

TRATAMENTUL LEZIUNILOR ODONTALE CORONARE PRIN METODA ACOPERIRII

Patologia țesuturilor odontale coronare este una din cele mai răspândite afecțiuni ale sistemului stomatognat. Terapia de bază a acestor leziuni constă în restituirea morfofuncțională prin obturare, când ea este neefectivă sau imposibil de aplicat avem indicații directe către tratamentul protetic. Deopotrivă cu metoda de reconstituire morfofuncțională prin intermediul incrustațiilor este aplicată pe larg și metoda de tratament prin acoperire, fiind una din cele mai frecvente tehnici în protetica dentară. Cele mai frecvent utilizate dispozitive protetice folosite în acest scop sînt coroanele de înveliș. Ele pot fi definite ca microproteze, care acoperă parțial sau total coroana naturală a dintelui, refăcînd morfologia și funcția dereglată. Din coroanele ce acoperă parțial coroana dintelui se utilizează coroanele 3/4 și 4/5. De precizat că acest tip de coroane permite trecerea de la terapia prin reconstituire la terapia prin acoperire.

Clasificări. Coroanele de înveliș se clasifică conform următoarelor criterii:

1. Conform funcției sau scopului urmărit:
 - a) coroane de restituire;
 - b) coroane ca element de agregare a diferitor lucrări protetice;
 - c) coroane cu funcția mixtă (restituire și agregare);
 - d) coroane provizorii.
2. Conform particularităților de construcție și întindere a coroanei pe suprafețele dintelui.

Coroane parțiale:

- a) coroane 3/4 confecționate pe canini sau incisivi;
- b) coroane 4/5 confecționate pe premolari. Coroanele 3/4 și 4/5 se mai cunosc sub denumirea de onlay tri-quadri fețe sau microproteze-overlay.

Coroane ecuatoriale;

d) *coroane totale, care în raport de particularitățile sale constructive vor fi diverse: coroane cu dispozitive speciale pentru agregarea punților dentare, a protezelor scheletate, coroane ortodontice, cu pivot, pe bont artificial etc.*

3. Potrivit materialului din care sînt confecționate:

- a) metalice (aliajele aurului, argint-paladiu: Paliag, Palidor; aliajele crom-nichel, crom-cobalt; aliajele de nichel, cupru și aluminu: Gaudent S.)

- b) acrilice;
 - c) din composite;
 - d) din porțelan;
 - e) mixte (metaloacrilice, metaloceramice).
4. Conform posibilității de restabilire a aspectului fizionomic:
- a) nefizionomice (metalice);
 - b) semifizionomice (mixte);
 - c) fizionomice (acrilice, ceramice, metaloceramice, metaloacrilice);
5. Potrivit tehnologiei de realizare:
- a) coroane realizate prin ștanțare;
 - b) coroane realizate prin turnare;
 - c) coroane realizate din două bucăți;
 - d) coroane realizate prin polimerizare (acrilice, din composite);
 - e) coroane realizate prin ardere (ceramice).

Indicații. Indicațiile unui tratament protetic cu utilizarea coroanelor de înveliș vor fi stabilite în urma unui examen clinic și paraclinic care va permite determinarea gradului de afectare a coroanei dintelui și evaluarea posibilităților de terapie. Numai după aceasta pot fi alese coroanele de înveliș pentru fiecare caz în parte. Utilizarea coroanelor de înveliș se recomandă în următoarele cazuri:

1. În tratamentul leziunilor odontale coronare provocate de lipsă de substanță sau de leziuni de structură a țesuturilor dure când terapia conservativă sau prin incrustații este imposibilă sau neefectivă.
2. În terapia leziunilor odontale coronare ce modifică culoarea dintelui.
3. În caz de prezență a obturațiilor masive ce predispun coroana la fracturare.
4. În tratamentul anomaliilor de volum, formă și de poziție ca mijloace de refacere a armoniei coronare și a arcadelor dentare.
5. La necesitatea restabilirii punctelor de contact interdental.
6. Ca elemente de agregare a lucrărilor protetice fixe, mobilizabile și a aparatelor ortopedice.
7. La traumele dentare.
8. Ca elemente de agregare a șinelor de imobilizare în tratamentul leziunilor parodontale.
9. Ca mijloace terapeutice aplicate în disfuncția ocluzală, contribuind la reconstituirea morfologică și funcțională a suprafețelor ocluzale ale dinților (abraziunea patologică).
10. În tratamentul ortodontic în calitate de dispozitive provizorii.
11. În tratamentul deformațiilor arcadelor dentare, când se implică șlefuirea dinților înclinați, deplasați în plan vertical sau alte direcții.
12. În scop de profilaxie a abraziunii patologice a dinților în fazele incipiente.

13. În ortopedia maxilo-facială pentru fixarea aparatelor curative și a protezelor maxilo-faciale.

Coroanele de înveliș se pot aplica atât pe dinți vitali, cât și pe dinți devitalizați.

Contraindicații. În raport de tabloul clinic contraindicațiile unui tratament protetic cu coroane de înveliș condițional se împart în contraindicații timpurii și absolute.

Contraindicațiile timpurii se află în raport direct cu starea generală a organismului și anumite procese patologice locale. Din primele fac parte diverse afecțiuni acute sau exacerbate, cum ar fi cele infecțioase, respiratorii, cardiace, psihice etc. Coroanele vor fi timpuriu contraindicate și în caz de afecțiuni locale: gingivite, alte procese inflamatorii, tumorale, leziuni ale mucoasei cavității bucale etc.

Contraindicațiile absolute alcătuiesc mai multe situații clinice printre care vom enumera cele mai frecvent întâlnite. Coroanele de înveliș sînt contraindicate pe dinții sănătoși, dacă ei nu vor servi ca elemente de sprijin ale diferitor lucrări protetice. Ele nu se vor aplica pe dinții cu leziuni coronare subtotale sau totale cînd porțiunile restante ale coroanei nu pot asigura fixarea coroanei fără dispozitiv radicular; ia fel și pe dinții cu mobilitate de gradul III sau atunci cînd resorbția osoasă depășește 2/3 din înălțimea radiculară și dintele stîlp nu este inclus în șină. Terapia de acoperire cu coroane de înveliș este contraindicată în cazurile cînd tratamentul endodontic a fost efectuat incorect și refacerea este imposibilă sau cînd sînt prezente leziuni periapicale ce nu pot fi tratate. În sfîrșit, coroanele de înveliș sînt contraindicate pe dinți care au rădăcini în stare de formare.

Cerințele față de coroanele de înveliș. De menționat că fiecare tip de coroane de înveliș trebuie să corespundă anumitor cerințe care reies din particularitățile lor constructive, însă deosebit cerințe generale care pot fi sumate în felul următor:

1. Coroana de înveliș trebuie să reproducă întocmai morfologia și forma coroanei dintelui respectiv; să armonizeze cu dinții învecinați și cu dintele omolog; ea nu trebuie să fie prea voluminoasă restabilind punctele de contact interdentare.

2. Coroana trebuie să nu fie în supraocluzie majorînd dimensiunea verticală de ocluzie pentru a nu provoca traumatizarea parodontului și totodată ea nu trebuie să fie în subocluzie, păstrînd contactul uniform cu dintele antagonist.

3. Relieful suprafeței ocluzale trebuie să corespundă reliefului ocluzal al dinților antagoniști, restabilind astfel o concordanță cuspid — fosă maximală.

4. În timpul mișcărilor funcționale ale mandibulei, efectuate în toate direcțiile, trebuie să aibă loc o alunecare liberă, fără obstacole.

5. Coroana trebuie să cuprindă strîns coletul dintelui sau porțiunea coronară unde se termină marginile ei (coroane ecuatoriale, 3/4, 4/5 ș. a.).

6. Coroana trebuie să restabilească aspectul fizionomic.

Avantajele terapiei prin intermediul coroanelor de înveliș se reduc la aceea că ele sînt elemente protetice cu indicații largi, refac optimal morfologia și funcția coroanelor dentare și sînt elemente foarte utile în agregarea lucrărilor protetice și a aparatelor curative. Ele pot fi socotite ca dispozitive de protecție a dinților lezați vitali și a parodontului marginal cînd dinții neacoperiți nu îndeplinesc această funcție (lipsa ecuatorului, dinți conici etc.).

Din dezavantajele coroanelor vom sublinia numai că ele nu pot fi aplicate la orice vîrstă, cele metalice transmit valorile termice către pulpă și nu sînt fizionomice, iar dacă închiderea marginală nu este perfectă, dintele va fi supus procesului cariat. În sfîrșit, cel mai important dezavantaj este necesitatea preparării țesuturilor dure care poate provoca accidente, cu afectarea vitalității pulpare, a integrității parodontului și a țesuturilor moi ale cavității orale.

Etapele clinico-tehnice la confecționarea coroanelor de înveliș. Fiecare varietate de coroană, în dependență de particularitățile sale constructive, materialul din care va fi confecționată și metoda de confecționare, cere o anumită consecutivitate a etapelor clinico-tehnice. Noi le vom enumera pe cele de bază, caracteristice pentru toate coroanele.

Clinic — prepararea dinților, amprentarea și protecția plăgii dentinare.

Laborator — realizarea modelelor și efectuarea etapelor corespunzătoare.

A doua etapă clinică include proba coroanei de înveliș, iar cea tehnică — șlefuirea și lustruirea. În sfîrșit a treia etapă clinică prevede fixarea coroanei pe dintele preparat.

Principii generale de preparare a dinților. Prima etapă în condiții de clinică, în cazul utilizării tuturor varietăților de coroane este prepararea țesuturilor dure ale dintelui. Metoda preparării țesuturilor dure ale dinților, la acoperirea cu coroane, depinde de particularitățile de structură anatomică a dinților și cerințele față de coroane. Datorită faptului că perimetrul coronar este diferit la toate nivelurile și cel mai mic este în zona coletului, este imposibil de a confecționa o coroană care să cuprindă strîns coletul, fără a prepara țesuturile dure ale dintelui. Altă situație în acest plan constă în faptul că fiecare dinte în condiții normale are contact ocluzal cu dinții antagoniști corespunzători și cu dinții vecini, prin urmare, este imposibilă aplicarea coroanei fără prepararea suprafeței ocluzale și a celei proximale a dintelui suport, de altfel coroana va fi în supraocluzie nu va pătrunde în spațiile intradentale, dacă aceste suprafețe nu vor fi pregătite.

A. Umanțeva, A. Pozdneakova, reieșind din nocivitatea procesului de preparare a dinților sub coroane, au elaborat indicații și o metodă de confecționare a coroanelor metalice ștanțate evitîndu-se procesul de preparare a dinților. Această metodă se bazează pe principiile ortodontice de restructurare a parodontului sub influența

suprasolicitării funcționale. Autorii au propus ca dinții care necesită o acoperire coronară, ca element de agregare a punților dentare, preventiv să fie acoperiți cu coroane provizorii (ortodontice) care conduc la o dezocluzie și ajung cu marginea numai pînă la festonul gingival. Peste cîteva zile datorită suprasolicitării funcționale are loc restructurarea parodontului și fenomenul de dezocluzie dispare. După aceasta coroanele ortodontice provizorii sînt înlocuite cu coroane definitive și se confecționează puntea dentară după tehnologia cunoscută. Această metodă nu și-a găsit răspîndire în practică din cauza indicațiilor limitate și a altor dificultăți. Pentru aplicarea acestei metode, în primul rînd, este necesar ca dinții de suport și parodontul lor să fie sănătoși. Pacientul trebuie să fie tînăr, iar breșa dentară să fie cît mai redusă și situată în zona laterală a arcadei dentare ș. a. Deci prepararea dinților la confecționarea coroanelor de înveliș este deocamdată o necesitate obiectivă prevăzută de structura anatomică a dinților și cerințele față de coroane.

Înainte de a descrie particularitățile preparării dinților în cazul fiecărui tip de coroane ne vom opri la principiile generale de preparare.

Prepararea țesuturilor dure în vederea aplicării coroanelor de înveliș se realizează în scopul creării spațiului necesar pentru aplicarea microprotezei pe dinte și lichidării convexităților coroanei naturale a dintelui. Prepararea țesuturilor dure este considerată drept o intervenție chirurgicală, deoarece are loc excizia de țesuturi vii.

