).

Diagnosticul. Formularea diagnosticului edentației parțiale, ca regulă, nu prezintă dificultăți avînd la bază rezultatele examenului clinic și paraclinic. Diagnosticul include dereglările morfologice (clasa breșelor) și factorul etiopatogenetic (dacă este evidențiat),

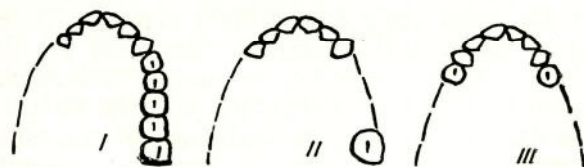


Fig. 79. Clasificarea breșelor arcadelor dentare după Kurleandski: I — breșă unilaterală terminală; II — breșă unilaterală terminală în combinare cu breșă intercalată; III — breșă bilaterală terminală

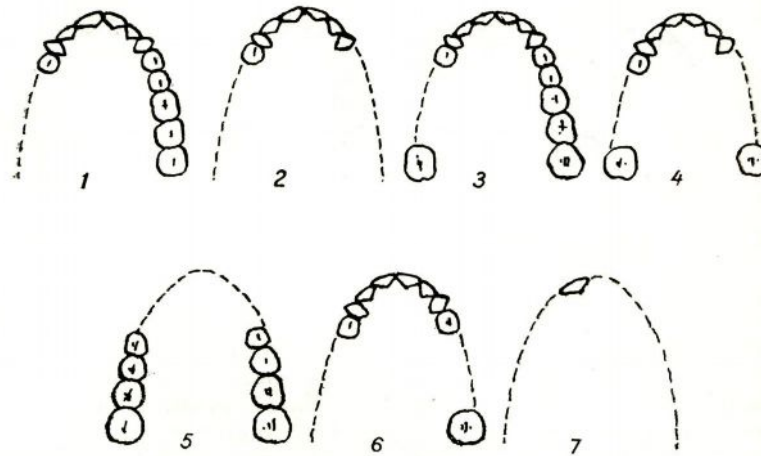


Fig. 80. Clasificarea breșelor arcadelor dentare după Gavrilov: clasa I (1, 2); clasa a II-a (3, 4, 5); clasa a III-a (6); clasa a IV-a (7)

dereglările funcționale (de masticație, incizie, fonație, deglutiție etc.), complicațiile provocate de edentația parțială (deformații ale arcadelor dentare, migrări ale dinților restanți) și alte dereglări de funcție ale sistemului stomatognat (musculare, traumatismul mucoasei cavității bucale etc.), precum și dereglările fizionomice. Include diagnosticul și maladiile stomatologice intercurrente care urmează să fie luate în considerație în tratamentul protetic și care au fost depistate în cadrul examenului medical (leucoplachia, lichenul plan roșu etc.).

8.2. Tratamentul protetic al edentației parțiale

Tratamentul protetic al edentației parțiale este precedat de un șir de măsuri generale și locale orientate spre pregătirea cavității bucale în dependență de tabloul clinic. Esența acestui tratament constă în utilizarea protezelor dentare de diversă construcție.

Noțiunea de proteză dentară prevede ansamblul elementelor morfologice ale zonei unde este situată pentru a fi integrată morfofuncțional în sistemul stomatognat. Apreciind din acest punct de vedere proteza dentară, orice tip de lucrare protetică, mai ales la început, va determina apariția senzației de corp străin.

Protezele dentare utilizate în tratamentul edentației parțiale se împart în: punți dentare; proteze parțiale mobilizabile acrilice cu placă; proteze parțiale mobilizabile scheletate (arcate). Alegerea construcției este determinată de diferiți factori: topografia zonei edentate, gradul de întindere a breșei, starea țesuturilor dure și a parodontului dinților restanți, tipul de ocluzie, relațiile interdenta-

re, starea generală a organismului; de menționat și unele momente legate de profesia pacientului, condițiile tehnico-materiale existente etc.

8.2.1. Tratamentul edentației parțiale cu ajutorul punților dentare

Puntea dentară (proteza conjunctă) reprezintă o construcție protetică inginerască în formă de pod, care servește la restabilirea integrității arcadei dentare și suspendarea dereglărilor de funcție provocate de edentația parțială în cazurile prezenței breșelor intercalate: reduse, întinse și multiple.

După modul de agregare pe dinții-stâlpi puntea dentară poate fi fixă și mobilă. Varianta fixă prezintă o construcție protetică, care se fixează pe dinții-stâlpi prin cimentare sau încliere a elementelor de agregare și care poate fi scoasă din cavitatea bucală numai de către medic. Puntea dentară mobilizabilă se fixează pe dinții-stâlpi cu elementele de agregare speciale (croșete etc.) datorită zonelor de retenție a dinților și pot fi scoase din cavitatea bucală atât de medic, cât și de pacient.

Fiind instalate pe dinții-stâlpi, punțile dentare transmit presiunile funcționale de la nivelul suprafețelor ocluzale ale corpului de punte și ale elementelor de agregare asupra parodontului dinților-stâlpi. Spațiul pe care ele îl ocupă în cavitatea bucală este egal sau este mai mic decât cel ocupat de dinții naturali, de aceea, ca regulă, ele nu provoacă dereglări de fonație, de temperatură, sensibilitate tactilă, gustative etc. și devin o parte integrantă din punct de vedere psihosenzațional într-un timp foarte scurt (de la 2—3 până la 7—10 zile).

Punțile dentare fixe sînt niște construcții rigide, nedeformabile, rezistente la rupere, capabile să restabilească eficacitatea mastica-toare pînă la 85—100%. Formele suprafețelor vestibulare și orale ale corpului punților dentare sînt asemănătoare cu a dinților naturali, iar folosirea materialelor contemporane de construire (acrilate, composite, porțelan) permit și restabilirea aspectului fizionomic.

Alături de avantajele descrise, punțile dentare prezintă și unele dezavantaje: necesitatea preparării dinților-stâlpi cu redarea paralelismului dintre ei, posibilitatea suprasolicitării funcționale, apariția eroziunilor sub corpul punții, complicații survenite din partea elementelor de agregare în legătură cu acțiunea lor negativă asupra parodontului marginal, manifestări alergice etc.

Elementele de structură și clasificarea punților dentare. Elementele de structură ale punții dentare sînt reprezentate de:

1) elementele de agregare de care este solidarizat corpul de punte la extremități și care contribuie la fixarea (agregarea) de dinții-stâlpi a întregii proteze;

2) corpul de punte care reprezintă un dinte sau un bloc de dinți artificiali și înlocuiește dinții pierduți de pe arcada dentară (fig. 81).

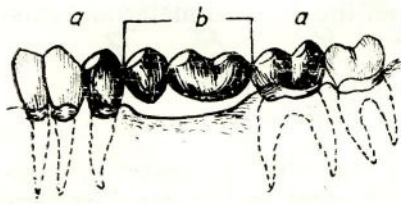


Fig. 81. Elementele de agregare și corpul punții dentare: a — elementele de agregare; b — corpul punții

Elementele de agregare sînt prezentate de microproteze prin care puntea se fixează pe dinții-stilpi. Microprotezele la fel constituie un mijloc terapeutic protetic în caz de leziuni coronare ale dinților-stilpi. Ca elemente de agregare ale punților dentare microprotezele sînt supuse unor forțe suplimentare, preluate de la nivelul corpului de punte. Ca elemente de agregare pot fi folosite toate varietățile coroanelor de

înveliș, de substituție, incrustațiile, inelele, diferite croșete. Alegerea lor depinde de următorii factori: topografia edentației, întinderea breșei, morfologia coronară a dinților-stilpi și numărul lor, caracteristicile mecanice ale microprotezei, de tipul punții (fixe, mobile) etc.

Din punct de vedere al funcției fizionomice e de dorit ca pentru zona frontală să fie utilizate elementele de agregare fizionomice sau parțial fizionomice, pentru zona laterală pot fi utilizate și elemente de agregare nefizionomice.

Corpul de punte prezintă un bloc de dinți artificiali ce înlocuiesc dinții absenți din spațiul edentat care restaurează integritatea morfologică a arcadei dentare și funcțiile dereglate ale sistemului stomatognat. Corpul de punte preia forțele masticatorii de la dinții antagoniști la nivelul suprafeței ocluzale și le transmite elementelor de agregare. Corpul de punte și elementele de agregare formează o singură piesă protetică — puntea dentară.

Corpul punții poate fi clasificat după materialul din care este realizat și după raportul lui cu apofiza alveolară.

Criteriul clasificării corpului punții după materialul din care este realizat:

- a) corp de punte metalic (din aliajele metalelor nobile și inobile) care sînt considerate nefizionomice;
- b) corp de punte nemetalic (din acrilate, composite sau porțelan) care sînt considerate fizionomice;
- c) corp de punte mixt (metaloacrilic, metaloceramic) fiind parțial fizionomic sau total fizionomic.

După raportul corpului de punte cu apofiza alveolară deosebim: a) corp de punte cu raport în șa; b) corp de punte cu raport în semișă; c) corp de punte tangent linear; d) corp de punte cu raport punctiform; e) corp de punte suspendat (fig. 82).

Forma corpului de punte, în special, contactul său cu țesuturile înconjurătoare trebuie să favorizeze îndepărtarea deplină a resturilor alimentare prin mecanismul de autocurățire și curățire mecanică. Realizarea unui sau altui raport de punte cu apofiza alveolară depinde de topografia edentației, înălțimea, forma și lățimea

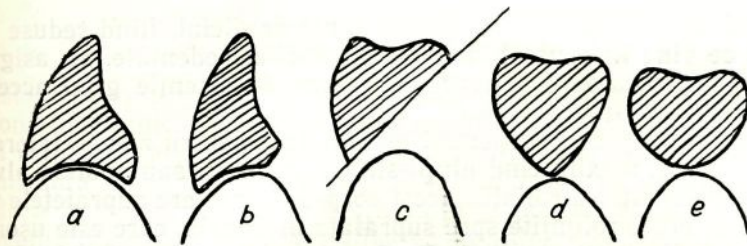


Fig. 82. Formele corpului de punte și raporturile lui cu apofiza alveolară: a — în șă; b — în semișă; c — tangent liniar; d — punctiform; e — suspendat

apofizei, de morfologia coronară a dinților-stâlpi (dinți cu dimensiuni mari, voluminoși sau dimensiuni reduse, mici).

Corpui de punte cu contact în șă este indicat în cazul utilizării punților dentare mobilizabile, însă uneori individual poate fi modelat și la punțile fixe pentru regiunea frontală, când apofiza alveolară este lată.

H. Kalamkarov, T. Varadian de asemenea recomandă acest corp de punte pentru punțile din metaloceramică când este afectat parodontul dinților-stâlpi.

Morfologia acestui corp de punte este identică cu a dinților naturali, însă din punct de vedere igienic prezintă dificultăți, favorizând reținerea resturilor alimentare ce creează un substrat nutritiv optim pentru colonizarea microbiană. Datorită acestui dezavantaj apar leziuni inflamatorii ale mucoasei gingivale.

De menționat, însă, că utilizarea acestui corp de punte oferă pacientului posibilitatea exercitării funcției fonetice și influențează restaurarea funcției fizionomice. Prin urmare, această construcție poate fi realizată numai în caz de strictă necesitate și luându-se în considerare factorii particulari ai tabloului clinic.

Corpul de punte în semișă, în comparație cu cel în șă, prezintă dimensiuni mai mici și modificări de formă. El acoperă parțial versantul vestibular spre centrul apofizei, pe când suprafața orală este redusă la jumătate, formând un unghi larg deschis, rotund și asigurând condiții igienice satisfăcătoare. Este indicat pentru regiunea frontală când apofiza alveolară este de mărime medie în sens vestibulooral, ce favorizează restaurarea funcțiilor fizionomice și de fonație.

Corpul de punte tangent liniar este indicat pentru părțile laterale când apofiza alveolară este medie ca volum sau îngustă. Contactul tangent liniar cu mucoasa se realizează în mod convențional pe versantul vestibular al apofizei alveolare, la nivelul liniei ce marchează coletul dinților. Suprafeței orale i se dă o formă sub un unghi de aproximativ 45° față de planul orizontal al apofizei, iar la mandibulă se modelează ușor convexă, ce permite alunecarea particulelor alimentare în afara zonelor de retenție.

Corpul de punte cu contact punctiform poate fi aplicat în zona laterală la mandibulă, cu apofiza alveolară îngustă. Însă suprafețe-

le vestibulară și orală ale fiecărui dinte artificial, fiind reduse la un punct ce vine în contact cu mijlocul apofizei edentate, nu asigură o igienă satisfăcătoare și reprezintă zone de retenție greu accesibile pentru autocurățire.

Corpul de punte suspendat este indicat pentru zonele laterale la mandibulă și maxilă când dinții-stâlpi sînt înalți sau apofiza alveolară este pronunțat atrofiată. Acest corp de punte are suprafețele vestibulară și orală rotunjite spre suprafața mucozală, care este ușor convexă, netedă cu un spațiu de 3—4 mm de la apofiza alveolară, ce dă posibilitate ca resturile alimentare să intre și să iasă ușor din acest spațiu.

Clasificarea punților dentare are la bază mai multe criterii:

1. Materialele din care sînt confecționate:

a) metalice (din aliaje nobile și inobile), nefizionomice; b) nemetalice (din acrilate, composite sau porțelan), fizionomice; c) mixte (metaloacrilice, metaloceramice) socotite parțial sau total fizionomice;

2. Metoda de fixare: a) fixe; b) mobile.

3. Metoda de confecționare: a) lipite (cînd se confecționează separat elementele de agregare și corpul punții și după aceasta se unesc împreună cu ajutorul unui aliaj de lipire); b) sudate (cînd se confecționează separat elementele de agregare, iar după modelarea din ceară a machetei corpului de punte ea se deplasează de pe model împreună cu elementele de agregare și se efectuează turnarea; metalul topit unește corpul de punte cu elementele de agregare; c) turnate (se modelează macheta punții protetice din ceară și se înlocuiește prin metal).

În literatura de specialitate punțile obținute prin primele două metode se mai numesc punți din două bucăți sau cu elemente separate; prin a treia metodă — puntea dintr-o bucată.

4. Numărul dinților-stâlpi: a) cu un dinte (punțile cu extensie); b) cu doi dinți care mărginesc breșa din ambele părți; c) cu trei și mai mulți dinți.

În dependență de aranjarea și numărul dinților-stâlpi V. Kopeikin deosebește 5 varietăți de punți: a) punți dentare cu două elemente de agregare așezate pe cei doi dinți ce mărginesc breșa; b) cu un element de sprijin adăugător la mijloc; c) cu elemente de agregare duble situate medial ori distal; d) cu elemente de agregare duble situate la ambele extremități ale breșei; e) cu două elemente de agregare așezate pe cei doi dinți ai breșei edentate și cu o extensie unilaterală.

5. După raportul corpului de punte cu apofiza alveolară: a) cu raport în șa; b) semișă; c) tangent liniar; d) punctiform; e) suspendat.

6. După particularitățile de construcție: a) monolite (dintr-o bucată); b) separate (din două bucăți); c) pliante; d) atipice.

8.2.2. Indicațiile și contraindicațiile la confecționarea punților dentare

Restabilirea integrității arcadei dentare cu ajutorul punților dentare constituie indicația de bază a tratamentului protetic, care se datorește și volumului mic al punții dentare ce corespunde dinților naturali, mecanismului fiziologic de transmisie a presiunii masticatoare, însușirii de a forma împreună cu dinții-stâlpi și parodontul un complex biomecanic integru. Totodată utilizarea punților dentare depinde de gradul de întindere și de topografia edentației, valoarea funcțională a dinților restanți, profesie, vîrstă, sex, cît și de constituția psihică a pacientului.

Gradul de întindere a breșei edentate constituie primul criteriu ce stă la baza utilizării punților dentare și determină numărul dinților-stâlpi, elementele de agregare, cît și materialul din care se va confecționa puntea. Astfel, punțile dentare sînt indicate pentru înlocuirea a 1, 2, 4 dinți pierduți la nivelul unei singure breșe și, în cazuri excepționale, pentru înlocuirea a 4 dinți, de exemplu, la lipsa celor 4 incisivi. La pierderea unui singur dinte în zona laterală indicația aplicării punții dentare poate fi considerată relativă în cazul cînd dinții care mărginesc breșa și cei antagoniști nu vor migra și nu prezintă afecțiuni odontale coronare. Prin urmare, puntea dentară poate să nu fie utilizată, iar dacă apare pericolul migrării, ea este indicată ca și în cazul lipsei unui singur dinte din zona frontală. Punțile dentare sînt indicate și în edentațiile multiple, intercalate și în foarte rare cazuri, ca excepție, în edentațiile terminale.

Este necesar de menționat că utilizarea punților dentare depinde și de valoarea funcțională a dinților restanți (problema de bază în alegerea numărului dinților-stâlpi), care include: morfologia radiculară, gradul și direcția de implantare, cît și mobilitatea lor. Aprecierea valorii funcționale se face prin combinarea examenului clinic cu cel radiografic. Majoritatea autorilor recomandă în construcții protetice fixe utilizarea dinților cu mobilitate de gradul I și II, dar nedueroși la presiune verticală sau la mobilitate vestibulo-orală.

Profesia, vîrsta, sexul și constituția psihică a pacientului sînt de asemenea factori care influențează indicațiile utilizării punților dentare. Deseori doleanțele pacientului vin în contradicție cu indicațiile care reesă din tabloul clinic. Tinerețea, cît și anumite profesii (artist, lector, etc.) constituie un factor care, cu excepție, permite aplicarea punților dentare și la lipsa a mai mult de 4 dinți într-o breșă sau chiar și în edentație terminală. În asemenea cazuri, pentru a obține un echilibru funcțional conform căruia suma coeficienților condiționali ai dinților-stâlpi, după Agapov sau Oksman, trebuie să fie egală sau să fie mai mare decît a celor absenți, se includ dinți-stâlpi adăugați. Dacă aceasta nu este posibil, atunci se vor utiliza implanturi.

Criteriul psihologic prevede stabilirea unui acord dintre punctele de vedere ale pacientului și specialistului permițîndu-se anumite concesii, chiar dacă sînt în detrimentul unor construcții ideale din punct de vedere biomecanic, satisfacîndu-se astfel dorința pacientului.

Contraindicații în utilizarea punților dentare sînt lipsa a mai mult de 5 dinți la nivelul unei singure breșe; în edentațiile terminale; prezența dinților restanți cu o mobilitate patologică de gradul III; vîrsta (copiii la care oasele maxilarelor sînt în dezvoltare).

8.2.3. Principiile de tratament ale edentației parțiale prin punți dentare

Planul de tratament cu punți dentare, indiferent de particularitățile constructive și de tehnică prin care sînt realizate, va avea în vedere realizarea unor principii cunoscute sub denumirea de: principiul biofuncțional, biomecanic și profilactic.

Principiul biofuncțional include restabilirea funcțiilor majore ale stomatognat: masticăție, fonație, fizionomie.

Principiul biomecanic urmărește realizarea dinamicii mandibulare cu și fără contact dentar asigurînd în acest scop lucrării protetice următoarele caracteristici: rezistență fizică, chimică, inserție și stabilitatea statică și dinamică a raportului dintre proteză și suport.

Principiul profilactic de tratament prin punți dentare urmărește asigurarea unei profilaxii generale și locale prin restabilirea unui echilibru ocluzal, evitarea modificărilor patologice a procesului trofic în formațiunile anatomice cu care au relații de contact (dinții-stîlpi, dinții antagoniști, parodont, apofiza alveolară și mucoasa).

Principiul de biomecanică în protetica dentară se referă nu numai la studierea dinamicii mandibulei și declanșării de forțe, dar și la protezele dentare, deoarece ele constituie un component al sistemului stomatognat transmițînd forțele funcționale asupra țesuturilor biologice (parodont, fibromucoasa, țesutul osos) care la rîndul lor reacționează corespunzător mărimii, duratei și direcției forței aplicate.

Punțile dentare, fiind fixate pe dinții-stîlpi, transmit presiunea masticatoare și alte forțe funcționale asupra parodontului. Prin urmare, la alegerea dinților-stîlpi este necesară cunoașterea căilor și modalității de repartizare a presiunilor masticatorii pe puntea dentară, cit și modul de transmitere a lor la parodont.

Mișcările mandibulei în cadrul actului de masticăție sînt realizate în diferite planuri și din punct de vedere mecanic pe puntea dentară acționează diferite forțe, principalele din care sînt: forța de apăsare; forța de tracțiune; forțele orizontale. Acțiunea acestor forțe depinde de mișcările mandibulei, consistența alimentelor, geometria punții dentare și de locul unde ea este fixată.

Forțele de apăsare acționează vertical și în dependență de gradul de extindere a punții dentare, pot fi suportabile și traumatice pentru parodontul dinților-stîlpi. Aceste forțe acționînd asupra corpului de punte, sînt preluate de elementele de agregare și transmise parodontului care urmează să le compenseze.

Pentru a fi mai ușor înțeles mecanismul acționării forțelor de apăsare asupra dinților-stîlpi, puntea dentară poate fi asemănată cu o bară sprijinită la extremități, pe suprafața căreia se exercită presiuni (fig. 83).

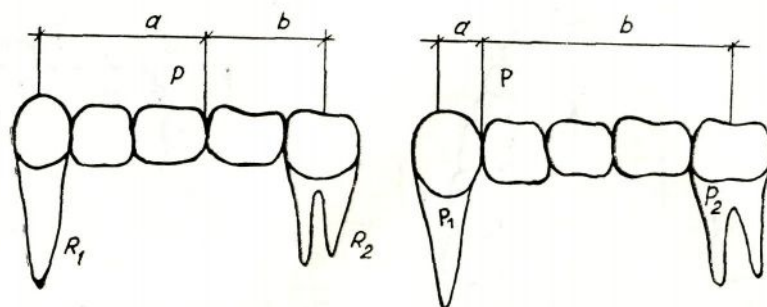


Fig. 83. Repartizarea presiunilor asupra componentelor punții dentare în dependență de locul pe care se aplică. Explicație în text

Analizând repartizarea presiunii, conchidem că presiunea P , care se exercită pe mijlocul corpului de punte, egal se transmite prin elementele de agregare dinților-stâlpi, adică $a=b$. Prin urmare:

$$P = P_1 + P_2, \text{ iar } P_1 = P_2.$$

Dacă presiunea P se deplasează în apropierea unuia din elementele de agregare, atunci $a < b$, iar forța de apăsare în regiunea aceasta va fi mai mare, adică $P_1 > P_2$. În acest caz dintele-stîlp (P_1) se adîncește în osul alveolar datorită întinderii ligamentelor alveolo-dentare și a compresiei ligamentelor apicale pînă vor apărea presiuni egale celor diametral opuse.

Pe dintele-stîlp (P_2) la începutul acțiunii forței de apăsare va apărea forța de tracțiune, care acționează diametral opus forței de apăsare ducînd la o compresie a ligamentelor alveolo-dentare în zona treimii superioare proximale-distale și treimii inferioare proximal-mediale a parodontiului și la întinderea ligamentelor în celelalte două zone.

Aceste forțe diametral opuse, acționează pînă în momentul producerii poziției de intercuspidare maximă și depind de extinderea corpului de punte și numărul dinților-stâlpi. Este dovedit că îngustarea corpului de punte nu favorizează micșorarea presiunilor ocluzale. De aceea corpul de punte poate fi realizat cu dimensiuni în sens vestibulooral egale cu cea a dinților naturali pe care îi înlocuiește.

Forțele orizontale acționează în timpul mișcărilor de masticatie în sens orizontal pe suprafețele ocluzale ale dinților laterali și pe cele vestibulare și orale ale dinților frontali. Prin urmare, forțele orizontale acționează în două direcții: orizontală-sagitală și orizontală-transversală.

Deoarece forțele orizontale-sagitale acționează în direcția antero-posterioară, aplicarea punții dentare în zona frontală necesită confecționarea corpului de punte în formă de arc. Presiunile care acționează asupra punții dentare la maxilă pot deplasa puntea anterior și în sus, mișcări dăunătoare pentru dinții-stâlpi (fig. 84).

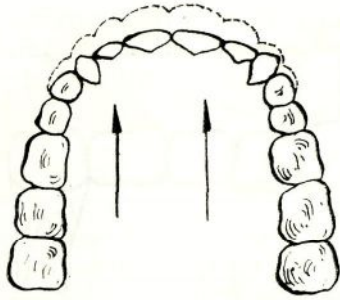


Fig. 84. Forța orizontală — sagitală și acțiunea ei asupra dinților frontali

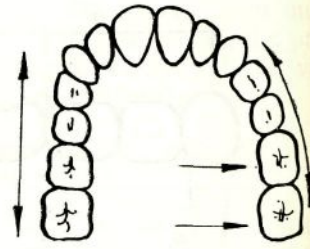


Fig. 85. Acțiunea forțelor orizontal-transversale asupra dinților-stâlpi în dependență de curbura corpului de punte

Din aceste considerente la utilizarea unui corp de punte în formă de arc e necesar de mărit numărul dinților-stâlpi.

Fiind exercitată în părțile laterale, forța de așa sens nu acționează asupra dinților-stâlpi datorită punctelor de contact al elementelor de agregare cu dinții vecini.

Forțele orizontale-transversale acționează în direcția vestibulo-orală. În zona frontală aceste forțe n-au o acțiune nocivă, datorită punctelor de contact, pe cînd în zonele laterale ele acționează mai mult vestibular și depind de gradul de pronunțare a arcului corpului de punte; cu cît arcul este mai pronunțat, cu atît acțiunea va fi mai dăunătoare. De aceea în zonele laterale se recomandă utilizarea corpului de punte realizat aproape de linia dreaptă situat între elementele de agregare, pentru ca forțele să-și exercite acțiunea asupra axului lung al dinților-stâlpi (fig. 85).

Forțele orizontale-transversale într-o mare măsură depind și de relieful ocluzal al corpului de punte, din care cauză suprafața ocluzală a corpului de punte trebuie modelată în concordanță cu a dinților antagoniști avînd un relief aplatizat cu pantele cuspizilor înclinate într-un unghi mai mic de 20°.

Includerea dinților-stâlpi în punțile dentare este bazată pe forțele de rezervă a parodontului. Teoretic se admite ca din 100% ale posibilităților funcționale ale organelor se consumă 50% în condiții normale, iar restul rămîne în rezervă. Din acest punct de vedere se poate conchide că suma coeficienților dinților incluși în corpul de punte trebuie să fie egală sau mai mică cu suma coeficienților dinților-stâlpi. Această metodă matematică poate fi ușor determinată cu ajutorul tăblițelor concepute de Agapov, Oksman și alți autori. Însă la stabilirea sumei coeficienților dinților incluși în punte, după acești autori, nu se ține cont de starea parodontului și de aceea indicii respectivi nu sînt exacti (tabl. 2).

În scopul aplicării raționale a punților dentare și a includerii dinților-stâlpi în componența lor, este necesară elaborarea unui sistem fiziologic echilibrat, care ar permite crearea unor condiții necesare pentru adaptare a dinților stâlpi și a dinților antagoniști.

Tabelul 5

Odontoparadontograma

	11,5				7,5				11,5								
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
$>3/4-0$	0	0,75	1,5	3,0	0,75	1,5	3,0	6,0	0,75	1,5	3,0	6,0	0	0,75	1,5	3,0	0
3/4-0,75	0,5	1,5	3,0	6,0	1,5	4,5	9,0	18,0	1,5	4,5	9,0	18,0	0,45	1,35	2,7	5,4	0,5
1/2-0,5%	1,0	2,25	4,5	9,0	3,0	6,75	13,5	27,0	3,0	6,75	13,5	27,0	0,9	2,025	4,05	8,1	1,0
1/4-0,25%	1,5	3,75	7,5	15,0	4,5	11,25	22,5	45,0	4,5	11,25	22,5	45,0	1,3	3,225	6,45	12,9	1,5
N	2,0	5,0	10,0	20,0	6,0	15,0	30,0	60,0	6,0	15,0	30,0	60,0	1,75	4,375	8,75	17,5	2,0
8																	8
N	2,0	5,0	10,0	20,0	6,0	15,0	30,0	60,0	6,0	15,0	30,0	60,0	1,75	4,375	8,75	17,5	2,0
1/4-0,25	1,5	3,75	7,5	15,0	4,5	11,25	22,5	45,0	4,5	11,25	22,5	45,0	1,3	3,225	6,45	12,9	1,5
1/2-0,5%	1,0	2,25	4,5	9,0	3,0	6,75	13,5	27,0	3,0	6,75	13,5	27,0	0,9	2,025	4,05	8,1	1,0
3/4-0,75%	0,5	1,25	2,5	5,0	1,5	3,75	7,5	15,0	1,5	3,75	7,5	15,0	0,45	1,125	2,25	4,5	0,5
$>3/4-0$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11,5				7,0				11,5								
Suma	0	0,75	1,5	3,0	0,75	1,5	3,0	6,0	0,75	1,5	3,0	6,0	0	0,75	1,5	3,0	0
	11,5				7,0				11,5								

Gradul de atrofitie

Gradul de atrofitie

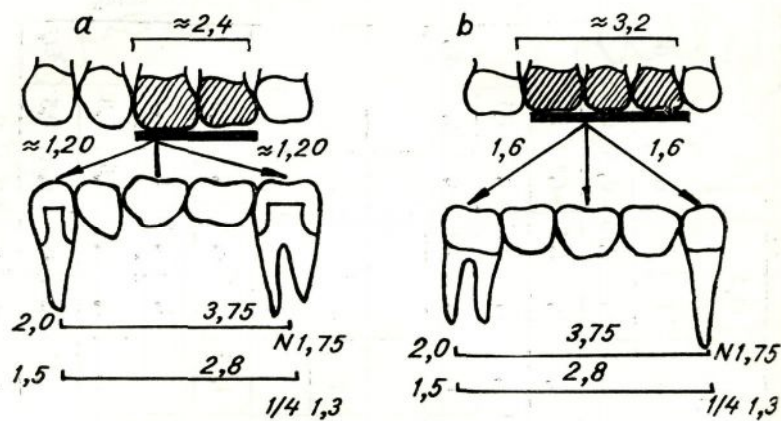


Fig. 86. Schema repartizării presiunii masticatoare de la corpul de punte pe dinții-stilpi. Explicație în text

Prin urmare, la includerea dinților-stilpi în componența punții dentare trebuie să se țină cont de: starea parodontului dinților-stilpi; mărimea și topografia breșei edentate; starea dinților antagoniști.

