



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ
ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”

Catedra de propedeutică stomatologică „Pavel Godoroja”

SVETLANA MELNIC

PROTEZA PARȚIAL MOBILIZABILĂ FLEXIBILĂ

*Recomandare metodică pentru studenții anului II, semestrul IV
Facultatea de Stomatologie*



CHIȘINĂU, 2025

CZU 616.314-77(076.5)

M 56

Aprobat de Consiliul de Management al Calității al USMF
„Nicolae Testemițanu” *proces verbal* nr. 05 din 12.02. 2025

Autor:

Svetlana Melnic, doctor în științe medicale, asistent universitar

Recenzenți:

Diana Uncuța, șef catedră, doctor habilitat în științe medicale, conferențiar universitar

Olga Cheptanaru, doctor în științe medicale, conferențiar universitar

Procesare computerizată:

Ludmila Iliina

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Melnic, Svetlana.

Proteza parțial mobilizabilă flexibilă : Recomandare metodică pentru studenții anului 2, semestrul 4 Facultatea de Stomatologie / Svetlana Melnic ; Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra de propedeutică stomatologică „Pavel Godoroja”. – Chișinău : [S. n.], 2025 (Tipografia Nr. 1). – 43, [1] p. : fig. color.

Referințe bibliogr.: p. 42-44 (33 tit.). – [50] ex.

ISBN 978-9975-57-386-3.

616.314-77(076.5)

M 56

CUPRINS

Introducere	4
Tema: Proteza parțial mobilizabilă flexibilă. Caracteristica.....	5
Lista abrevierilor	7
Glosar	8
Caracteristica componentelor protezei parțial mobilizabile flexibile.....	9
Caracteristica elementelor de ancorare, menținere și stabilizare a protezei parțial mobilizabile flexibile	11
Indicații către terapia edentației parțiale cu proteze parțial mobilizabile flexibile	14
Materialele amprentare. Clasificări. Amprentele. Criterii de clasificare a amprentelor	15
Lingurile amprentare. Varietăți. Particularitățile amprentării anatomice pentru confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile.....	17
Tehnica confecționării modelului. Materialele necesare. Cerințe către modelul realizat pentru confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile	19
Etapile clinico-tehnice de confecționare a protezei parțial mobilizabile flexibile.....	20
Dinții artificiali, varietăți. Ambalaje comercializate.....	22
Reguli de montare a dinților artificiali din acrilat în proteza parțial mobilizabilă flexibilă la maxilă și mandibulă	24
Tehnologii de injectare a acrilatelor moderne	25
Principiul de injectare chemoplastică cu polimerizare la cald în mediu uscat.....	25
Procedee de injectare chemoplastică cu polimerizare la rece	26
Dezambalarea protezei parțial mobilizabile flexibile	31
Particularități de prelucrare și lustruire a protezei parțial mobilizabile flexibile.....	31
Competențe obținute	33
Teste de autoevaluare.....	36
Răspunsuri teste	41
Referințe bibliografice.....	42

INTRODUCERE

Edențațiile parțiale, mai ales cele extinse, au preocupat omenirea din cele mai vechi timpuri. Există numeroase manuscrite vechi, care descriu procedee de tratament modern și indispensabilitatea proteticii dentare pentru pacienții edențați. Pierderea dinților, care poate fi cauzată de traumatisme, diverse patologii dentare, dereglează nu numai gândirea psihologică a pacienților, dar de asemenea estetica, fonetica și ocluzia funcțională.

Medicul stomatolog protetician în activitatea sa profesională se confruntă cu multiple situații clinice (de exemplu: edențații parțiale, edențații subtotale, etc.) care urmează să fie diagnosticate corect și ulterior planificat planul de tratament individualizat fiecărui pacient separat pentru o evoluție în dinamică și cu un pronostic favorabil.