Instrumentarul necesar folosit la preparare este foarte variat și depinde de scopul urmărit. La șlefuirea țesuturilor dure se folosesc instrumente abrazive de forme și mărimi diferite, cu o forță abrazivă variată: pietre din carborund sau diamantate de dimensiuni, configurații și granulații diferite; discuri metalice cu carborund, diamantate, active pe o față, pe ambele fețe sau pe muchie; freze din carborund și diamantate care pot avea forme, mărimi și forță abrazivă variată și care constituie o parte componentă a pieselor de mînă folosite pentru turații mici și medii sau sînt anexate la turbina cu aer ce dezvoltă turații cu viteze înalte sau foarte înalte.

De subliniat că în procesul șlefuirii, ca rezultat al frecării, se dezvoltă o temperatură, mărimea căreia depinde de numărul de rotații al abrazivului pe minut, de diametrul dispozitivului abraziv utilizat și în mare măsură de presiunea aplicată asupra dintelui în timpul șlefuirii. O influență nocivă în procesul preparării o are factorul traumatic ce survine în urma vibrației instrumentelor, fenomen ce poate provoca leziuni pulpare, însă cel mai mare pericol îl prezintă dezvoltarea căldurii care atinge cota de cca 50°C și mai mult. Șlefuirea cu viteze înalte fără răcire influențează asupra pulpei și mai nociv, provocînd alterații ireversibile. Prin urmare, aplicarea răcirii la prepararea dinților este o măsură de profilaxie a complicațiilor ce reies din afectarea organului pulpar. Totodată

actul șlefuirii trebuie să se execute cu minimum de sacrificiu de țesut dentar și cu respectarea măsurilor de protecție a pulpei.

Pentru a evita durerea pe parcursul preparării dinților vitali e obligatoriu de a apela la anestezie.

Metodele de anestezie. Problema combaterii durerii în timpul intervențiilor operatorii asupra țesuturilor dure ale dinților este actuală și se găsește în centrul atenției specialiștilor. Ultimeii ani în literatura de specialitate au fost publicate diverse materiale în acest plan, analiza cărora ne-a dat posibilitate să sistematizăm toate metodele de anestezie în felul următor:

- 1) psihoterapia;
- 2) înăbușirea iricii, a emoțiilor, scoaterea durerilor folosind preparate medicamentoase;
- 3) metodele fizice: audioanalgezia, electroanalgezia ș. a.;
- 4) aplicarea pe suprafețele dintelui a diferitelor preparate anestezice;
- 5) anestezie prin injectarea anesteticilor (de infiltrare și trun-
culară);
- 6) anestezie generală;
- 7) metode mixte.

De subliniat că aceste metode sînt descrise în literatura de specialitate și că majoritatea nu și-au găsit o aplicare largă în practică. Cea mai frecvent utilizată și efectivă este metoda prin injectarea substanțelor anestezice de tip novocaină, trimecain, lidocain, xilocain. În unele cazuri se recomandă metoda de anestezie generală sau mixtă. Prin urmare, este necesar ca în cazul tuturor intervențiilor operatorii la țesuturile dure ale dintelui, pacienții să nu simtă dureri.

6.1. Coroanele de înveliș metalice

Coroanele de înveliș metalice ștanțate. Prepararea dinților sub coroane totale de înveliș metalice se va efectua într-o anumită ordine a etapelor de realizare, utilizînd metoda clasică sau modernă. Etapele metodei clasice de preparare sînt următoarele: prepararea suprafețelor proximale, vestibulare, orale și ocluzale, utilizînd diferite instrumente cu acțiune abrazivă din carborund sau diamantate la viteze convenționale.

Prepararea suprafețelor proximale. Această operațiune are drept scop desființarea punctelor de contact și deretentivizarea lor. Aceste suprafețe se șlefuiesc cu discurile metalice de separare pînă la un paralelism cu axul dintelui și totodată tangente la colet. În dependență de situația clinică vor fi utilizate discuri abrazive active pe o singură parte, atunci cînd există dinți vecini ce trebuie menajați sau active pe ambele părți, utilizabile la prepararea concomitentă a doi dinți vecini. În raport de necesitate discurile de diferite dimensiuni și forme vor fi montate la piesa dreaptă sau în unghi. Prepararea se va realiza prin tehnica de șlefuire progresivă sau prin tehnica de tăiere în felie, cînd este nevoie de șlefuirea unui strat mai gros de țesuturi dure.

Tehnica clasică de preparare progresivă propune utilizarea unui disc activ pe o față, care se introduce la nivelul punctului de contact, din partea ocluzală spre spațiul interdentar și cu mișcări de rotație se înaintează spre colet, căutându-se să se învingă punctul de contact în mod progresiv. Pericolul ce poate surveni la utilizarea acestei metode constă în posibilitatea blocajului și a derapării discului cu lezarea țesuturilor moi. Pentru a evita acest accident este necesar ca prepararea să se efectueze cu viteze medii, plasând discul lent la nivelul începerii punctului de contact. În cadrul acestor manipulații mâna operatorului se sprijină puternic pe arcada dentară și deci operatorul are nevoie de un asistent care ar îndepărta și proteja buzele, obrații, limba și planșeul bucal cu ajutorul oglinzii stomatologice sau a altor dispozitive speciale protectoare. După desființarea punctului de contact se realizează prepararea definitivă a suprafeței proximale mișcând discul spre vestibular și oral conform structurii coronare.

Metoda clasică de preparare a suprafețelor proximale prin secțiuni în felie se realizează cu discuri diamantate active pe muchie sau discuri active pe ambele fețe. Această metodă poate fi aplicată când coletul dintelui este îngust și dintele are o convexitate mare în direcția meziodistală. Secționarea unei felii de 1—1,5 mm se efectuează de la creasta marginală proximală a dintelui notând în prealabil un punct corespunzător coletului dentar, însă plasat supragingival. În urma preparării prin această tehnică se realizează concomitent atât desființarea punctului de contact, cât și prepararea feței proximale. Notarea punctului supragingival prevede preîntâmpinarea preparării în perimetrul coletului dintelui, deoarece în așa caz pragul creat este aproape imposibil de corectat.

Așa tehnică de preparare este anevoioasă mai ales pentru începători, impunând măsuri de protecție a dinților și țesuturilor moi.

E necesar de indicat existența anumitor dificultăți la prepararea suprafețelor proximale ale dinților. Așa, de exemplu, în cazul mandibulei apar dificultăți considerabile la prepararea suprafeței distale a dinților laterali, datorită înclinării lor spre mezial. În aceste cazuri se vor utiliza discuri de separare concave montate la piesa dreaptă sau discuri plane montate la piesa în unghi.

Metoda modernă de preparare a suprafețelor proximale prevede utilizarea frezelor de turbină conice, cilindrice, flacăra și alte forme cu o răcire continuă cu aer și apă. Este recomandată prepararea intermitentă a suprafețelor proximale (prin întreruperi ale procesului de șlefuire), pentru ca temperatura țesuturilor supuse preparării să revină la normal. În aceste intervale de timp medicul va realiza un control al calității preparării.

Calitatea șlefuirii suprafețelor proximale se controlează cu ajutorul sondei, de la colet către ocluzal, cu latul sondei se constată absența punctelor retentive. Se va examina cu ajutorul oglinzii dentare și profilul bontului care cere să fie puțin conizat.

Prepararea suprafețelor vestibulare și orale. Această intervenție se efectuează în vederea reducerii ecuatorului anatomic de pe

suprafețele vestibulare și orale ale coroanei dintelui. Gradul de preparare depinde de convexitatea coroanei dintelui și de grosimea viitoarei coroane de înveliș. După metoda clasică prepararea se începe totdeauna pe fața vestibulară. Pietrele-roată, cât și celelalte abrazive utilizate vor fi alese avînd un diametru din ce în ce mai mic pentru a nu leza festonul gingival. Viteza de preparare va fi stabilită în raport de sensibilitatea pacientului. Instrumentarul abraziv utilizat pentru vitezele mici de preparare trebuie să aibă sensul de rotație dinspre coletul dintelui spre ocluzal în vederea micșorării mișcărilor de vibrație, ce iau naștere în procesul șlefuirii. Tot în acest scop, pentru cazurile în care sensul de rotație nu se poate respecta, instrumentarul abraziv va ocupa o poziție transversală pe suprafața ce urmează să fie preparată. În cazul utilizării acestei tehnici de preparare clasică a fețelor vestibulare și orale, după folosirea pietrelor-roată sînt întrebuițate abrazivele cilindrice sau cilindro-conice. Axul de menținere a acestor abrazive în procesul preparării trebuie să fie tangent la axul corono-radicular al dintelui, fiind mișcate în acest scop dinspre mezial spre distal, apropiindu-ne treptat spre zona parodontului marginal, fără a leza țesuturile vecine. După terminarea procesului de șlefuire suprafețele vestibulo-orale trebuie să fie paralele cu axul dintelui.

La prepararea suprafețelor vestibulo-orale prin metoda modernă, inițial poate fi utilizată metoda clasică descrisă anterior, adică șlefuirea să fie efectuată în continuare cu ajutorul turbinei. Metoda modernă constă în crearea unui șanț pe partea mediană a suprafeței vestibulare, marcînd astfel grosimea stratului de smalț și de dentină ce urmează să fie șlefuită. Prepararea va începe din regiunea acestui șanț, orientîndu-ne spre mezial și distal.

Există și o altă metodă de orientare a profunzimii de preparare, care constă în realizarea mai multor șanțuri paralele, plasate din 2 în 2 mm pe suprafața vestibulară. Ulterior cu freza se îndepărtează porțiunea de smalț și dentină dintre șanțurile create. Se va avea grijă ca suprafața preparată atît a celei vestibulare, cît și a celei orale să nu fie plană, dar rotunjită și să se înscrie pe curbura axială și mezioidistală a coroanei dintelui.

Prepararea suprafeței ocluzale. Prepararea acestei suprafețe prin metoda clasică reclamă respectarea morfologiei naturale a ei, șlefuiind un strat corespunzător grosimii viitoarei coroane. Pentru coroana de înveliș metalică se va șlefui de pe suprafața ocluzală o grosime de 0,25—0,3 mm, iar pentru coroanele din aliajele aurului — 0,5 mm.

Șlefuirea se va efectua cu pietre în formă de roată de diferite dimensiuni din carborund sau diamantate fixate la piesa dreaptă sau în unghi. Pe parcursul preparării vor fi utilizate abrazive de formă lenticulară, sferice, cilindrice, con invers, romboidale, cilindroconice etc., ce ne va da posibilitate să păstrăm reliefurile ocluzale.

Metoda modernă de preparare a suprafeței ocluzale prevede o șlefuire consecutivă utilizînd același instrumentar abraziv, însă efectuînd această operațiune și cu turbina. Pentru a păstra reliefurile

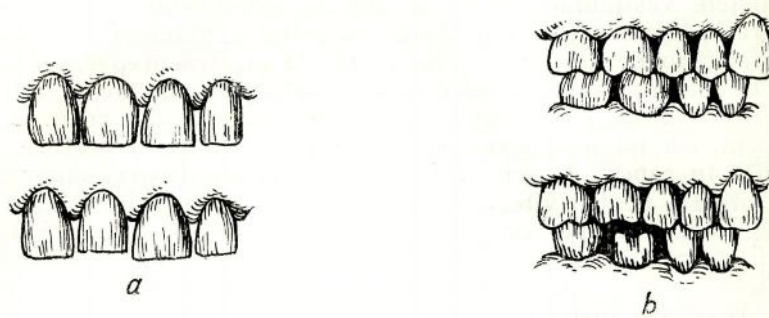


Fig. 59. Forma bontului după preparare la confecționarea coroanelor de înveliș metalice ștanțate pentru dinții frontali (a) și dinții laterali (b)

suprafeței ocluzale la prima etapă în fisurile intercuspidiene mezo-distale și vestibuloorale cu o piatră-roată de dimensiuni foarte mici sau cu o freză cilindrică se șlefuiesc șanțuri de ghidaj cu o adâncime de aproximativ 1 mm. Conducându-ne de profunzimea șanțurilor create în etapa a doua, se vor prepara versantele cuspidiene interne, iar în etapa a treia — cele externe.