În vederea asigurării acestor condiții, V. Kurleandski recomandă ca în timpul examenului medical al pacientului să fie completată odontoparodontograma (tabl. 5).

Ținându-se cont de acțiunea forțelor masticatoare pe suprafețele punții dentare și condițiile morfofiziologice, se pot crea sisteme fiziologice echilibrate. De exemplu, în cazul unei edentații parțiale de unde lipsesc dinții 765|, presupunem că parodontul dinților ce delimitează spațiul edentat la ambele extremități este în normă. În acest caz ca dinți-stilpi în puntea dentară se pot folosi dinții 84|. Suma rezistenței fiziologice de limită a acestor dinți este egală cu 3,75 unități condiționale. Cu alte cuvinte aceasta este limita presiunii masticatorii pe care o pot suporta dinții-stilpi, incluzând și forțele de rezervă. Antagoniștii 876543| ≈ cu parodontul normal vor acționa asupra protezei în timpul funcției.

În dependență de acțiunea forțelor masticatoare pe suprafața ocuzală a punții dentare se va examina mai detaliat repartizarea forței funcționale asupra parodontului dinților-stilpi. Admitem, că presiunile masticatorii vor acționa prin bolul alimentar între dinții 65| (fig. 86, a).

Suma coeficienților dinților 56| cu parodontul sănătos este egală cu 4,75 unități condiționale. Însă în condiții normale se folosesc numai 50% din posibilitățile funcționale, adică aproximativ 2,4 unități. Prin acțiunea presiunii la mijlocul corpului de punte, fiecare dinte-stilp primește 1/2 din forța aplicată, deci câte 1,2 unități. Rezistența funcțională a parodontului dintelui 4| este de 1,75 unități (sau 1,3 la atrofia apofizei alveolare cu 1/4 din lungimea ră-

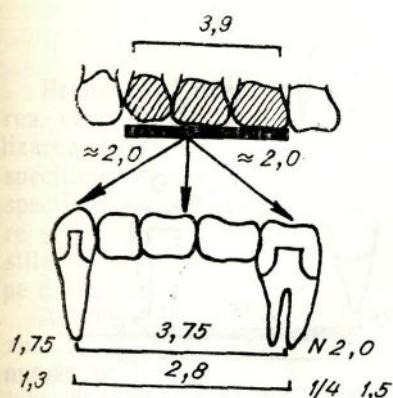


Fig. 87. Schema repartizării presiunii masticatoare de la corpul de punte pe dinții-stilpi cu parodontul afectat. Explicație în text

Prin urmare, și în cazul acesta, dacă nu este afectat parodontul dinților-stilpi, putem vorbi de o echilibrare funcțională dintre dinții-stilpi și antagoniști. Dacă parodontul dinților-stilpi va avea o atrofie a apofizei alveolare cu $1/4$ din lungimea rădăcinii, considerabil se va schimba și rezistența lor funcțională. Pentru dintele 4 rezistența funcțională va fi egală cu 1,3 unități, iar lui îi revin 1,6 unități, adică forța de presiune este mai mare, deci dintele 4 va suporta în permanență suprasolicitare funcțională. Aceeași situație se constată și în cazul dintelui 8 (1,5 contra 1,6 unități). Dispersarea suprasolicitării funcționale se poate produce cu includerea dintelui 3 ca stilp adăugător. Să presupunem că în funcție se includ dinții 765 și presiunile masticatoare, ca și în cazul precedent, sînt exercitate la mijlocul corpului de punte. În așa caz suma forței dezvoltate la zdrobirea bolului alimentar va fi egală cu 3,9 unități și deci fiecărui dinte-stilp îi revine cîte 2,0 unități (fig. 87).

În cazul acesta, chiar dacă parodontul dinților-stilpi nu este lezat, dintele 4 (1,75 contra 2,0 unități) se va găsi într-o suprasolicitare funcțională, pentru dispersarea căreia este necesară includerea dintelui 3 ca dinte-stilp suplimentar.

Am examinat trei cazuri particulare cînd presiunile masticatoare se exercită la mijlocul corpului de punte. Însă intensitatea presiunilor masticatoare se schimbă permanent, în dependență de mișcarea bolului alimentar pe suprafața punții dentare. Prin schimbarea punctului de acțiune a forțelor masticatoare se schimbă și mărimea presiunii care o suportă fiecare dinte-stilp al punții dentare. Se știe că prin schimbarea acțiunii forțelor de la centru, $2/3$ din presiune revine punctului de mai aproape a unui dinte-stilp și numai $1/3$ celui mai îndepărtat.

dăcinii), iar a dintelui 8 — 2,0 unități (sau 1,5 la atrofia apofizei alveolare cu $1/4$). Comparînd mărimea presiunii funcționale de la dinții antagoniști cu posibilitățile funcționale ale parodontului dinților-stilp, se poate evidenția o echilibrare funcțională a acestui sistem care ne indică alegerea numai a doi dinți-stilpi 84].

Dacă în funcție se includ dinții 654 și presiunile masticatoare sînt exercitate pe mijlocul corpului de punte, suma forțelor de presiune va fi egală cu 3,2 unități, fiecărui dinte-stilp revenindu-i cîte 1,6 unități (fig. 86, b).

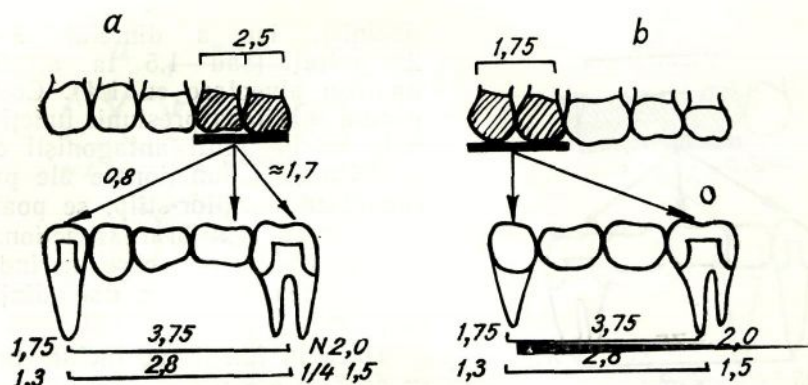


Fig. 88. Schema repartizării presiunii masticatoare de la corpul de punte în dependență de locul exercitării presiunii. Explicație în text

Să admitem că bolul alimentar este situat în regiunea dinților

$$\frac{87}{87}$$

În așa caz suma coeficienților dinților antagoniști va fi egală cu 2,5 unități. Prin urmare, dintelui-stîlp 8| îi va reveni $\frac{2}{3}$ din 2,5 unități, adică 1,7 unități, iar dintelui 4| — $\frac{1}{3}$ din 2,5 unități, adică 0,8 unități (fig. 88, a).

Comparînd aceste date cu unitățile condiționale ale dinților-stîlpi 4| și 8|, putem vorbi de o echilibrare funcțională adecvată. Aceeași situație va fi și în cazul cînd acțiunea presiunii va reieși de la dinți 65|: din 2,4 unități condiționale respectiv dintelui 4| va reveni 1,6 unități, adică $\frac{2}{3}$, iar dintelui 8| — 0,8 unități, adică $\frac{1}{3}$. În aceste cazuri, dacă nu este afectat parodontul dinților-stîlpi, la fel avem o echilibrare funcțională.

La deplasarea bolului alimentar pe dintele-stîlp medial către dinte 4| presiunile masticatoare le va suporta numai parodontul acestui dinte. Forța funcțională ce reiese de la dinții antagoniști 54| este egală cu 1,75 unități condiționale, care vor fi acceptate de dinte-stîlp 4|, pe cînd dintelui 8| îi va reveni — 0 (fig. 88, b).

Prin urmare, dinte-stîlp 4| folosește și forțele sale de rezervă.

Analizînd toate aceste cazuri și reieșind din particularitățile fiziologice ale actului de masticatie, care permanent deplasează bolul alimentar pe tot corpul punții, se poate presupune că presiunea masticatoare de la dinții antagoniști va duce, ca regulă, la o suprasolicitare funcțională a dinților-stîlpi din punte. De aceea hotărîrea privind utilizarea punții dentare va fi determinată definitiv de posibilitatea includerii și a dintelui 3| ca stîlp suplimentar.

În încheiere conchidem că în cazurile menționate drept condiție a fost prezența dinților antagoniști naturali cu parodontul sănătos. După aceleași legități se va calcula echilibrul funcțional al dinților-stîlpi incluși în punte cu cei antagoniști, în fiecare caz clinic în parte.

8.2.4. Specificul preparării dinților-stilpi și amprentarea cîmpului protetic

Prepararea dinților-stilpi incipient nu se deosebește de prepararea, care se efectuează în leziunile odontale coronare pentru utilizarea diferitelor coroane de înveliș (proteze unidentare). Ulterior specificul preparării constă în: a) obținerea unei forme corecte, specifice pentru tipul de microproteză ales ca elemente de agregare și b) obținerea paralelismului între axele coronare ale dinților-stilpi astfel încît toate elementele de agregare să se așeze uniform pe dinții-stilpi.

Asigurarea paralelismului între dinții-stilpi se poate efectua vizual în caz cînd sînt folosiți doi sau trei dinți. La includerea unui număr mai mare de dinți-stilpi pentru respectarea paralelismului între ei este necesară pregătirea unor modele de studiu pînă la preparare și examinarea lor în paralelograf. Aceasta ne va da posibilitate să apreciem cantitatea țesuturilor dure care vor fi șlefuite pentru a obține acest paralelism între dinții-stilpi și dacă este necesară aplicarea unui tratament proprotetic pentru așa tipuri de proteze dentare.

Redarea paralelismului se poate efectua și prin prepararea dinților-stilpi în formă de con cu o înclinație a suprafețelor coroanei către axul longitudinal nu cu mai mult de 10° (fig. 89).

Respectarea paralelismului se mai poate realiza cu ajutorul paralelografulor orale.

Amprentarea. Cîmpul protetic este o noțiune de bază și definește totalitatea elementelor morfologice cu care puntea dentară reprezintă raportul de contact.

Amprentarea transferă în negativ dinții-stilpi preparați și restul elementelor cîmpului protetic din cavitatea bucală.

Varietățile amprentelor, împreună cu toate detaliile tehnice de obținere a lor, sînt deja cunoscute.

Tehnica aprentării depinde de preferințele specialistului și de materialele folosite. Deosebim: a) amprente obținute într-un timp; amprentă obținută cu un singur material amprentar; cu două materiale amprentare (duble);

b) amprente obținute în doi timpi (duble);

c) amprente în ocluzie obținute de la maxilă și mandibulă concomitent, în ocluzia centrică.

Tehnica obținerii amprentelor într-un timp constă în introducerea de o singură dată a lingurii standard cu materialul amprentar în cavitatea bucală.

Amprenta obținută cu un singur material amprentar se

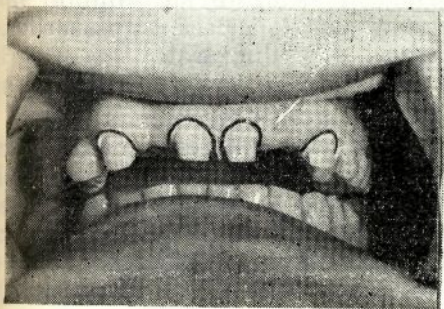


Fig. 89. Dinții preparați în formă de con

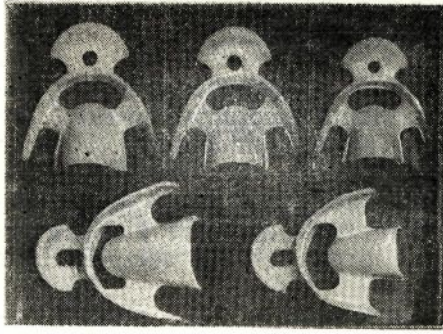


Fig. 90. Linguri standarde din acrilat pentru obținerea amprentei în ocluzie

reduce la alegerea lingurii standard, depunerea materialului amprentar ales în ea, introducerea în cavitatea bucală și presarea pe arcada dentară.

În cazul amprentei obținute cu două materiale amprentare, dinții preparați se acoperă cu pastă fluidă din materialul destinat în acest scop și după aceasta se introduce în cavitatea bucală lingura standard cu material silicon viscos.

Ampretele obținute în doi timpi (duble) sînt cele la obținerea cărora diferite mate-

riale amprentare sînt introduse în cavitatea bucală de două ori. Tehnica acestei amprentări include trei variante:

1) pînă la prepararea dinților, de pe arcada dentară se capătă amprenta cu ajutorul unui material termoplastic sau elastic. După prepararea dinților pe prima amprentă se aplică al doilea material amprentar și lingura este reintrodusă în cavitatea bucală;

2) după prepararea dinților materialul amprentar pregătit și depus în lingură este acoperit cu o fișie de tifon și se introduce în cavitatea bucală. După întărire amprenta se îndepărtează de pe arcada dentară și se scoate tifonul. În locul lui se aplică al doilea material și lingura iar este introdusă în cavitatea bucală;

3) după prepararea dinților se obține prima amprentă. În timpul amprentării lingura este mișcată înainte și înapoi și se îndepărtează de pe cîmpul protetic, apoi se procedează ca și în cazurile precedente.

A. Podshaldley (1970) consideră că folosirea unui material amprentar elastic pentru obținerea primei amprente influențează negativ asupra calității amprentei, deoarece reintroducerea ei în cavitatea bucală poate comprima și deforma primul strat amprentar. După îndepărtarea amprentei de pe cîmpul protetic, primul strat, datorită elasticității, își recapătă poziția inițială și ca rezultat avem micșorarea dimensiunii imprimărilor dinților preparați. De aceea Forgia (1970) recomandă pe imprimările ocluzale ale dinților, în amprenta preliminară, să se facă găuri pentru ieșirea surplusurilor amprentare excluzînd astfel comprimarea primului strat.

Numeroși cercetători: Myers (1970), Asgar (1971), Harcourt (1978), Sheldom (1978), Bruckner (1984) și alții recomandă confecționarea lingurilor individuale și apoi obținerea amprentei definitive.

Ampretna în ocluzie este indicată cînd se păstrează cel puțin o pereche de dinți antagoniști. Pentru obținerea acestei amprente sînt folosite linguri standarde speciale (fig. 90).

Tehnica obținerii acestei amprente constă în depunerea materialului amprentar elastic în lingură și așezarea lui pe suprafețele

ocluzale ale dinților și a bontului dentar preparat. Cele două arcade sînt aduse în contact (în poziție de intercuspitudine maximă). După întărire amprenta este îndepărtată de pe arcadele dentare, apoi se acoperă cu un al doilea material amprentar și se reintroduce în cavitatea bucală (din nou în poziție de intercuspitudine maximă). Această amprentă înregistrează elementele morfologice ale cîmpului protetic, precum și raporturile interocluzale în poziție de intercuspitudine maximă.

8.2.5. Determinarea și înregistrarea ocluziei centrice sau a raportului intermaxilar

Confecționarea protezelor dentare prevede fixarea modelelor de lucru în aparate speciale (ocluzoare sau articuloare) care imită mișcările mandibulei din care cauză sînt numite și simulatoare. În acest scop este necesar să fie determinată ocluzia centrică sau rapoartele intermaxilare, astfel ca protezele să fie confecționate în raport cu poziția fiziologică a mandibulei față de maxila numită și poziție de intercuspitudine maximă în ocluzie centrică. La etapa de determinare și înregistrare a ocluziei centrice sau a rapoartelor intermaxilare, conform caracteristicilor funcționale, pot fi deosebite trei situații clinice. Prima situație include arcadele dentare cu ocluzie stabilă, datorită unui număr de dinți pe ambele arcade, între care se stabilesc contacte dentodentare multiple, stabile, în ocluzia centrică cu dimensiune verticală de ocluzie fiziologică. A doua situație include arcadele dentare cu ocluzie instabilă din cauza contactelor premature și a interferențelor, cît și a reducerii contactelor dentodentare. Dimensiunea verticală de ocluzie poate fi păstrată sau modificată (micșorată). Pentru situația a treia este caracteristică lipsa ocluziei arcadelor dentare datorită numărului redus de dinți restanți sau a repartizării lor pe arcadele dentare în așa mod că practic nu există contacte dentodentare, dimensiunea verticală de ocluzie, cît și planul de ocluzie.

Prin urmare, determinarea ocluziei centrice sau a rapoartelor intermaxilare este o etapă clinică, apreciată de medic conform situației clinice.

În cazul prezenței relației mandibulocraniene cu ocluzie stabilă ocluzia centrică nu se va determina, iar modelele realizate sînt situate în poziție centrică, înregistrînd această poziționare prin trasairea pe modele cu creionul a mai multor linii verticale, ce au traiectul de la un model la celălalt, pentru a le fixa corect în articulator sau ocluzor.

Cînd dinții restanți distali sînt preparați (este pierdut contactul dentodentar) și modelele nu pot fi poziționate corect în ocluzia centrică, e necesar de înregistrat această relație. Pentru aceasta se folosesc diferite materiale: ceara, materialele amprentare termoplastice, elastice sau pasta de oxid de zinc. Materialul ales se introduce în cavitatea bucală, aranjîndu-l pe partea ocluzală a dinților lipșiți de contact și apoi arcadele dentare se aduc în contact (în pozi-

ție de intercuspidare maximă). După consolidarea materialului, dispozitivul este îndepărtat de pe arcadele dentare și transferat pe modele. Prin urmare, cu ajutorul acestui dispozitiv modelele sînt poziționate în ocluzia centrică, apoi montate în articulator sau ocluzor.

Pentru relația intermaxilară cu ocluzie instabilă poziționarea modelelor se poate efectua cu ajutorul:

- a) blocurilor din ghips, materiale termoplastice sau silicon vîscos;
- b) șabloanelor de ocluzie.

Poziționarea modelelor cu ajutorul blocurilor din ghips sau a altor materiale se efectuează cînd pe arcadele dentare sînt păstrate două sau trei perechi de dinți antagoniști cu contacte dentodentare și dimensiune verticală de ocluzie fără dereglări. Materialul ales se introduce în părțile laterale ale arcadelor dentare edentate care sînt aduse după aceasta în poziția de ocluzie centrică. După întărirea materialului blocurile sînt detașate de pe arcadele dentare și transferate pe modele (fig. 91).

Poziționarea modelelor în ocluzia centrică mai frecvent se efectuează cu ajutorul șabloanelor de ocluzie. În caz de prezență măcar a unui contact dentodentar dimensiunea verticală de ocluzie nu se determină. Aprecierea și înregistrarea relațiilor intermaxilare centrice va fi efectuată prin aplicarea unor probe speciale.

Determinarea și înregistrarea relațiilor intermaxilare centrice în cazul absenței ocluziei impune consecutivitatea următoarelor etape: adaptarea șabloanelor cu bordurile de ocluzie; determinarea dimensiunii verticale de ocluzie; determinarea poziției neutre a mandibulei sau a relației centrice și fixarea ei.

Adaptarea șablonului cu bordurile de ocluzie la maxilă urmărește două momente: obținerea curburii vestibulare a bordurii de ocluzie și a planului de ocluzie. Curbura vestibulară a bordurii de ocluzie constituie reperul pe care îl obține medicul și este folosit de către tehnicianul dentar pentru situarea suprafețelor vestibulare ale dinților în protezele dentare. Obținerea acestei curburii se efectuează prin depunerea unui strat de ceară sau tăierea ei pe fața vestibulară a bordurii de ocluzie conform curburii vestibulare a arcadei dentare naturale. Această operațiune este efectuată prin adaptarea șablonului cu bordurile de ocluzie în cavitatea bucală, urmărind restaurarea aspectului fizionomic și a funcției fonetice.

Planul de ocluzie este ondulat în sens sagital și transversal, determinat de raportul de ocluzie din zona frontală și de relieful

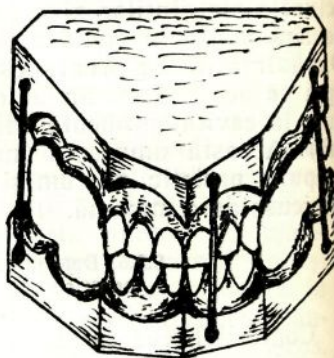


Fig. 91. Poziționarea modelului în relație centrică cu ajutorul blocurilor din ghips

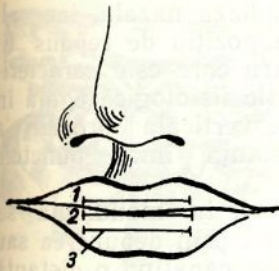


Fig. 92. Situația bordurii de ocluzie în dependență de nivelul marginii buzei superioare: 1—mai sus de marginea buzei; 2—la nivelul buzei; 3—mai jos de marginea buzei

a buzei superioare sau sub ea cu 1,0—1,5 mm. E necesar de menționat că lungimea buzei superioare poate fi diferită și în dependență de aceasta marginea bordurii de ocluzie poate fi situată sub buza superioară la 2,0 mm, la nivelul ei sau mai jos de ea cu 2,0 mm (fig. 92). În cazul când sînt prezenți dinți frontali, marginea bordurii de ocluzie este situată la nivelul lor. În zonele laterale planul de ocluzie este paralel cu planul Camper (linia ce unește spina nazală anterioară și centrul conductelor auditive externe) (fig. 93).

Landa susține că distanța dintre planul Camper și cel protetic este egal aproximativ cu 26 mm. În caz când sînt păstrați dinți rezanți laterali (și dacă ei nu au migrat), planul protetic lateral este adus la nivelul suprafețelor ocluzale.

După adaptarea șablonului cu bordurile de ocluzie la maxilă se determină dimensiunea verticală de ocluzie.

Această dimensiune poate fi determinată cu ajutorul metodelor: anatomică, antropometrică, anatomo-fiziologică. Practic se folosește metoda anatomo-fiziologică. Pentru aceasta pe fața pacientului

suprafețelor ocluzale ale dinților laterali; și practic prezintă cele trei curbură: sagitală (Spee), transversală (Monson-Wilson) și incizală. Determinarea planului de ocluzie urmărește scopul redării acestor curbură în protezele dentare.

Planul de ocluzie, numit și plan protetic, la absența dinților este stabilit la un nivel și o direcție specifică pentru zona frontală și pentru zonele laterale. Obținerea acestui plan se realizează cu ajutorul riglelor sau a aparatului Larin, prin depunerea sau tăierea cerii pe fața ocluzală a bordurii. În zona frontală el are o direcție paralelă cu linia bipupilară și este situat la nivelul marginii libere

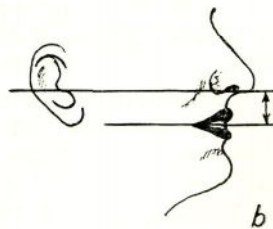


Fig. 93. Planul protetic: a—zona frontală; b—zona laterală;

se notează cu creionul două puncte: unul la baza nazală, iar altul — pe bărbie. După aceasta se determină poziția de repaus fiziologic relativ al mandibulei (postura) pentru care este caracteristic o stare de echilibru muscular și o inocluzie fiziologică egală în mediu cu 2—3 mm, însoțită de o dimensiune verticală proprie a etajului inferior al feței, înregistrându-se distanța între punctele notate.

Adaptarea șabloanelor cu bordurile de ocluzie la mandibulă se efectuează conform bordurii ocluzale superioare, prin depunerea sau tăierea cerii de pe suprafața bordurii inferioare, căpătînd o distanță mai mică cu 2—3 mm decît cea a poziției de postură a mandibulei.

Determinarea poziției mandibulei în relație centrică și fixarea ei se efectuează prin ghidarea mandibulei în relație centrică folosind diferite metode: deschiderea maximă a gurii și închiderea rapidă, așezarea pacientului în decubit dorsal, poziționarea mandibulei manual (mono și bimanual), instalarea degetelor arătătoare pe suprafața ocluzală a bordurii în zonele posterioare, proba de deglutiție, atingerea zonei palatului moale cu vârful limbii ș. a.

Pentru determinarea poziției mandibulei în ocluzie centrică Abjean și Korbendau au propus următoarea metodă (citată după F. Prelipceanu și O. Doroga):

a) deschiderea gurii la maximum și menținerea ei în această poziție circa 30 de secunde; b) după aceasta se solicită închiderea lentă a gurii și se dirijează mișcarea de închidere de către medic, pînă cînd se simte saltul spre înapoi al condililor articulari și primul contact ocluzal. Se repetă de mai multe ori mișcările: deschidere maximă, relaxare, închidere pînă la primul contact, strîngerea maxilarelor.

De menționat că în momentul poziționării mandibulei în relație centrică în 90% cazuri nu coincide cu intercuspidarea maximă, iar la 10% din indivizi mandibula stabilește relații de intercuspidare maximă în ocluzie centrică și rămîne fixată în poziția respectivă. De aceea, Pankey, Mann și Schuyler recomandă ca intercuspidarea maximă să se realizeze cu 0,1—1,5 mm mai anterior de poziția de relație centrică, iar concepția gnatologică modernă recomandă să se obțină în toate cazurile coincidență între intercuspidarea maximă și ocluzie centrică.

Fixarea acestei poziții se va efectua cu ajutorul clamelor din sîrmă în formă de «U» sau prin încălzirea în trei zone a bordurii de ceară cu spatula pentru a asigura o bună solidarizare în momentul de contact.

Metoda cea mai des utilizată este fixarea cu ajutorul unei plăcuțe de ceară bine încălzită. În acest scop pe suprafața ocluzală a bordurii superioare, în regiunea primilor molari, se creează șanțuri în formă de «W» cu ajutorul bisturiului sau al spatulei ascuțite, iar pe cea inferioară se aplică o plăcuță de ceară bine încălzită și se ghidează mandibula în ocluzie centrică. În rezultat ceara încălzită intră în șanțurile create, căpătînd forma lor. După întărirea cerii, sînt înlăturate surplusurile și se verifică exactitatea determinării

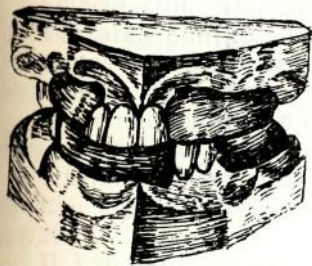


Fig. 94. Poziționarea modelelor în ocluzie centrică cu ajutorul șabloanelor de ocluzie

ocluziei centrice. Șabloanele solidarizate la nivelul bordurilor de ocluzie sînt transferate pe modele (fig. 94) și montate în ocluzor sau articulator.

La confecționarea protezelor mobilizabile, pe suprafața vestibulară a bordurii superioare se trasează repere pentru precizarea dimensiunilor dinților frontali și montarea lor. Reperele sînt trasate sub forma unor linii cu ajutorul spatulei astfel:

a) linia mediană se trasează în direcție verticală după linia mediană a feței, cît și după poziția frenului buzei superioare, dacă este situat median;

b) linia caninilor se trasează din ambele părți ale liniei mediane, la distanțe variabile, care corespund cu comisurile gurii și reprezintă locul de proiecție al vîrfului cuspidului caninului superior;

c) linia surîsului este marcată printr-o linie orizontală cu planul de ocluzie, ce corespunde cu nivelul pînă unde se ridică marginea buzei superioare și constituie linia la care se va situa coletul dinților frontali superiori.

Afară de metodele expuse, considerate ca metode clasice, în ultimul timp au fost elaborate și alte metode, care permit determinarea ocluziei centrice cu o mare precizie, bazate pe înregistrarea diferențelor de potențial electric al mușchilor și al unghiului gotic. În acest scop a fost propus aparatul AOFO (Rusia) cu dispozitiv intrabucal, care permite determinarea ocluziei centrice cu o precizie de $\pm 0,5$ mm. Aparatul este înzestrat cu dispozitiv pentru înregistrarea semnalelor transmise de captorul de sforțare care este situat pe o placă de sprijin în cavitatea bucală. Rezultatele contractării mușchilor mobilizatori pot fi înregistrate în kilograme sau pot fi înscrise pe ortogramă.

Pentru aprecierea ocluziei centrice baza șabloanelor de ocluzie se confecționează din acrilate, iar bordurile — din ceară, după metoda cunoscută. Adaptarea șablonului superior se efectuează ca și a șablonului cu bază din ceară, apoi pe baza șablonului inferior se fixează paralel liniei bipupilare placa cu captor, iar pe baza șablonului superior — un teren metalic paralel plăcii cu captor.

Pregătite în așa fel, șabloanele de ocluzie se introduc în cavitatea bucală, iar pe captorul de sforțări se instalează un pivot de sprijin, care corespunde dimensiunii verticale a etajului inferior al feței în poziție de repaus a mandibulei. După aceasta se recomandă pacientului să strîngă maxilarele, înregistrîndu-se astfel gradul de contractare a mușchilor. Apoi înălțimea bordurii de ocluzie inferioare se micșorează cu 0,5 mm și se schimbă pivotul de sprijin cu altul mai mic cu 0,5 mm, după ce iarăși se înregistrează gradul de contractare a mușchilor. Această operație se efectuează de mai multe

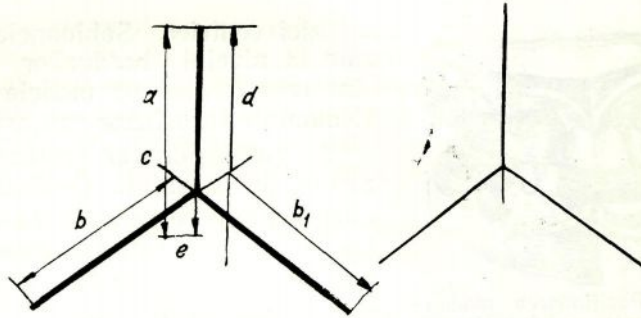


Fig. 95. Inscrierea traiectoriei mișcării mandibulei în plan sagital și transversal: *a* — linia sagitală sau mediană; *b*, *b*₁ — liniile laterale; *c* — unghiul gotic; *d* — mișcarea mandibulei anterior din poziția relației centrice; *e* — mișcarea mandibulei posterior

ori, pînă cînd sforțările mușchilor încep să se micșoreze. Micșorarea dimensiunii verticale a etajului inferior al feței chiar cu 0,5 mm provoacă micșorarea sforțărilor mușchilor mobilizatori ai mandibulei. Anume aceasta va fi și criteriul după care se va determina dimensiunea verticală de ocluzie.

După aprecierea dimensiunii verticale de ocluzie, de pe baza șablonului inferior se schimbă captorul de sforțări cu imitatorul lui cu pivot. Terenul de sprijin al bazei superioare se acoperă cu un strat subțire de ceară sau este afumat și șabloanele ocluzale se introduc în cavitatea bucală. Se propune pacientului să miște mandibula înainte și înapoi pînă la maximum înregistrînd mișcările mandibulei în plan sagital, apoi din poziția inițială (corespunzătoare ocluziei centrice) în direcție transversală. Pe suprafața de sprijin la maxilă rămîn însemnări în formă de arc (unghiul gotic) cu vîrfurile îndreptate anterior. Anume vîrfurile arcului va reprezenta poziția mandibulei în plan sagital și transversal în ocluzie centrică (fig. 95).

Fixarea șabloanelor în ocluzie centrică se efectuează după metodele cunoscute.

Inregistrarea ocluziei centrice și a relațiilor intermaxilare se mai poate efectua și cu ajutorul funcțiografului Kleinrok, după tehnica ocluzie mai sus cu unele modificări.

8.2.6. Etapele de realizare a punților dentare

Punțile dentare pot fi realizate prin două metode de care și depinde numărul și consecutivitatea etapelor de confecționare. Prima metodă, fiind socotită clasică, se caracterizează prin confecționarea separată a pieselor lucrării: elementele de agregare și corpul punții, care vor fi solidarizate prin lipire sau supraturnare. Metoda a doua, modernă presupune confecționarea integrală a piesei prin turnarea elementelor de agregare și a corpului punții concomitent sau prin presarea acrilatului, deci puntea va fi dintr'o bucată.

Etapele clinico-tehnice. Consecutivitatea etapelor clinico-tehnice la realizarea punților dentare va depinde de metoda confecționării, varietatea lor (metalice, acrilice, ceramice, mixte) și de caracterul elementelor de agregare.

La confecționarea punților dentare cu elemente separate deosebim următoarele etape clinico-tehnice principale:

I Clinic—prepararea dinților-stilpi, amprentarea și determinarea ocluziei centrice (relațiilor intermaxilare); protecția dinților preparați.

II Laborator — realizarea modelelor; confecționarea șabloanelor de ocluzie în caz de lipsă a ocluziei (determinarea relațiilor intermaxilare se va efectua în a doua etapă clinică); montarea modelelor în ocluzor (articulator); modelarea dinților-stilpi și confecționarea elementelor de agregare.

III Clinic—proba elementelor de agregare; amprentarea cîmpului protetic împreună cu elementele de agregare în vederea realizării corpului de punte; determinarea ocluziei centrice sau a relațiilor intermaxilare; protecția dinților preparați.

IV Laborator—realizarea modelelor, poziționarea lor în relație centrică, montarea în aparatul simulator (ocluzor, articulator), modelarea machetei corpului de punte din ceară și înlocuirea cu metal. Obținînd corpul de punte, tehnicianul îl va adapta la elementele de agregare și va efectua lipirea lor.

V Clinic—proba punții și individualizarea reliefului ocluzal. Dacă va fi confecționată o punte mixtă, se va determina culoarea acrilatului cu cheia de culori respectivă; protecția dinților preparați.

VI Laborator—finisarea și lustruirea punții metalice: modelarea prealabilă a fațetelor din ceară și înlocuirea ei cu acrilat, în vederea confecționării punților mixte.

VII Clinic—proba definitivă și cementarea punții pe dinții-stilpi. La confecționarea punților dentare dintr-o bucată (întegre) se va respecta consecutivitatea etapelor clinico-tehnice în dependență de materialul și construcția protezei.

Pentru punțile dentare metalice întreg turnate:

I Clinic—prepararea dinților-stilpi, amprentarea, determinarea ocluziei centrice sau a relațiilor intermaxilare; protecția dinților șlefuiți.

II Laborator — realizarea modelelor; dacă puntea va fi turnată pe model, modelele vor fi confecționate din material termo-rezistent (silolit, silamin etc.), iar dacă va fi turnată în afara modelului ultimul se va confecționa din ghips dur sau alt material rezistent cu bonturi detașabile sau fixe. Modelele realizate se vor monta în aparatul-simulator, se va modela macheta punții din ceară care va fi înlocuită prin metal. După turnare puntea se va prelucra și va fi gata de probă.

III Clinic — proba punții și individualizarea ei; protecția dinților preparați.

IV Laborator — finisarea și lustruirea punții.

V Clinic—proba definitivă și cementarea punții dentare.

Dacă se va realiza o construcție mixtă, se vor adăuga etapele de realizare a principiului fizionomic (fațetelor).

Pentru punțile dentare din acrilat va fi respectată consecutivitatea următoarelor etape:

I Clinic — prepararea dinților-stilpi, amprentarea, determinarea ocluziei centrice sau a relațiilor intermaxilare, determinarea culorii acrilatului, protecția dinților șlefuiți.

II Laborator—realizarea modelelor, montarea lor în simulator, modelarea machetei punții din ceară, înlocuirea cerii cu acrilat, prelucrarea, finisarea și lustruirea punții dentare.

II. Clinic—proba punții, individualizarea și cementarea.

Pentru punțile dentare din porțelan prima etapă clinică va fi identică confecționării din acrilat. În laborator se vor realiza modele cu dinții-stilpi detașabili. După modelarea punții din ceramică și arderea ei în sobe speciale cu vacuum, puntea poate fi probată. După probă și individualizare în laborator se efectuează glazurarea, iar în clinică se efectuează cementarea.

8.2.7. Varietăți de punți dentare

Varietățile punților dentare sînt determinate de anumite particularități tehnologice și se realizează în situații clinice deosebite, aplicarea lor fiind condiționată de tabloul clinic al edentației parțiale, de materialele disponibile și posibilitățile de execuție tehnică, de experiența medicului și a tehnicianului.

Metodele și tehnicile de lucru folosite pentru obținerea lor sînt diferențiate și specifice fiecărui tip de punte.

Puntea din elemente separate. Aceste construcții sînt confecționate după metoda clasică, care prevede în prima etapă realizarea elementelor de agregare, iar în a doua — a corpului de punte și solidarizarea lor prin lipire. Etapele clinico-tehnice depind de particularitățile constructive ale elementelor de agregare, metoda lor de realizare și materialele utilizate.

Ca elemente de agregare pot fi folosite toate varietățile de microproteze, însă mai des sînt folosite coroanele de înveliș realizate prin metoda de ștanțare (fig. 96).

Corpul de punte poate fi realizat în întregime din metal sau cu casete pentru fațete. La rîndul său corpul de punte cu casete poate fi:

— cu fațete din acrilat, confecționate în laborator;

— cu fațete din acrilat prefabricate;

— cu fațete din porțelan prefabricate;

— cu dispozitive pentru dinți tubulari;

— cu semicasete și fațete din acrilat;

— cu cupe sau semicupe;

Corpul de punte mai poate fi confecționat cu bară metalică liniară, acoperită cu material fizionomic sau:

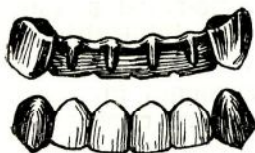


Fig. 96. Punte dentară din două bucăți cu coroane metalice de înveliș ștanțate și corp de punte parțial fizionomic realizată prin lipire



Fig. 97. Punte dentară metalică dintr-o bucată

— cu bară metalică și dispozitive speciale pentru coroane fizionomice.

Forma și aspectul corpului de punte sînt determinate de obiectivele urmărite în raport cu o serie de factori pe care medicul îi analizează în timpul examenului clinic.

Indicații de confecționare. Acest tip de punți dentare practic pot fi utilizate la restabilirea integrității arcadelor dentare în toate cazurile cînd sînt condiții de tratament cu punți dentare fixe.

Avantajele restaurării edentației parțiale prin punți cu elemente separate:

a) transmiterea presiunii ocluzale pe cale fiziologică prin axul lung al dinților-stîlpi; b) restabilirea totală a funcției masticatoare; c) restabilirea funcției fonetice fără modificări de pronunțare a consoanelor; d) în scurt timp sînt integrate în funcționalitatea sistemului stomatognat; e) necesită o șlefuire ușoară a dinților-stîlpi.

Dezavantajele: a) sînt mai puțin igienice; b) nu restabilesc pe deplin aspectul fizionomic; c) poate avea loc dezlipirea corpului de punte de elementele de agregare și oxidarea locului de joncțiune; d) folosirea aliajelor de lipire pot conduce la apariția diferenței de potențial și deci a curenților galvanici.

Puntea dintr-o bucată. Așa varietate de punte dentară, ca și cea cu elemente separate, poate fi utilizată cu aceleași elemente de agregare și corpuri de punte. Mai jos se va examina puntea metalică (nefiziologică) dintr-o bucată (fig. 97).

Indicații de confecționare. Aceste proteze sînt indicate în toate cazurile cînd în zonele laterale ale arcadelor dentare avem condiții clinico-tehnice pentru asigurarea paralelismului dintre dinții-stîlpi, fixarea și stabilizarea construcției.

Avantaje:

a) durata etapelor clinice și de laborator este mai redusă;
b) pacientului nu i se efectuează adaptarea separată a fiecărui element de agregare;
c) nu are loc fracturarea corpului de punte de la elementele de agregare și oxidarea locului de joncțiune;
d) sînt realizate dintr-un singur aliaj și, ca urmare, nu vor crea condiții de apariție a microcurenților.

Dezavantaje:

a) necesită o șlefuire profundă a țesuturilor dure ale dinților-stîlpi;
b) impune prezența unor dinți-stîlpi cu coroane înalte și crearea paralelismului strict între ei.

Puntea metaloacrilică. Este reprezentată de lucrări protetice alcătuite dintr-o porțiune metalică și una acrilică, purtînd denumirea și de punte mixtă. Porțiunea metalică (macheta metalică a punții) poate fi confecționată din două bucăți, însă în ultimul timp mai des este realizată dintr-o bucată care include elemente de agregare și corp de punte semifizionomic sau fizionomic.

Puntea metaloacrilică semifizionomică dintr-o bucată se caracterizează prin aceea că partea orală este realizată din aliaje metalice, iar partea vestibulară este fețuită cu acrilate. Atît la coroane, cît și la nivelul corpului de punte la prima etapă sînt confecționate casete sau alte elemente de retenție, iar apoi fațete din acrilat prin metoda clasică.

Disponînd de caracteristici semifizionomice, aceste punți au indicații limitate în restaurarea edentației parțiale atît pentru zona frontală, cît și pentru cele laterale.

Avantajele: șlefuirea profundă a dinților-stîlpi numai din partea vestibulară, caracterul fizionomic parțial, suspendarea vizitei suplimentare a pacientului pentru adaptarea elementelor de agregare.

Dezavantaje: restabilirea parțială a indicilor fizionomici, posibilitatea desprinderii acrilatului, modificarea culorii și necesitatea refacerii după doi-trei ani.

Puntea metaloacrilică fizionomică. Este la fel o construcție mixtă la care componenta fizionomică acoperă în totalitate componenta metalică. Pe toate suprafețele ei sînt sisteme de retenție reprezentate de proeminențe sau șanțuri retentive.

Asemenea construcție este indicată pentru zona frontală, cînd dinții-stîlpi au o înălțime necesară pentru șlefuirea lor la o adîncime de 2,0—2,5 mm.

Avantajele: restabilirea aspectului fizionomic și asigurarea unei retenții suficiente dintre acrilat și metal.

Dezavantaje: indicații limitate, deoarece reclamă prezența dinților-stîlpi cu coroane înalte și șlefuirea lor profundă.

De menționat că protetica dentară contemporană a perfecționat tehnicile de inserție a acrilatului pe componenta metalică. Astfel, tehnica clasică prevede modelarea pe suprafața componentei metalice a machetei din ceară, ambalarea în chiuvetă și înlocuirea cerii prin acrilat. Tehnica modernă de modelare prevede utilizarea acrilatelor speciale sau a compositelor cu polimerizare direct pe suprafața componentei metalice. În acest scop pasta de acrilat sau composite se depune direct pe suprafața componentei metalice strat cu strat, urmată de modelare cu instrumente speciale. Depunerea succesivă urmărește realizarea nuanțelor coloristice solicitate. Metoda este foarte dificilă din punct de vedere al execuției tehnice, avantajul ei constînd în excluderea transparenței componentei metalice și evitarea realizării unor etape de laborator.

Puntea metaloceramică. Puntea dentară mixtă metaloceramică reprezintă forma cea mai modernă de tratament a edentației parțiale, prezintă calități estetice satisfăcătoare, restabilește masticația și stabilizează ocluzia. Componenta metalică are o grosime uniformă a pereților coroanelor de agregare — 0,2—0,4 mm, este acoperită cu un strat de ceramică cu o grosime de 0,6—1,0 mm în zona suprafeței vestibulare și de 1,5—2 mm la nivelul marginilor incizale și a suprafețelor ocluzale.

Sucesiunea realizării punții metaloceramice:

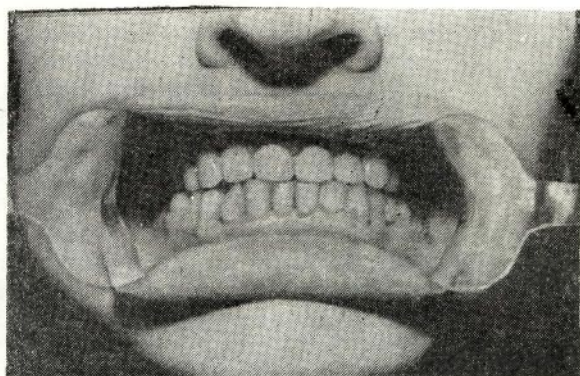


Fig. 98. Punte metaloceramică fixată în cavitatea bucală

a) modelarea machetei din ceară și înlocuirea ei cu aliajul corespunzător, care trebuie să aibă un punct de topire mai ridicat decât punctul de ardere al porțelanului, să aibă un coeficient de dilatare și contracție egal cu a porțelanului, să formeze oxizi aproximativ identici cu ai porțelanului pentru aderența ceramicii pe suprafața aliajului respectiv, trebuie să se toarne bine și să se prelucreze ușor; b) aplicarea porțelanului și arderea lui în cuptor, care necesită: depunerea grunțului cu o grosime de 0,25—0,3 mm pe suprafața componentei metalice și arderea lui în cuptor; depunerea dentinei și a smalțului cu modelarea formei anatomice a dinților incluși în componența punții dentare și arderea în cuptor.

Ceramica arsă pe aliaj rămîne indestructibil fixată de aceasta. Cercetările efectuate asupra fenomenelor de legătură dintre aliaj și ceramică permit elaborarea a trei ipoteze:

1. Ipoteza legăturilor fizice care are la bază atracția dintre doi atomi ce se produce prin fluctuații spontane ale sarcinii electrice, determinată de forțele Van der Wals (legătură fizică umedă).

2. Ipoteza legăturii chimice care are la bază schimbul reciproc de ioni metalici din ceramică și ionii metalici ai aliajului la nivelul interferenței celor două materiale care formează așa-numita legătură iono-covalentă.

3. Ipoteza legăturii mecanice care se reduce la aceea că pe suprafața aliajului există retenții mecanice, invizibile pentru ochiul liber, între care se insinuează ceramică în stare păstoasă.

Punțile metaloceramice reprezintă idealul fizionomic, datorită stabilității cromatice a nuanței coloristice, a translucidității și a luciului permanent. Ele sînt biologic tolerabile, fiind inerte (fig. 98).

Indicațiile utilizării acestor construcții sînt foarte largi. Practic ele pot fi folosite în orice formă clinică a edentației parțiale ce poate fi tratată printr-o proteză conjunctă, datorită posibilităților variate ale depunerii porțelanului pe suprafețele coroanelor și prepararea lor conform particularităților clinice (fig. 99).

Contraindicații: volum coronar redus al dinților-stilpi, determinat de dimensiunea cervico-incizală sau ocluzală foarte mică (în

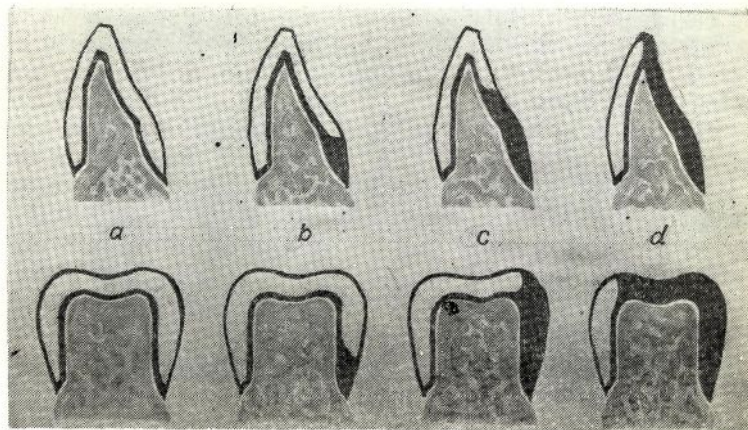


Fig. 99. Diferite forme ale scheletului metalic la protezele dentare fixe metaloceramice: *a* — schelet metalic acoperit în întregime cu ceramică; *b, c, d* — schelet metalic acoperit parțial cu ceramică

acest caz suprafețele bonturilor preparate nu asigură obținerea retenitivității protezei); nu se recomandă persoanelor pînă la vîrsta de 18 ani.

Avantaje: reprezintă idealul fizionomic, sînt inerte față de țesuturi, au o duritate suficientă, stabilitate chimică și o conductibilitate termică mică, păstrează culoarea constantă și, spre deosebire de acrilat, porțelanul nu necesită retenții mecanice ample, deoarece în timpul arderii are loc și o joncțiune chimică cu componenta metalică.

Dezavantaje: posibilitatea apariției unor fisuri sau fracturi, condiționate de lipsa paralelismului între dinți, ceea ce duce la forțarea adaptării și fixării punții de către medic, grosimea mică a perților coroanei metalice; defecte ale componentei metalice; nerespectarea tehnologiei de prelucrare a componentei metalice, de oxidare ca și de depunere a grundului; grosimea mai mare decît cea prevăzută a stratului de porțelan; porțelanul este fragil la aplicarea unor lovituri puternice sau cînd pacientul a mușcat obiecte tari.

Reparațiile fracturilor sau fisurilor sînt foarte dificile sau chiar imposibil de efectuat.

Unii autori consideră că datorită durității porțelanului, pot surveni microtraume, leziuni parodontale și coronare atît ale dinților-stîlpi, cît și ale dinților antagoniști.

Puntea din acrilat sau ceramică. Aceste punți dentare, fiind confecționate din acrilat sau porțelan, sînt total fizionomice.

Indicații către tratamentul cu punți dentare din acrilat și ceramică avem numai în cazul edentațiilor unidentare sau cînd lipsesc cel mult doi dinți în zona frontală a arcadelor dentare, iar dinții-stîlpi permit confecționarea acestor construcții.

Contraindicațiile sînt determinate de particularitățile acestor punți, care au o duritate comparativ mică și deci nu pot fi utiliza-



Fig. 100.
Punte cu extensie

te pentru zonele laterale ale arcadelor dentare. Ele la fel sînt contraindicate în cazurile de prezență a tipurilor de ocluzii adînci, traumatizante, la fel cînd dinții-stîlpi rezultă bonturi prea scurte ce nu pot asigura retenția protezei; în cazuri de abraziuni dentare avansate, cînd se presupune exercitarea unor forțe ocluzale mari datorită contracțiilor musculare puternice și la persoanele pînă la vîrsta de 18 ani.

Avantajele punților dentare din ceramică constau în aceea că porțelanul are calitatea de a conferi coroanelor aspectul natural, prin varietățile de culori și nuanțele translucide, dă posibilitatea de a imita leziuni de uzură mici de smalț, pete de culoare etc., individualizînd tratamentul. Porțelanul își păstrează culorile în timp, biologic este bine tolerat de țesuturile cavității bucale, este rezistent la acțiunea chimică și un bun izolator termic, protejînd pulpa de acțiunea mediului ambiant și are o duritate apropiată de cea a smalțului. Avantajele punților dentare acrilice se reduc la însușirile fiziologice și o tehnologie simplă de confecționare.

Dezavantajele punților dentare din ceramică constau în provocarea abraziunii dinților antagoniști sau artificiali, sînt fragile și au o tehnică compusă la confecționare.

Spre deosebire de porțelan, punțile din acrilat prezintă un dezavantaj mai considerabil, motiv pentru care sînt indicate mai mult ca punți provizorii. Printre aceste dezavantaje vom enumera: iritația parodontului marginal; modificarea culorii în condițiile cavității bucale; perforarea, uzura sau fractura acrilatului.

Puntea cu extensie. Caracteristic pentru această construcție este situarea elementelor de agregare pe o singură parte a corpului de punte, deci corpul de punte nu are la ambele extremități elemente de agregare (fig. 100).

Puntea cu extensie poate fi realizată atît prin metoda clasică, cît și prin metoda contemporană. După poziția corpului de punte față de elementele de agregare deosebim: punte cu extensie mezială, cînd corpul de punte este situat mezial față de elementele de agregare; punte cu extensie distală, cînd corpul de punte este situat distal față de elementele de agregare.

În literatura de specialitate, puntea cu extensie reprezintă un subiect de discuție: unii autori admit utilizarea acestei construcții, unii o acceptă pe cea cu extensie mezială respingînd pe cea cu extensie distală, alții acceptă ambele variante.

În urma observațiilor efectuate de-a lungul anilor s-a constatat că punțile cu extensie pot fi utilizate în vederea rezolvării următoarelor edentații: pentru puntea cu extensie mezială — absența incisivului lateral, elementele de agregare fiind fixate pe doi dinți-stîlpi, caninul și primul premolar; absența primului premolar, ca dinți-stîlpi folosindu-se al doilea premolar și primul molar. În așa situație suprafața ocluzală a extensiei (pentru primul premolar) trebuie să prezinte relief natural al dintelui absent cu cei doi cuspizi, șanțuri, fosete și pante. Nu se recomandă extensia ce are margine incizală

(canin) în locul suprafeței ocluzale, deoarece va acționa ca un plan înclinat nociv.

Pentru puntea cu extensie distală vom avea indicații la rezolvarea edentațiilor terminale în următoarele situații: cînd este necesar de restabilit un singur dinte solidarizat la două elemente de agregare; cînd dinții-stîlpi pe care sînt fixate elementele de agregare prezintă coroane voluminoase (suprafețe întinse) cu o foarte bună implantare parodonto-radiculară; cînd arcada dentară antagonistă este scurtată sau reprezentînd o proteză mobilă sau mobilizabilă, ce nu dezvoltă presiuni ocluzale mari în masticăție și în intercuspitudine; pentru un premolar sau molar în extensie la o punte subtotală fixată pe un număr mare de dinți-stîlpi; la pacienți tineri cu edentații molare unilaterale ce au hemiarcada opusă integră.

Puntea mobilizabilă. Aceste construcții protetice sînt din categoria punților dentare prevăzute cu alte mijloace de fixare decît cele ce agregă puntea prin cimentare. Puntea mobilizabilă se agregă pe dinții-stîlpi prin diferite sisteme, care pot fi desprinse de pe cîmpul protetic în mod curent de către pacient și păstrează toate caracterile și calitățile unei punți.

Indicații către tratamentul protetic cu punți mobilizabile vom avea în cazurile: cînd ocluzia este adîncă și prevede confecționarea unui corp de punte în șă; cînd pierderile de substanță osoasă în regiunea anterioară edentată trebuie restabilite printr-o gingie artificială. Deci puntea mobilizabilă este indicată atunci cînd nu se poate construi corect o punte fixă, sau cînd mucoasa pe care trebuie să fie așezat corpul de punte are nevoie de o supraveghere atentă.

Corpul de punte poate fi agregat de dinții-stîlpi prin următoarele elemente: a) sistemul telescopat, format dintr-o capă metalică cimentată pe bontul preparat, peste care se aplică o coroană de înveliș solidarizată cu corpul de punte, permițînd astfel culisarea acestuia; b) sistemul de coroane pivotate, constituit dintr-un dispozitiv radicular cu teacă fixat prin cimentare în canalul radicular și dintr-un pivot atașat la corpul de punte. Îndepărtarea și aplicarea punții este posibilă datorită culisării pivotului în teaca dispozitivului radicular; c) sisteme de culise matrice și patrice); matricea poate fi solidară cu elementul de agregare, iar patricea cu corpul de punte — sau invers; atașată la coroana dintelui-stîlp, de partea spațiului edentat, matricea are forma unei cutii semideschise, în care culisează patricea — în formă de T — fixată la corpul punții); d) sistemul incrustației în incrustație, format dintr-o incrustație atașată la coroana dintelui-stîlp, pe suprafața proximală-ocluzală sau numai a suprafeței ocluzale. Pe suprafața ocluzală se face o cavitate în formă de semicilindru sau paralelipiped dreptunghiular sau triunghiular în care se angrenează o altă incrustație unită cu corpul punții); e) sistemul de croșete divizate pentru fixarea punților, legînd corpul de punte de dinții-stîlpi cu ajutorul croșetelor turnate sau elastice. Mai des sînt întrebuițate croșetele Roach sau croșetele Ackers.

Avantajele acestor construcții se reduc la detașarea fără dificultăți de pe dinții-stâlpi, sînt igienice, presiunea masticatoare este transmisă la dinții-stâlpi, iar volumul lucrării este mai mic comparativ cu alte lucrări mobilizabile și, în sfîrșit, stabilitatea lor în timpul masticației este satisfăcătoare.

Dezavantajele punților mobilizabile se referă la construcțiile, care reclamă o exactitate absolută în suprapunerea elementelor de fixare, glisajul corpului de punte în timpul inserției și dezinserției; piesele de ancoraj capătă în timp o glisare slăbită care duce la mobilitatea protezei amenințînd durabilitatea ei.

Puntea demontabilă. Aceste construcții fac parte din grupul punților dentare mobilizabile (avînd aceleași indicații), însă spre deosebire de cele mobilizabile au corpul de punte caracteristic pentru punțile dentare fixe. Fixarea lor pe dinții-stâlpi se efectuează prin sisteme mecanice speciale.

Detașarea punții de pe cîmpul protetic și fixarea ei necesită intervenția medicului. Cel mai frecvent utilizat este sistemul șurub-piuliță cu ajutorul căruia se solidarizează fie elementele de agregare la dinții-stâlpi, fie corpul de punte la elementele de agregare.

Puntea fixată fizico-chimic. Acest tip de punte este alcătuit din corp de punte metalic nefizionomic, corp de punte mixt parțial fizionomic sau din corp de punte total fizionomic și din elementele de agregare în formă de două prelungiri metalice ce sînt aplicate la nivelul suprafețelor proximale orientate spre spațiul edentat al celor doi dinți-stâlpi și pe suprafețele orale sau în formă de ineluse ce acoperă suprafețele distală, mezială, vestibulară și orală de la nivelul ocluzal pînă la ecuator.

Fixarea acestor tipuri de punți se obține numai la nivelul prelungirilor metalice sau al inelelor. Pentru aceasta țesuturile dentare (smalțul) sînt șlefuite la 0,1—0,2 mm corespunzător elementelor de agregare și gravate chimic (cu acid ortofosforic). Pe suprafețele de contact metalice ale elementelor de agregare, care vin în contact cu smalțul, sînt incluse elemente retentive.

Fixarea acestui tip de punți pe dinții-stâlpi se obține prin îmbinare adezivă, utilizîndu-se un material din grupul rășinilor compozite (evicrol, consise, adaptic, izapast, superflex și altele).

Drept indicații pentru tratamentul cu punți dentare fixate fizico-chimic servesc breșele arcadelor dentare intercalate reduse (lipsa a 1—2 dinți) cînd dinții-stâlpi nu sînt atacați de procese patologice și sînt condiții necesare de fixare.

Avantajele și dezavantajele utilizării acestor punți reies din particularitățile lor de construcție; în primul rînd, ele nu solicită prepararea dinților-stâlpi și sînt fizionomice, însă au indicații limitate, prezintă dificultăți la confecționare și reclamă prelucrarea chimică a anumitor zone coronare.

Puntea provizorie. Acest tip de punte reprezintă o lucrare intermediară în cadrul unui tratament complex, de lungă durată, scopul căruia constă în restaurarea integrității arcadelor dentare, pe perioada cît se confecționează lucrarea definitivă, restabilirea func-

ției fizionomice, fonetice, parțial a celei masticatoare și de menținere a raporturilor intermaxilare, cât și în protecția provizorie a dinților vitali șlefuiți. Ele pot fi confecționate extemporal, din acrilate autopolimerizabile prin două metode: a) directă; b) indirectă.

Metoda directă. Poate fi realizată prin două tehnici: pînă la prepararea dinților-stîlpi și după această operațiune. Dacă va fi realizată prima tehnică, atunci pînă la prepararea dinților-stîlpi se realizează o amprentă de pe arcada dentară. După șlefuire, în amprenta obținută se umplu imprimările dinților stîlpi și locul breșei cu acrilat autopolimerizabil de culoarea aleasă și se aplică în cavitatea bucală peste bonturile dentare. După 5—10 minute se scoate amprenta din cavitatea bucală și, după polimerizarea definitivă a acrilatului, puntea se scoate din amprentă, se prelucrează, finisează, adaptează și se fixează provizoriu.

Metoda a doua se reduce la aceea că după șlefuirea dinților-stîlpi, pe ei se adaptează coroane provizorii, fabricate de industria medicală, iar corpul de punte se confecționează din dinți-standard din acrilat care după adaptare se unesc cu acrilat autopolimerizabil de coroanele deja adaptate pe dinții-stîlpi.

Metoda indirectă. Această metodă este realizată prin șlefuirea dinților, obținerea amprentei și realizarea în laborator a modelului pe care se va confecționa puntea necesară conform tehnicii cunoscute.

Puntea provizorie poate fi realizată pînă la extracția dinților lezați, cât și după extracția lor. În primul caz după amprentare și confecționarea modelului dinții care vor fi extrași sînt înlăturați de pe model și după aceasta se realizează puntea, conform tehnicii obișnuite.