Cantitățile de substanță șlefuite de pe suprafața ocluzală se stabilesc vizual după grosimea viitoarei coroane, când arcadele dentare sînt în rapoarte de ocluzie centrică. În același scop se poate utiliza și hîrtia de articulare care se poate așeza între dintele preparat și cel antagonist în mai multe straturi în raport de cantitatea de țesut ce trebuie îndepărtat. Profunzimea preparării poate fi apreciată cu o mare exactitate prin aplicarea unei folii de masă termoplastică sau ceară ramolită pe suprafața ocluzală preparată. În cazul preparării insuficiente, masa aplicată poate fi perforată sau prezentată într-un strat foarte subțire. Controlul profunzimii de preparare trebuie să fie efectuat atît în ocluzie centrică, cît și în ocluzie de propulsie, protruzie și de lateralitate.

Prepararea muchiilor. După șlefuirea suprafețelor descrise anterior, bontul preparat va căpăta o formă cu muchii dreptunghiulare care urmează să fie lichidate la acest nivel, de altfel viitoarea coroană va depăși perimetrul coletului și va trauma parodontul marginal. Pentru șlefuire sînt utilizate discuri concave, freze cilindrice, freze cilindro-conice, con invers. Finalizarea operațiunii constă în finisarea suprafețelor preparate care se efectuează cu abrazive cu o granulație fină. Nu este admisă o finisare perfectă, deoarece rugozitățile rămase pe suprafețele preparate împreună cu cele de pe suprafața internă a coroanelor vor asigura o retenție mai bună a microprotezei (fig. 59 a, b).

Prepararea dintelui la colet pentru coroanele de înveliș metalice ștanțate nu prevede crearea pragului și are ca scop șlefuirea țesutului dur în această zonă tangențial festonului gingival lichidînd doar neregularitățile.

Controlul calității preparării se face cu latul sondei de-a lun-

gul tuturor suprafețelor urmărindu-se următoarele obiective: a) conicizarea bontului să fie abia perceptibilă cu ochiul liber; b) suprafețele verticale să nu fie plane, dar rotunjite; c) perimetrul ocluzal să fie mai mic sau să corespundă secțiunii transversale la nivelul coletului; d) spațiul interocluzal să fie egal cu grosimea viitoarei coroane.

Mai corect controlul calității preparării se efectuează măsurînd diametrul coletului dintelui cu o sîrmă maleabilă cu o grosime de 0,2—0,3 mm: dacă sîrma poate fi ridicată cu ușurință, fără să întîmpine obstacole și deformări, atunci prepararea este socotită corectă. În cazuri excepționale pentru verificarea calității preparării bontul preparat se amprentează și se realizează modelul, care va fi studiat vizual sau prin metode speciale.

Accidente posibile la prepararea dinților. La prepararea țesuturilor dure ale dinților pot apărea diverse accidente, care condițional pot fi grupate în: accidente pe parcursul preparării, după preparare pînă la fixarea microprotezei și după fixarea lucrării (tardive). Cel mai frecvent, chiar la început, apare durerea, care depinde de sensibilitatea individuală. De aceea în cazul prezenței dinților vitali se va aplica în mod obligatoriu anestezia.

Dacă nu vom fi atenți sau nu vom avea un punct bun de sprijin al mîinii din cauza derapajului instrumentelor abrazive va fi posibilă traumarea țesuturilor moi ale cavității bucale. Dacă totuși au fost provocate asemenea traume în raport cu gravitatea leziunii, se aplică badijonări cu H₂O₂, compresii pentru hemostază sau chiar și sutura chirurgicală.

În cazurile cînd nu se ține cont de topografia camerei pulpare, de poziția dintelui sau grosimea țesuturilor dure, camera pulpară poate fi deschisă, fapt ce va impune de acum devitalizarea dintelui. În caz de neatenție poate fi traumatizat dinte adiacent sau antagonist, iar manevrarea greșită a instrumentului, cînd coroana dintelui este slăbită printr-un proces patologic, poate provoca fractura coroanei.

Nerespectarea regulilor de preparare poate provoca hiperemia vaselor sangvine pulpare, hemoragii sau chiar și combustii, leziuni care în timpul apropiat după această intervenție chirurgicală se vor manifesta prin apariția pulpitei, iar mai tardiv — necroză, gangrenă pulpară însoțite de complicații.

Amprentarea. După prepararea dintelui-stîlp se trece la procesul de amprentare. De menționat că tehnicianul dentar are nevoie nu numai de modelul dintelui preparat, dar și de al dinților vecini, al dinților situați simetric pe arcada dentară și al celor antagoniști. Această metodă de amprentare îi va da posibilitate nu numai să restabilească forma anatomică a coroanei dintelui preparat, dar și să țină cont de dinții vecini restabilind punctele de contact cu ei; să confecționeze o coroană asemănătoare dintelui situat simetric pe cealaltă hemiarcadă, restabilind și contactul intercuspidian cu antagonistul. Prin urmare, tehnicianul are nevoie de amprente totale ale ambelor arcade dentare, chiar dacă și va confecționa numai o sin-

gură coroană de înveliș, Deci medicul este obligat să obțină amprente totale de lucru și amprente auxiliare. Ampretele parțiale sau în ocluzie se utilizează rar și pot fi realizate atunci când nu sînt prezenți dinții situați simetric pe cealaltă hemiarcadă dentară și când lipsesc antagoniștii.

La amprentarea cîmpului protetic în terapia leziunilor odontale coronare se utilizează multiple materiale amprentare care asigură obținerea unei imagini fidele a cîmpului protetic. Amprenta cîmpului protetic trebuie să redea precis zona coletului dinților preparați și să ofere posibilitatea obținerii unui model de lucru corect. Acest procedeu poate fi realizat prin mai multe metode, toate urmărind redarea fidelă a obiectivelor supuse amprentării. Ținem să menționăm că una din cele mai efective metode este amprenta realizată în doi timpi (dublă), care constă din amprenta preliminară și finală. La prima etapă, cu ajutorul unui material special (siliconat, tiocauciucat cu elasticitate redusă sau termoplastic) introdus în lingura de amprentare se va obține amprenta preliminară sau port-amprenta pentru materialul fluid al stratului doi. După uscarea acestei amprente în locașurile corespunzătoare se introduce material elastic fluid, iar amprenta din nou se introduce în cavitatea bucală. După îndepărtarea amprente, reliefurile coletului dinților preparați trebuie să apară vizibil în zona festonului gingival.

Amprenta de lucru și auxiliară se transferă în laboratorul tehnicianului dentar unde se realiază modelele, efectuîndu-se un șir de operații în vederea confecționării coroanei de înveliș.

După obținerea amprente, reieșind din principiul biologic, este obligatoriu de a menaja plaga dentinară de acțiunea nocivă a mediului înconjurător (excitații mecanice, termice, chimice, invazii microbiene) prin pansarea bontului. În acest scop pot fi utilizate mijloace chimice (impregnare) și mecanice (diferite lacuri sau coroane provizorii de protecție fixate cu cimenturi provizorii sau eugenatul de zinc). Ca material de impregnare mai des utilizat servește nitratul de argint folosit în formă de soluție apoasă de 30% sau clorură de zinc de 30—40%. Din lacuri cel mai frecvent este folosit lacul de fluor sau lacul celuloid de 5% (I. Postolachi). Coroanele provizorii de protecție pot fi confecționate din acrilate individual, cît și sub formă prefabricată din celuloid transparent, policarbonat sau acrilat. Coroanele se aplică pe bontul dintelui șlefuit și se fixează cu ajutorul eugenatului de zinc, a cementului de zinc — fosfat sau a pastei-dentină.

Proba și fixarea coroanei. Aceasta este a doua etapă clinică în tratamentul leziunilor odontale coronare prin aplicarea coroanelor de înveliș.

Primind coroana confecționată în laborator, medicul se convinge dacă ea este de pe dintele dat, apreciază dacă corespunde formei anatomice, o prelucrează cu etanol, eter și efectuează proba. În prealabil, dacă dintele a fost protectat cu mijloace mecanice, se eliberează de materialul de protecție. În cazurile când bontul a fost pregătit corect și coroana corespunde cerințelor necesare, proba co-

roanei se va efectua fără dificultăți. Dacă forma bontului clinic nu corespunde modelului sau au fost comise inexactități la obținerea amprenteii sau realizarea modelului apar dificultăți în procesul de probă a coroanei. Adeseori și contactele proximale modelate în surplus pot să împiedice inserția completă a coroanei. În acest caz se fac retușări necesare pînă cînd marginea coroanei ajunge peste tot la limita coletului. Ținem însă să menționăm că în general nu se admit corectări esențiale. În primul rînd, se studiază cauza care a putut să ducă la confecționarea unei coroane ce nu corespunde cerințelor. Dacă dintele este preparat corect, dar coroana ștanțată este îngustă, ea ușor poate fi lărgită la nivelul coletului cu ajutorul nicovalei și al ciocanului, cu cleștele-crampon sau în cioc. În cazul cînd dintele este preparat incorect, el este supus unei preparări adăugătoare. Dacă coroana nu cuprinde strîns coletul dintelui, ea poate fi conturată cu cleștele-crampon sau în formă de cioc.

Cînd se efectuează proba, se atrage o atenție deosebită raportului dintre marginea coroanei și parodontul marginal. Pentru a evita lezarea lui coroana trebuie lent mișcată spre colet, ținînd cont de raportul ce se creează. Acele sectoare, care ajung primele la nivelul parodontului marginal, se supun șlefuirii, pînă nu vom atinge scopul necesar.

În privința raportului marginii coroanei de înveliș metalice ștanțate cu parodontul marginal există trei opinii: a) marginea coroanei trebuie să pătrundă în sulcusul dentogingival cu 0,2—0,3 mm; b) marginea coroanei trebuie numai să ajungă la marginea gingivală; c) marginea coroanei să nu ajungă la cea gingivală cu 1,5—2 mm. Conform primei opinii dacă marginea coroanei nu este înfundată în sulcusul dentogingival, în zona terminală ea creează un punct de retenție pentru produsele alimentare. A doua opinie confirmă că marginea coroanei cu o grosime de 0,25—0,3 mm nu poate fi introdusă în sulcusul dentogingival, fiind însă forțată, ea provoacă leziunea țesuturilor din această zonă ca rezultat al căreia survin inflamația, retractoria gingiei și apariția pungii dento-parodontale. Autorii concepției a treia susțin că marginea coroanei trebuie să se termine cu 1,5—2 mm pînă la parodontul marginal prevenindu-se astfel acțiunile nocive ale marginii coroanei asupra parodontului marginal. Ei recomandă ca marginea coroanei să fie subțiată maximal prevenind crearea punctului de retenție a alimentelor.

Noi considerăm că raportul marginii coroanei cu parodontul marginal trebuie să fie apreciat individual reieșind din particularitățile tabloului clinic, și că marginea coroanei trebuie să cuprindă strîns dintele unde ea nu se va termina. În vederea respectării acestui criteriu pentru efectuarea controlului respectiv se folosește sonda în unghi.

După adaptarea marginală a coroanei urmează verificarea contactului ocluzal, care se determină vizual, cu ajutorul hîrtiei de articulație sau cu o folie de ceară, atrăgînd atenția la contactul cuspidilor, la fel și cu dinții vecini. Ulterior coroana, în condiții de

laborator, se va șlefui, lustrui, după ce se va fixa în cavitatea bucală pe bontul dintelui preparat. Pentru a efectua manopera de fixare, care are o deosebită importanță, izolăm dintele-stîlp cu un rulou de vată, dezinfectăm și degresăm bontul și coroana cu etanol și eter, după ce uscăm bontul și coroana cu ajutorul unui jet de aer cald.

Fixarea se va efectua cu ajutorul cementului fosfat sau visfat preparat într-o pastă omogenă, fără bule de aer avînd aspectul unei paste cremoase. Cementul preparat se va aplica în coroană tapetînd pereții ei pe toată suprafața. Îndepărtarea surplusurilor de cement se efectuează după priză. Se va acorda o atenție deosebită curățirii resturilor de cement la nivelul nișei papilei interdente și al zonei parodontului marginal. Pacientului i se va recomanda ca timp de 2 ore să nu se alimenteze pentru a crea condiții favorabile în vederea prizei definitive a cementului de fixare.