8.2.8. Proba punților dentare

Aprecierea clinică a punților dentare se efectuează prin inspecție vizuală la etapa clinică a probei componentei metalice, cât și la etapa probei definitive înainte de cimentare. Această analiză prevede examenul punților dentare în cavitatea bucală cuprinzînd următorii indici: 1) inserția punții pe dinții-stîlpi; 2) examinarea contactelor elementelor de agregare cu dinții-stîlpi la nivelul coletului și contactele cu dinții vecini; 3) examinarea raportului corpului de punte cu apofiza alveolară; 4) examinarea rapoartelor cu dinții antagoniști la nivelul suprafețelor ocluzale.

Inserția punții pe dinții-stîlpi prevede aplicarea ei în poziție corectă pe cîmpul protetic, operație ce depinde de corectitudinea îndeplinirii lucrărilor la etapele clinice, și de laborator, de respectarea paralelismului la prepararea dinților-stîlpi, turnarea pieselor și în special de modul cum se face lipirea corpului de punte la elementele de agregare la punțile din două bucăți. Punțile dentare se introduc pe dinții-stîlpi în axul lor vertical. În unele cazuri cînd există deficiență de paralelism, provocată de divergența sau convergența bonturilor, se recomandă ca introducerea punții să se facă oblic, întii

pe bontul distal sau mezial, ca apoi printr-o ușoară mișcare de rotație și translație să se insere și pe al doilea bont în poziție corectă. Uneori, pentru a putea introduce puntea este nevoie să se șlefuiască din lungimea bonturilor sau din grosimea lor. După repetate încercări de aplicare a construcției, reținându-se convingerea că există greșeli tehnice în solidarizarea elementelor de agregare, în cazul punților realizate prin metoda clasică se trece la dezlipirea parțială sau totală a corpului de punte și repetarea etapei precedente. În cazul realizării punților dintr-o singură bucată, se obține o nouă amprentă și puntea se reface.

În unele cazuri punțile se inseră pe dinții-stâlpi, dar pot balansa, de aceea dacă retușările efectuate nu lichidează aceste dezavantaje, ele, ca și în exemplul precedent, se refac.

Examinarea contactelor elementelor de agregare în zona coletului dinților-stâlpi și cu dinții vecini depinde de felul microprotezilor și se execută atât la proba elementelor de agregare, cât și la proba punții.

Examinarea raportului corpului de punte cu apofiza alveolară cuprinde controlul spațiului necesar pentru protecția papilei interdentală și se verifică cu ajutorul sondei în unghi, verificând nișele pentru autocurățire, cât și încadrarea punții în morfologia arcadei respective. Corijarea acestor contacte se efectuează prin șlefuirea corpului de punte.

Examinarea rapoartelor corpului de punte cu dinții antagoniști la nivelul suprafețelor ocluzale prevede crearea echilibrului ocluzal prin șlefuire conform concepției ocluziei funcționale, care cuprinde verificarea contactelor ocluzale în intercuspitate maximă, la mișcările de propulsie, de lateralitate, a curbelor ocluzale de compensare și a dimensiunii verticale de ocluzie.

Examenul contactelor ocluzale în intercuspitate maximă se efectuează prin înregistrarea punctelor de contact cu ajutorul hîrtiei de articulație la nivelul cuspizilor, foselor ocluzale și al creștelor marginale, la grupele de dinți frontali și laterali. Echilibrarea ocluzală se efectuează prin șlefuirea contactelor premature pînă la realizarea contactelor statice corespunzînd următorilor parametri:

a) vîrfurile cuspidiene vestibulare ale premolarilor și molarilor inferiori intră în contact cu creștele marginale ale premolarilor și molarilor superiori, iar cuspidii palatinali intră în contact cu fosele distale ale premolarilor inferiori și cu fosele centrale ale molarilor cu o singură excepție: cuspidii disto-vestibulari ai molarilor inferiori articulează cu fosa centrică a antagoniștilor superiori, iar cuspidii disto-palatinali articulează cu creștele marginale aparținînd antagoniștilor inferiori;

b) marginea ocluzală a incisivilor și caninilor mandibulari formează o linie ce trece prin vîrfurile cuspidului caninului, continuîndu-se distal pînă la creștele sagitale ale cuspizilor vestibulari ai premolarilor și molarilor inferiori. Contactele pe suprafețele palatinală ale incisivilor și caninilor superiori se fac astfel încît fiecare

dinte mandibular întâlnește doi antagoniști, cu excepția primului incisiv inferior;

c) examenul mișcării de propulsie reprezintă traiectoria pe care o efectuează mandibula atunci când incisivii inferiori alunecă pe suprafețele palatinale ale incisivilor superiori din poziția de intercuspitudine maximă, pînă la contactul cap-la-cap. Pacientului i se propune să-și aducă mandibula din intercuspitudine maximă pînă la poziția cap-la-cap, înregistrînd contactele cu ajutorul hîrtiei de articulație. Situația este considerată normală cînd pe suprafețele palatinale ale incisivilor superiori rămîn puncte de contact, iar în poziția cap-la-cap cel puțin contactează dinții centrali frontali sau toți patru.

Echilibrarea ghidajului anterior al ocluziei se efectuează prin șlefuirea contactelor premature, pînă cînd se reușește eliminarea tuturor obstacolelor de pe traiectoria propulsiei lucrătoare, cu restabilirea relațiilor corecte între incisivi. Propulsia trebuie să se efectueze în mod armonios, în plan sagital median, însoțită de inocluzia dinților laterali;

d) examenul mișcărilor de lateralitate reprezintă traiectoria pe care o efectuează mandibula atunci cînd dinții inferiori alunecă lateral pe suprafețele interne ale cuspizilor vestibulari ai dinților superiori, cît și pe suprafața palatinală a caninului. Pentru echilibrarea mișcărilor de lateralitate este necesar de știut că la deplasarea mandibulei spre dreapta, aceasta devine partea lucrătoare, în timp ce partea stîngă devine inactivă. Din acest punct de vedere există trei teorii care explică echilibrarea funcțională.

Teoria de echilibrare a lui Gysi, conform căreia la deplasarea mandibulei lateral există contacte multiple pe cuspizii părții lucrătoare și nelucrătoare: pe partea lucrătoare cuspizii vestibulari mandibulari alunecă de la punctele de sprijin pe versantele interne ale cuspizilor vestibulari superiori pînă la vîrfurile cuspidiene (inclusiv și caninii), iar cuspizii linguali mandibulari — pe versantele interne ale cuspizilor palatinali pînă în poziția cap-la-cap; pe partea inactivă cuspizii vestibulari mandibulari alunecă pe versantele externe ale cuspizilor palatinali superiori pînă la vîrfurile cuspidiene, iar cuspizii vestibulari superiori, cît și cei linguali inferiori, nu se întâlnesc.

Teoria proiecției contactelor de grup. Participă toți dinții laterali și caninii astfel, încît pe partea lucrătoare cuspizii vestibulari alunecă de la punctele de sprijin pe versantele interne ale cuspizilor vestibulari superiori pînă vin în contact vîrf la vîrf cu cuspizii vestibulari ai dinților superiori. Pe partea inactivă cuspizii nu trebuie să se întâlnească.

Teoria proiecției canine. La mișcarea de lateralitate în afara caninului poate să participe și un alt dinte frontal astfel încît caninul inferior alunecă de la punctul de sprijin pe fața palatinală a caninului superior pînă la vîrfurile lui. Pe partea lucrătoare, cît și cea inactivă în zona premolarilor și molarilor cuspizii nu contactează, formînd un spațiu de inocluzie.

Echilibrarea mișcărilor de lateralitate se efectuează la fel cu ajutorul hîrtiei de articulație. Dacă puntea dentară este confecționată numai pe o hemiarcadă, suprafața ocluzală se echilibrează conform semnelor caracteristice hemiarcadei opuse.

Examenul curbelor ocluzale-sagitale (Spee) și transversale (Monson—Willson) se efectuează cu ajutorul unei rigle pe modelele cu punțile dentare confecționate. În acest scop rigla va fi așezată pe fiecare hemiarcadă a mandibulei în plan sagital de la nivelul caninului pînă la cuspizii distali ai ultimului molar și în plan transversal prin unirea cuspizilor vestibulari și linguali ai dinților laterali pe ambele hemiarcade determinînd caracterul curbelor ocluzale.

Examinarea dimensiunii verticale a punții se efectuează reieșind din starea de repaus relativ (postură) al mandibulei cînd avem un spațiu de inocluzie egal cu 2—3 mm. La acest examen sînt utilizate aceleași metode ca și la determinarea dimensiunii verticale de ocluzie.

8.3. Tratamentul edentației parțiale cu ajutorul protezelor parțiale mobilizabile acrilice și scheletate

Cîmpul protetic edentat parțial la utilizarea protezelor mobilizabile. Tabloul clinic al edentației parțiale, după cum a fost menționat, este foarte variat și complex, în funcție de numărul dinților absenți, întinderea, localizarea breșelor, de factorii etiopatogenetici sau constituționali care au determinat sau favorizat pierderea dinților, de timpul ce s-a scurs, de tipul de ocluzie, vîrstă etc.

Noțiunea de cîmp protetic cuprinde totalitatea elementelor sistemului stomatognat care vine în contact cu proteza parțială: dinții restanți, apofizele alveolare edentate, bolta palatină, mucoasa cavității bucale. După structura morfologică și funcțională, elementele cîmpului protetic sînt clasificate în două grupe: 1) dinții restanți cu parodontul lor, care alcătuiesc suportul dentoparodontal; 2) fibromucoasa și oasele maxilarelor, care alcătuiesc suportul mucoos.

Suportul dentoparodontal pentru protezele parțiale mobilizabile, ca și pentru punțile dentare fixe, reprezintă un element valoros de sprijin și ancorare, care asigură menținerea și stabilitatea protezelor în dependență de numărul dinților restanți și repartizarea lor topografică, de implantarea lor și valoarea parodontală, la fel și de morfologia coronară.

Numărul dinților restanți și repartizarea lor topografică au rol biologic, mecanic și funcțional important, care influențează stabilizarea protezei. Teoretic, un număr mare de dinți restanți este mai favorabil pentru fixarea și stabilizarea protezelor, dar acest număr este cu atît mai important, cu cît este mai bine asociat de reparti-

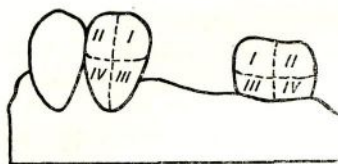


Fig. 101. Impărțirea suprafeței coroanei dintelui în pătrate: I, II — zonă supraecuatorială; III, IV — zonă subecuatorială

zarea lor topografică. Astfel, dinții restanți grupați oferă condiții mai puțin favorabile decât același număr de dinți restanți repartizați în diferite locuri ale arcadei dentare.

Dinții restanți pot fi prezenți numai pe un segment al arcadei dentare sau pot fi situați în mai multe locuri. De exemplu, un număr de 5—6 dinți situați pe un singur segment (frontal sau lateral) au o valoare de stabiliza-

re cu mult mai mică decât fiind situați în diferite locuri, deși fiind situați împreună, au rezistență mai mare decât dinții izolați. În unele situații ei chiar pot fi solidarizați prin acoperirea lor cu ajutorul microprotezelor unite între ele.

Valoarea parodontală a dinților restanți se apreciază în dependență de gradul de rezistență pe care o are dintele în alveola sa, față de forțele care acționează asupra lui. Valoarea parodontală este caracteristică fiecărui dinte, fiind determinată de: 1) gradul de implantare radiculară în alveolă; 2) morfologia radiculară (lungimea, grosimea și numărul rădăcinilor); 3) raportul coroană-rădăcină (abrazia patologică, atrofia apofizei alveolare).

Examinarea clinică a stării parodontului se bazează pe inspecția gingiei și aprecierea gradului de mobilitate a dintelui, cât și printr-un examen radiografic.

O importanță valoroasă pentru stabilizarea protezei parțiale mobilizabile o are poziția de implantare a dinților restanți, care se știe că în edentațiile parțiale pot să-și modifice poziția inițială. Această modificare depinde de numeroși factori printre care vom menționa: 1) vârsta pacientului; 2) structura apofizei alveolare; 3) anomaliile de poziție primare; 4) contactele statice și dinamice dintre perechile de dinți antagoniști; 5) timpul ce s-a scurs de la extracția dinților etc. Valoarea protetică a modificărilor de poziție a dinților restanți poate fi apreciată în sens negativ. În așa cazuri este necesar de a lua măsuri proprotetice corespunzătoare.

Morfologia coronară a dinților restanți și îndeosebi a celor care limitează spațiul edentat, are importanță deosebită pentru stabilizarea protezei, datorită faptului că pe ei se aplică elementele de stabilizare și menținere a protezei. Iată de ce morfologia coronară a dinților restanți impune o analiză în dependență de situarea acestor dispozitive.

Suprafețele vestibulară și orală ale coroanei dintelui, pe care se aplică elementele de stabilizare și menținere a protezei, sînt convexe în plan orizontal și vertical. Dacă pe aceste suprafețe vom trasa o linie verticală și una orizontală care vor trece prin convexitatea maximă, vom obține patru pătrate. Numerotarea pătratelor este începută din partea breșei: primul și al doilea pătrate formează zona supraecuatorială, iar al treilea și al patrulea — cea subecuatorială (fig. 101).

Zona cuprinsă între ecuatorul dintelui și colet, numită zona subecuatorială, reprezintă partea retentivă a coroanei unde vor fi aplicate brațele elastice ale croșetelor, iar între ecuator și marginea ocluzală, numită zona supraecuatorială și care reprezintă partea neretentivă, vor fi aplicate brațele rigide ale croșetelor.

Pentru plasarea acestor segmente ale elementelor de stabilizare, pe mai mulți dinți-stilpi se va determina ecuatorul de inserție (cunoscut ca ecuator protetic) obținut după un ax comun al tuturor dinților restanți și care nu corespunde cu ecuatorul anatomic al fiecărui dinte, datorită pozițiilor înclinate de implantare a fiecărui dinte. Instalarea elementelor de stabilizare în zonele respective ale coroanei dintelui depinde de metoda de confecționare (prin îndoire din sîrmă sau turnare), cît și de varietățile constructive ale croșetelor.

Coroanele dinților restanți care nu prezintă zone de retenție determinate de forma anatomică sau de poziția de implantare, se acoperă cu microproteze pe care se creează zone de retenție artificiale.

Supportul mucoos, ca și cel dentoparodontal servește la fixare, stabilizare și recepția presiunii masticatoare în tratamentul cu proteze parțiale mobilizabile.

Fibromucoasa cîmpului protetic este aderată de os și este formată din epiteliu pavimentos pluristratificat de tip malpighian cu o grosime și elasticitate variabilă în diferite zone.

După cum a fost menționat, deosebim mucoasa imobilă, pasiv și activ mobilă.

Grosimea și elasticitatea fibromucoasei cîmpului protetic determină gradul său de reziliență și comportare față de sprijinul protezelor. Reieșind din aceste considerații, Supple grupează fibromucoasa în patru clase:

Clasa I. Fibromucoasă sănătoasă cu grosime și reziliență moderată, amortizează șocurile care rezultă în timpul masticăției și reduce tendințele de deplasare a protezelor.

Clasa a II-a. Fibromucoasă atrofiată, subțire, cu un grad de reziliență redus, inaptă să suporte presiuni ce influențează nefavorabil realizarea actului de masticăție.

Clasa a III-a. Fibromucoasă grosă friabilă, cu un grad mare de reziliență care va favoriza deplasarea protezelor.

Clasa a IV-a. Fibromucoasă hipertrofiată, mobilă; din această clasă face parte și fibromucoasa flotantă sau în creastă de cocoș, care trebuie îndepărtată chirurgical pentru a putea asigura stabilitatea și eficiența protezelor.

După cum se vede din clasificarea lui Supple, reziliența fibromucoasei cîmpului protetic are o importanță deosebită la tratamentul cu proteze mobilizabile. În dependență de gradul de reziliență a fibromucoasei, Liund descrie patru zone la maxilă;

— zona fibroasă periferică situată pe coama apofizelor alveolare cu un grad de reziliență scăzut;

— zona fibroasă mediană, la nivelul suturii intermaxilare unde mucoasa este subțire și aderentă, sensibilă la presiuni;

— zona rugelor palatine transverse în treimea anterioară a bolții palatine, acoperită de o mucoasă cu un grad de reziliență medie, datorită stratului de țesut adipos subiacent;

— zona glandulară situată în treimea posterioară a bolții palatine, din ambele părți a liniei mediane cu un grad mare de reziliență (zonele Schröder).

La nivelul mandibulei, deși gradul de reziliență este de asemenea variabil, este mai greu de realizat o sistematizare a lui datorită particularităților de structură ale cîmpului protetic.

Reziliența mucoasei după V. Kulajenko este de 0,5—2,5 mm, după Șteigher — de 0,4—2,0 mm, după Kelescian — de 0,4—0,9 mm. Zonele acoperite de mucoasă groasă sub care se află un strat submucos abundent, prezintă o limită fiziologică crescută și pot suporta presiuni cu valori mai mari.

Baza osoasă a cîmpului protetic edentat parțial prezintă aspecte variate care depind de: cauzele extracțiilor; timpul scurs de la extracția dinților; vîrsta pacientului; starea generală de troficitate a țesuturilor; 5) modul cum s-au efectuat extracțiile etc.

Suportul osos oferă sprijin și intervine la stabilizarea protezelor mobilizabile în condiții foarte diferite (favorabile sau nefavorabile) dependente de dimensiunile și formele apofizelor alveolare, cît și a boltei palatine.

În dependență de factorii care acționează asupra suportului osos, apofizele alveolare pot avea dimensiuni voluminoase sau atrofiate, care apreciază într-o mare măsură și configurația boltei palatine.

Suportul osos la fel a fost supus unor clasificări în dependență de valoarea lui la stabilizarea și sprijinul protezelor mobilizabile.

Clasificarea suportului osos după Lejoyeux, 1973 (citat după F. Prelipceanu și O. Doroga).

La maxilă apofizele alveolare sînt grupate în patru clase:

I — apofize înalte, retentive, cu versante vestibulare și linguale extinse, paralele între ele, fără exostoze;

II — apofize medii, cu versante vestibulare ușor oblice, prin pierderea de substanță osoasă și resorbție centripetă;

III — apofize cu valoare protetică slabă, afectate prin resorbție accentuată, determinată în special de proteze necorespunzătoare;

IV — apofize cu valoare protetică negativă, denivelate, dispărute parțial sau total prin purtarea unor proteze vechi, cu suprafață mucozală redusă și incongruente.

Tuberozitățile maxilare:

a) favorabile, retentive cu versante paralele între ele;

b) de valoare medie, acceptabile, cu un relief perceptibil, utilizabile în favoarea stabilității protezelor;

c) tuberozități cu valoare negativă, caracterizate prin absența oricărui relief, inapte să asigure stabilitatea protezelor;

d) tuberozități care impun o modelare plastică chirurgicală, pentru a înlătura retentivitățile exagerate, care împiedică proteza-

rea sau creează interferență cu arcada antagonistă.

Bolta palatinală:

a) bolta extinsă cu suprafața orizontală largă, asigurând adeziune maximă, fără torus palatin, cu sutura intermaxilară insensibilă la presiuni, cu zonele Schröder puțin depresibile; prezintă o bună bază de sprijin pentru viitoarea proteză;

b) bolta palatinală cu valoare protetică medie, suficient de largă, dar împărțită de sutura intermaxilară, cu relief sensibil la presiune și care trebuie despovărată, foliată;

c) bolta palatinală ogivală, cu o valoare protetică scăzută, caracterizată prin absența suprafețelor orizontale și prin prezența a două versante oblice inapte să asigure stabilizarea;

d) bolta ogivală, cu zonele lui Schröder întinse și foarte depresibile, separate printr-o sutură intermaxilară foarte ascuțită, luând uneori forma unui torus palatin accentuat; acest tip de boltă nu permite adeziunea.

La mandibulă se deosebesc următoarele clase ale apofizelor alveolare:

I — apofize cu valoare protetică foarte bună, puțin rezorbate, convexe, limitate de versante vestibulare și linguale extinse, neduroase, fără exostoze sau torus mandibular, cu liniile oblice interne șterse; ele pot fi utilizate pentru ameliorarea retenției protezelor,

II — apofize cu valoare protetică medie, dar încă apte să contribuie la stabilizarea și menținerea protezelor;

III — apofize alveolare cu valoare scăzută, cu o resorbție accentuată prin inactivitate sau prin purtarea unor proteze incongruente, neechilibrate;

IV — apofize alveolare cu valoare protetică negativă, cu concavități atât în plan frontal, cât și sagital. Liniile oblice interne și externe se află în apropierea coamei apofizei alveolare, iar gaura mentonieră este inclusă în suprafața de sprijin; corticala osoasă prezintă sensibilitate la presiune.

Tuberculi piriformi sînt împărțiți în:

— tuberculi piriformi favorabili stabilizării și menținerii protezelor, fermi, aderenți la planul profund, convecși și acoperiți cu o mucoasă sănătoasă;

— tuberculi piriformi mai puțin favorabili stabilizării și menținerii protezelor, dar încă apți de a fi utilizați protetic; mai puțin convecși, mai mobili, mai depresibili;

— tuberculi piriformi cu valoare protetică foarte scăzută, fie datorită existenței unui ligament pterigo-mandibular accentuat, cu o inserție nefavorabilă, fie calității deficitare a țesutului submucos sau unei deformări consecutive purtării prelungite a unei proteze neechilibrate;

— tuberculi piriformi cu o valoare negativă, ei fiind inutilizabili pentru sprijinul și stabilitatea protezelor.

J. Pietrokovski după profilul în secțiune al apofizei alveolare, la maxilă și mandibulă deosebește apofize triunghiulare, parabolice și trapezoidale.

Afară de cele expuse la aprecierea bazei osoase, trebuie să se ia în considerație doi factori importanți: relieful și structura osoasă.

Relieful osos al cîmpului protetic este ușor de apreciat prin inspecție. În ceea ce privește structura osoasă, ea poate fi apreciată radiografic, prin constatarea gradului de densitate.

Structura osoasă are un rol important în suportarea presiunilor masticatoare care revin de la proteza mobilizabilă. Se știe că osul este un țesut rigid datorită elementelor minerale, este flexibil datorită substanței organice și este tenace datorită țesutului conjunctiv. Componenta elementelor osoase este însă într-o continuă schimbare prin raportul diferit de fosfat și carbonat de calciu aflat sub controlul proceselor anabolice și catabolice. De aceea cînd se apreciază valoarea factorului osos, trebuie să fie luată în considerație vîrsta pacientului și starea generală a organismului.

Cunoașterea stării, în ansamblu, a tuturor elementelor cîmpului protetic are un rol important în vederea tratamentului protetic și a realizării condițiilor bio-mecano-funcționale în viitoarea proteză mobilizabilă.

8.3.1. Protezele parțiale mobilizabile acrilice

Elementele componente ale protezei parțiale mobilizabile acrilice. Proteza parțială mobilizabilă acrilică este alcătuită din mai multe elemente solidarizate intim, care formează un corp solid, rigid, nedehformabil, rezistent la presiunile masticatoare.

Elementele componente sînt: 1) dinții artificiali; 2) elementele de ancorare, menținere și stabilizare; 3) baza protezei prezentată de șeile protezei consolidate printr-o placă acrilică.

Dinții artificiali. Aceste elemente formează segmente din arcada pe care o restaurează și reprezintă elementele funcționale principale ale protezelor parțiale mobilizabile, deoarece prin intermediul lor se restabilesc funcțiile sistemului stomatognat. Celelalte părți ale protezei sînt auxiliare și participă la menținerea dinților artificiali în spațiile edentate.

Dinții artificiali sînt fabricați industrial din acrilate și porțelan; materiale care trebuie să corespundă principalelor cerințe: asemănarea lor cu dinții naturali cum după forma exterioară (culoare, formă, mărime), așa și după eficacitatea masticatoare. Ei trebuie să corespundă următoarelor cerințe medico-tehnice: să aibă o duritate satisfăcătoare la uzură; lipsa de calități abrazive; să nu se modifice la acțiunea mediului bucal; să aibă o toleranță biologică; să aibă o legătură trainică cu materialul bazei protezei; după formă, culoare și eficacitatea masticatoare să corespundă dinților naturali; ușor să se supună prelucrării mecanice; să păstreze o culoare constantă; să aibă o structură densă, omogenă.

Dinții din acrilate sînt fabricați în condiții industriale prin introducerea acrilatului în ștanțe metalice și polimerizarea sub presiuni mari la o temperatură de 200—250°C. Ei sînt comercializați sub formă de garnituri, așezați în ceară plastică, pe plăcuțe pentru grupul frontal și grupul lateral sau în cutii speciale. Pe plăcuța fiecărei garnituri sau cutii sînt notate: marca fabricii, culoarea, dimensiunea și forma.

Alegerea culorii, formei și a mărimii dinților artificiali la edentatul parțial se efectuează după prezența dinților naturali în cavitatea bucală, care se înscriu în fișa de comandă.

Dinții din porțelan sînt realizați industrial prin coacerea masei ceramice la temperaturi înalte (peste 1000°C). Ei sînt modelați în forme-prese metalice speciale. La început se umple partea coronară a dintelui, apoi tăietoare sau ocluzală în ambele ștanțe, după ce forma-pres este presată și încălzită pînă la 180—200°C, pînă cînd umiditatea porțelanului va fi de 1—2%. Astfel macheta dintelui capătă o duritate necesară, care permite scoaterea lui din formă fără deformații. Surplusurile sînt înlăturate și dintelui i se dă o formă necesară. După ce pe suprafața dintelui este aplicat smalțul, dîndu-i coloristica necesară și ars în cuptorul cu vacuum la temperatura respectivă.

Pentru unirea dinților artificiali din porțelan cu materialul bazei protezei, pe suprafața de contact a dintelui cu șaua protezei se realizează sisteme mecanice sub formă de crampoane butonate, cilindrice sau cavități retentive (dinți diatorici).

Dinții din porțelan reprezintă caracteristici superioare comparativ cu cei din acrilat, datorită particularităților fizico-chimice; compoziția chimică este anorganică; structura este omogenă, densă; ei sînt impenetrabili la lichidul și flora microbiană bucală; au rezistență mecanică foarte mare, sînt duri, nu se abraziază; sînt biologic toleranți pentru mucoasa bucală; au nuanțe coloristice variate, suprafețele foarte lucioase.

Elementele de ancorare, menținere și stabilizare. Menținerea și stabilizarea protezelor parțiale mobilizabile se datorește prezenței elementelor de menținere și stabilizare. După importanța lor care o exercită, ele pot fi clasificate în: 1) elemente de stabilizare fabricate (elementele principale); 2) elemente anatomice morfofuncționale (auxiliare) ale cîmpului protetic, reprezentate de fenomenul de adeziune, de retenție anatomică și de tonicitatea musculară periprotetică.

La aplicarea protezei parțiale mobilizabile acrilice mai frecvent sînt utilizate croșetele din sîrmă confecționate în laborator. Aceste croșete sînt confecționate din sîrmă de wiplă elastică, cu diametrul 0,6—0,8 mm, avînd scopul de menținere și stabilizare, și nicidecum rolul de sprijin.

Croșetele din sîrmă sînt alcătuite din trei segmente (fig. 102):

— segmentul dentar, aplicat pe fața vestibulară a dintelui în zona subecuatorială, retentivă (brațul croșetei);

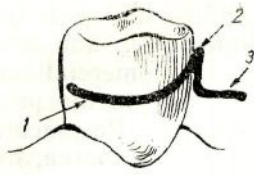


Fig. 102. Croșetul din sîrmă: 1 — segmentul dentar; 2 — segmentul elastic; 3 — segmentul de fixare

— segmentul elastic, de forme și dimensiuni variate care asigură elasticitatea (corpul croșetei);

— segmentul de fixare în baza protezei acrilice (apofiza croșetei).

Croșetele din sîrmă utilizate la protezele parțiale mobilizabile acrilice trebuie să corespundă următoarelor cerințe: a) segmentul dentar să aibă contact intim cu țesuturile dentare, iar vârful (extremitatea liberă a segmentului) să fie așezat sub zona cu retenție favorabilă și să cuprindă suprafața vestibulară cu cel puțin 2/3 din dimensiunea ei în sens meziodistal; b) segmentul elastic nu prezintă contact cu parodontul marginal al dintelui-stîlp și este așezat în zona supraecuatorială; c) segmentul de fixare are formă specifică retentivă pentru a se fixa în baza acrilică.

Trebuie de subliniat că nu se admite încălzirea sîrmei la încălzirea înaintea și după modelare, deoarece se modifică structura metalului însoțită de scăderea elasticității.

În literatura de specialitate sînt imaginate și prezentate o multitudine de croșete din sîrmă, unele mai simple, altele mai complexe.

În prezent mai frecvent utilizate sînt următoarele tipuri de croșete:

1. Croșetul cervico-ocluzal deschis dental (fig. 103). Prezintă un croșet cu un singur braț elastic, care este în contact cu toată suprafața vestibulară a dintelui-stîlp în zona subecuatorială retentivă. Este recomandat pe dinții-stilpi care nu au ecuator accentuat atât la maxilă, cît și la mandibulă.

2. Croșetul cervico-alveolar deschis dental (fig. 104). Prezintă un dispozitiv cu un singur braț de o elasticitate mărită, care este în contact cu suprafața vestibulară a dintelui-stîlp în zona subecuatorială retentivă.

Este indicat pe dinții-stilpi care au un grad redus de implantare în apofiza alveolară și prezintă retentivități mari.

3. Croșetul cervico-ocluzal întors (fig. 105). Segmentul dentar este aplicat pe suprafața vestibulară supraecuatorială, iar extremitatea liberă a brațului, făcînd o buclă, este întoarsă spre zona subecuatorială orientată spre edentație.

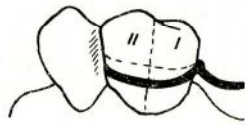


Fig. 103. Croșetul cervico-ocluzal deschis dental



Fig. 104. Croșetul cervico-alveolar deschis dental

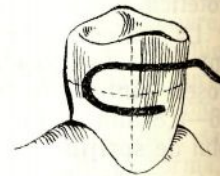


Fig. 105. Croșetul cervico-ocluzal întors



Fig. 106. Croșetul inelar Jackson



Fig. 107. Croșetul Adams

Este indicat pe molari cu o retentivitate maximă la nivelul vestibulomezial.