Coroana metalică de înveliș întreg turnată. Reieșind din dezavantajele coroanelor metalice de înveliș ștanțate (ele ca regulă nu cuprind strîns coletul dintelui-stîlp și pătrunzînd în sulcusul dentogingival duc la leziuni ale parodontului marginal), a fost elaborată metoda de confecționare a coroanei metalice prin turnare.

Indicațiile tratamentului cu utilizarea acestor coroane reies din tabloul clinic și practic, sînt identice cu indicațiile generale ale tratamentului protetic prin metoda acoperirii, evidențiindu-se următoarele excepții: a) din considerații fizionomice coroanele metalice turnate sînt indicate pe dinții laterali; b) coroana naturală a dintelui trebuie să aibă o înălțime suficientă pentru efectuarea preparării stratului necesar din țesuturile dure; c) țesuturile dure în zona coletului dintelui-stîlp nu trebuie să fie lizate.

Coroanele metalice turnate pot fi folosite ca proteze unitare, ca elemente de sprijin, ancorare și de agregare a punților dentare și altor lucrări protetice.

Confecționarea coroanelor metalice turnate reclamă respectarea consecutivă a următoarelor etape clinico-tehnice: 1) în clinică: prepararea dinților-stîlpi, amprentarea și protecția plăgii dentinare; 2) în laborator: realizarea modelului de lucru și auxiliar, modelarea machetei coroanei din ceară, turnarea; 3) în clinică: proba coroanei turnate; 4) în laborator — prelucrarea mecanică, șlefuirea și iustruirea lucrării; 5) în clinică — proba și fixarea coroanei.

Particularitățile preparării dinților-stîlpi sub coroane metalice întreg turnate constau în șlefuirea unui strat din țesuturile dure ale dintelui mult mai mare decît sub coroanele metalice ștanțate: în zona coletului dintelui poate fi preparat prin crearea unui prag circular, fără prag sau mixt (parțial cu prag și fără prag); prepararea fără prag în această zonă se va efectua în plan tangențial sau puțin escavat.

Amprentarea se efectuează cu ajutorul lingurilor standard folosind următoarele materiale amprentare: sielast — 03, 05; optozil,

xantopren etc. După amprentare dinții vitali vor fi protejați prin intermediul coroanelor provizorii sau al lacurilor de protecție.

În laborator după realizarea modelului grosimea coroanei turnate poate fi sau nu dirijată. Pentru modelare pot fi folosite ceara sau acrilatele autopolimerizabile. Coroana cu o grosime nedirijată va fi modelată în așa mod ca după turnare pereții lăuntrici să aibă contact cu toată suprafața bontului dintelui preparat. Așa coroană are o inserție și retentivitate mai ridicată față de forțele ocluzale, deoarece ea are contact nu numai în zona coletului, dar cu toată suprafața bontului. Prin urmare, grosimea pereților va varia la diferit nivel și vom întâlni dificultăți la necesitatea deplasării acestor coroane de pe dinții-stilpi prin secționarea lor.

Modelarea coroanelor cu o grosime dirijată se efectuează cu ajutorul matricelor coronare standarde din material plastic sau ceară. Asemenea coroane vor contacta cu bontul dintelui preparat numai în zona coletului asigurând o închidere marginală perfectă.

Coroana din inel și capac turnat (din două bucăți). Asemenea coroană este alcătuită din două bucăți: un inel sudat care se adaptează la bontul dintelui preparat și un capac, care după modelare este turnat, transformând lucrarea într-o construcție unitară. Capacul poate fi aplicat la inel și prin lipire (sudare). Inelul se confecționează dintr-o bandă, ca regulă din aliajele metalelor nobile, adaptându-l la colet după modelul inelului de cupru utilizat la amprentarea cu inel. Forma anatomică va fi modelată cu ajutorul unor clește speciale, realizând totodată și punctele de contact cu dinții vecini. După aceasta vom trece la adaptarea la nivelul ocluzal și apoi la modelarea capacului care poate fi realizată din ceară, masă amprentară termoplastică sau acrilat autopolimerizabil. Această etapă poate fi realizată prin metoda directă sau metoda indirectă. Dacă va fi utilizată metoda directă, după aplicarea materialului de modelat în inel, pe suprafața ocluzală a dintelui, pacientului i se propune să închidă gura în ocluzia centrică obținând astfel imprimarea dintelui antagonist după ce pacientul efectuează mișcări mandibulare în diferite direcții. Surplusurile materialului sînt înlăturate, inelul este scos și dus în laborator pentru turnarea capacului. Modelarea capacului prin metoda indirectă constă în obținerea unei amprente în ocluzie după care se realizează modelul ocluzo-cheie și se modelează capacul.

Dacă macheta modelată prin una sau altă metodă se va turna separat, capacul va fi lipit de inel prin sudare.

Acest tip de coroană, fiind greu de realizat și solicitînd o iscusință perfectă atît din partea medicului, cît și din partea tehnicianului, se utilizează rar.

Coroana metalică de înveliș ecuatorială. Acest tip de coroană prezintă o varietate a coroanelor de înveliș care acoperă coroana naturală pînă la ecuator. Este indicată pe molari, cînd țesuturile dure ale dintelui din zona subecuatorială nu sînt lezate, iar indicațiile clinice nu ne permit prepararea cuvenită a dintelui fără devitalizare (migrări dentare, atrofia apofizei alveolare cu dezgolire



Fig. 60. Coroană ecuatorială

radiculară, etc.). Particularitățile preparării constau în șlefuirea țesuturilor dure pînă la ecuator cu crearea pragului circular (fig. 60).

Aceste coroane pot fi confecționate prin metoda de ștanțare, și prin metoda de turnare. Fazele clinico-tehnice, în dependență de metoda aleasă, sînt identice celor de confecționare a coroanelor de înveliș metalice ștanțate sau respectiv întreg turnate.

Coroana metalică telescopată. Prezintă o lucrare protetică dublă, alcătuită dintr-un căpăcel care nu restabilește forma anatomică a dintelui, dar repetă forma bontului preparat, peste care glisează (ca un telescop) o coroană, care restabilește forma anatomică a dintelui și este solidarizată cu proteza mobilă. Coroanele telescopice pot fi confecționate prin ștanțare sau metoda de turnare. Reieșind din aceea că ea trebuie să se adapteze pe capa cementată întocmai, fără spații goale, metoda de confecționare prin turnare va fi cea mai indicată. Marginea coroanei telescop nu pătrunde în sulcusul dentogingival și se termină la colet (fig. 61). Etapele clinico-tehnice de realizare a coroanelor-telescop reies din particularitățile lor și sînt identice celor de înveliș metalice realizate prin turnare sau ștanțare.

Coroanele parțiale 3/4 și 4/5. Coroanele parțiale sînt varietăți de proteze fixe metalice, indicate pe dinții frontali și laterali cînd suprafața vestibulară a dintelui nu este lezată. Ea va acoperi suprafețele proximale, orală și marginea incisivală a dinților frontali sau suprafețele ocluzală, orală și cele proximale ale dinților laterali. Dacă așa tip de coroane sînt confecționate pe dinții frontali, ele se numesc coroane parțiale 3/4. Pe premolari ele se numesc coroane 4/5, deoarece ele acoperă așa mărime de suprafețe ale coroanei naturale lăsînd liberă numai suprafața vestibulară.

O condiție necesară la confecționarea acestor tipuri de coroane este prezența dinților cu coroane naturale masive și fără lezări ale suprafețelor de contact cu dinții vecini. Ele sînt utilizate ca elemente de agregare a punților dentare, a șinelor și mai rar ca micro-proteze unitare.

Particularitățile preparării dinților-stilpi. Inițial cu ajutorul discului de separație se prepară suprafețele proximale ale dintelui pînă la obținerea unui paralelism dintre ele. Dacă dintele face parte din grupul celor frontali, cu ajutorul abrazivelor din carbondur sau diamantate se șlefuieste marginea incisivală oblic spre

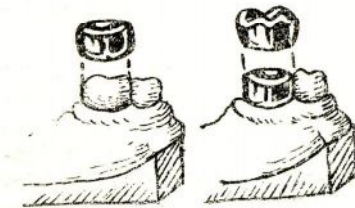


Fig. 61. Coroană telescopică

oral sub un unghi de 45°, lăsînd neatinsă marginea vestibulară în vederea respectării aspectului fizionomic. Suprafața orală se șlefuieste pînă la *tuberculul palatinal*, la dinții superiori pe cînd la cei inferiori suprafața linguală va fi preparată foarte puțin. Ulterior, pe suprafețele proximale cu ajutorul frezelor cilindrice și cilindrico-conice se

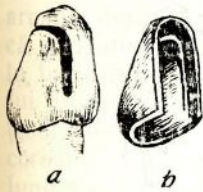


Fig. 62. Prepara-
rea dintelui sub
coroană 3/4 (a),
coroana confecțio-
nată (b)

creează două șanțuri paralele între ele cu o adîncime de 0,5—1 mm, în dependență de topografia pulpei și grosimea țesuturilor dure, avînd 1 mm în apropierea marginii incisivale și 0,5—0,6 mm spre zona cervicală a dintelui. După aceasta se trece la crearea șanțului transversal, care este plasat la 1—2 mm mai jos de marginea incisivală pentru a nu slăbi smalțul în zona unghiurilor. Adîncimea șanțului transversal nu va depăși 0,5—0,8 mm fiind creat cu un abraziv lenticular sau cu muchia unei freze-con invers (fig. 62).

Marginea coroanei în zona coletului poate să se sprijine și în pragul creat în prealabil. Dacă dintele este devitalizat, crearea șanțurilor nu se recomandă, iar pentru fixarea coroanei se folosește pivotul intraradicular.

La confecționarea coroanei 4/5 de pe suprafața ocluzală a dinților se șlefuieste un strat din țesuturile dure egal cu 0,3—0,4 mm. Șanțul transversal este creat în limitele suprafeței ocluzale în zona intercuspidiană cu o adîncime de pînă la 1,0 mm și lățimea — 2,0 mm. Șanțurile proximale se adîncesc pînă la 1,0 mm avînd o lățime de circa 1,5 mm. Pe suprafața orală la nivelul coletului, se creează un prag cu o lățime de 1,5 mm. Confecționarea acestor tipuri de coroane se efectuează numai prin metoda de turnare, din aliajele aurului platinat (titlul 750), din aliajele argint-paladiu și mai rar crom-cobalt.

Modelarea machetei din ceară sau acrilat autopolimerizabil se va realiza după una din metode: directă (în cavitatea bucală); indirectă (cînd se obține o amprentă cu inel, se realizează modelul și în laborator se modelează macheta); mixtă (cînd după amprentarea cu inel în laborator este modelată macheta urmată de proba în cavitatea bucală). Dacă modelarea machetei urmează turnarea, proba și adaptarea coroanei pe dintele-stîlp și, în sfîrșit, fixarea prin cimentare.

6.2. Coroanele de înveliș fizionomice

Reieșind din dezavantajul fizionomic al coroanelor de înveliș metalice utilizate pe dinții frontali, a fost elaborată tehnologia confecționării coroanelor din materiale nemetalice. Pentru prima dată, ca material nemetalic, a fost folosit porțelanul. Așa coroană a primit denumirea de coroana Jacket. Ulterior în acest scop au fost propuse acrilatele, iar în prezent sînt aplicate și compozitele.

Indicații. Coroanele de înveliș fizionomic sînt indicate în terapia leziunilor odontale coronare ale dinților frontali și premolarilor în caz de lipsă de substanță a marginilor incisivale și a unghiurilor, cînd alte metode de restaurare nu sînt posibile sau eficace, în caz

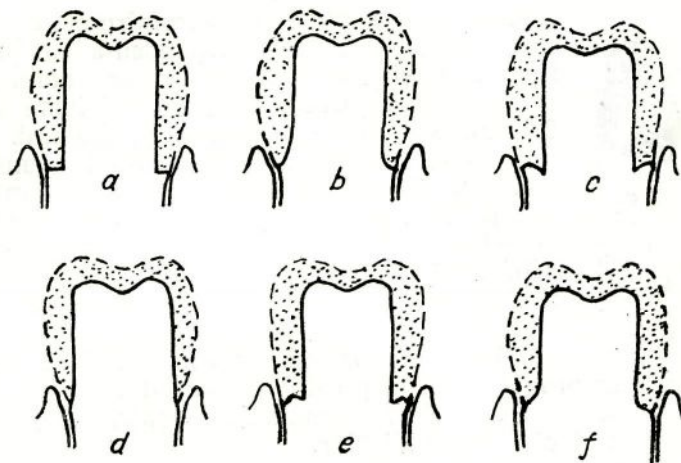


Fig. 63. Varietățile de preparare a dinților în zona cervicală: a — prag în unghi drept (orizontal); b — prag concav; c — prag în unghi ascuțit; d — fără prag; e — prag orizontal bizotat; f — prag în formă excavată

de leziuni ale altor suprafețe, dereglări de culoare, prezența distrofiilor țesuturilor dure, fluoroza, anomaliile de poziție, volum, direcție, care pot fi corectate doar prin metoda de acoperire. Prin urmare, indicațiile sînt majore, însă se impune o condiție importantă și anume ca coroanele dinților naturali să fie înalte, voluminoase, ceea ce este necesar pentru șlefuirea unui strat mai mare al țesuturilor dure.

Contraindicații. În primul rînd, coroanele fizionomice nu pot fi aplicate pe dinți cu coroane mici, cînd după preparare bontul căpătat nu ne va asigura o bună fixare a viitoarei coroane. Asemenea coroane sînt contraindicate cînd țesuturile dure ale dintelui sînt fragile; pe dinții laterali din cauza forțelor mari de presiune și rezistența mică a materialului, la fel și din cauza dificultăților apărute la prepararea lor. Datorită rezistenței mici aceste coroane sînt contraindicate și în caz de ocluzie adîncă, traumatică, în unele forme de abraziune patologică a dinților, mai ales însoțite de parafuncții musculare. În sfîrșit, ele nu vor fi aplicate la pacienții tineri pînă la vîrsta de 18 ani, cînd camera pulpară încă este mare, canaliculile dentinare-largi, iar prepararea ne va crea o plagă dentinară mare.

Particularitățile preparării dinților. Pregătirea dintelui sub coroane fizionomice se deosebește de cea sub coroane metalice prin faptul că se va șlefui un strat mult mai mare de țesuturi dure cu crearea unui prag cervical de diferite forme (fig. 63). Excepție poate fi numai la confecționarea coroanelor fizionomice din acrilat, cînd, reieșind din condițiile clinice, pragul cervical nu totdeauna va fi creat.

Prepararea dintelui pentru coroane Jacket din porțelan. Prepararea dinților sub astfel de coroane va depinde de particularitățile

morfoloģice ale coroanei (incisivi, canini, premolari), la fel și de arcada dentară (superioară sau inferioară). Luînd în considerație că grosimea pereților coroanei de porțelan trebuie să fie uniformă în toate zonele și egală minimal cu 1,5 mm, este necesar de a șlefui de pe toate suprafețele dintelui-stîlp un strat corespunzător din țesuturile dure. Pentru căpătarea unei retentivități satisfăcătoare a coroanei, lungimea bontului preparat trebuie să alcătuiască 2/3 din lungimea coroanei clinice, iar pe suprafețele axiale să nu fie puncte retentive. În zona coletului se prepară un prag circular în unghi de 90° față de axul dintelui cu o lățime de 0,8—1,2 mm pînă la nivelul inserției epiteliale a sulcusului dentogingival. Totodată trebuie de menționat că importanța biologică de păstrare a vitalității dintelui ce este supus preparării și particularitățile topografiei camerei pulpare la fiecare grup de dinți nu permit totdeauna crearea unui prag cervical de jur împrejur. La primii premolari superiori și incisivii inferiori pragul va fi creat numai vestibular și oral avînd o lățime minimă (0,8 mm). În dependență de tabloul clinic, pragul poate fi creat și numai vestibular, fiind ușor schițat în celelalte zone. În timpul preparării bontului i se dă o formă ușor conică rotunjind muchiile, care nu trebuie complet lichidate. În vederea respectării acestor cerințe se va efectua un examen radiografic al dintelui, după care ne vom conduce în timpul preparării.

Deoarece particularitățile unei asemenea preparări pot duce la apariția unei plăgi dentinare considerabile, această intervenție se va face sub anestezie și răcire permanentă, iar după amprentare obligatoriu se va efectua protecția bontului cu ajutorul coroanelor provizorii.

Conform metodei clasice șlefuirea se va începe cu suprafețele proximale ale dintelui, folosind discul abraziv cu carborund sau diamantat fixat la piesa dreaptă utilizînd viteze convenționale. Avansînd către colet, ne vom opri la o distanță de circa 1,5 mm de la papila interdentară, schițînd din ambele părți praguri cu o lățime de 0,25—0,5 mm. Poziția discului în timpul preparării va fi ușor înclinată spre marginea incisivală (ocluzală) a dintelui creîndu-i viitorului bont o conicizare minimă. Noi considerăm că începînd prepararea cu suprafețele proximale, mai ales cînd între ele și dinții vecini avem un contact lung și bine exprimat, pot apărea complicații. Prin urmare, va fi rațional de efectuat prepararea suprafețelor proximale după șlefuirea părții incisivale (ocluzale), care va duce la micșorarea înălțimii coroanei dintelui și ne va ușura efectuarea acestei operațiuni. În următoarea etapă, cu o piatră-roată se va reduce din marginea incisivală o grosime de țesuturi egală cu 1,5—2 mm în raport cu înălțimea coroanei și în dependență de topografia camerei pulpare indicată de examenul radiografic. Șlefuirea se va efectua într-un plan înclinat de 45° spre oral la dinții frontali superiori și spre vestibular la cei inferiori.

După metoda clasică, la viteze convenționale se va efectua și șlefuirea atît a suprafeței vestibulare, cît și a celei orale, inițial cu

ajutorul unei pietre-roată, apoi se va utiliza o piatră cilindrică a cărei ax va fi tangent pe suprafața supusă preparării. De pe suprafața incisivală (ocluzală) se șlefuieste un strat din țesuturile dure egal cu 1,5 mm păstrînd relieful incisivoocluzal. Prin urmare, între dintele preparat și cei antagoniști vom avea un spațiu de inocluzie de 1,5 mm pe parcursul tuturor pozițiilor de ocluzie dinamică. În următoarea etapă se vor rotunji muchiile, fiind incomplet înlăturate, dar netezite, utilizînd în acest scop pietre-con — invers, cilindrice și diferite discuri de separație.

Sînt posibile și alte metode de preparare, însă metoda modernă mai frecvent practică este utilizarea turbinei dezvoltînd viteze înalte. Totodată vom menționa că, indiferent de metodă, bontul finit trebuie să repete forma dintelui preparat în miniatură avînd pragul plasat în raport cu indicațiile clinice.

Amprentarea. Din diversele metode de amprentare la confecționarea coroanelor de înveliș fizionomice pot fi aplicate metoda cu utilizarea inelului metalic și fără utilizarea acestui inel.

Fiind clasică, metoda cu folosirea inelului se reduce la utilizarea inelelor metalice de cupru standarde care în prealabil vor fi adaptate la dintele dat sau a inelelor confecționate în laboratorul tehnicianului dentar după dimensiunile necesare. Inelele de cupru produse industrial se vor ajusta în cavitatea bucală respectiv diametrului bontului dintelui preparat, folosind cleștele-crampon și după necesitate va fi scurtat și conturat cu foarfecele pentru metal conform configurației festonului gingival. Deoarece în timpul de față inelele respective nu se produc, sînt utilizate inele confecționate individual din tablă de cupru cu grosimea de 0,2 mm prin lipire, conform diametrului cervical al dintelui preparat. Este necesar ca inelul după adaptare să nu fie nici prea larg, nici comprimat la colet pentru a preveni traumatizarea țesuturilor moi. Dacă dintele preparat nu este lipsit de antagonist și nu va urma o supraamprentă, inelul va fi adaptat după ocluzie, ceea ce ne va permite ca în timpul amprentării să obținem în inel și imprimarea ocluzală a dintelui antagonist. Amprenta se va utiliza cu mase termoplastice sau elastice. Mai frecvent sînt utilizate masele termoplastice de tip Kerr sau Stents și materiale elastice — elastomeri de sinteză. Materialul pentru amprentă se introduce în inel, care se așază prin presare pe bontul preparat în axul lung al dintelui. Dacă inelul a fost adaptat conform particularităților ocluzale, imediat se propune pacientului de a închide arcadele dentare în ocluzia centrică obținînd imprimarea dintelui antagonist respectiv. În celălalt caz, peste inel se efectuează o supraamprentă, apoi se amprentează arcada dentară opusă.

Dezavantajele utilizării inelului de cupru constau nu numai în lipsa inelelor produse de industrie, dificultățile confecționării celor individuale, dar și în pericolul lezării parodontului marginal și a inserției epiteliale în zona sulcusului dentogingival. Reieșind din acestea, în timpul de față mai frecvent este utilizată amprenta fără aplicarea inelului, folosindu-se materiale amprentare elastice

(pastele siliconice, tiocauciucurile și hidrocoloizii reversibili). Pentru a căpăta imprimarea corectă a pragului cervical este nevoie de o retracție a țesutului gingival. Sînt cunoscute două metode de retracție a țesuturilor gingivale: mecanică și chimică. În cazul primei metode se utilizează diferite cape confecționate din acrilate sau metalice, care în prealabil se adaptează strict cervical, iar ulterior în ele se introduc pasta de eugenol sau pasta Repin. La fel pot fi utilizate inelele din piele sau cauciuc plasate cervical pe bontul dentar pentru 20—40 ore. În cazul celei de a doua metode se utilizează fire de bumbac umezite cu soluție de efedrină 5%, care se introduc în sulcusul dentogingival pentru 7—10 minute. De asemenea este posibilă aplicarea, sub formă de spray, a soluției ce conține 3% peroxid de hidrogen pentru 3—5 minute pînă cînd țesuturile devin albe, datorită ischemiei. Efectuînd una din metodele descrise, după retracția gingiei vom căpăta o amprentă dublă, denumită amprentă primară și secundară sau amprentă de corectare. Ea se obține cu o masă plastică de consistența chitului (amprenta primară) și apoi cu o masă fluidă de corectare, care se aplică în amprenta primară și va pătrunde subgingival. Astfel vom căpăta amprenta secundară, amprentînd corect configurația pragului cervical.

După obținerea amprentei se va aprecia culoarea viitoarei coroane care se stabilește cu ajutorul cheii de culori prin comparație cu dinții vecini și cei omonimi folosind toate varietățile de nuanțe, pentru a prezenta tehnicianului dentar informația necesară. Vom menționa că la aprecierea culorii vom ține cont de o serie de factori cum ar fi, de exemplu, lumina prea puternică a zilei sau de la lămpile cu incandescență care poate modifica mult nuanțele culorii. Prin urmare, alegerea culorii constituie unul din momentele importante în realizarea coroanelor de înveliș fizionomice și ea trebuie determinată la lumina zilei. În continuare este necesar de a efectua protecția dinților șlefuiți. Din mijloacele de protecție cunoscute (mecanice, chimice), cele mai frecvent sînt utilizate mijloacele mecanice (coroanele provizorii, lacurile dentare). Din cauza lipsei coroanelor provizorii standarde se folosesc cele individuale, confecționate în laborator sau după următoarea metodă: obținerea amprentei folosind o masă amprentară elastică sau ghips; urmează șlefuirea dintelui, prepararea unui acrilat autopolimerizabil ce ar corespunde după culoarea dinților restanți, introducerea acestui acrilat în amprenta care apoi se reaplică peste dintele șlefuit și acoperit în prealabil cu un strat subțire de ulei de vaselină ce preîntîmpină influența nocivă a monomerului asupra pulpei. Înainte de polimerizarea completă a acrilatului amprenta se îndepărtează din cavitatea bucală, apoi se scoate coroana din amprentă, se prelucurează, se efectuează proba, se lustruiește și se fixează cu ajutorul unei mase amprentare de tip Repin, Dentol sau hidroxid de calciu etc.

Etapele tehnice. Calitatea coroanei din porțelan va depinde nu numai de respectarea etapelor clinice, dar și a celor tehnice.