4. Croșetul inelar Jackson (fig. 106) și Adams (fig. 107). Jackson, pentru ancorarea protezelor mobilizabile, cît și a aparatelor ortodontice pe dinții 6 ai hemiarcadei întregi, a propus un croșet inelar. Segmentul dentar este situat orizontal în zona subecuatorială, îndreptîndu-se spre marginile proximale, mezial și distal, și transversînd suprafața ocluzală prin nișele masticatoare se coboară pe suprafața orală a dintelui și se include cu segmentele retentive în baza protezei.

Adams, pentru mărirea elasticității acestui croșet, a realizat la extremitățile proximale ale ansei vestibulare două bucle.

5. Croșetul mucoalveolar. Acest croșet este realizat în edentațiile terminale și nu prezintă contact cu dinții-stilpi, deoarece este aplicat pe versantul vestibular al apofizei alveolare. Este indicat în situațiile cînd apofiza alveolară anterior este bine dezvoltată și are un profil retentiv. Se realizează dintr-o ansă dublă de sîrmă sub forma unei bucle, ale cărei capete pornesc și se întorc în șaua protezei.

În practică aceste croșete mai sînt cunoscute sub denumirea de pelotă.

6. Croșetul dento-gingival Kemeny. Este asemănător cu croșetul mucoalveolar, însă el parțial cuprinde și o porțiune a dintelui din partea vestibulară în zona subecuatorială. Este indicat în aceleași situații clinice ca și croșetul mucoalveolar.

7. Croșetul telescopic (fig. 108). Este compus din două elemente protetice; o capă cilindrică, care este cementată pe dintele-ancoră și nu redă forma lui anatomică; o coroană artificială realizată după amprenta obținută de pe capa cementată pe bont și fixată stabil în șaua protezei. Coroana poate să redea în întregime forma anatomică și morfologia dintelui-stîlp și să fie montată în baza protezei sau poate fi fixată numai în șaua protezei, iar deasupra ei să fie montați dinții artificiali.

Așa sistem de croșete este indicat cînd pe arcada dentară sînt rădăcini tratate, care se găsesc deasupra nivelului mucoasei cu 2—3 mm.

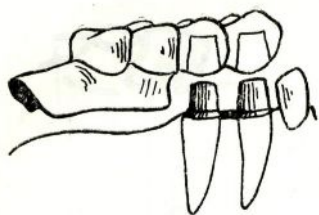


Fig. 108. Croșetul telescopic

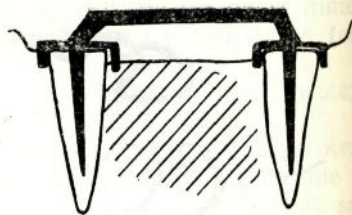


Fig. 109. Sistemul Dolder

8. Sistemul Dolder (fig. 109). Este realizat pe două rădăcini mandibulare, pe care se confecționează cape metalice, apoi o bară ovală cu extremitățile libere în formă de pivoți radiculari, care se lipesc cu capele. Bara se fixează în canalele radiculare și pe rădăcini cu cement de fixare căpătînd denumirea de sistem de sprijin pe bare (tip Dolder sau Limore).

Baza protezei. Reprezintă elementul protezei parțiale mobilizabile pe care se fixează dinții artificiali și elementele principale de ancorare, menținere și stabilizare, îndeplinind rolul de transmitere a presiunilor masticatoare suportului mucoos. Baza protezei, fiind alcătuită din șeile protezei unite cu o placă prin contactul intim cu suprafața mucozală, între care se interpune lichidul oral, favorizează fenomenul de adeziune, element ce participă la menținerea și stabilizarea protezei pe cîmpul protetic.

Un rol important la realizarea protezelor parțiale mobilizabile îl are limitele bazei, care depind de următorii factori: numărul dinților restanți în cavitatea bucală și gradul lor de mobilitate; structura suportului osos; grosimea și reziliența fibromucoasei cîmpului protetic; topografia edentației; vîrsta pacientului. Limitele bazei protezei pot fi maxime, iar în unele cazuri reduse. Pentru o studiere mai profundă vom descrie limitele maxime ale bazei protezei atât pentru maxilă, cît și pentru mandibulă.

Limitele bazei protezei la maxilă. Baza protezei la maxilă este alcătuită din șeile protezei și placa palatinală care vin în contact cu suprafața mucozală a cîmpului protetic, cît și cu dinții restanți. Placa acoperă bolta palatinală, șeile-apofizele alveolare edentate în întregime. Marginile vestibulare ale șeilor ajung pînă la fundul sacului vestibular, în zona mucoasei neutre, aflîndu-se într-un contact intim. În zona posterioară șeile acoperă tuberozitățile maxilei (la edentațiile terminale) trecînd în placă cu limitele în zona liniei A. Marginile palatinale ale plăcii prezintă contact cu coletul dinților restanți frontali, iar în zona laterală se termină pe suprafețele orale ale dinților restanți pînă în zona supraecuatorială.

Șeile protezei parțiale mobilizabile acrilice, pe lîngă factorii importanți enumerați în dependență de gradul de atrofiere al apofizelor alveolare, restabilesc volumul scăzut în zona edentată. Dacă în zona frontală există o apofiză alveolară dezvoltată, versantul vestibular al șeii poate lipsi complet sau îl poate acoperi pînă la jumă-

tatea înălțimii (în situații când grosimea acestui segment ar modifica poziția buzei superioare).

Limitele bazei protezei la mandibulă. Șeile protezei vor acoperi suprafața mucozală a cîmpului protetic edentat, iar marginile vestibulare în aceste zone ajung pînă la fundul sacului vestibular, la nivelul mucoasei neutre. Posterior, în funcție de valoarea proteică a tuberculului periform, șeile acoperă treimea anterioară a acestuia, coborîndu-se pînă la linia oblică internă întinzîndu-se orizontal pe fundul de sac lingual. Șeile sînt unite cu placa linguală, care în zona dinților restanți se întinde pe suprafețele lor orale pînă în zona supraecuatorială.

Baza protezei mobilizabile după materialul din care este confecționată poate fi acrilică, metalică, mixtă.

Baza acrilică. Acrilatele utilizate pentru confecționarea bazelor protezelor prezintă culori cu mai multe nuanțe coloristice asemănătoare cu mucoasa cavității bucale sau sînt transparente. Ca materiale pentru realizarea bazei protezei sînt elaborate acrilate sub diverse denumiri: etacril, acrel, ftorax, acronil, bacril, acrilat transparent etc.

Pentru a fi asigurată rezistența la solicitările mecanice, baza protezei trebuie să aibă o grosime de 2 mm. Această grosime în zona apofizelor alveolare poate fi mărită sau micșorată în dependență de gradul de atrofie.

Baza protezei parțiale mobilizabile acrilice, avînd o grosime chiar minimă, micșorează spațiul oral, incomodînd mișcările limbii și obrajilor în timpul masticăției și fonației. Acrilatul, fiind un rău conducător de temperatură, tulbură perceperea excitațiilor termice la rece și fierbinte. Totodată acoperind o suprafață întinsă a cîmpului protetic, la începutul folosirii acestor proteze se pierde și însușirea percepției senzațiilor gustative. Aceste dereglări diminuează cu timpul datorită activității corelative a receptorilor mucoasei, neacoperiți de baza protezei. În unele cazuri baza acrilică a protezei poate provoca o alergie locală sau chiar generală a organismului.

Perceperea excitațiilor termice într-o măsură oarecare pot fi păstrate, dacă baza protezei va fi realizată din materiale care au o conductibilitate termică bună, cum sînt aliajele metalelor nobile și inobile. Baza protezei din aceste aliaje este cunoscută sub denumirea de bază metalică.

Baza metalică a fost propusă încă în secolul al XVIII-lea, însă tehnologia confecționării prin ștanțare n-a contribuit la răspîndirea acestei metode, fiind imprecisă. În prezent, datorită folosirii materialelor și aparatelor ce permit o precizie înaltă la turnarea aliajelor, baza metalică este utilizată pe larg.

Baza protezei de asemenea poate fi mixtă, cînd suprafața mucozală este metalică, iar pe versantele oral și vestibular și în zona apofizei alveolare edentate sînt realizate puncte retentive pentru fixarea acrilatului.

Baza metalică este indicată, cînd se fracturează frecvent baza acrilică la pacienții cu o musculatură masticatoare puternică, în caz de bruxism, la pacienții cu alergii de la acrilate și în cazurile de ocluzie adîncă.

Transmiterea presiunilor masticatoare de la baza protezei, prin intermediul fibromucoasei, la suportul osos, în unele cazuri nu permite realizarea bazelor atît acrilice, cît și metalice, fiind dependente de condițiile topografo-anatomice nefavorabile. Aceste condiții sînt prezentate de fibromucoasa cîmpului protetic subțire, nerezilientă, incapabilă să suporte presiuni masticatoare, exostoze și torusuri. Toate acestea reclamă confecționarea unei baze diferențiate, folosind materiale elastice, care sînt aplicate pe fața mucozală (proteze acrilice cu căptușeală).

Materialul elastic contribuie la compensarea rezilienței fibromucoasei și micșorarea presiunii masticatoare asupra cîmpului protetic, prin intermediul amortizării. El poate fi aplicat pe suprafața mucozală a bazei acrilice parțial sau total.

Actualmente sînt utilizate materiale elastice sub denumirea de «Ortosil», «Ortosil—M», «Eladent—100», «PM—01», etc.

Pentru căptușirea bazelor cu material elastic există mai multe metode.

Utilizarea materialului elastic la confecționarea protezelor acrilice după metoda clasică prin două tehnici: căptușirea directă (în cavitatea bucală) — tehnică rapidă, care se realizează direct pe cîmpul protetic, într-o singură etapă clinică. Pentru aceasta, de pe suprafața mucozală a bazei, în zona necesară, se îndepărtează prin șlefuire un strat de acrilat de pînă la 1 mm. Pe suprafața șlefuită se aplică cu pensula pastă adezivă (care intră în componența materialului) și este lăsată să se usuce la temperatura de cameră. După ce este preparată pasta elastică, se aplică un strat pe suprafața mucozală a bazei deja pregătită. Proteza se introduce în cavitatea bucală, poziționînd mandibula în relație de intercuspida-re maximă, menținînd această poziție 2—3 minute. Prelucrarea mecanică a bazei se efectuează peste 24 de ore.

Căptușirea indirectă (în laborator) se realizează pe baza unei amprente de tip funcțional, obținută după prelucrarea suprafeței mucozale a bazei ca și la tehnica precedentă, cu ajutorul materialelor amprentare elastice. În laborator ea se ambalează în chiuvetă după metoda directă. La deschiderea chiuvetei se înlătură materialul amprentar, fiind înlocuit cu material elastic.

Aplicarea materialului elastic concomitent cu materialul acrilic. În acest caz protezele sînt realizate conform metodei clasice pînă la introducerea pastei acrilice în tipar. După prepararea acrilatului și a materialului elastic pe modelul din chiuvetă se aplică o placă de ceară cu grosimea necesară în acele zone unde avem nevoie de căptușeală elastică. În continuare se împachetează acrilatul, apoi chiuveta se deschide, se înlătură placa de ceară și în locul ei se introduce materialul elastic. După presare se efectuează procesul de polimerizare.

Biomecanica protezelor mobilizabile. Acțiunea forțelor masticatoare asupra protezelor mobilizabile impune deplasarea lor în diferite direcții. Gradul de deplasare este favorizat de mai mulți factori și depinde de: topografia edentației, gradul de reziliență a fibromucoasei, gradul de atrofiere a apofizelor alveolare, retentivitățile anatomice ale cîmpului protetic, valoarea funcțională a dinților restanți, volumul bazei protezei, numărul croșetelor și al dinților artificiali, adeziunea bazei pe cîmpul protetic etc. Sub acțiunea deplasării protezelor pot fi provocate sau accelerate procesele de atrofiere a suportului mucoos, cît și dentoparodontal. De aceea cunoașterea direcțiilor în care se pot deplasa protezele, cît și a mijloacelor de evitare vor contribui la rezolvarea unor probleme legate de combaterea complicațiilor.

Presiunile masticatoare sînt aplicate pe dinții artificiali, care la rîndul său le transmit la baza protezei fiind împărțite pe suprafața cîmpului protetic. Să admitem că presiunile sînt aplicate vertical nu pe dinții artificiali, dar la mijlocul bazei. În acest caz presiunea va fi uniform împărțită pe toată suprafața bazei înfundînd-o pe cîmpul protetic. Însă presiunile masticatoare nu sînt aplicate pe bază, ci pe dinții artificiali, de aceea deplasarea protezelor este variată și pentru a înțelege direcțiile în care ele se pot deplasa, vom examina deplasarea lor în dependență de suprafața de recepție a presiunilor.

Noi de acum cunoaștem că forțele masticatoare acționează pe două planuri: vertical și orizontal. Să presupunem că în cadrul unei edentații bilaterale terminale s-a realizat o proteză parțială mobilizabilă pe care acționează presiunile masticatoare verticale și orizontale. La acțiunea forței verticale pe suprafața ocluzală a dinților artificiali din apropierea dinților-stîlpi, șaua protezei se va înfunda pe cîmpul protetic numai în acest sector. Gradul de înfundare va depinde de forța care acționează și de reziliența fibromucoasei. Totodată marginea plăcii de pe suprafețele orale ale dinților restanți va acționa asupra lor deplasîndu-i vestibular, iar brațul croșetei se va deplasa spre festonul gingival. O înfundare mai mică va fi la extremitatea terminală a șeii de pe această hemiarcadă dentară. Pe hemiarcada dentară opusă vor avea loc deplasări inverse, care se vor exprima prin desprinderea șeii de la cîmpul protetic, mai mult în apropierea zonei dinților-stîlpi, deplasîndu-i oral, iar brațul croșetelor spre ecuator, și mai puțin spre extremitatea terminală. La acțiunea forței orizontale, tot în aceste zone se va mări gradul de acțiune asupra dinților, atît în direcție vestibulară, cît și în direcție orală. Desprinderea va fi mai mică, însă șaua protezei în locul aplicării forței va acționa pe versantul oral al apofizei alveolare, iar în zona opusă forței — pe versantul vestibular.

La aplicarea forței în zona dinților artificiali posteriori, șaua se va înfunda mai mult deplasîndu-se posterior. În zona dinților-stîlpi de pe aceeași hemiarcadă, șaua puțin se va desprinde de la cîmpul protetic, iar brațul croșetei se va deplasa spre ecuator și posterior, acționînd și asupra dintelui-stîlp. Pe hemiarcada opusă

croșetul va deplasa dintele-stîlp spre oral, desprinzînd șaua de pe cîmpul protetic. În zona terminală șaua puțin se va deplasa posterior.

Conform celor menționate se poate constata că la acțiunea presiunilor masticatoare în plan orizontal și vertical baza protezelor mobilizabile se poate deplasa în următoarele direcții: 1) verticală (ocluzolingival și gingivoocluzal); 2) orizontală (în direcții laterale) și 3) sagitală (anterior-posterior și posterior-anterior).

Bascularea bazei protezei constituie o mișcare complexă care rezultă din combinarea deplasărilor mai sus descrise. Pendularea poate fi caracterizată ca o mișcare de direcție orizontală în jurul unui punct și se întîlnește în edentațiile unilaterale, cînd ancorarea s-a făcut unilateral sau pe un singur dinte.

Aceste direcții de deplasări sînt prezente la fiecare proteză mobilizabilă, independent de topografia edentației. Gradul de deplasare va depinde de valoarea factorilor care se opun acestor deplasări și care pot fi de ordin morfofuncțional, fizic, mecanic, auxiliar: sprijinul dentoparodontal; sprijinul mixt (muco-dento-parodontal); grosimea și gradul de reziliență a fibromucoasei; elementele practice mecanice (pintenii ocluzali, porțiunile supraecuatoriale ale croșetelor, culisele, telescoapele, barele, gheruțele incizale și altele).

Factorii care se opun desprinderii protezelor vor fi: adeziunea și succesiunea; retentivitățile anatomice ale cîmpului protetic: apofizele alveolare cu volum și formă pronunțate, bolta palatinală musculatura orofacială; segmentele dentare ale croșetelor plasate în zona subecuatorială; sistemele de culisare, telescoape și bare care acționează prin fricțiune.

Factorii care se opun deplasării posteroanterioare: tuberozitățile retentive ale cîmpului protetic, versantele orale anterioare ale apofizelor alveolare, numărul dinților restanți, croșetele cu deschidere dentală etc.

Factorii care se opun deplasării anterioposterior sînt prezența de tuberculi piriformi mandibulari, versantele orale și vestibulare ale apofizelor alveolare, numărul dinților restanți, croșetele cu deschidere edentală.

Factorii de opunere a deplasării laterale: versantele vestibulare și orale ale apofizelor alveolare, bolta palatinală, dinții laterali montați la mijlocul apofizei alveolare și elementele de menținere a protezelor.

Prin urmare, la menținerea, stabilizarea și ancorarea protezei rolul principal îl au elementele mecanice, care sînt realizate în dependență de numărul dinților restanți și așezarea lor topografică. Din acest punct de vedere ancorarea protezelor mobilizabile se poate realiza punctiform, liniar și în suprafață.

Ancorarea punctiformă este folosită în edentațiile subtotale și este cea mai puțin eficientă din punct de vedere mecanic. Prin ancorarea liniară se subînțelege linia care unește dinții-stîlpi pe care s-au aplicat croșete. Această linie se mai numește și linia croșetară, care poate trece transversal, diagonal, sagital sau în suprafață (fig. 110).

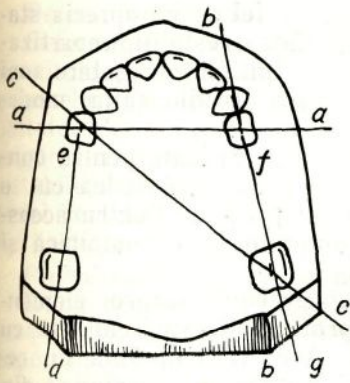


Fig. 110. Direcția liniilor croșetare: a, a — transversală; b, b — sagitală; c, c — diagonală; d, e, f, g — în suprafață

Alegerea liniei croșetare are o deosebită importanță la menținerea și stabilizarea protezelor. Cea mai avantajoasă linie croșetară este cea transversală sau diagonală, care trece prin centrul de greutate a protezei. Cu cât linia croșetară se abate mai mult de la acest centru, cu atât stabilitatea protezei este mai precară. Cele mai favorabile condiții de fixare și stabilizare ale protezelor

pot fi create prin ancorarea în suprafață.

Etapile clinico-tehnice la confecționarea protezelor acrilice mobilizabile parțiale. Confecționarea protezelor parțiale mobilizabile acrilice, ca și orice lucrare protetică impune respectarea consecutivității anumitor etape clinico-tehnice. În ordinea necesară aceste etape se efectuează astfel:

1. Clinic. Examinarea pacientului și amprentarea cîmpului protetic.
2. Laborator. Realizarea modelelor. Dacă amprenta a fost obținută cu o lingură standard, ulterior, pentru a realiza proteza, se vor confecționa din ceară șabloanele cu bordurile de ocluzie. Dacă tabloul clinic reclamă o amprentare funcțională (edentații subtotale, terminale etc.), după realizarea modelelor de pe amprenta obținută cu o lingură standard, se confecționează lingura individuală. După amprentarea cu lingura individuală se realizează modelul și se va confecționa din ceară șablonul cu bordura de ocluzie.
3. Clinic. Determinarea ocluziei centrice sau a relațiilor intermaxilare.
4. Laborator. Fixarea modelelor în ocluzor sau articulator și montarea dinților artificiali.
5. Clinic. Proba machetei protezei în cavitatea bucală.
6. Laborator. Modelarea definitivă a machetei, ambalarea în chiuvetă și realizarea tiparului, introducerea acrilatului în tipar și polimerizarea, dezambalarea și prelucrarea protezei.
7. Clinic. Aplicarea și adaptarea protezei la cîmpul protetic.

Particularitățile examenului clinic. Examenul clinic se va efectua după schema cunoscută. În același timp o deosebită atenție se va atrage la fiecare compartiment al examenului: subiectiv, obiectiv (exobucal, endobucal) și paraclinic. Minuțios se va examina musculatura, articulația temporomandibulară și cîmpul protetic. Luînd în considerație relațiile protezei parțiale mobilizabile cu organele, țesuturile cavității bucale și modul de translație a presiunii masticatoare, examenul cîmpului protetic va fi completat de determinarea rezilienței mucoasei, a gradului de atrofie și reliefului

bazei osoase, adică a suportului mucoos. La fel se va aprecia starea țesuturilor dure și a parodontului dinților restanți, repartizarea lor topografică și posibilitățile creării liniilor croșetare mai eficace folosind și diverse metode paraclinice (radiografia, modelul de studiu etc.).

Amprentarea cîmpului protetic. Ampretele realizate pentru confecționarea protezelor parțiale mobilizabile trebuie să redea cu o mare fidelitate forma și întinderea cîmpului protetic. Pentru aceasta sînt folosite următoarele tipuri de amprente: a) anatomică și b) funcțională.

Amprenta anatomică reproduce în negativ copia tuturor elementelor topografo-anatomice ale cîmpului protetic și este realizată cu ajutorul lingurilor standarde universale. Această amprentă nu redă cu precizie relieful fibromucoasei cîmpului protetic din zona trecerii fibromucoasei imobile în activ mobilă din cauza supraextinderii sau micșorării marginilor ampretei în zona mucoasei pasiv mobile.

Protezele realizate după astfel de amprente adeseori necesită retușări numeroase la nivelul suprafeței mucozale și ca rezultat în unele cazuri este nevoie de a le reface.

Amprenta funcțională, reprezentînd copia negativă a cîmpului protetic, redă cu mare fidelitate forma și întinderea lui în dependență de funcția țesuturilor moi.

Ampretele funcționale se realizează prin două tehnici: în doi timpi și într-un singur timp.

Amprenta funcțională în doi timpi este realizată după tehnica amprentelor duble, pe cînd într-un singur timp prevede amprentarea după confecționarea unei linguri individuale din acrilat sau alt material pe modelul realizat după amprenta anatomică. În dependență de metoda amprentării ea poate fi clasificată în:

a) amprenta funcțională necompresivă, care se recomandă pentru edentațiile parțiale de clasele I și a II-a după Kennedy, la tratamentul cărora se prevede realizarea bazei protezei cu căptușeală elastică. Pentru realizarea ei se recomandă material elastic de o fluiditate mărită, care nu va permite exercitarea presiunilor pe suprafața cîmpului protetic;

b) amprenta funcțională compresivă, care se recomandă în edentațiile parțiale, în care fibromucoasa cîmpului protetic are un grad de reziliență mărită. Ea este realizată prin exercitarea presiunilor digitale asupra lingurii individuale sau ocluzale, de la bordurile de ocluzie, confecționate pe o bază rigidă, care concomitent înregistrează și relațiile intermaxilare.

Hindels a propus realizarea unei amprente funcționale la început în zonele edentate, fără aplicarea presiunii. În zonele molariilor, pe suprafața lingurii individuale sînt montați butoni. Concomitent se ia o supraamprentă cu o lingură standard perforată în dreptul butonilor, ce permite să se exercite o presiune uniformă asupra lingurii individuale, adică asupra primei amprente.

Determinarea ocluziei centrice.

Determinarea ocluziei centrice sau a relațiilor intermaxilare constituie o etapă importantă în realizarea protezelor dentare și îndeosebi a protezelor parțiale mobilizabile. În dependență de precizitatea determinării, proteza parțială mobilizabilă va contribui la asigurarea funcției sistemului stomatognat, stabilizării protezelor, restabilirii ocluziei și echilibrului neuromuscular. Înregistrarea ocluziei centrice este realizată conform situațiilor clinice ale edentației parțiale.

Proba machetei protezei parțiale mobilizabile acrilice.

După montarea dinților în laborator în salonul clinic se efectuează proba machetei viitoare proteze. Această etapă clinică este importantă prin faptul că la verificarea machetei se pot descoperi greșeli care au putut fi comise la etapele precedente. Verificarea va fi efectuată în două etape: 1) examinarea machetei pe model și 2) examinarea machetei în cavitatea bucală.

Examinarea machetei pe model constă din verificarea contactelor intercuspidiene în ocluzor sau articulator cu ajutorul hîrtiei de articulație, controlul montării dinților pe apofizele alveolare edentate care în zonele laterale trebuie să fie montați la mijloc și perpendicular, iar în zona frontală în raport de ocluzie. Se atrage atenția la forma și dimensiunile dinților în comparație cu dinții restanți, la marginile machetei, întinderea ei și poziția croșetelor.

La examenul machetei în cavitatea bucală se controlează contactele dentodentare în poziția de intercuspitudine maximă, care trebuie să fie multiple pe toți dinții artificiali și naturali restanți. Pentru constatarea contactului bazei cu suprafața cîmpului protețic, se folosește proba spatulei, care constă în încercarea de a deplasa macheta cu vârful spatulei introduse între suprafețele ocluzale ale dinților laterali, de pe ambele hemiarcade, în timp ce pacientul menține arcadele dentare în poziția de intercuspitudine maximă. Examenul contactelor dentodentare în mișcările funcționale ale mandibulei, în propulsie și în lateralitate se efectuează conform principiilor ocluziei dinamice.

La examenul restaurării fizionomiei se atrage atenție la culoarea, forma și mărimea dinților artificiali în comparație cu cei restanți, montarea și poziționarea lor în breșele edentate, prevăzînd restaurarea configurației curburii dentare, gradului de vizibilitate a marginilor incizale, liniei surîsului și liniei mediane. Restaurarea aspectului fizionomic prevede o asemănare cît mai naturală a dinților artificiali cu cei naturali. În unele cazuri, ținînd cont de dorința pacientului, dinții se așază asimetric sau se creează spații interdentare.

Proteza parțială mobilizabilă acrilică, ocupînd o parte din spațiul cavității bucale, reducînd volumul ei, totodată, micșorînd și spațiul funcțional util al limbii, poate favoriza perturbări la pronunțarea consoanelor dentare și palatinale. Acest obiectiv este controlat prin pronunțarea fonemelor T, D, F, V, Ș, S, L, K sau a cu-

vintelor care conțin aceste foneme. Emisiunea lor depinde de înălțimea dinților artificiali, așezarea lor de apofiza alveolară, unghiul de inserție în zona frontală, cât și de grosimea și limitele bazei. Dacă la pronunțarea fonemei T se aude ca D, atunci dinții frontali superiori sînt montați prea palatinal, cînd D se confundă cu T — prea vestibular sau baza protezei este prea groasă în zona rugelor palatinale transversale. Cînd V seamănă cu F, dinții frontali maxilari sînt scurți, iar dacă F seamănă cu V — prea lungi. Dacă fonemele K, L sînt alterate, atunci limita bazei protezei superioare este prea extinsă palatinal.

O deosebită atenție se atrage la examenul dimensiunii verticale de ocluzie în cazurile relațiilor intermaxilare fără dinți antagoniști folosindu-se teste fizionomice și fiziologice. Totodată sînt utilizate și testele funcției fonetice, propunînd pacientului să pronunțe sunetul fonemei «S», cînd se stabilește cea mai mică distanță între arcadele dentare și care aduce mandibula în stare de repaus fiziologic relativ (postură).

În timpul probei machetei, care trebuie să fie întărită cu un dispozitiv din sîrmă, macheta se scoate din cavitatea bucală și se răcește la fiecare 1—2 minute. În caz contrar sub acțiunea temperaturii cavității bucale macheta protezei din ceară se va deforma.

Aplicarea și adaptarea protezei parțiale mobilizabile acrilice. Este o operație care prevede inserția pe cîmpul protetic a protezei finalizate, corecția ocluziei, bazei și a croșetelor.

Inserția protezei pe cîmpul protetic se obține prin intervențiile de adaptare cu ajutorul hîrtiei de articulație, care ne indică zonele ce urmează să fie șlefuite. Uneori se fac mici intervenții la croșete pentru activarea sau dezactivarea brațelor elastice, poziționarea lor în zona respectivă a dintelui cu ajutorul cleștelor-crampoane.

După obținerea unui contact intim al protezei cu cîmpul protetic se individualizează ocluzia, ca și la punțile dentare. Zonele care s-au retușat se lustruiesc, iar cele de la nivelul suprafeței mucozale sînt netezite minuțios pentru a nu produce eroziuni ale mucoasei.

După aplicarea protezei pe cîmpul protetic pacienții sînt instruiți în privința inserției și dezinserției protezei, cât și la menținerea igienei cavității bucale.

Dacă pacienții acuză dureri mici la nivelul apofizelor alveolare sau al palatului dur fără o cauză evidentă, retușările nu sînt admise în această ședință, ci numai la reexaminările ulterioare, cînd locul dureros se poate ușor depista.

8.3.2. Protezele parțiale mobilizabile scheletate arcate

Utilizarea protezelor parțiale mobilizabile acrilice în tratamentul edentației parțiale rezolvă în prealabil restabilirea funcției organelor pierdute din punct de vedere funcțional, mecanic și bio-profilactic. Deși au un rol favorabil pentru multe forme de edentație,

ele reprezintă o soluție de tratament greu acceptată datorită următoarelor dezavantaje:

1) țesutul mucoos al cîmpului protetic nu este adaptat pentru suportarea presiunilor masticatoare și ca rezultat se agravează procesul de atrofiere a acestui substrat;

2) aplicarea protezei pe cîmpul protetic provoacă tendința de inflamație a mucoasei sau chiar și apariția eroziunii cronice a epitelului pe întreaga suprafață de sprijin;

3) marginea protezei transmite forțe orizontale nocive asupra dinților restanți;

4) la înfundarea protezei pe cîmpul protetic croșetele pot traumatiza festonul gingival, cît și smalțul dinților-stîlpi;

5) baza protezei este voluminoasă, ocupă o suprafață întinsă a mucoasei și poate aduce la dereglarea funcțiilor sensorice și fonetice.

Reieșind din aceste dezavantaje, specialiștii au îmbunătățit caracteristicile tehnico-constructive ale acestor proteze, înlocuind o porțiune a bazei prin arc și folosind dispozitive speciale pentru repartizarea unei părți a forțelor masticatoare pe dinții restanți, formînd astfel un schelet. Datorită acestor particularități, construcțiile de proteze parțiale mobilizabile au primit denumirea de proteze arcate, proteze scheletate, proteze de sprijin.