O importanță deosebită o are confecționarea modelului. Modelul poate fi confecționat din ghips dur cu bonturi mobilizabile din același material sau amalgamă și alte materiale. În acest scop în amprentă în timpul turnării în fiecare imprimare de bont se va înfige cite un ac cu gămălie de care sînt fixate tijele metalice pentru bonturile mobilizabile după ce se va turna restul pastei de ghips dur pînă la aproximativ 5 mm deasupra festonului gingival. După 10—15 minute va fi turnat întregul model din ghips obișnuit. Peste aproximativ 30—40 minute (timpul de priză al ghipsului) vor fi separate bonturile dinților preparați interproximal, prin tăiere cu o pînză de fereastră foarte subțire, pentru a fi mobilizate. Ținînd cont de faptul că pentru modelarea coroanei din porțelan vom avea nevoie de un suport rezistent la temperaturi înalte în formă de matriță. În acest scop se folosește folia de platină, cu o grosime de 0,025 mm utilizînd diferite metode. Mai frecvent este folosită metoda, în cadrul căreia se aplică o bucată de folie de platină, de formă romboidală, pe fața vestibulară a bontului acoperindu-l cu 4—5 mm mai jos de prag. După presarea acestei folii pe fața vestibulară a bontului vom înfășura bontul spre fețele proximale și fața orală în așa fel ca ambele extremități să se unească intim la mijlocul suprafeței proximale sau orale. După realizarea conturului matricei va urma adaptarea foliei pe bont cu ajutorul unui instrument în formă de daltă confecționat din sticlă, acrilate sau din lemn. Mișcările de netezire a matricei se fac mai ales în direcția palatinală (spre falț) și spre prag cu o pensă de fălțuire forma modificată a căreia a fost propusă de Gh. Bîrsa (1988). După confecționarea matricei urmează modelarea și arderea masei ceramice depuse pe matricea de suport din platină. Există multe mase ceramice, însă tehnologia aplicării nu diferă esențial și depinde de cuptorul de ardere utilizat și de regimul de ardere specific pentru fiecare masă. Masele ceramice moderne care urmează să fie arse în vacuum conțin următoarele componente esențiale: masa de grund sau opac, masele pentru dentină și smalț. Însă în set se conțin și mase suplimentare transparente, colorante și pentru corectură.

În prima etapă se prepară pe o plăcuță din sticlă sau porțelan o pastă din masă opacă prin amestec cu apă distilată sau lichid special. Ea se va aplica uniform pe matricea din platină cu ajutorul pensulei, în grosime de 0,30—0,50 mm, și periodic se vibrează pentru a aduce surplusul de lichid la suprafață care apoi se îndepărtează cu ajutorul unei hîrtii de filtru sau sugativă. După aplicare acest strat este supus arderii. În acest caz matricea de platină împreună cu stratul depus este înlăturată de pe bont și este aplicată pe un suport special confecționat din material refractar și se introduce în camera de preîncălzire a sobei pentru a fi uscată timp de cîteva minute. Apoi se va introduce în camera de ardere la t° de 800°C sub acțiunea pompei de vacuum, care ne va crea vacuumul indicat pentru arderea masei respective. După ce se va răci matricea cu stratul de ceramică se va aplica din nou pe bontul preparat, se va pregăti pasta de dentină conform culorii de-

terminate și se va depune pe stratul de grund ars. Aplicarea stratului de dentină se va efectua cu vibrație, eliminând astfel lichidul. Depunerea dentinei pe matrice se va efectua cu un surplus de 25—30% ținându-se cont de contracția ce are loc în timpul arderii. Arderea acestui strat se va efectua la o t° de 900—960°C timp de 8 minute. După răcire lentă coroana se va adapta pe model și se va efectua proba în cavitatea bucală. Retușările se vor efectua cu ajutorul abrazivelor diamantate. După efectuarea retușărilor se va depune în zona incizală un strat de smalț pentru obținerea zonei transparente, iar în zona coletului o masă cu o nuanță de culoare dorită. După glazură din coroană se va înlătura matricea de platină și coroana va fi gata pentru cimentare. Alegerea culorii cementului se face anterior pregătind câteva probe obținând astfel diferite nuanțe ale culorii necesare. După cimentare resturile de cement se vor înlătura cu ajutorul excavatorului și al sondei.

Prepararea dintelui pentru coroana «tip Jacket» din acrilat sau composite. Acest procedeu constă din aceleași etape ca și pentru coroana Jacket din porțelan. Excepție pentru acest tip de coroane o constituie faptul că bontul se va șlefui prin două metode: fără prag sau cu prag cervical.

Datorită faptului că acrilatele și compositele nu sînt atît de fragile ca porțelanul, la confecționarea coroanelor fizionomice din aceste materiale este posibilă subțierea marginii coroanei pînă la o terminație pierdută. Această particularitate ne permite efectuarea preparării dinților sub așa tip de coroane și fără prag, operațiune solicitată de practicieni prin simplitatea sa.

Tehnica preparării dinților fără prag cervical sub coroane fizionomice din acrilate sau composite, ca și instrumentarul utilizat în acest scop, sînt identice preparării dinților sub coroane fizionomice din porțelan cu excepția preparării la colet. La acest nivel, precum metoda clasică, așa și cea modernă, prevede o șlefuire tangențială sub formă de margine pierdută. În acest scop sînt utilizate abrazivele de formă cilindrică, cilindro-conice, con invers, vîrfuri diamantate cu diametre din ce în ce mai mici. Ținem să menționăm că pentru a micșora pericolul lezării parodontului marginal prepararea se va efectua cu viteze mici și medii.

Tehnica preparării dinților cu prag cervical este asemănătoare cu cea pentru coroanele fizionomice din porțelan cu excepția că pragul se va crea juxt sau supragingival paralel festonului gingival. Această particularitate reiese din necesitatea de a exclude contactul marginii gingivale cu porțiunea cervicală a coroanei — măsură de profilaxie contra acțiunii nocive a acrilatelor asupra parodontului marginal. În acest caz conform metodei clasice, incipient, cu ajutorul discului de separație activ pe o singură față se vor prepara suprafețele proximale ale dintelui, începînd totdeauna cu cea distală. Discul va fi lent mișcat spre colet oprindu-ne la 0,5 mm de papila interdentară poziționîndu-l în așa mod ca să realizăm un prag cu lățimea de 0,5 mm. După aceasta se vor schița pragurile vestibular și oral. În continuare cu o piatră-roată se va prepa-

ra suprafața vestibulară, apoi folosind freze și pietre cilindrice, cilindro-conice cu diametre convenabile se va prepara suprafața orală. Ulterior se va trece la prepararea marginii incisivale care se va efectua cu o piatră-roată la o profunzime de 1,5—2,0 mm dându-i suprafeței o înclinare de 45° spre oral la dinții frontali superiori și spre vestibular la dinții inferiori. Pregătirea bontului va continua cu prepararea la colet creînd un prag strict paralel festonului gingival vestibular și oral cu o lățime de circa 1,0 mm, însă uneori la incisivii laterali lățimea pragului poate fi foarte mică sau chiar prezentată numai simbolic. Este necesar de subliniat că pragul totdeauna va fi realizat în unghi drept sau ușor ascuțit. La finisarea preparării se vor șlefui muchiile rotunjindu-le ușor, păstrînd astfel retentivitatea bontului.

Metoda modernă de preparare urmează aceeași ordine de șlefuire a fețelor dintelui, utilizînd freze de turbină de diverse forme și granularități cu excepția preparării suprafeței vestibulare unde în prealabil se realizează un șanț de ghidaj sau mai multe, care ne dau posibilitatea să determinăm profunzimea preparării.

Amprentarea. Se realizează prin una din tehnicile descrise anterior. Mai frecvent în ultimul timp la confecționarea coroanelor din acrilat este folosită amprenta dublă (de corectare). După amprentare se vor lua măsuri de protecție a dintelui preparat folosînd ca măsură de protecție coroanele provizorii.

În laborator se va realiza modelul utilizînd numeroase materiale și tehnici (ghips dur, amalgama, cementuri, rășini sintetice), însă mai frecvent este folosit ghipsul dur.

Realizarea machetei. Macheta din ceară se poate obține prin mai multe metode, una dintre care este metoda prin picurare cînd ceara fluidă este depusă cu ajutorul spatulei pe bontul dintelui prin picurare progresivă pînă se ajunge la forma și volumul inițial al dintelui natural. Apoi tot cu spatula se va efectua modelarea fiecărei suprafețe redînd punctele de contact și rapoartele ocluzale. A doua metodă de realizare a machetei este combinarea metodei de depunere a cerii prin răcire progresivă cu metoda, picurării. Această metodă constă în scufundarea bontului izolat într-un vas cu ceară topită în care se lasă cîteva secunde, apoi se îndepărtează pentru solidificarea stratului de ceară. Această operație se repetă de cîteva ori, iar dacă este nevoie redarea aspectului morfologic al coroanei se face completînd ceara prin picurare și apoi modelînd forma anatomică a coroanei dintelui respectiv.

A treia metodă constă în obținerea machetei prin presarea unui bloc de ceară în faza plastică peste bontul dintelui preparat. Surplusul de ceară este îndepărtat prin tăiere cu ajutorul spatulei sau a bisturiului, modelînd forma coroanei dintelui.

Indiferent de tehnica de realizare a machetei, asupra ei se va acționa cu un jet de aer cald sau cu flacăra instalației de gaz, care topind un strat superficial de ceară, va da acesteia un aspect neted contribuind la finisarea machetei.

După realizarea machetei va urma ambalarea și obținerea tiparului, care se realizează într-o chiuvetă de dimensiune mică. Sînt cunoscute două metode de ambalare: orizontală și verticală.

În cazul ambalării orizontale macheta este introdusă în pasta de ghips din jumătatea chiuvetei într-o poziție orizontală cu fața orală în jos, iar cea vestibulară va rămîne neacoperită. Metoda de ambalare verticală se realizează prin înfundarea machetei în direcție verticală pînă la nivelul coletului. Ambele metode prevăd că după priza ghipsului și izolarea lui se va suprapune a doua jumătate a chiuvetei în care se va aplica o nouă porțiune de pastă de ghips umplînd-o, după ce urmează presarea chiuvetei la presă. Avantajul metodei verticale constă în aceea că introducerea pastei de acrilat în tipar este mult mai ușoară, deoarece întreg tiparul este bine expus vederii. Însă ea nu ne dă posibilitate de a repartiza nuanța culorilor viitoarei coroane pe suprafața vestibulară.

Pentru obținerea coroanelor din acrilat se utilizează acrilatele termopolimerizabile de tipul polimer plus monomer (Sinma-74 ș.a.) de diferite culori. Culoarea se va realiza conform indicațiilor după cheia de culori fabricată împreună cu materialul.

În prezent în domeniul proteticeii dentare a început aplicarea unor rășini sintetice (composite) care necesită o polimerizare specială. Din ele fac parte Biodent K+B, Ivoclar, Palaferm, Vita K+B etc. Pasta pregătită din aceste materiale se depune pe bontul mobilizabil al modelului strat cu strat, procedură urmată de modelare. Avantajul metodei constă în suspendarea etapelor de laborator spre deosebire de procedeele clasice. Polimerizarea lucrării se efectuează în aparate speciale de tip miniautoclav care funcționează cu vapori de apă, glicerină sau apă sub presiune de cîteva atmosfere și o temperatură ridicată. Coroanele obținute astfel au luciu și nu necesită lustruirea în laborator. În ultimul timp a fost elaborată o nouă masă «Vitapan», care de asemenea se depune pe bontul mobil al modelului strat cu strat, iar polimerizarea are loc prin ardere.

Proba și fixarea coroanei. La această etapă clinică se va atrage atenția la adaptarea cervicală și ocluzală. Locurile care împiedică asamblarea coroanei pe bontul preparat se scot la iveală cu hîrtie de articulație. Șlefuirea acestor puncte se va face cu freze sferice pentru a preveni lezarea marginii cervicale. La fel va fi corectată coroana și în raporturi ocluzale. După lustruire ea va fi fixată pe bont conform metodei expuse anterior.

6.3. Coroanele de înveliș mixte

Sub termenul de coroane de înveliș mixte înțelegem acele microproteze în componența cărora intră atît un aliaj al metalelor, cît și un material cu însușiri fizionomice, plasat la nivelul suprafeței vizibile a dinților. În raport de gradul acoperirii componentei metalice așa coroane sînt numite parțial fizionomice, semifizionomice, coroane cu fațete, coroane cu incrustație vestibulară sau total fizio-

nomice. Componenta metalică a coroanelor mixte asigură construcției protetice rezistență, iar acrilatul sau porțelanul satisface dorințele estetice. Vom menționa că, în dependență de modul de realizare a componentei metalice, coroanele mixte se clasifică în: întreg turnate, ștanțate și mixte (prin ștanțare și turnare). Pentru componenta metalică sînt folosite aliajele metalelor nobile (aur, argint), seminobile (argint—paladiu) și inobile (crom—nichel, crom—cobalt etc.). În funcție de materialul fizionomic utilizat coroanele mixte sînt sistematizate în: coroane metaloceramice și metaloacrilice. În raport cu aspectul estetic ele pot fi parțial fizionomice și total fizionomice.

Indicații. Indicațiile privind aplicarea coroanelor de înveliș mixte sînt destul de largi datorită rezistenței lor majore și posibilităților de a fi folosite ca elemente de agregare în punțile dentare, șini etc. Din aceste considerente coroanele mixte sînt indicate în terapia leziunilor odontale coronare atît în zona frontală a arcadelor dentare, cît și în cele laterale. Ca element protetic unidentar coroanele de înveliș mixte sînt indicate pentru acoperirea dinților frontali și a premolarilor cu leziuni întinse, pe care nu se mai poate aplica o coroană tip Jacket sau cînd prin prepararea orală e imposibil de obținut un spațiu suficient cu antagoniștii. La fel ele pot fi folosite ca elemente de agregare în punțile dentare, la imobilizarea dinților mobili, în scopul corectării morfologiei prezentată de anomalii de volum, formă, culoare etc.

Contraindicații. Coroanele mixte sînt contraindicate la copii și adulți pînă la vîrsta de 18—20 ani, deoarece camera pulpară a dinților este voluminoasă și favorizează pericolul lezării pulpei. Așa construcții la fel nu pot fi utilizate în caz de distrucții prea avansate a coroanei dintelui cînd resturile coronare nu oferă o rezistență mecanică a bontului și o retenție favorabilă fixării.

Reieșind din particularitățile de construcție a coroanelor mixte, ele ca și coroanele fizionomice sînt contraindicate pe dinți cu țesuturile dure fragile și cînd înălțimea și grosimea coroanei naturale nu ne permite crearea unui bont favorabil pentru fixare. Celelalte contraindicații sînt la fel ca pentru toate coroanele.

Prepararea dinților. Realizarea bontului pentru coroanele mixte se va efectua în dependență de tipul coroanei, individualizînd prepararea în raport cu morfologia și volumul dintelui. Prepararea va fi mai profundă pe suprafața vestibulară și mai puțin profundă pe celelalte. De pe suprafața vestibulară se va șlefui un strat din țesuturile dure egal aproximativ cu 2 mm. În zona cervicală bontul se va prepara cu crearea unui prag. Excepție vor face coroanele mixte ștanțate. Pentru coroanele mixte parțial fizionomice pragul de pe suprafața vestibulară se prelungește și în jumătatea vestibulară a suprafețelor proximale. Pentru coroanele total fizionomice pragul se va forma circular, așa cum a fost descris pentru coroanele tip Jacket. Pragul se va forma ținînd cont de necesitățile estetice, la nivelul marginii gingivale în unghi de 90° și va avea o lățime de 1—1,5 mm. Înălțimea coroanei va fi redusă la 1,5—

2,5 mm în dependență de relațiile ocluzale. Șlefuirea suprafeței orale este mai economică și se va efectua în corespundere cu grosimea componentei metalice a coroanei. Suprafețele proximale sînt preparate ușor convergente între ele, iar unghiurile sînt ușor rotunjite.

Amprentarea. Această operație se va realiza după aceleași metode și procedee ca și la coroanele de înveliș fizionomice descrise anterior. Dacă se va utiliza amprenta fără inel, cînd bontul este preparat cu prag cervical, se vor lua aceleași măsuri pentru a ușura pătrunderea materialului amprentar în sulcusul dentogingival. După amprentare dinții cu pulpa vie vor fi protejați folosind una din metodele cunoscute.

Coroana mixtă metaloceramică. Acest tip de coroană prezintă o construcție compusă dintr-o structură metalică confecționată prin turnare, fețuită cu ceramică. Datorită proprietăților fizico-chimice și indifferenței biologice a porțelanului, coroanele metaloceramice sînt cu cele mai mari perspective. Ele pot fi aplicate atît ca element protetic singular, cît și ca element de agregare în punțile dentare și alte construcții. Indicațiile către acest tip de coroane de înveliș sînt foarte largi la restaurarea morfofuncțională a dinților frontali și a premolarilor cînd sînt contraindicate coroanele din porțelan și mai rar pot fi aplicate pe molari. Totodată trebuie de subliniat că condițiile principale la aplicarea coroanelor metaloceramice reies din tabloul clinic care trebuie să ne asigure crearea unui bont cu o retenție suficientă. Prin urmare, ele sînt contraindicate cînd coroana naturală are un volum și înălțime redusă, cînd nu sînt condiții de creare a pragului cervical sau tipul de ocluzie individual nu ne permite crearea spațiului interocluzal necesar. La fel ele sînt contraindicate la copii și adulți pînă la vîrsta de 18—20 ani.

Din punct de vedere al aspectului fizionomic coroanele metaloceramice pot fi parțial și total fizionomice. Coroana metaloceramică parțial fizionomică este acoperită cu porțelan numai vestibular sau vestibuloocluzal, iar cea total fizionomică — pe toate suprafețele, înfășurînd astfel în întregime componenta metalică (fig. 64).

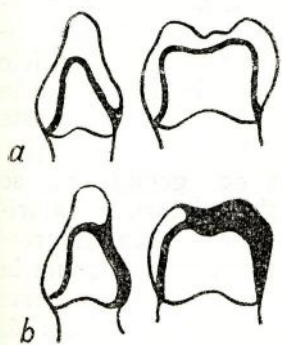


Fig. 64. Coroane metaloceramice total fizionomice (a) și semifizionomice (b)

Indicațiile în vederea aplicării coroanelor metaloceramice parțial sau total fizionomice vor fi condiționate de varietățile tipului de ocluzie, volumul coroanei dinților, starea țesuturilor dure, vîrstă etc.

Pentru consolidarea porțelanului pe suprafața învelișului metalic se creează elemente microretentive, însă importanța majoră în acest scop o are prelucrarea specială a

suprafeței componente metalice în vederea consolidării chimice a metalului și porțelanului.

Prepararea dinților. Pentru coroana metaloceramică total fiziologică bontul va fi pregătit cu prag circular ca și pentru o coroană tip Jacket. În caz de confecționare a unei coroane semifiziologice pragul va fi format numai pe suprafața vestibulară și pe jumătate din suprafețele proximale cervicale. În cazul utilizării acestor coroane este indicat pragul cu unghi rotunjit (fig. 63 f.).

Amprentarea. Pentru coroana metaloceramică amprenta poate fi obținută ca și în cazul utilizării coroanelor tip Jacket din porțelan, însă mai frecvent sînt folosite amprente fără inel, cu elastomeri de sinteză.

După obținerea amprente și protecția dinților vii cu coroane provizorii în laborator se obține modelul cu bonturi mobilizabile. Macheta pentru componenta metalică este modelată din ceară colorată cu grosimea de 0,3—0,4 mm. După turnarea componente metalice, ea se va prelucra, se va adapta pe model, iar apoi va fi transmisă în salonul clinic pentru proba în cavitatea bucală. Efectuînd proba și adaptarea învelișului metalic, se va atrage atenția la raportul cu zonele cervicale, ocluzală și dinții adiacenți. Tot în această ședință se va aprecia culoarea porțelanului, apoi învelișul metalic se va retrimite în laborator pentru efectuarea următoarelor procedee: va fi supus unei prelucrări în aparatul de sablat cu un jet de nisip produs pe baza oxidului de aluminiu, cu dimensiunea particulelor de 250 mc: apoi va fi supus unei prelucrări termice în scopul oxidării suprafețelor. Prelucrarea termică va fi efectuată în dependență de tipul aliajului din care este confecționată componenta metalică. Pentru majoritatea aliajelor componenta turnată se introduce în cuptorul de ardere la o temperatură de 960°C pentru un timp de 5—8 minute. Ulterior pe componenta metalică se aplică și apoi se ard straturile de ceramică. În prima etapă se aplică și se supune arderii stratul de grund (opac) depus în grosime uniformă de 0,5 mm. Pasta va fi aplicată în porțiuni mici pe suprafața componente metalice condensînd-o prin vibrație și absorbînd lichidul cu hîrtie de filtru sau tifon pînă la căpătarea unei suprafețe mate. Grundul se va arde în vacuum în decurs de 7—10 minute la o temperatură de la 750°C pînă la 980°C. A doua oară grundul este aplicat după aceeași metodă și din nou este supus arderii.

După răcire componenta metalică cu masa de grund arsă se va așeza pe model și se va începe depunerea și modelarea straturilor de dentină și smalț, conform formei anatomice a dintelui respectiv. Următoarea ardere se va efectua de asemenea în vacuum la o temperatură de la 750°C pînă la 960°C. După răcire coroana este probată pe model, individualizată după ocluzie și forma anatomică. Apoi se va începe modelarea definitivă a coroanei, după ce se va efectua din nou arderea, iar după răcire se va proba pe model, corectînd-o la necesitate, apoi se va face proba în cavitatea bucală. Efectuînd proba în cavitatea bucală, o deosebită atenție se acordă

individualizării coroanei în ocluzia centrică, anterioară, posterioară și în celelalte faze ale ocluziei dinamice. Esențialul acestei probe constă în asigurarea contactelor multiple și crearea condițiilor pentru alunecarea lentă a arcadei dentare inferioare pe cea superioară. După probă se efectuează glazura, iar partea metalică necoperită cu ceramică este lustruită. Coroanele finite se fixează în cavitatea bucală cu visfat-cement după metoda obișnuită.

Coroana mixtă metaloceramică mai poate fi confecționată folosind în calitate de material pentru componenta fizionomică fațete pregătite din dinți de porțelan standard după metodele Ambrecht și Gerber (citați după Șmerțler). Bontul dintelui de suport se va prepara ca și pentru coroana fizionomică din porțelan. După aceasta pe model se adaptează componenta fizionomică prin șlefuirea orală a unui dinte din porțelan standard creînd pe suprafețele ei proximale puncte de retenție în formă de șant. Fixînd componenta adaptată pe model, din ceară se va modela componenta metalică care după turnare va fi adaptată pe model fixînd în ea și componenta fizionomică din ceramică.

Coroana mixtă turnată metaloacrilică. Acest tip de coroană este compusă dintr-o structură metalică confecționată prin turnare și dintr-o componentă acrilică. Ea poate fi ca și cea metaloceramică parțial și total fizionomică.

Indicațiile către aplicarea acestui tip de coroane sînt largi și identice cu cele enumerate în cazul aplicării coroanelor metaloceramice. Vom menționa numai că această coroană este în prezent preferată datorită posibilității confecționării în orice laborator și folosirii ei atît ca element singular, cît și ca element de agregare în punțile dentare. Pregătirea bontului la fel reclamă crearea pragului pe suprafața vestibulară care se va termina la jumătatea suprafețelor proximale. Suprafața vestibulară a dintelui este șlefuită la o profunzime aproximativ de 2 mm, reieșind din grosimea componentei metalice de 0,3—0,4 mm și a fațetei de acrilat de 1,5 mm. Suprafața ocluzală sau marginea incisivală sînt șlefuite în profunzimea de 2 mm.

După pregătirea bontului se va realiza amprenta, protecția dinților vii, iar în laborator se va confecționa un model din ghips dur cu bonturi mobile pe care se va realiza macheta componentei metalice din ceară de turnare.

La coroana parțial fizionomică macheta din ceară se va modela în așa mod ca să refacă morfologia suprafețelor proximale, orale și ocluzale, iar la nivelul suprafeței vestibulare se creează un spațiu liber modelat sub formă de casetă. În caz de confecționare a unei coroane total fizionomice componenta metalică va fi modelată în formă de capă avînd elemente de retenție pe toate suprafețele. Pentru menținerea componentei fizionomice este necesar de a realiza pe componenta metalică o serie de retenții care pot avea diferite forme: butoni, anse, arcuiri, perle, «solzi de pește», «coadă de șoricel» etc. (fig. 65).