Elementele componente ale protezei scheletate. Această varietate de proteze dentare este prezentată de baza protezei alcătuită din una sau mai multe șei, dinți artificiali, elemente de legătură dintre șei (conectori principali), elemente de ancorare, menținere, stabilizare și conectori secundari, care în totalitate formează scheletul protezei.

Scheletul protezei este confecționat din aliajele metalice și este compus din una sau mai multe șei, elementele de legătură dintre ele (conectorii principali), elementele principale de ancorare, menținere, sprijin și stabilizare, și de legătură dintre ele și schelet (conectorii secundari).

Șeile protezei. În proteza scheletată poate fi o singură șă sau mai multe, în dependență de numărul spațiilor edentate, pe care vor fi fixați dinții artificiali. Din punct de vedere funcțional, șeile reprezintă părțile principale ale protezei, deoarece prin intermediul lor se restabilesc funcțiile sistemului stomatognat și se transmit presiunile masticatoare de la dinții artificiali apofizei alveolare edentate și dinților-stîlpi. Totodată ele participă mai mult sau mai puțin la menținerea și stabilizarea protezei prin fenomenul de adeziune, datorită retentivității anatomice ale cîmpului protetic și tonicității musculare.

În scheletul metalic al protezei șeile pot fi realizate în două variante: a) întreg metalice, la care suprafața mucozală are contact cu mucoasa spațiului edentat, iar pe suprafața opusă se realizează bonturi, grile, anse sau ciupercuțe pentru retenția acrilatului cu dinții artificiali. Șeile întreg metalice pot fi realizate în edentația laterală, unde sînt sprijinite la ambele extremități de

suportul dentoparodontal sau cînd sînt folosite sisteme de sprijin pe bare de tip Dolder sau Rumpel; b) parțial metalice incluse în acrilat. Pentru aceasta șaua metalică este realizată cu o depărțare de 1—2 mm de la mucoasa cîmpului protetic și perforată pentru retenția acrilatului. Șeile parțial metalice sînt realizate în spațiile edentate, pe mijlocul apofizelor alveolare, cu o distanță de 2—3 mm, în sens meiodistal, de parodontul marginal al dinților restanți, fiind recomandate cît în edentațiile terminale, atît și în cele intercalate. Avantajele acestei particularități a șeilor metalice constau în posibilitatea de corectare și rebazare a protezei în viitor.

Elementele de legătură dintre șei (conectorii principali). Elementele care unesc șeile între ele (bare, plăcuțe, benzi, bare singulare, croșet continuu etc.) se numesc conectorii principali. Acestea au forme și dimensiuni diferite în dependență de particularitățile maxilei sau mandibulei și de tipul de edentație. Se cere ca ei să aibă o duritate mare, rezistență la rupere și să posede o rigiditate necesară pentru repartizarea uniformă a presiunilor masticatoare pe întreaga suprafață de sprijin a cîmpului protetic.

Conectorii principali pot fi realizați în forme de bare (arc) și plăcuțe. Barele sînt folosite mai des la mandibulă și mai rar la maxilă, avînd o formă rotundă, semirobundă, ovală, semiovală sau atipică. Pentru mandibulă lățimea barei trebuie să fie nu mai mică de 3 mm, iar grosimea — 1,5—2,0 mm; pentru maxilă respectiv — 6—8 mm și — 0,8—10 mm. Barele trebuie să fie situate la o distanță de 0,5—1,0 mm de la mucoasă în dependență de gradul ei de reziliență pentru a preveni înfundarea în ea, marginile să nu fie traumatizante și să fie plasate în zonele cu funcționalitate scăzută, pentru ca să nu împiedice mișcările limbii în timpul masticației și fonației.

În prezent conectorii în formă de plăcuțe sînt folosiți datorită elaborării aliajelor metalice contemporane și metodelor de turnare precisă; plăcuțele au o lățime de peste 10 mm și o grosime de 0,4—0,5 mm avînd contact intim cu mucoasa cîmpului protetic. Datorită formei plate și grosimii mici plăcuțele reprezintă condiții optime pentru un confort mai bun și sînt mai elastice. Avînd contact cu mucoasa, plăcuțele determină și o forță de adeziune, mărind fixarea protezelor.

Plasarea conectorilor principali pe cîmpul protetic. După cum s-a menționat, conectorii principali trebuie să fie plasați în zonele cu funcționalitate scăzută, care sînt diferite la maxilă și mandibulă. Totodată plasarea lor depinde de topografia edentației, relieful versantului oral al apofizelor alveolare, forma bolții palatine, torusului și a altor elemente. La maxilă conectorii se plasează, ca regulă, în zona palatinală posterioară în treimea anterioară a zonei posterioare și mai puțin în zona medie anterioară, cu excepție pentru edentațiile frontale (fig. 111).

Pentru mandibulă, conectorii sînt plasați la un nivel optim între dinții restanți și zona de reflexie a mucoasei. Extremitatea su-

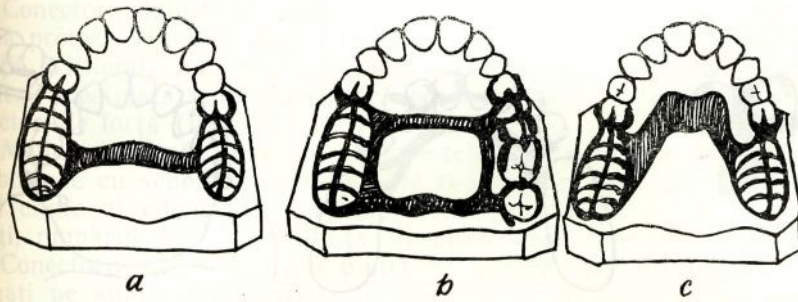


Fig. 111. Plasarea elementelor de legătură între șei la maxilă: a — posterior; b — anteroposterior; c — anterior

perioară a barei este situată la 3—4 mm de festonul gingival, iar cea inferioară ca minimum 2 mm de la nivelul fundului de sac lingual și a frenului limbii (fig. 112).

În unele cazuri când înălțimea versantului lingual al apofizei alveolare nu permite plasarea barei între dinții restanți și zona de reflexie a mucoasei, ca element de legătură între șei poate servi croșetul continuu, care este realizat pe suprafața orală a dinților restanți în formă de semicenturi metalice cu lățimea de 2—2,5 mm și grosimea de 0,5—1 mm (fig. 113).

În proteza scheletată la mandibulă pot fi aplicate împreună bara linguală și croșetul continuu atunci când primul conector nu posedă o rezistență suficientă, datorită subdimensionării sale (fig. 114).

La mandibulă plăcuța se va plasa pe suprafața orală a dinților restanți acoperind tuberculii orali sau supraecuatoriali, având o muchie subțire de 0,3—0,4 mm, traversînd coletul dinților și terminîndu-se în fundul de sac al planșeului bucal în raport cu mișcările funcționale ale mucoasei din această zonă pentru a nu o trauma. Extremitatea plăcuței inferioare este realizată cu o grosime de 2,0 mm și rotunjită. Suprafața mucozală a plăcuței din zona festonului gingival este distanțată pentru a nu exercita presiuni asupra lui.

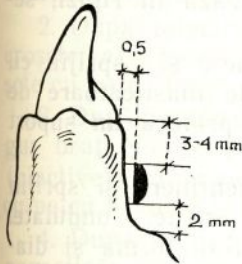


Fig. 112. Poziționarea barei linguale pe versantul oral al apofizei alveolare. Explicație în text

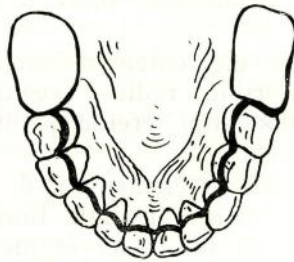


Fig. 113. Croșetul continuu utilizat ca element de legătură între șei

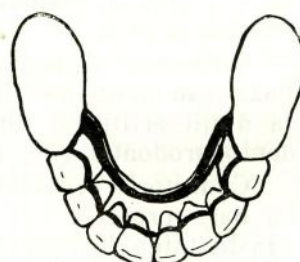


Fig. 114. Croșetul continuu și bara linguală utilizate concomitent ca elemente de legătură



Fig. 115. Legătura rigidă a croșetului Ackers cu șaua protezei



Fig. 116. Legătura semilabilă a croșetului continuu cu șeile protezei

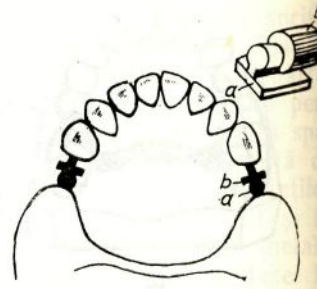


Fig. 117. Legătura labială prin culise fără opriitor; a — matricea culisei în proteză; b — patricea culisei

Elementele de legătură dintre componentele dentare și muco-sale ale protezei (conectorii secundari). Aceste dispozitive sînt specifice protezelor scheletate, care unind părțile mucozale și dentare ale protezei au importantă funcție de transferare a presiunilor masticatoare de la dinții artificiali asupra cîmpului protetic. În dependență de solidarizarea lor se pot echilibra, după necesitate, presiunile masticatoare între suportul dentoparodontal și mucoosos.

În literatura de specialitate conectorii secundari sînt individualizați în mod diferit. După I. Rîndașu ei sînt individualizați din punct de vedere al rigidității în rigizi și elastici. F. Prelipceanu, O. Doroga, în funcție de sprijinul protezei și al rezilienței fibromucoasei, deosebesc conectori rigizi și semirigizi sau elastici. K. Perzașkevici, E. Gavrilov, A. Șerbakov îi divizează în rigizi, elastici și îmbinați prin articulație. V. Kopeikin afirmă că toate elementele de menținere, sprijin și stabilizare pot fi unite cu scheletul metalic rigid, elastic și mobil.

Autorii lucrării respective, în dependență de participarea conectorilor secundari la repartizarea presiunilor masticatoare asupra elementelor cîmpului protetic, îi individualizează în rigizi, semilabili și labili.

Conectorii rigizi unesc elementele de menținere și sprijin cu baza sau șaua metalică rigid, redînd presiunile masticatoare de la dinții artificiali dinților-stîlpi, creînd pentru proteză un suport dentoparodontal (fig. 115).

Conectorii semilabili unesc elementele de menținere și sprijin cu bara protezei prin segmente flexibile lungi, arcate, ondulate. Elasticitatea lor depinde de lungimea segmentului, forma și diametrul pe secțiune, cît și de aliajul din care sînt realizați. Conectorii semilabili repartizează presiunile masticatoare pe fibromucoasa cîmpului protetic și dinții-stîlpi, redîndu-i protezei un sprijin mixt uniform dentoparodontal și mucoosos (fig. 116).

Conectorii labili unesc elementele de menținere cu bara sau șaua protezei, în așa mod că redau presiunile masticatoare de la dinții artificiali mai mult suportului mucoos. Această legătură poate fi realizată prin culise fără opritor, capse, balamale sau disjunctori de forță (fig. 117).

Modul de legătură între elementele de menținere, sprijin și stabilizare cu scheletul metalic este realizat în dependență de tabloul clinic al edentației parțiale, starea parodontului dinților rezanți, numărul lor și reziliența fibromucoasei cîmpului protetic.

Conectorii secundari, din punct de vedere morfofuncțional, sînt situați pe suprafețele proximale ale dinților ce delimitează spațiul edentat sau pot fi plasați interdentar.

Elementele principale de menținere, sprijin și stabilizare. Aceste părți componente ale protezei scheletate asigură stabilitatea ei statică și dinamică pe cîmpul protetic în cele trei planuri: vertical, transversal și sagital.

În prezent sînt cunoscute mai mult de 500 tipuri de elemente protetice menite să asigure stabilitatea protezelor parțiale mobilizabile. În literatura de specialitate aceste elemente sînt sistematizate și clasificate în mod variat, în dependență de tehnica realizării lor, de aliajele din care sînt confecționate, de tipul atașării conectorilor, balamalelor, fracționării forței, frecvența utilizării, rolul lor funcțional etc.

Autorii lucrării acceptă următoarea clasificare a acestor elemente: a) elemente cu acțiune directă: croșetele și sistemele speciale; b) elemente cu acțiune indirectă: mijloace antibasculante.

Croșetele. Cel mai frecvent utilizate în cazul protezelor scheletate sînt croșetele turnate împreună cu scheletul protezei. Un rol important în conceperea și realizarea croșetelor literatura de specialitate îl acordă lui Ackers, Bonwill, Roach, Ney ș. a., croșetele fiind cunoscute sub numele lor. Croșetele turnate au aspecte și funcții variate. După I. Rîndașu ele sînt clasificate în dependență de următoarele criterii morfofuncționale:

1. După numărul dinților pe care se aplică: a) monodentare (aplicat pe un singur dinte); b) bidentare (aplicate pe doi dinți); c) tridentare (aplicate pe trei dinți).

2. După numărul total al brațelor din care se compun aceste croșete: a) croșete cu două brațe; b) croșete cu trei brațe; c) croșete cu patru brațe; d) croșete cu șase brațe.

3. După numărul brațelor active elastice: a) croșete cu un singur braț elastic (monoactive); b) croșete cu două brațe elastice (biactive); c) croșete cu trei brațe elastice (triacitive); d) croșete cu patru brațe elastice (tetraactive).

4. După numărul conectorilor secundari și după poziția lor topografică: a) croșete cu un singur conector secundar; b) croșete cu doi conectori secundari; c) croșete cu trei conectori secundari;

Conectorii secundari pot să ocupe poziție centrală sau periferică.

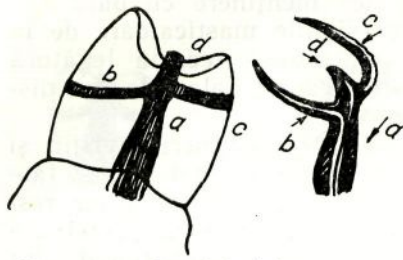


Fig. 118. Croșetul Ackers: a — corpul croșetului; b — brațul retentiv; c — brațul opozant; d — pintenul ocluzal

Croșetele turnate după Lejoyeux (cit. după F. Prelipceanu, O. Doroga) trebuie să corespundă următoarelor cerințe:

1) croșetul trebuie să contribuie la retenția și stabilizarea protezei, fără să acționeze nefavorabil asupra integrității țesuturilor de sprijin;

2) lungimea croșetului trebuie să permită încercuirea a mai mult din jumătatea celei mai mari circumferințe a dintelui-ancoră, putând fi continuă sau discontinuă;

3) la orice porțiune retentivă elastică a croșetului trebuie să i se opună o porțiune rigidă a acestuia sau o bară corono-cingulară, cu scopul de a anula orice risc al efectului ortodontic; pentru a rezista forțelor care tind să desprindă proteza, extremitatea retentivă elastică a croșetului trebuie să fie pasivă din momentul aplicării protezei și să nu devină activă decât pentru a se opune deplasării lucrării protetice;

4) părțile componente ale croșetului trebuie să se situeze cât mai aproape posibil de mijlocul treimii cervicale a dinților, pentru a reduce la minim forțele care ar putea acționa în sensul torționării dintelui-ancoră;

5) părțile retentive ale croșetelor situate pe fiecare hemiarcadă trebuie să fie simetric dispuse (unui capăt retentiv plasat vestibular la nivelul unei anumite zone să-i corespundă același element situat în același loc, dar de partea opusă a arcadei);

6) pentru a evita orice acțiune imediată sau secundară a croșetului asupra dintelui-ancoră se recomandă ca dinții limitanți să fie solidarizați în condiții favorabile, câte doi, iar în situații nefavorabile — în grup.

Croșetul Ackers. Acest croșet este descris drept tip caracteristic ale croșetelor circulare turnate. Este alcătuit dintr-un corp de la care pornesc trei brațe: retentiv, opozant și pintenul ocluzal (fig. 118) înconjurând dintele aproape în întregime.

Corpul croșetului. În majoritatea cazurilor este așezat pe suprafața proximală, în zona neretentivă, trecând în conectorul secundar sau unit rigid cu șaua scheletului metalic, aceasta constituind unul din motivele pentru care sînt bine tolerate de către pacienți.

Brațul retentiv. Pornește din corp spre suprafața vestibulară a dintelui transversînd ecuatorul protetic și se termină în zona retentivă. Grosimea acestui braț este variată, neuniformă, mai groasă la corp și micșorată uniform spre extremitatea liberă, retentivă, unde este efilat ceea ce-i permite să aibă două porțiuni: supraecuatorială, rigidă și subecuatorială, elastică. Porțiunea supraecuatorială împreună cu pintenul ocluzal și brațul opozant au rolul de sprijin reciproc și se opun tendințelor de înfundare a prote-



Fig. 119. Croșetul Bonwill

zei pe câmpul protetic. Porțiunea elastică asigură menținerea protezei scheletate și se opune tendinței de desprindere.

Brațul opozant. Este plasat pe suprafața opusă celei pe care este așezat brațul retentiv, în zona supraecuatorială, avînd direcție orizontală, grosime uniformă, pe tot traiectul lui și

dimensiune aproximativ egală cu cea a porțiunii supraecuariale a brațului retentiv. Aceasta permite neutralizarea efectului ortodontic la inserția protezei scheletate.

Pintenul ocluzal. Pornește din corpul croșetului perpendicular spre suprafața ocluzală, fiind așezat în foseta mezială sau distală a dintelui-stîlp. Se recomandă ca pintenul ocluzal să se extindă pe o suprafață de cel puțin o pătrime din suprafața ocluzală și să aibă o grosime de 1—1,5 mm. Dacă grosimea lui va deregla dimensiunea verticală de ocluzie înainte de realizarea scheletului metalic, pe dinții integri sînt pregătite locașuri cu forme și dimensiuni respective. Locașul trebuie să fie neretentiv și bine lustruit.

Croșetul Ackers este indicat pe premolari și molari, cînd eculatorul protetic trece vestibular sau oral pe mijlocul coroanei dintelui-ancoră, avînd în zona subecuatorială o retenție de 0,25—0,5 mm.

Acest croșet are următoarele dezavantaje:

a) brațele lui sînt vizibile, deoarece au un contact întins cu dintele; b) folosirea lui în edentațiile terminale poate exercita acțiuni ortodontice asupra dintelui-ancoră, mobilizîndu-l.

Croșetul Bonwill. Este un croșet circular, alcătuit din șase brațe: două retentive, două opozante și doi pinteni ocluzali aplicați pe doi dinți (bidentar) (fig. 119).

Acest croșet este unit cu scheletul metalic prin conectori secundari rigizi și poate fi considerat drept un dublu croșet Ackers cu aceleași caracteristice ale elementelor componente. Ca și la croșetul Ackers, brațele retentive și opozante pot fi prelungite și plasate pe dinții vecini. Este aplicat pe dinții premolari și molari, între care există tremă, în edentațiile uniterminale, avînd rolul antibasculant pentru menținerea indirectă a protezei.

Croșetele divizate Roach. Caracteristic pentru croșetele divizate din grupul I este contactul redus cu dintele-stîlp. Din punct de vedere fizionomic, acest tip de croșete sînt mai puțin sau deloc vizibile, datorită situării brațului retentiv în zona subecuatorială a dintelui-stîlp. Brațul retentiv posedă capacități elastice mărite, datorită conectorului secundar propriu. În funcție de lungimea acestuia, este posibilă dozarea gradului de elasticitate.

Croșetele divizate Roach din grupul I sînt în număr de șapte și au brațe elastice în formă care imită literele C, L, U, S, T, I, R din care reiese și sistemul cu numele de «CLUSTIR».

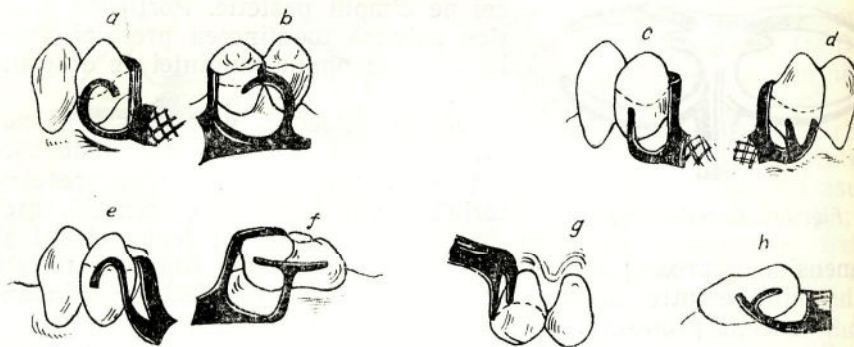


Fig. 120. Varietățile croșetelor Roach grupul I: *a* — croșetul «C»; *b* — croșetul «C» întors; *c* — croșetul «L»; *d* — croșetul «U»; *e* — croșetul «S»; *f* — croșetul «T»; *g* — croșetul «I»; *h* — croșetul «R»

Aceste croșete sînt aplicate pe dinții posteriori cu un grad de retentivitate mărită și cu situare deficitară, datorită posibilității divizării elementelor componente. În linii generale ele sînt compuse din următoarele elemente: corpul, pîntenul ocluzal, brațul opozant, brațul retentiv și doi conectori secundari (unul unit rigid, iar altul — semilabil).

Corpul croșetelor îl constituie porțiunea așezată pe fața proximală a dinților-stilpi în zona supraecuatorială (neretentivă), unită prin conectorul secundar rigid cu șaua scheletului metalic la nivelul parodontului marginal la o distanță dependentă de gradul de retentivitate a dintelui, de cel puțin 1,5 mm.

Din corpul croșetelor pornește pîntenul ocluzal și brațul opozant care sînt plasați și au aceeași direcție, formă și indicații ca elementele similare ale croșetului Ackers.

Brațul retentiv (activ) este variat ca formă și este unit cu conectori secundari, care au formă curbată (cu partea concavă orientată spre breșa arcadei dentare) și două extremități: una dentară și alta mucozală. Extremitatea dentară este unită cu brațul retentiv în zona subecuatorială a dintelui care, transversînd coletul la o distanță de 0,5—1 mm, trece în extremitatea mucozală, formînd o curbura plasată în dreptul apofizei alveolare ce se unește cu șaua protezei. În dependență de lungimea, grosimea și forma conectorului este obținut gradul de elasticitate a croșetelor.

Varietățile croșetelor Roach de grupa I sînt utilizate în practică pentru eficiența lor mecanică și efectul fizionomic optimal (fig. 120).

Din croșetele Roach de grupa a II-a fac parte croșetele meziv-distale simple și compuse, care se aplică pe dinții frontali, croșetele unibare cu contact parțial sau total, cît și croșetul inelar (fig. 121). Aceste croșete sînt situate supraecuatorial, asigurînd sprijinul și mai puțin retenția protezelor scheletate.

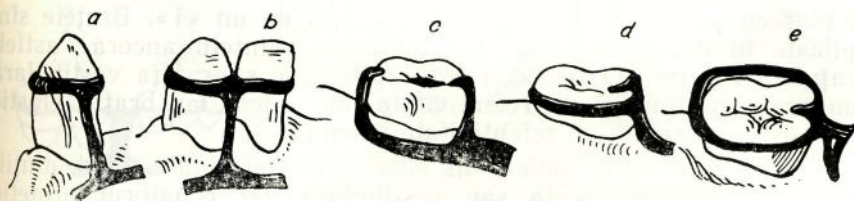


Fig. 121. Croșetele Roach grupul II. Croșetul aplicat pe dinții frontali: a — unidentar; b — bidentar; Croșetul aplicat pe dinții laterali: c — croșet unidentar cu contact dentar parțial; d — croșet unidentar cu contact dentar total; e — croșet inelar continuu

Croșetele Ney. Aceste croșete au fost elaborate și clasificate în laboratorul (firma) Ney în anul 1956, care îi poartă și numele. Croșetele Ney au fost elaborate pentru diferite forme a coroanelor dinților-stilpi, fără a fi acoperiți în prealabil cu microproteze, pentru asigurarea stabilizării protezelor scheletate. Din punct de vedere al concepției de aplicare, acest tip de croșete reprezintă o combinație dintre croșetele circulare și divizate. Autorii sistemului croșetar Ney le-au grupat și clasificat în număr de 6, elaborând totodată și indicațiile aplicării lor.

În literatura de specialitate unii autori (V. Kopeikin, E. Gavrilov, A. Șcerbakov, L. Perzașkevici ș. a.) descriu 5 tipuri de croșete Ney, din motive că croșetul nr. 4 este realizat prin tehnica clasică (brațele sînt realizate separat și apoi lipite de corp).

Croșetul Ney nr. 1. Este asemănător cu croșetul circular cu trei brațe Ackers, însă brațul opozant ca și brațul retentiv este elastic și situat în zona subecuatorială a dintelui-stîlp. Ambele brațe asigură o menținere dublă și reciprocă, fiind aplicate pe suprafețele vestibulare și orale ale dintelui-ancoră. Este indicat și utilizat la fel ca și croșetul Ackers (fig. 122a).

Croșetul Ney nr. 2. Derivă din croșetul divizat Roach cu brațul elastic în formă de «T» avînd ambele brațe elastice și tot divizate în «T» cu cîte un conector secundar propriu. Acest croșet este indicat pe premolari și molari cu retrație gingivală și cu retentivități mărite, cît și pe dinții la care ecuatorul protetic trece în apropierea suprafeței ocluzale. Conectorii elastici sînt aplicați în zona gingivală. Mai rațional se consideră utilizarea lui în edentațiile terminale (fig. 122, b).

Croșetul Ney nr. 3. Prezintă o combinație dintre croșetul nr. 1 și nr. 2, avînd două brațe retentive; unul mai puțin elastic unit rigid cu corpul croșetului, avînd forma brațului de la croșetul nr. 1 și altul cu un grad de elasticitate mărită (unit prin conectorul se-

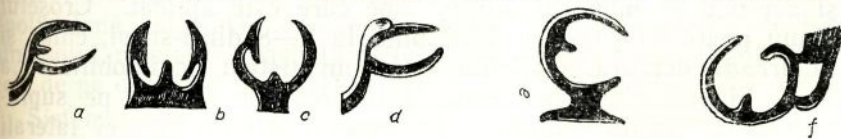


Fig. 122. Sistemul croșetar Ney. Explicație în text

cundar cu șaua protezei) fiind reprezentat de un «T». Brațele sînt aplicate în dependență de retentivitatea dintelui-ancoră astfel: brațul mai puțin elastic nr. 1 este aplicat pe suprafața vestibulară sau orală a dintelui cu retentivitate mai mică, iar brațul elastic nr. 2 — pe suprafața cu retentivitate mărită.

Acest croșet este indicat în edentațiile terminale, cînd dinții-stîlpi au înclinație orală sau vestibulară, iar ecuatorul protetic are direcții diferite pe suprafețele orală și vestibulară (fig. 122, c).

Croșetul Ney nr. 4. Acest croșet este realizat prin metoda de turnare și lipire: corpul și pintenele ocluzal sînt turnate, iar brațele sînt confecționate din sîrmă prin îndoire; fiind aplicate pe suprafețele vestibulară și orală, se lînesc de corp. Acest croșet este indicat pe dinții cu retentivitate situată în apropierea marginii ocluzale a suprafețelor vestibulare și orale. Croșetul Ney nr. 4 nu este utilizat în practică datorită proprietăților mecanice scăzute, care nu permit menținerea satisfăcătoare a protezei pe cîmpul protetic (fig. 122, d).

Croșetul Ney nr. 5. Este cunoscut sub numele de croșet inelar cu acțiune inversă posterioară și derivă din croșetele circulare. Acest croșet este alcătuit dintr-un conector secundar excentric unit rigid cu șaua sau plăcuța protezei, poziționat, mai ales, mezioreal pe dintele-stîlp. Brațul croșetului pornește din corp, avînd două porțiuni: una rigidă, aplicată supraecuatorial, din care pornește pîntenul ocluzal așezat în foseta distală sau mezială, prelungindu-se cu brațul elastic, care transversînd ecuatorul protetic se termină în zona retentivă mezială sau distală. Acest croșet este indicat în edentațiile terminale, cînd dinții-stîlpi au înclinație vestibulară sau orală, cît și pe dinți cu coroane clinice mici sau cu formă conică (fig. 122, e).

Croșetul Ney nr. 6. Este asemănător cu croșetul precedent, are aceleași caracteristici și se deosebește prin prezența a doi pîneni ocluzali situați distal și mezial. Fiind unit rigid cu șaua protezei prin intermediul conectorului secundar, începe cu două apofize duble de la șaua sau bara protezei, care continuă în brațele croșetului. Croșetul Ney nr. 6 este indicat pe molari înclinați, cu ecuatorul protetic ridicat în partea înclinării și lăsat în jos în cea opusă. Are cel mai lung braț din toate croșetele și este des numit croșet inelar circular (fig. 122, f).

Croșetul continuu. Prezintă un dispozitiv metalic care are o lățime de 2—3 mm și o grosime de 1 mm, iar lungimea este variată și depinde de numărul dinților pe care este aplicat. Croșetul continuu poate cuprinde de la 2 pînă la 6—8 dinți-stîlpi, chiar și toată arcada dentară, realizînd astfel un sistem de imobilizare a dinților. El se plasează deasupra tuberculilor dentari pe suprafața orală a dinților anteriori și supraecuatorial pe cei laterali (fig. 123).

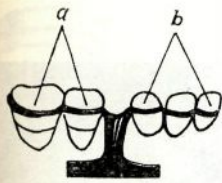


Fig. 123. Croșetul continuu:
a — plasat supraecuatorial
b — plasat supratubercular



Fig. 124. Forme de culise

De la croșetul continuu pot fi realizate gheruțe incizale, care pornesc oral de la nivelul părților proximale și se termină pe suprafața unghiurilor proximale ale marginilor incizale.

Sisteme speciale. Aceste sisteme prezintă dispozitive mecanice complexe alcătuite din două componente: una fixată la dinții-stâlpi, iar alta la proteza scheletată. Realizarea sistemelor speciale prevede la prima etapă confecționarea pieselor dentare fixe cu părți componente speciale și realizarea scheletului metalic la etapa a doua.