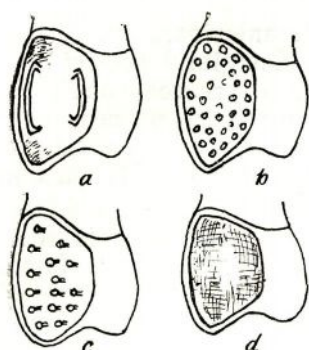


Fig. 65. Componentele metalice ale coroanelor mixte turnate, cu diferite forme de retenție: *a* — anse; *b* — perlă; *c* — butoni; *d* — solzi de pește

După modelarea machetei componente metalice, urmează etapele caracteristice pentru oricare piesă protetică turnată.

În a doua ședință se va efectua proba componente metalice în cavitatea bucală, se va examina modul de adaptare la nivelul coletului și se vor controla rapoartele cu dinții vecini și antagoniști. Dacă va fi nevoie, se vor face unele retușări și se va determina culoarea acrilatului. În laborator macheta metalică se supune unei pregătiri speciale, care constă în aplicarea unui strat de lac izolator, pentru a preveni modificarea culorii componente fizionomice. Apoi macheta componente fizionomice se va modela din ceară după ce prin ambalare în chiuvetă

se va obține tiparul, după care va urma prepararea și polimerizarea acrilatului. După termopolimerizare, dezambalare, prelucrarea mecanică și lustruire lucrarea se va cementa pe bontul dintelui respectiv după metoda obișnuită.

Metoda modernă de confecționare a acestor lucrări constă în aplicarea pe componenta metalică a unor acrilate care se depun prin modelare strat cu strat și au un regim de polimerizare special. În așa fel se urmărește realizarea nuanțelor coloristice mai natural, iar execuția va micșora numărul etapelor tehnice.

Coroana tip Mathe. Acest tip de microproteză prezintă o coroană mixtă metaloacrilică a cărei componentă metalică este confecționată prin turnare. Coroana Mathe poate fi folosită ca element unidentar la restaurarea coroanelor dinților frontali și ca element de agregare în punți dentare. Ea poate fi atât parțial fizionomică, cât și total fizionomică.

Pregătirea bontului se va efectua la fel ca în cazul confecționării coroanei metaloacrilice turnate. După obținerea amprentei și protecția dintelui viu în laborator se va modela din ceară macheta viitoare coroane formându-i pe suprafața vestibulară o lojă pentru acrilat. Pentru retenția componente acrilice pe marginea lojei sînt modelate elemente în formă de lamele subțiri, desfășurate. În caz de confecționare a coroanei total fizionomice aceste lamele vor ocupa toată suprafața capei turnate. După turnarea și proba componente metalice se va modela din ceară componenta fizionomică, care va fi schimbată în acrilat conform culorii determinate.

Metoda modernă prevede modelarea acrilatului strat cu strat conform particularităților individuale și coloristice.

Coroana mixtă ștanțată metaloacrilică. Este o varietate de coroană mixtă, componenta metalică a căreia este confecționată prin ștanțare. Există mai multe tipuri de asemenea coroane care, ca

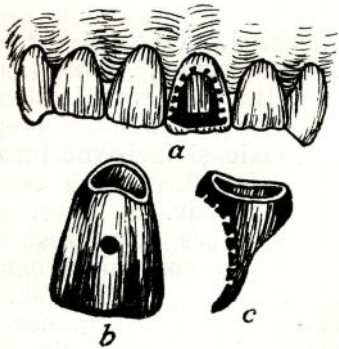


Fig. 66. Coroana Belkin: *b* — perforată vestibular; *c* — fenestrată; *a* — aplicată pe model

vitatea bucală conform tehnologiei cunoscute. După proba coroanei suprafața vestibulară a bontului va fi preparată adăugător la o profunzime de 1,0—1,5 mm pentru a obține un spațiu între coroana metalică și bont, creînd posibilitatea aplicării componentei fizionomice, iar la colet se va crea un prag paralel festonului gingival. Vom sublinia că acestei operații vor fi supuse la fel suprafețele proximale și marginea incisivală.

După pregătirea suplimentară a bontului coroana va fi perforată pe suprafața vestibulară cu ajutorul frezei cilindrice, apoi în ea se va introduce o porțiune de ceară fluidă sau o masă termoplastică (Kerr) aplicînd apoi coroana pe bontul dintelui preparat pînă obținem poziția corectă. Surplusul de ceară sau de masă termoplastică se va elimina prin perforația efectuată în peretele vestibular al coroanei. Apoi se va obține o supraamprentă totală din ghips.

Vom menționa că în cazul cînd coroana tip Belkin va fi utilizată ca element de agregare în punți dentare, prepararea adăugătoare a bontului dentar, perforarea coroanei ca și celelalte procedee se vor efectua după sudarea coroanei cu corpul de punte.

În laborator după realizarea modelului, coroana ștanțată va fi fenestrată pe suprafața vestibulară, păstrîndu-se numai un semiinel cervical cu o lățime de 1—2 mm. Pentru a asigura o mai bună retenție a acrilatului cu componenta metalică marginile fenestrate vor fi crestate sub forma unor dinți de ferestru (fig. 66).

Coroana astfel pregătită se repune pe model și se modelează macheta fațetei din ceară, apoi se efectuează schimbul cerii în acrilat. După o prelucrare mecanică, șlefuire și lustruire, coroana se va proba în cavitatea bucală și se va cementa după toate regulile. Este necesar de menționat că acest tip de coroane prezintă multe dezavantaje, fapt care a condus la reducerea aplicării ei în practică. Din numeroasele dezavantaje putem menționa: aspectul estetic necorespunzător din cauza grosimii mici a stratului de acrilat și a transparenței metalului, în special în zona coletului; cazuri frecvente de

regulă, poartă familia autorului ce a elaborat modificarea. Pe scurt ne vom referi doar la cele mai larg utilizate.

Coroana tip Belkin Acest tip de coroană este compus dintr-o coroană metalică ștanțată fenestrată vestibular, în așa mod că marginile sînt crestate în scopul de a menține mecanic fațeta din acrilat, care îi redă coroanei un aspect fizionomic.

Bontul coronar este pregătit în prima ședință tot așa ca pentru coroana de înveliș metalic ștanțată. După obținerea amprente și confecționarea coroanei, va urma proba ei în ca-

desprindere, fracturare a fașetei de pe componenta metalică și, în sfârșit, schimbarea culorii.

Coroana tip Kurilenko. Se confecționează la fel ca și coroana tip Belkin. Pregătirea bontului, obținerea amprente, confecționarea coroanei ștanțate și proba ei se vor efectua conform tehnologiei deja cunoscute. După proba coroanei la fel va fi adăugător preparat bontul pe suprafețele vestibulară, proximale și incisivoocluzală. Apoi peretele vestibular al coroanei va fi fenestrat după ce coroana din nou va fi aplicată pe dintele respectiv. În ferestruica formată pe suprafața vestibulară se va introduce prin presare o porțiune de ghips așa ca el să ocupe locul între coroană și bontul dintelui preparat. Ulterior se va obține o supraamprentă totală cu ghips. Particularitățile pozitive ale acestei coroane, argumentate de autor, sînt bazate pe posibilitatea obținerii modelului din aliaj ușor fuzibil care va forma în așa fel conturul exact al suprafeței interne a viitoarei componente acrilice. Modelarea machetei și polimerizarea acrilatului vor fi efectuate pe modelul obținut din metal ușor fuzibil.

Coroana tip Sverdlov. Dezavantajele coroanelor mixte fenestrate vestibular au stimulat elaborarea altor metode de confecționare a coroanelor mixte metaloacrilice ștanțate. Sverdlov a propus păstrarea suprafeței vestibulare a coroanei metalice ștanțate creînd pe ea un punct de retenție în felul următor. Cu un disc din carbund, la 1,5—2,0 mm de la marginea cervicală a coroanei, pe centrul suprafeței se efectuează o secțiune longitudinală neajungînd la marginea incisivală la fel cu 1,5—2,0 mm. În continuare așa secțiune se va efectua orizontal, paralelă marginii incisivale pînă la suprafețele proximale. Prin urmare, acest punct de retenție capătă forma literei «T». Pentru sporirea retenției acrilatului suprafața vestibulară a coroanei se acoperă cu clei BF-2 amestecat cu praf de bioxid de titan.

Asemenea coroană este indicată în caz de leziuni profunde ale țesuturilor dure, abraziune patologică. Prepararea dintelui va fi efectuată într-o singură ședință șlefuiind un strat mai profund de pe suprafața vestibulară. După obținerea amprente se va confecționa modelul, apoi prin modelare se va restabili forma anatomică a dintelui afară de suprafața vestibulară creînd în regiunea incisivală un cozoroc de 1—1,5 mm sub un unghi de 90° către axa coroanei care va servi ca element de protecție a acrilatului. După modelare se va efectua ștanțarea coroanei, care va avea o suprafață vestibulară puțin concavă. Efectuînd proba coroanei, se creează elementele de retenție, se determină culoarea acrilatului și se obține o supraamprentă împreună cu coroana. În laborator se realizează modelul, coroana se lustruiește (afară de suprafața vestibulară), se modelează macheta fașetei din ceară, care se va schimba în acrilat.

Coroana tip Borodiuc. Este o modificare de coroană mixtă cu retenție mecanică a acrilatului în zonele cervicală și incizală ale coroanei.

Prepararea dintelui se va efectua ca pentru coroana ștanțată, însă șlefuind de pe suprafața vestibulară 1—1,5 mm de țesături în profunzime. Coroana confecționată ca și cea de tip Sverdlov are o suprafață plată, puțin concavă, deoarece în timpul modelării în laborator ea nu se restabilește, păstrindu-se spațiul pentru acrilat. La proba coroanei, cu ajutorul unui clește special, în zona cervicală se va forma un punct de retenție în formă de tăietură cu cozoroc. După aceasta coroana din nou se va aplica pe bontul dintelui preparat, se va obține o supraamprentă, iar în laborator, după realizarea modelului direct pe coroană se va modela din ceară macheta celui de al doilea punct de retenție în zona incisivală sau ocluzală avînd formă de uluc sau adîncitură. Pentru o precizie bună turnarea machetei metalice a acestui element de retenție se va efectua direct pe coroană, iar în al doilea caz se va turna separat și apoi se va suda. După lustruire (afară de suprafața vestibulară) din ceară se va modela viitoarea componentă fizionomică. Înainte de a efectua schimbul cerii în acrilat pe suprafața vestibulară a componentei metalice se aplică un amestec din bioxid de titan (praf) cu clei BF-2 (1:2). După polimerizarea acrilatului coroana se va lustrui, apoi va urma proba și fixarea pe dinte-stîlp.

Coroana tip U.S.M.M. În cadrul Universității de Stat de Medicină din Moldova, I. Postolachi ș. a. au elaborat o nouă modificare de coroană mixtă metaloacrilică ștanțată. Dintele-stîlp este preparat într-o ședință ca și în cazul coroanelor tip Sverdlov și Borodiuc cu diferența că în zona cervicală a suprafeței vestibulare, la nivelul festonului gingival, se creează un prag cu lățimea de circa 1—1,5 mm. După amprentare în laborator această suprafață nu va fi restituită prin modelare, rămînînd după ștanțare plată. La proba coroanei cu freze sferice și con invers de diferite dimensiuni, peretele vestibular al coroanei va fi perforat obținîndu-se găuri trunchiulare cu diametrul mic de 1—1,5 mm situat pe suprafața externă a coroanei fiind repartizate cu distanță tehnologică pe întreg perimetrul vestibular și la o alegere liberă pe restul suprafeței ce asigură o aderență mecanică trainică a acrilatului. După această prelucrare coroana iar se va aplica pe dinte-stîlp, se va obține o supraamprentă, iar în laborator, prin modelare cu ceară, se va restitui forma anatomică a suprafeței vestibulare, efectuînd apoi schimbul cerii în acrilat de culoarea determinată anterior după metoda obișnuită.