În prezent sînt cunoscute și descrise o multitudine de astfel de sisteme. Unele din ele sînt mai simple, altele mai complexe, dar majoritatea prezintă o serie de însușiri comune, ceea ce permite clasificarea lor în felul următor: culise, telescoape, capse, bare cu călăreți, disjunctori de forțe.

Culisele sînt alcătuite din două părți: una realizată pe suprafața proximală sau orală a piesei dentare fixe, iar alta — inclusă în scheletul metalic al protezei scheletate. După modul de solidarizare de piesele dentare fixe, culisele se pot clasifica în extracoronare și intracoronare. Forma lor în secțiune transversală este diferită: cilindrică, ovală, trapezoidală, în forma literelor T, H, Y (fig. 124).

Partea inclusă în proteza scheletată pătrunde în interiorul culisei realizate în proteza fixă sau o cuprinde avînd aceeași formă în secțiune transversală. Menținerea protezelor scheletate se datorește fricțiunii care se realizează între aceste două părți ce culisează cu o mare precizie una în cealaltă. Deplasarea acestor componente una față de alta poate fi limitată complet, parțial sau mișcarea poate fi liberă. În dependență de aceasta pot fi repartizate presiunile masticatoare pe cîmpul protetic: dento-parodontal, mixt, mucoos (fig. 125).

În prezent sînt fabricate industrial machetele părților componente ale culiselor din materiale care ard fără a forma cenușă (polietilenă, acrilat) sau pot fi modelate în laborator; culisele sînt solidarizate la macheta scheletului din ceară și la microprotezele de pe dinții-stâlpi utilizînd paralelograful.

Sistemele de culise sînt utilizate datorită avantajelor multiple pe care le posedă:

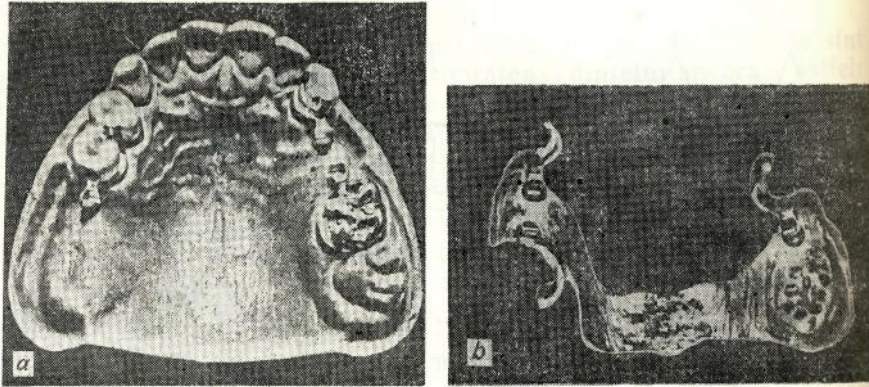


Fig. 125. Culise realizate în prroteze dentare (firma SAE): a — culise extracorona-re solidarizate de suprafețele proximale ale dinților limitanți; b — culise incluse în proteza scheletată cu opritori de mișcări

a) se opun deplasării protezelor; b) datorită dimensiunilor reduse și așezării lor pe dinții-stilpi și în șaua protezei nu sînt vizibile și sînt bine tolerate de pacienți; c) îmbunătățesc funcția protezelor din toate punctele de vedere; d) realizează o imobilizare a dinților plasați în planuri diferite.

Un rol important în concepția și descrierea culiselor le revine: lui Schröder, Colobin, Brown, Schatzmann, Gremeakina, Șorin ș. a.

Sistemul de telescoape ca și în protezele parțiale mobilizabile acrilice este constituit din cape cilindrice sau cilindroconice, cementate pe dinții de ancoră și coroane de înveliș care restabilesc forma anatomică a dinților-stilpi fiind solidarizate cu șaua protezei scheletate (fig. 126).

Sistemul de telescoape are o suprafață de fricțiune mare care se creează între aceste două elemente, ceea ce reprezintă o condi-

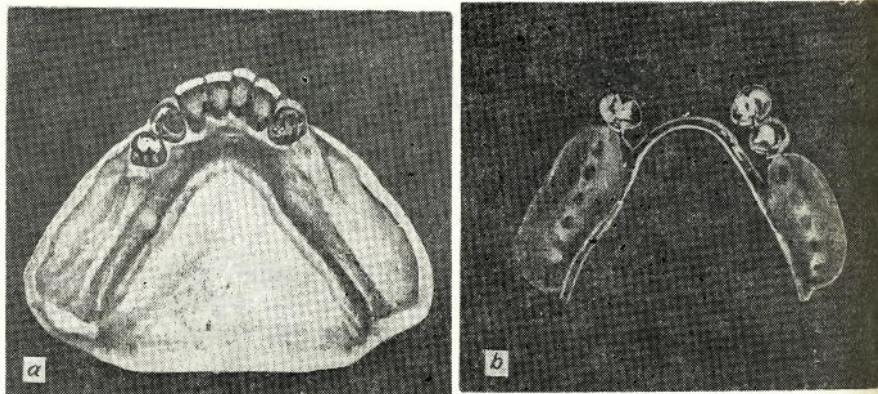


Fig. 126. Sistemul de telescoape (firma SAE): a — capele cilindro-conice fixate pe model; b — suprafețele interne ale coroanelor solidarizate de șeile protezei scheletate



Fig. 127.
Capsa utilizată la
fixarea protezei
scheletate

ție favorabilă pentru menținerea și stabilizarea protezei pe câmpul protetic.

Telescoapele pot fi utilizate atât pentru sprijinul mixt rigid al protezelor scheletate terminale, cât și pentru sprijinul dento-parodontal al protezelor scheletate intercalate. Telescoapele au fost elaborate, perfecționate și descrise de Bottger și Engelhart.

Capsele sînt formate din două părți componente ca și culisele și pot fi considerate ca matrice și patrice. Sînt indicate pe dinții cu distrucții coronare masive, dar cu rădăcini recuperabile (fig. 127).

La prima etapă a confecționării capselor pe dinții atacați sînt realizate cape radiculare cu patrice cilindrice sau ovale cementate pe dinții-stîlpi. La a doua etapă se confecționează matricele solidarizate de șeile protezei scheletate cu formă corespunzătoare patricu și secționată (lamelată) parțial în sens axial (pentru formarea petalelor elastice), fapt ce permite legătura dintre ambele părți ale capsei. Matricele sînt solidarizate la șeile protezei scheletate conform situării patricelor pe dinții-stîlpi.

Barele cu călăreți. Sînt compuse din piese dentare fixe alcătuite dintr-o bară solidarizată la coroanele care acoperă dinții-stîlpi sau la dispozitivele radiculare ale acestor dinți și o gutieră aplicată în șaua protezei scheletate care încalcă bara.

Bara are dimensiuni și forme variate; ea poate fi: rotundă, ovală, dreptunghiulară etc., iar dimensiunile depind de numărul dinților care lipsesc și de topografia edentației; grosimea barei variază de la 1,5—4 mm. Bara este solidarizată de elementele fixe în așa mod ca să urmeze profilul apofizei alveolare la o distanță de aproximativ 1—2 mm. Pentru realizarea fricțiunii între bară și gutieră, polul mic al barei este orientat înspre apofiza alveolară.

Gutiera se mai numește și călăreț, fiind o copie de formă și dimensiuni externe ale barei. În dependență de situarea călărețului pe polul superior al barei, Dolder descrie două variante: 1) sistem rigid, în care gutiera are contact intim cu polul superior al barei și nu permite înfundarea protezei în fibromucoasa câmpului protetic; este indicat în protezele cu sprijin dentoparodontal; 2) sistem rezilient, realizat cu un spațiu între călăreți și polul superior al barei, dependent de gradul de reziliență a fibromucoasei, ce permite înfundarea protezei, realizînd un sprijin mixt, dentomucozal.

Sistemele de bare cu călăreți au fost concepute de Schröder și Rumpel, perfecționate și descrise de mai mulți cercetători, printre care Dolder, Ackerman, Cilimone, Lipșiț ș. a. În general toate sistemele sînt asemănătoare între ele și se deosebesc doar prin elementele fixe, forma și localizarea barelor realizate pentru op-

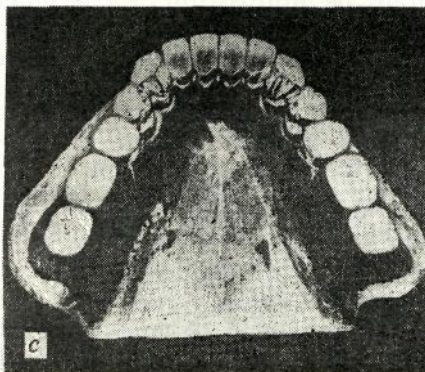
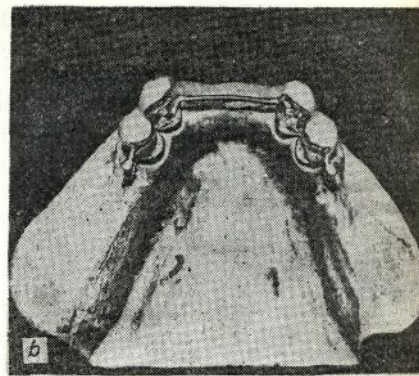
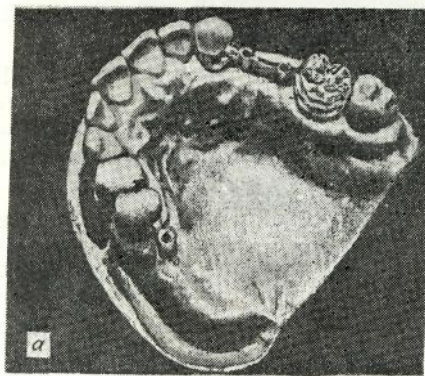


Fig. 128. Sisteme de bare (firma SAE): *a*—bara realizată cu elemente de culise; *b*—bara aplicată în zona frontală și culise solidarizate pe suprafețele dinților $\overline{4|4}$; *c*—proteza scheletată aplicată pe model

timizarea aspectului fizionomic și a forței de frecțiune între cele două componente.

În prezent, datorită tehnologiilor moderne în bare pot fi utilizate elemente de culise sau pot fi realizate mixt, fapt ce influențează menținerea protezei scheletate în cavitatea bucală (fig. 128).

Barele sînt indicate în edentațiile frontale, laterale și subtotale cu înălțimea spațiului protetic corespunzător pentru utilizarea barei, șei cu călăreț și a dinților artificiali. Înălțimea minimală între apofiza alveolară edentată și dinții antagoniști trebuie să fie în jurul la 6 mm pentru a asigura menținerea, sprijinul și stabilizarea protezei. Așa proteze au aspect fizionomic optim și sînt bine tolerate de pacienți.

Disjunctoare de forțe. Aceste dispozitive au fost elaborate pentru protezele scheletate terminale, avînd ca scop să permită mișcarea șeilor protezei față de dinții-ancoră și sînt cunoscute ca sisteme articulare. Acestea se împart în disjunctoare de forțe-amortizatori și balamale, și sînt reprezentate de dispozitive mecanice complexe, fabricate sau confecționate în laborator.

Primul sistem a fost propus de Ott, care prin intermediul unei benzi mucozale secționată longitudinal a separat șaua protezei terminale de elementele de menținere, sprijin și stabilizare

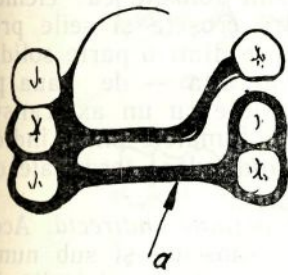


Fig. 129. Sistemul Ott: a — banda metalică solidarizată de șaua protezei

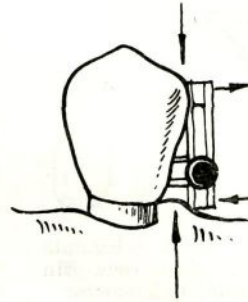


Fig. 130. Fraționare de forțe Roach. Prin săgeți sînt indicate mișcările reglate de fracționare

(fig. 129). În dependență de lățimea, grosimea și lungimea benzii metalice în timpul presiunilor masticatoare șaua protezei se înfundă pe fibromucoasa cîmpului protetic.

Disjunctoarele (fracționarele) de forțe permit simultan sau consecutiv mișcările protezei în timpul funcției în plan vertical și de rotație în jurul unui ax orizontal datorită modului de articulare și amortizare a forței masticatoare. Din categoria disjunctoarelor fac parte dispozitivele Roach, Crismani, capsă Ceka ș. a.

Dispozitivul Roach (fig. 130) este alcătuit dintr-o bară dreptunghiulară solidarizată de o coroană fixă perpendiculară la mijlocul suprafeței proximale. La vârful barei se află un dispozitiv rotund, iar în șaua protezei sînt incluse plăci lamelate transversal și sagital.

Dispozitivul Crismani este asemănător cu dispozitivul Roach fiind alcătuit dintr-o culisă și o bară.

Disjunctoarele de forțe permit șeilor protezei mișcări de înfundare în plan vertical și de revenire după încetarea presiunii masticatoare datorită modului de consolidare dintre cele două părți componente ale disjunctoarelor. Din această categorie de disjunctoare fac parte amortizatorul Dalbo, Beat-Müller, sistemul telescopic Egert ș. a. (fig. 131). Ca și precedentele construcții, amortizatoarele sînt dispozitive mecanice plasate între dinții-ancoră și șeile protezelor.

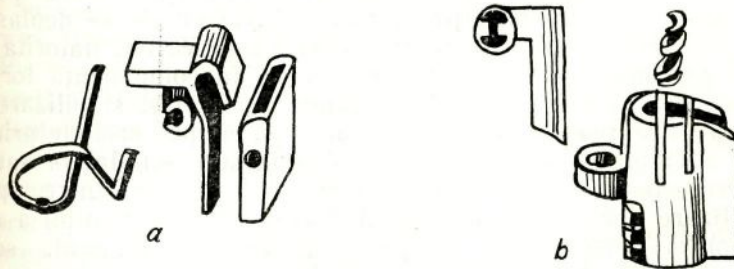


Fig. 131. Amortizatoare de forțe: a — amortizatorul Beat-Müller; b — amortizatorul Dalbo

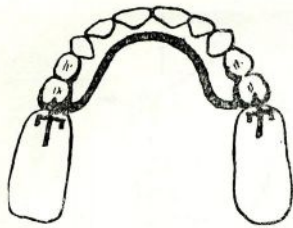


Fig. 132. Proteza scheletată cu șeile unite de croșete prin intermediul balamalelor

Balamalele sînt folosite ca elemente de legătură între croșete și șeile protezelor fiind compuse dintr-o parte solidarizată de croșet, iar alta — de șaua protezei, fiind articulate cu un ax transversal (fig. 132). Balamalele sînt indicate în edentațiile mandibulare terminale cînd lipsesc molarii.

Elemente cu acțiune indirectă. Aceste dispozitive sînt cunoscute și sub numele de mijloace antibasculante, datorită faptului că sînt folosite pentru prevenirea

basculării protezei scheletate. Ele sînt reprezentate de părțile componente ale protezei, care se opun tendințelor de deplasare a acesteia de pe cîmpul protetic. Ca elemente ce se opun basculării pot fi pintenii ocluzali, brațul retentiv al croșetei, croșetul continuu, gheruțele incizale, plăcuțele dentomucozale și sistemele speciale de menținere.

Un rol important la menținerea, sprijinul și stabilizarea protezei scheletate, ca și ale protezelor parțiale mobilizabile acrilice, îl are retenția anatomică.

Șeile protezei scheletate și dinții artificiali. Șeile protezei scheletate, împreună cu elementele de legătură dintre ele, alcătuiesc baza protezei pe care sînt montați dinții artificiali și de care se fixează elementele de menținere, sprijin și stabilizare prin legături speciale. Baza protezei, primind presiunile masticatoare de la dinții artificiali, le transmite cîmpului protetic prin intermediul dinților-ancoră (sprijin dento-parodontal), fibromucoasei (sprijin mucozos) și mixt (sprijin dentomucozal).

În comparație cu protezele parțiale mobilizabile acrilice, baza protezelor scheletate are un volum mai redus. Limitele bazei depind de topografia edentației, numărul dinților restanți și gradul de reziliență a fibromucoasei.

Biomecanica protezelor scheletate. Sub acțiunea forțelor masticatoare protezele scheletate, ca și protezele parțial mobilizabile acrilice, se deplasează în diferite direcții. Gradul de deplasare depinde de factorii care o provoacă și de cei care se opun deplasării.

Comparînd deplasarea protezelor scheletate cu a celor parțial mobilizabile acrilice, vom ajunge la concluzia că ele se deplasează în aceleași direcții, dar gradul deplasării este variat, datorită faptului că volumul bazei este mai mic și că în componența lor sînt folosite dispozitive moderne de menținere, sprijin și stabilizare, care permit divizarea forțelor masticatoare pe cîmpul protetic prin conectorii secundari. Alegerea legăturii (rigide, semilabile sau labile) între conectorii secundari și elementele de menținere, sprijin și stabilizare depinde de starea parodontului dinților-stîlpi, a antagoniștilor și fibromucoasei cîmpului protetic. În general, scopul acestor legături este unul — la mișcările masticatoare proteza să reducă la minim influența negativă asupra sistemului stomatognat.

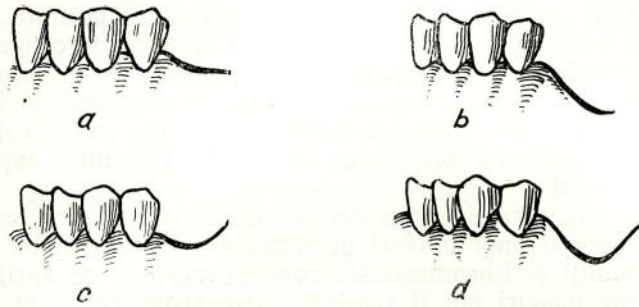


Fig. 133. Orientarea apofizelor alveolare după Elbrecht: a — orizontală; b — descendentă; c — ascendentă; d — concavă

Primii care au fundamentat teoretic problema privind interacțiunea protezei scheletate cu țesuturile cîmpului protetic au fost Rumpel (1930) și Kantorowicz (1949).

Rumpel, în edentațiile uniterminale, compară șaua protezei cu o bară, care este unită rigid în regiunea dintelui-ancoră și elastică distal, închipuită ca punte cu extensie. La aplicarea forței asupra barei, partea distală se înfundă pe cîmpul protetic, iar partea din apropierea zonei dintelui-ancoră, torsionează dintele-stîlp către posterior.

Kantorowicz compară proteza scheletată cu o bară unită bilateral rigid în formă de arc, cu extremitățile libere sprijinite pe bază elastică. Studiile statice au demonstrat că plasarea protezei pe cîmpul protetic este variată și depinde de zona aplicării presiunilor.

S. Șvarz, reieșind din concepția lui Kantorowicz, face următoarele concluzii:

- 1) aplicarea forței P pe șaua protezei la o depărtare de $1/3$ de la dinte-ancoră va duce la recepția presiunii de către acesta și fibromucoasă cu $1/2 P$, pentru ambele suporturi;
- 2) la aplicarea forței P la mijlocul șei, presiunea pe dinte-ancoră va fi egală cu $1/4 P$, iar pe fibromucoasă — cu $3/4 P$;
- 3) la aplicarea forței între centrul și treimea distală a șei toată presiunea va reveni fibromucoasei;
- 4) aplicarea forței în treimea distală a șei determină tracțiunea și torsionarea dintelui-ancoră, accentuînd înfundarea șeilor în porțiunea distală din cauza că presiunea dezvoltată este egală cu forța P.

Cercetările lui Baer au arătat că în edentațiile terminale o arcadă dentară artificială mai lungă mărește posibilitatea înfundării șei în porțiunea sa distală și scade tendința de torsionare a dintelui-ancoră.

Elbrecht menționează că biomecanica șeilor terminale depinde de orientarea apofizelor alveolare pe care o clasifică în: orizontală, descendentă, ascendentă, concavă (fig. 133).

Orientarea orizontală a apofizelor alveolare permite o înfundare uniformă a șeilor pe cîmpul protetic. Orientarea descendentă permite crearea condițiilor de deplasare spre posterior și o înfundare mai profundă în partea distală cu apariția fenomenului de torsionare a dintelui-ancoră. Orientarea ascendentă creează condiții de deplasare a șeilor anterior, iar orientarea concavă nu permite deplasarea șeii în plan sagital.

Concluziile practice din aceste observații au condus la necesitatea elaborării unor măsuri de menajare a elementelor protezei pe dinții restanți și fibromucoasă, zone pe care ea se sprijină simultan. Aceste măsuri pot fi realizate prin reducerea suprafeței de recepție a presiunilor, scurtarea arcadelor dentare artificiale și realizarea unor mijloace eficiente de solidarizare a elementelor de ancoră cu șeile protezei.

La realizarea protezelor scheletate terminale majoritatea cercetătorilor recomandă crearea unor așa condiții ce ar permite ca dinții de ancoră și fibromucoasa în timpul funcției să recepționeze presiuni egale. Aceste condiții, însă, sînt foarte greu de realizat datorită morfofiziologiei diferite a parodontului dinților restanți și a fibromucoasei. Trebuie de reamintit că parodontul și fibromucoasa în condiții fiziologice au reziliență diferită, care variază cu atît mai mult în situații patologice. În mod normal reziliența parodontului este de 0,02—0,09 mm, iar a mucoasei de la 0,3 pînă la 2,5 mm, depășind astfel după Körber, de 10 ori și mai mult reziliența parodontului.

Problema biomecanicii protezelor scheletate în edentațiile laterale poate fi rezolvată în mod condițional ca și biomecanica punților dentare.

Cercetările lui V. Kopeikin au arătat că forțele masticatoare de la protezele scheletate acționează mai puțin asupra parodontului dinților-stîlpi, decît forțele masticatoare de la punțile dentare, datorită faptului că o parte din presiuni este receptată de dinții laterali, iar alta de conectorul principal care o transmite pe cealaltă hemiarcadă.

8.3.3. Restaurarea formelor clinice ale edentației parțiale prin proteze mobilizabile

Edentațiile terminale. Asemenea situații clinice pot fi caracterizate prin edentații uniterminale și biterminale, localizate la mandibulă, maxilă sau bimaxilar. În edentațiile terminale există o varietate de forme clinice determinate de întinderea breșei: a) edentație terminală: uni-, bi- sau trimolară; b) edentație terminală întinsă: molară — premolară completă; c) edentație terminală extinsă: molară — premolară — canină.

Necesitatea tratamentului protetic este determinată de forma clinică a edentației. Astfel, în edentațiile terminale unidentare, intervenția nu este necesară, pe cînd în cele bimolare este indicată, deoarece există posibilitatea apariției ocluziei disfuncționale.

Rezolvarea protetică a edentațiilor terminale urmărește atingerea următoarelor obiective:

a) restaurarea integrității arcadei dentare; b) restaurarea funcției masticatoare; c) restaurarea cîmpului protetic în volum; d) prevenirea abraziilor și a mobilității patologice a dinților restanți și, îndeosebi, a dinților-stâlpi; e) prevenirea apariției tulburărilor funcționale ale articulației temporomandibulare și a disfuncțiilor ocluzale; f) crearea confortului cavității bucale; g) asigurarea stabilității protezelor pe cîmpul protetic.

Realizarea acestor obiective este posibilă prin alegerea utilă a sprijinului și aplicarea corectă a elementelor componente ale protezei scheletate pe cîmpul protetic, în dependență de particularitățile lui morfofiziologice. Pentru aceasta este necesar un examen minuțios al cîmpului protetic cu referire la valoarea dinților restanți și în special a celor destinați să fie stâlpi, a caracteristicilor fibromucoasei și a bazei osoase. O deosebită atenție se atrage la starea apofizelor alveolare, tuberozităților maxilare și a tubercului piriform. Aceasta este necesar, deoarece conceperea protezelor scheletate în edentațiile terminale trebuie să asigure sprijinul, forma bazei protezei și ancorarea corespunzătoare.

Din punct de vedere biomecanic și funcțional, proteza scheletată în cadrul edentațiilor terminale poate fi realizată cu sprijin mucoos sau mixt (mucoos și dentoparodontal), iar cele parțiale mobilizabile acrilice, ca regulă, numai cu sprijin mucoos.

Sprijinul mixt prevede repartizarea presiunilor masticatoare între suportul dento-parodontal și mucoos. Echilibrarea acestor presiuni pe cîmpul protetic este realizată prin conectorii secundari, care asigură o conexiune rigidă sau semilabilă, dependentă de starea parodontului dinților-stâlpi, a fibromucoasei și de întinderea edentației.

Dacă parodontul dinților-stâlpi este afectat, se recomandă solidarizarea bi-tridentară sau în grup a dinților-stâlpi. Solidarizarea dinților restanți se va obține prin croșete cu pîteni ocluzali, croșete continue cu gheruțe ocluzale și incizale, microproteze de acoperire realizate pe 2—3 dinți, punți dentare. În același timp microprotezele și punțile dentare la nivelul elementelor de agregare pot fi realizate cu sisteme speciale de fixare și stabilizare. Dacă reziliența fibromucoasei este crescută, se recomandă realizarea unei conexiuni rigide a șeilor terminale, iar dacă are o reziliență normală, conectorul secundar poate fi conceput astfel ca presiunile să se exercite în mai mare măsură asupra suportului mucoos. În genere echilibrarea presiunilor pe cîmpul protetic trebuie să se realizeze pe acea suprafață de sprijin, care suportă mai ușor aceste presiuni și va asigura astfel starea normală a elementelor cîmpului protetic.

În conceperea limitelor șeilor protezei, trebuie să se aibă în vedere o extindere a lor maximă, cuprinzînd la mandibulă treimea anterioară a tubercului piriform, iar la maxilă tuberozitățile în întregime, astfel încît presiunea masticatoare să se reducă la maximum pe unitatea de suprafață mucoosoasă a cîmpului protetic.

Reducerea presiunilor asupra șeilor terminale se poate obține și prin micșorarea suprafeței ocluzale a arcadelor dentare în timpul montării dinților artificiali, folosind canini și premolari, în loc de premolari și molari, ca și eliminarea ultimului molar din arcada terminală.

În edentațiile biterminale proteza scheletată este reprezentată de două șei unite între ele și mijloacele de stabilizare descrise anterior. Proteza scheletată în edentațiile uniterminale este asemănătoare cu cea din edentațiile biterminale și este reprezentată de o șa piasată pe hemiarcada întreruptă, iar pe cea neîntreruptă pot fi aplicate croșetele: Jackson, Adams, modificate cu pinteni ocluzali sau Bonwill.

Conceperea și realizarea protezelor scheletate în edentațiile terminale nu este o problemă simplă și trebuie făcută cu mult discernământ, ținând seama de biomecanica acestor construcții.

Edentațiile laterale intercalate reprezintă forma clinică cea mai frecvent întâlnită. În funcție de numărul dinților lipsă, breșele pot fi reduse, întinse sau extinse, situate la ambele hemiarcade sau numai pe una.

Pentru conceperea protezei scheletate, ca și în edentațiile terminale, o importanță deosebită o are analiza particularităților morfofiziopatologice a elementelor cîmpului protetic: forma apofizelor alveolare, gradul de reziliență a fibromucoasei, starea parodontului dinților restanți și în special a celor ce delimitează breșa, cit și a celor antagoniști.

Restaurarea integrității arcadelor dentare în edentațiile laterale intercalate poate fi realizată prin construcții conjuncte și mobilizabile. În dependență de posibilitățile terapeutice și morfofiziopatologice ale cîmpului protetic Appelagat clasifică edentațiile laterale în felul următor (cit. după F. Prelipceanu, O. Doroga);

1. Edentații laterale reduse cu dinți limitanți avînd parodontul sănătos. În astfel de situații clinice, autorul arată că este preferată terapia prin construcții conjuncte, dar ea se poate realiza și prin proteze parțiale mobilizabile, cu sprijin dentoparodontal, satisfăcătoare sub aspect biomecanofuncțional;

2. Edentații laterale cu dinți limitanți prezentînd fie un parodont deficitar sau /și un spațiu edentat întins, sau/ și o atrofie accentuată a apofizelor alveolare, sau/și o presiune ocluzală antagonistă excesivă. În condițiile clinice enumerate se recomandă proteza parțială mobilizabilă scheletată, care permite totodată și retenția dinților restanți prin sistemele sale de ancorare și mobilizare;

3. Edentațiile laterale extinse cu breșe lungi, la care unul sau ambii dinți care mărginesc spațiul edental sînt inapți să suporte fără prejudicii o construcție conjunctă. Un exemplu ilustrativ în acest sens este dat de situația clinică în care dintele posterior este al doilea sau al treilea molar, dar atipic, iar cel anterior este un dinte cu rădăcină scurtă, cum este incisivul lateral. Proteza parțial mobilizabilă își găsește, în astfel de situații clinice, indicația sa majoră.

După cum se vede din clasificarea lui Applegate în edentațiile laterale intercalate pe larg sînt indicate și protezele scheletate. Conceperea lor trebuie să asigure sprijinul, forma bazei și ancorarea corespunzătoare. Din punct de vedere biomecanic, funcțional, proteza scheletată poate fi realizată cu sprijin mucoos, dentoparodontal și mixt. Din punct de vedere teoretic, unii autori, ca și în cadrul edentațiilor terminale, se declară împotriva sprijinului mucoos, argumentîndu-și poziția prin faptul că șeile se înfundă pe cîmpul protetic și determină atrofia apofizelor alveolare și, ca urmare, se pierde contactul ocluzal cu dinții antagoniști incluși în arcada artificială, rămînînd doar în contact numai dinții restanți naturali fiind astfel suprasolicitați cu urmări nefavorabile pentru sistemul stomatognat (abrazia țesuturilor dure sau apariția mobilității patologice).

În practică, însă, în edentațiile laterale intercalate extinse frecvent se aplică proteze cu sprijin mucoos cu limitele bazei mărite, ceea ce permite ca pe o unitate de suprafață de sprijin a bazei să revină o presiune mai mică. Ca exemplu de acest tip de proteze pot servi protezele parțiale mobilizabile acrilice sau protezele scheletate cu elemente de legătură între șei în formă de plăcuțe pentru reluarea unor presiuni masticatoare asupra sa.

În edentațiile laterale intercalate la fel pe larg sînt utilizate protezele scheletate cu sprijin dento-parodontal sau mixt. Protezele scheletate cu sprijin pur dento-parodontal sînt realizate pentru clasa a III-a ale edentațiilor după Kennedy. Pentru celelalte clase, cît și în cazul prezenței dinților restanți cu parodontul afectat este necesară o echilibrare a presiunilor masticatoare între dinții-stîlpi și apofizele alveolare ce se realizează prin suportul mixt. Cînd parodontul dinților restanți este afectat, proteza scheletată este confecționată ca o proteză-șină cu rol dublu: de imobilizare a dinților restanți și de echilibrare a presiunilor masticatoare între ambele suprafețe de sprijin.

Proteza scheletată în edentațiile unilaterale este reprezentată de o șă plasată pe hemiarcada întreruptă, iar pe cea neîntreruptă pot fi aplicate croșetele Jackson, Adams, Bonwil, sistemul telescopat etc. În cazul cînd dinții restanți prezintă un anumit grad de mobilitate, brațele croșetelor pot fi prelungite sub forma unor conectori dentari orali și vestibulari, formînd un sistem de imobilizare pentru toți dinții afectați. Aceste condiții pot fi realizate și în cazul edentațiilor intercalate bilaterale.

Ca elemente de menținere, sprijin și stabilizare, în aceste situații pot fi recomandate dispozitivele cunoscute, în dependență de indicațiile pentru aplicarea lor. Pentru dinții situați distal majoritatea autorilor recomandă croșetele meziodistale (unidentare și bidentare), inelare, continui, Ney nr. 6.

Edentația frontală reprezintă forma cea mai puțin frecventă. Numai circa 3% din edentații prezintă forme clinice de edentații frontale pure.

Spre deosebire de alte forme clinice ale edentației parțiale în cadrul edentației frontale pacienții se adresează de urgență la medicul specialist, deoarece lipsa dinților frontali este însoțită de tulburări fizionomice, fonetice și în majoritatea cazurilor de perturbări psihice.

Tabloul clinic al edentației frontale este variat, dependent de numărul dinților absenți, gradul și forma de atrofiere a apofizelor alveolare, curbura apofizelor, caracteristicile supraacoperirii frontale etc. Tratamentul protetic în asemenea cazuri poate fi realizat prin proteze fixe și mobilizabile. Din punct de vedere funcțional, protezele fixe au proprietăți majore față de cele mobilizabile, însă ele nu pot fi aplicate în toate situațiile clinice.

Protezele mobilizabile sînt indicate în următoarele situații clinice:

1) în edentațiile frontale extinse; 2) cînd dinții care mărginesc edentația sînt inapți pentru suportul presiunilor masticatoare; 3) la adolescenți în perioada de formare a sistemului stomatognat; 4) la prezența unei resorbții accentuate a apofizei alveolare ce impune realizarea unei gingii artificiale; 5) cînd este necesară utilizarea protezelor provizorii.

Proteza scheletată în edentațiile frontale este reprezentată de o șa de la care pornesc barele sau plăcuțele mucozale. Pentru frînarea tendinței de basculare sînt indicate elemente de ancorare atît pe dinții-stîlpi, cît și la o distanță cît mai posibil posterior pe ambele extremități distale ale arcadelor dentare. Pe dinții ce mărginesc breșa se confecționează croșete tip Ackers, croșete biproximale divizate în S, T. De asemenea pot fi realizate sisteme speciale: Dolder, bare cu călăreți, iar pe dinții laterali—croșete circulare, Bonwill, culise etc.

Edentațiile pure de clasele I-a, II-a, III-a și a IV-a după Kennedy, în practică sînt întîlnite mai rar. Mai frecvent ele sînt reprezentate cu subdiviziunile respective. Aceasta face ca tabloul clinic și caracterul cîmpului protetic să fie deosebit de diverse, punînd cel mai des în discuție posibilitățile terapiei numai prin construcții protetice mobilizabile. Protezele scheletate pentru așa situații clinice sînt realizate după principiile cunoscute cu o îmbinare rațională a elementelor protezei, referitor la situația clinică dată.

8.3.4. Etapele clinico-tehnice la confecționarea protezelor scheletate

Aceste etape sînt dependente de tehnica de confecționare a scheletului metalic. Din punct de vedere tehnic, scheletul metalic poate fi realizat prin două tehnici: 1) din elemente fabricate pentru diferite părți ale protezei (bare, arcuri, croșete, șei etc.) sau modelate separat și după aceea lipite între ele. Procedeu este simplu și poate fi reprezentat ca o metodă clasică; 2) prin turnarea întregului

schelet metalic. Turnarea poate fi realizată pe modele dublicate și în afara lor. Procedul este reprezentat ca o metodă modernă.

Etapele clinice pentru ambele tehnici sînt identice, iar cele de laborator — diferite.

Etapele clinico-tehnice la confecționarea protezei scheletate prin lipire:

1. Clinic. Amprentarea cîmpului protetic;
2. Laborator. Realizarea modelelor și confecționarea șabloanelor cu bordurile de ocluzie;
3. Clinic. Determinarea ocluziei centrice sau a relațiilor intermaxilare;
4. Clinic-laborator. Analiza modelelor la paralelograf și schițarea elementelor protezei scheletate. Dacă vor fi folosite piese fabricate, atunci ele după schema realizată vor fi ajustate pe model și pe urmă lipite (sudate). În lipsa pieselor fabricate ele se vor confecționa din sîrmă sau se vor modela segmentar din ceară specială, iar după turnarea din aliaje se va face adaptarea pe model și lipirea.
5. Clinic. Proba scheletului metalic.
6. Laborator. Prelucrarea scheletului metalic, lustruirea și poluirea, montarea dinților artificiali.
7. Clinic. Proba machetei protezei.
8. Laborator. Înlocuirea cerii cu acrilat, prelucrarea și lustruirea protezei.
9. Clinic. Aplicarea protezei pe cîmpul protetic.

Etapele clinico-tehnice la confecționarea protezei scheletate integral turnate (metoda modernă):

1. Clinic. Amprentarea cîmpului protetic.
2. Laborator. Realizarea modelelor. Dacă conform tabloului clinic este necesar de a obține o amprentă funcțională, atunci pe model se confecționează lingura individuală, iar în clinică se obține o amprentă funcțională de pe care în laborator se va confecționa modelul definitiv. Pe modelele definitive se confecționează șablonul cu bordurile de ocluzie.
3. Clinic. Determinarea ocluziei centrice sau a relațiilor intermaxilare.
4. Clinic-laborator. Analiza modelelor la paralelograf și schițarea elementelor protezei scheletate, realizarea modelului dublicat și modelarea machetei scheletului din ceară specială, turnarea lui din aliaje, prelucrarea și lustruirea.
5. Clinic. Proba scheletului metalic.
6. Laborator. Montarea dinților artificiali.
7. Clinic. Proba machetei protezei.
8. Laborator. Înlocuirea cerii cu acrilat, prelucrarea și lustruirea protezei.
9. Clinic. Aplicarea protezei pe cîmpul protetic.

Studiul modelului la paralelograf. Dacă modelul de studiu este confecționat din ghips obișnuit, atunci cel definitiv — din ghips special, dur (superghips). Modelul definitiv este studiat la parale-

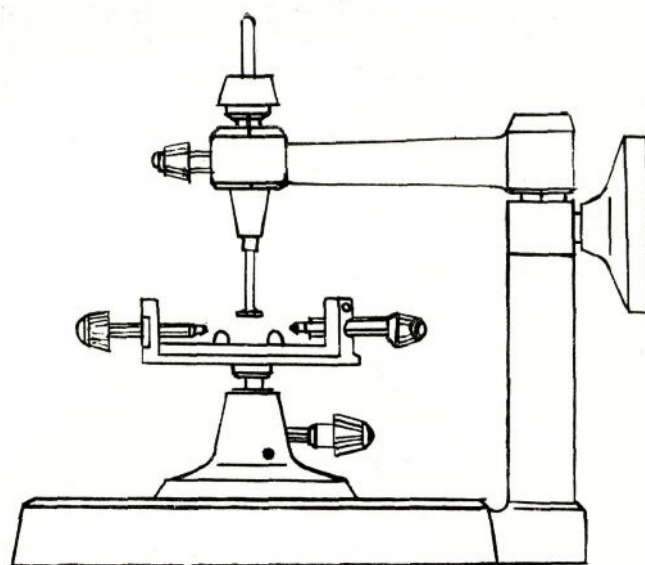


Fig. 134. Schema paralelografului

lograf (fig. 134). Paralelograful este alcătuit din soclul stabilizator reprezentat de un dispozitiv metalic, cu o anumită greutate care conferă stabilitatea aparatului; suportul pentru modelul din ghips cu articulația reglabilă multidirecțională cu o măsută de lucru reglabilă înzestrată cu sisteme pentru fixarea modelului. Suportul este așezat pe dispozitivul soclului stabilizator și permite plasarea lui în toate direcțiile pe toată suprafața dispozitivului. Stîlpul vertical al paralelografului solidarizat lateral la soclul stabilizator, printr-un dispozitiv special permite realizarea mișcărilor în plan vertical la diferit nivel; la extremitatea superioară a stîlpului vertical; este solidarizat (sau articulat) brațul orizontal; la cealaltă extremitate a brațului orizontal, este articulată tija verticală fiind paralelă cu stîlpul vertical și înzestrată cu un sistem de menghină, în care sînt fixate piesele anexe reprezentate de: a) tija detectoare, asemănătoare cu un cilindru plin, cu ajutorul căreia se orientează înclinarea măsutei de lucru pe care este fixat modelul pînă se stabilește axul comun al dinților-stîlpi purtători de croșete; b) tija portcreion, care are la extremitate un grafit, cu ajutorul căruia se trasează ecuatorul tuturor dinților restanți; c) tijele retentivometre, în număr de trei, sub formă de cilindru, asemănătoare cu tija detectoare, dar la o extremitate prezentată de un disc cu raza de 0,25 mm, 0,50 mm și 0,75 mm, cu ajutorul cărora se măsoară retențivitatea subecuatorială coronară față de axul comun; d) tija răzușă, reprezentată de o lamă cu o extremitate în muchie — bizou, care poate fi coborîtă manual pentru a răzui ceara de pe model și a reveni la poziția inițială automat, datorită acțiunii unui resort.

Cu ajutorul paralelografului se execută următoarele operațiuni: determinarea axului de inserție și dezinserție al protezei; fixarea poziției alese a axului de inserție și dezinserție al protezei pentru reproducerea ei; determinarea și trasarea ecuatorului protetic; determinarea zonelor retentive unde vor fi situate extremitățile brațelor elastice ale croșetelor; alegerea construcției protezei și trasarea proiectului pe model.

Determinarea axurilor de inserție și dezinserție ale protezei. Axul de inserție și dezinserție al protezei, după E. Gavrilov, este apreciat drept direcție de aplicare și înlăturare a protezei, care prevede mișcarea protezei de la primul contact al elementelor de ancorare cu dinții-stâlpi pînă la fibromucoasa cîmpului protetic cînd pintenii ocluzali sînt situați în locașurile lor, iar șeile sînt amplasate cu precizie pe suprafața cîmpului protetic. Înlăturarea protezei este apreciată ca mișcare în direcție opusă, adică de la momentul desprinderii șeilor de pe fibromucoasa cîmpului protetic pînă la pierderea contactului elementelor de ancorare cu dinții-stâlpi.

Autorii manualului respectiv consideră că axurile de inserție și dezinserție ale protezei prezintă o traiectorie bine determinată, care permite aplicarea și înlăturarea protezei de pe cîmpul protetic fără obstacol.

Axul de inserție și dezinserție al protezei poate fi: 1) strict vertical (cînd proteza este aplicată concomitent pe toți dinții-stâlpi în plan vertical); 2) vertical spre dreapta (cînd proteza este aplicată la început pe dinții-stâlpi din partea dreaptă și apoi pe cei din stînga); 3) vertical spre stînga; 4) vertical — posterior; 5) vertical — anterior.

Determinarea corectă a axului de inserție și axului de dezinserție al protezei depinde de alegerea poziției modelului în paralelograf. Această operațiune este realizată prin una din cele trei metode cunoscute: a) liberă; b) apreciere a înclinării medii a axelor dinților-stâlpi; c) de alegere.

Metoda liberă. În cazul acestei metode modelul se fixează pe măsura reglabilă în așa fel ca suprafața ocluzală a dinților-stâlpi să fie perpendiculară cu tija detectoare. După blocarea măsutei reglabile, tija detectoare este înlocuită cu tija portcreion care are un grafit, cu ajutorul căruia se trasează ecuatorul protetic la fiecare dinte-stîlp. Această metodă era practică în trecut la confecționarea protezelor scheletate cu croșete din sîrmă, cînd erau prezenți 2—3 dinți-stâlpi relativ paraleli între ei. La folosirea acestei metode ecuatorul protetic ocupă o poziție nefavorabilă creînd o situație dificilă pentru aplicarea croșetelor și fixarea protezelor.

Metoda de apreciere a înclinării medii a axurilor dinților-stâlpi. La realizarea acestei metode soclul modelului este tăiat în așa mod ca suprafețele lui verticale să fie paralele între ele. Modelul se așază pe măsura reglabilă, se fixează cu ajutorul dispozitivelor speciale și măsura se înclină în toate direcțiile pînă ce se găsește axul vertical al unuia din dinții-stâlpi. După aceasta măsura reglabilă se

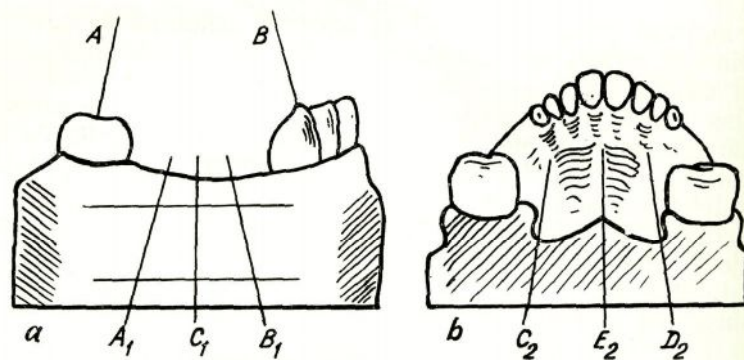


Fig. 135. Determinarea înclinării medii a axelor dinților-stilpi: a — axa medie (C_1) a dinților-stilpi (A, B); b — axa comună (E_2) a axelor tuturor dinților-stilpi

blochează în așa mod ca tija detectoare să coincidă cu lungimea axului dintelui-stilp trasînd în prelungirea acestui ax o linie pe suprafața laterală a soclului modelului (fig. 135-a).

După această operațiune se găsește axa verticală la al doilea dinte-stilp de pe aceeași hemiarcadă care la fel este trasată în prelungire pe soclul modelului. Liniile trasate vertical sînt unite cu două linii orizontale paralele în așa fel, ca unghiurile formate să fie egale între ele. Aceste linii orizontale se trasează la o depărtare maximal posibilă. Între aceste două linii este trasată o altă linie verticală (C_1), care le împarte pe fiecare în două jumătăți egale. Această linie verticală (C_1) și va fi axa medie al acestor doi dinți stilpi. După aceeași metodă se apreciază și axa medie a dinților-stilpi de pe hemiarcada opusă. Axele mijlocii determinate între dinții-stilpi de pe fiecare hemiarcadă sînt trasate pe soclul posterior al modelului cu ajutorul tijei detectoare și între ele iarăși se apreciază media, care va prezenta axa medie comună a tuturor dinților-stilpi. Conform acestei linii medii măsura reglabilă se blochează definitiv în această poziție și se trasează ecuatorul protetic al tuturor dinților-stilpi (fig. 135, b).

În literatura de specialitate această metodă este cunoscută ca metoda Novac, care a propus ca orientarea axului fiecărui dinte-stilp să fie realizată cu ajutorul unei tijei din sîrmă cu lungime de 20 mm, fixată cu ceară la mijlocul suprafeței ocluzale a fiecărui dinte-stilp. Pentru o orientare mai bună soclul lateral al modelului este însemnat cu cifra I, iar cel posterior — II.

V. Kulajenko și S. Berezovski, pentru determinarea axei comune a dinților-stilpi, au propus folosirea cunoscutului principiu geometric asemănător triunghiurilor, conform căruia liniile axelor dinților neparaleli se întretaie formînd un unghi, iar bisectoarea lui este trasată pe soclul modelului (fig. 136).

Totuși această metodă creează o situație deficilă pentru aplicarea croșetelor pe dinții frontali din punct de vedere fizionomic.

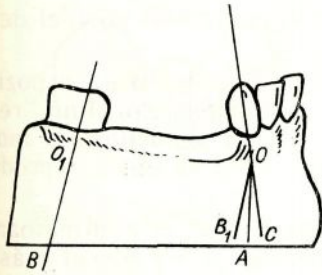


Fig. 136. Determinarea bisectoarei după Kulajenko și Berezovski: B_1OC — triunghiul format la suprapunerea axelor dintelui posterior (B) și anterior (C). Bisectoarea OA este axa medie a ambilor dinți

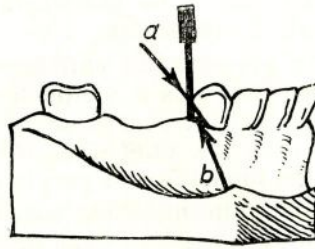


Fig. 137. Determinarea retentivității dinților-stilpi: *a* — contactul tijei detectoare cu porțiunea cea mai convexă a dintelui; *b* — distanța dintre tija detectoare și dinte în formă triunghiulară

Metoda de alegere. Conform acestei metode poziția modelului pe măsuta reglabilă se stabilește în așa fel ca dinții-stilpi să prezinte retentivități favorabile pentru plasarea brațelor elastice ale croșetelor. Pentru a da modelului o poziție favorabilă, se folosește tija detectoare înclinând măsuta reglabilă pînă la un contact punctiform al tijei cu porțiunea cea mai convexă a dintelui, cînd spre colet apare un spațiu de formă triunghiulară (fig. 137).

În acest scop modelul fixat pe măsuta reglabilă se înclină de mai multe ori în toate direcțiile pînă ce la contactul dinților cu tija detectoare apar zone retentive pe suprafețele verticale ale dinților-stilpi. Se poate întîmpla, ca la unul sau mai mulți dinți-stilpi să fie zone retentive favorabile pentru plasarea brațelor elastice ale croșetelor, iar pe alții — nesatisfăcătoare. Prin ușoara înclinare în jos a modelului cu partea unde sînt dinți cu zone retentive nesatisfăcătoare, apar zone retentive. Determinarea poziției în care toți dinții-stilpi prezintă retentivități favorabile este realizată în urma mai multor înclinări. Determinarea acestei poziții va coincide și cu axele de inserție și dezinserție ale protezei, iar măsuta reglabilă se blochează pentru ca toate operațiile următoare să se execute în această poziție.

F. Graddock (1956), I. Osborne, L. Lammine (1974) socot că o rațională alegere a elementelor retentive poate fi efectuată în dependență de topografia breșelor arcadei dentare. Ei propun ca în edentațiile terminale și frontale modelul să fie înclinat cu segmentul edentat în jos. Dacă avem două sau mai multe breșe (în zonele frontale și laterale), modelul se înclină în jos cu partea care reprezintă o stabilizare mai insuficientă. În cazurile de edentații laterale intercalate modelul se va înclina în direcția dinților mai stabili. În unele cazuri pentru o aplicare mai fiziologică a croșetelor la edentația frontală se recomandă de a înclina modelul posterior.

Fixarea poziției alese a axului de inserție și dezinserție al protezei pentru reproducerea ei. Pentru îndeplinirea sarcinilor de labora-

tor trebuie să fie prevăzută posibilitatea reproducerii poziției determinate a modelului.

În prezent sînt cunoscute mai multe metode de fixare a poziției alese, însă toate metodele prevăd trasarea diferitelor linii, realizarea șanțurilor pe soclul modelului, frezarea găurilor pe model sau folosirea diferitelor instalatoare după care se poate reproduce poziția modelului în paralelograf.

Una din metodele de fixare a poziției alese este următoarea: după ce s-a găsit axul de inserție a protezei și s-a blocat măsura reglabilă, cu ajutorul tijei detectoare se trasează pe soclul modelului linii verticale în zonele anterioară, posterioară și laterale. Cu ajutorul bisturiului de-a lungul fiecărei linii se realizează șanțuri triunghiulare, care vor fi reproduse și pe modelul duplicat. Ulterior în laborator se efectuează duplicarea modelului.

Pentru poziționarea modelului duplicat în paralelograf, tija detectoare se suprapune cu fiecare șant în parte prin mișcări ușoare ale măsutei reglabile, pînă la obținerea paralelismului între tijă și fiecare șanț fără a se schimba poziția modelului. Această poziție este blocată considerîndu-se că este reprodus axul de inserție și dezinsertie al protezei.

A. Rebossio a propus metoda de frezare a găurilor, la modelul superior în zona palatinală, iar la cel inferior la centru, în care se va instala o bucsă cilindrică corespunzătoare diametrului tijei detectoare. În timpul dublării modelului ea va trece în modelul duplicat și ne va permite poziționarea corectă a modelului în paralelograf.

Determinarea și trasarea ecuatorului protetic. După determinarea poziției modelului și blocarea măsutei reglabile, tija detectoare este înlocuită cu tija portcreion cu grafit care, fiind adusă la fiecare dinte-stîlp și plasată în jos pînă la nivelul coletului păstrînd contactul cu dintele, înscrie ecuatorul protetic cu partea laterală a grafitului; de avut grijă că extremitatea grifului să treacă între festonul gingival și colet.

Ecuatorul protetic în literatura de specialitate mai este numit linia ecuatorială unică, ecuatorul comun (V. Kurleandski, 1966, L. Hofmann-Axthelm, 1964, T. Hanoczky, 1966), linia de hotar (G. Gavrilov, 1973), linia de ghidaj (A. Doronin, 1966, S. Švarč, 1968; W. Cummer, 1942), înălțimea conturului dintelui (E. Kennedy, 1942), linia orizontală (L. Blatterfein, 1938), linia de cercetare (I. Ney, 1949, 1965; F. Graddock, 1956; V. Kopeikin, 1989).

Noi considerăm că cel mai reușit este termenul de ecuator protetic, care în majoritatea cazurilor nu coincide cu poziția ecuatorului anatomic al dintelui. Totodată, ecuatorul protetic împarte dintele în două zone: zona subecuatorială cuprinsă între ecuatorul protetic și colet, numită ca zonă retentivă; zona supraecuatorială situată între ecuatorul protetic și marginea ocluzală a dintelui, numită ca zonă neretentivă, de sprijin. Aceste zone, în dependență de poziționarea lor, vor servi la alegerea tipurilor de croșete.

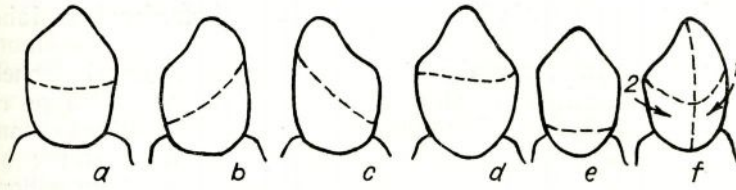


Fig. 138. Varietăți de topografie a ecuatorului protetic: a — mediu; b, c — diagonal; d — înalt; e — jos; f — zona apropiată de baza protezei (1) și zona îndepărtată (2)

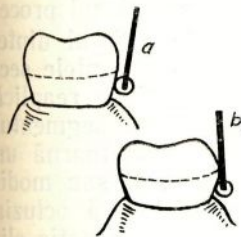
L. Blatterfein a stabilit unele caractere ale traseului ecuatorului protetic în dependență de înclinarea modelului, deosebind cinci varietăți de amplasare a lui pe suprafețele dintelui și de atitudine față de edentație (fig. 138).

În realitate traseul ecuatorului protetic nu este epuizat numai prin aceste variante și poate să fie reprezentat printr-o topografie variată dependentă de poziția de înclinare a modelului, de migrările și forma anatomică a dinților-stâlpi. În unele situații traseul ecuatorului protetic este reprezentat de o curbă deformată atipică, care permite ca limitele zonelor retentive și neretentive să fie de o configurație compusă, ce prezintă dificultăți pentru aplicarea elementelor croșetului.

Determinarea zonelor retentive. Pentru această operație, tija portcreion cu grafit este înlocuită cu tija retentivometrică de dimensiuni corespunzătoare formei croșetului și starea parodontului dintelui-stâlp. Retentivometrele de 0,25 mm sînt folosite pentru croșetele rigide, iar cele de 0,50 și 0,75 mm — pentru croșetele elastice. Tija retentivometrică trebuie să vină în contact cu linia ecuatorului protetic, iar circumferința discului va fi ridicată sau coborâtă în zona retentivă pînă și ea va intra în contact cu suprafața subecuatorială a dintelui (fig. 139).

Locul în care discul atinge dinte, reprezintă zona de retenție care se înseamnă cu creionul, unde și va fi plasat brațul retentiv (extremitatea elastică) al croșetului.

Alegerea construcției protezei și trasarea proiectului pe model. Proiectul definitiv al protezei scheletate este elaborat după examenul cîmpului protetic, modelului de studiu și analiza modelului la paralelograf. Elaborarea proiectului reiese din sinteza acestor particularități și conține corelația între situația cîmpului protetic și elementele componente ale protezei scheletate.



Desenul scheletului protezei se trasează pe model cu creionul în următoarea ordine: a) conturarea șeilor; b) conturarea elementelor de legătură; c) conturarea elementelor de menținere, sprijin și stabilizare.

Fig. 139. Determinarea zonelor retentive cu ajutorul retentivometrelor: a — incorectă; b — corectă

După trasarea proiectului, modelul este transferat în laborator pentru realizarea etapelor respective.

Proba scheletului metalic și a machetei protezei scheletate. Scheletul metalic lustruit și adaptat pe model se aplică pe câmpul protetic. Această operațiune se realizează prin două momente: a) examenul scheletului pe model; 2) proba în cavitatea bucală.

Examenul scheletului pe model urmărește scopul de a controla: integritatea modelului la nivelul dinților restanți, calitatea prelucrării mecanice și electrochimice, forma elementelor componente și plasarea lor pe câmpul protetic, tipul axelor de inserție și dezinsertie.

Proba în cavitatea bucală se face după o toaletă perfectă a cavității bucale, iar scheletul este prelucrat cu soluții antiseptice. După ce scheletul este introdus pe câmpul protetic, atragem atenția la următoarele obiective: verificarea rapoartelor elementelor de stabilizare cu dinții restanți, în special a pintenilor ocluzali și a gheruțelor incizale, a brațelor opozante și retentive, a relațiilor de ocluzie, raportului conectorului principal și ai celor secundari cu mucoasa câmpului protetic. Se controlează, în special, suprafețele mucozale ale acestora și raportul lor cu mucoasa.

Dacă este necesar, se efectuează corectarea prin șlefuirea punctelor evidențiate cu hîrtia de articulație.

După proba scheletului, tehnica modernă de confecționare a protezelor scheletate, în cazurile edentațiilor terminale, vizează necesitatea amprentării funcționale pentru o echilibrare mai armonioasă a presiunilor masticatoare. Tehnica amprentării funcționale în așa situații clinice constă în aplicarea prealabilă a scheletului pe model, desenarea limitelor funcționale ale șeilor acrilice și aplicarea pastei acrilice autopolimerizabile peste șeile metalice conform limitelor desenate. După polimerizarea acrilatului, șeile acrilice se prelucrează și se adaptează în cavitatea bucală ca și lingura individuală.

Amprentarea se efectuează cu materiale amprentare destinate pentru amprentarea funcțională care sînt aplicate pe suprafața mucozală a șeilor și introduse în cavitatea bucală pe câmpul protetic, efectuîndu-se modelarea periferiei câmpului protetic prin diferite mișcări: deschiderea largă a gurii, presiuni cu vârful limbii pe mucoasa jugală și pe dinții frontali în vederea mobilizării planșeului bucal la amprentarea mandibulei. După întărire amprenta se înlătură din cavitatea bucală, urmînd ca, în laborator, să se corecteze modelul pe care a fost executat scheletul după următorul procedeu: a) modelul se secționează la 1 mm distal de ultimul dinte, pe ambele hemiarcade dentare; b) se îndepărtează segmentele secționate care reprezintă apofizele alveolare edentate și se reaplică scheletul metalic împreună cu amprenta secundară pe segmentul modelului primar; în locul segmentelor îndepărtate se toarnă un model secundar, rezultînd un așa-numit model corectat sau modificat. Dacă este necesar se determină și se înregistrează ocluzia centrică sau relațiile intermaxilare în corespundere cu situația cli-

nică după ce modelele se ghipsează în articulator sau ocluzor și se montează dinții după metoda cunoscută.

Proba machetei protezei scheletate se efectuează pentru a verifica rapoartele de ocluzie, realizarea corectă a extinderii șeilor și a arcadele dentare artificiale, forma, culoarea și așezarea dinților în raport cu apofiza alveolară, cu cerințele fizionomice și fonetice.

Aplicarea protezei scheletate finite în cavitatea bucală. Această operațiune constă în verificarea extrabucală și intrabucală a protezei. La verificarea extrabucală a protezei se controlează prezența surplusurilor de acrilat pe suprafețele interne ale croșetelor, care ar putea să îngreueze inserția protezei, se verifică calitatea finisării și a lustruirii.

Aplicarea protezei în cavitatea bucală se efectuează prin inserția ei pe cîmpul protetic după axul de inserție determinat, așa ca în cazul probei scheletului metalic. După aceasta se verifică stabilitatea și menținerea protezei. La controlul stabilității se aplică presiuni digitale pe arcadele dentare, atrăgînd atenția la posibilitatea apariției fenomenului de basculare, apreciind totodată cauza.

Gradul de menținere a protezei se verifică prin încercarea de desprindere, ca regulă, prin tracțiune verticală în axul de dezinserție. Menținerea se consideră suficientă dacă în timpul mișcărilor funcționale proteza nu se desprinde de pe cîmpul protetic. După aceasta obligatoriu se efectuează individualizarea ocluziei conform principiilor funcționale, urmărind realizarea contactelor simultane stabile și multiple pe toți dinții artificiali și naturali în ocluzia centrică și de intercuspidare maximă, atrăgînd atenția la aspectul fizionomic și fonetic.