În scopul restabilirii integrității arcadelor dentare aplicabilitatea protezelor parțiale dau posibilitate de a utiliza mai pe larg protezele flexibile, care reabilitează mai amplu și perfect cerințele funcționale și fizionomice ale sistemului stomatognat. Materialul de bază – neilonul pentru PPMI este o alternativă în unele situații clinice speciale, cum ar fi alergiile pacientului la monomerul din polimetacrilatul.

OPPMI (odontotehnica protezelor parțial mobilizabile injectate) – este domeniul ce evoluează constant cu o rată accelerată, spre deosebire de celelalte tipuri de proteze. Dinții artificiali au urmat și ei o dezvoltare continuă, de la sculptura din blocuri de diferite materiale (lemn, os, fildeș) la dinții individualizați au trecut secole. A urmat o perioadă de 300 de ani (1678-1946) care a aparținut garniturilor de dinți din ceramică. În acest răstimp au apărut dinții din ceramică individualizați ai lui Giuseppangelo Fonzi, dinții tubulari de porțelan într-o singură culoare realizați pe scară industrială.

În această recomandare vom aborda instruirea studenților în planificarea realizării unei proteze parțial mobilizabile flexibile, familiarizarea cu tipurile de PPM (proteze parțial mobilizabile), etapele clinico – tehnice de realizare a PPMF (proteze parțial mobilizabile flexibile), care trebuie cunoscute de medicul stomatolog, respectând cu rigoare toate indicațiile și contraindicațiile a protezării mobilizabile. Respectarea consecutivității realizării protezelor parțial mobilizabile flexibile are un rol hotărâtor în asigurarea succesului tratamentului protetic. Această recomandare metodică este destinată studenților anului II, facultatea de stomatologie cu scopul de îmbunătățire a predării și a calității însușirii odontotehnicii protezelor parțial mobilizabile a medicilor stomatologi ce reprezintă una din bazele fundamentale în pregătirea specialiștilor de profil.

TEMA: PROTEZA PARȚIAL MOBILIZABILĂ FLEXIBILĂ. CARACTERISTICA

Scopul lucrării: Însușirea indicațiilor către terapia cu proteze mobilizabile flexibile, a varietăților de proteze parțial mobilizabile flexibile și etapele clinico-tehnice de confecționare a protezelor parțial mobilizabile flexibile.

Durata și tipul de activitate: Materialul este predat în 8 ore academice, dintre care: 1 oră de curs teoretic, 2 ore de seminar, 2 ore lecție practică și 3 ore individual.

Locul lucrării: sala de studii și laboratorul de tehnică dentară.

Studentilor se demonstrează: modele cu câmpul protetic edentat parțial, determinarea indicațiilor către tratamentul cu proteze parțial mobilizabile flexibile, alegerea lingurii amprentare, amprentarea și realizarea modelului.

La finele lecției practice/seminarului studentul va achiziționa următoarele abilități: să aleagă lingura amprentară, să prepare materialul amprentar, să obțină amprente de pe modelul simulator, să realizeze modele din ghips medical.

Metode și materiale pentru realizarea lucrării. Materialul teoretic al temei este predat prin curs sau prelegere și seminar. În cadrul seminarului/ lucrării practice, prelegerii sunt utilizate următoarele forme de instruire: activitate frontală, individuală, sesiuni de brainstorming, discuții în grup, situații de simulare a cazurilor, studiu de caz. Drept suport didactic sunt utilizate: manualele de specialitate disponibile în biblioteca universitară, prezentări PowerPoint, scheme, tabele, surse informaționale în format electronic, site-uri profesionale naționale și internaționale.

Planul lucrării:

1. Discuții la temă.
2. Demonstrarea modelelor cu câmpul protetic edentat parțial, determinarea indicațiilor către tratamentul cu proteze parțial mobilizabile flexibile, alegerea lingurii amprentare, amprentarea și realizarea modelului.
3. Studenții individual aleg lingura amprentară, prepară materialul amprentar, obțin amprente de pe modelul simulator, realizează modele din ghips medical.
4. Recapitulare.

ÎNTREBĂRI DE AUTOEVALUARE

1. Caracteristica componentelor protezei parțial mobilizabile flexibile.
2. Caracteristica elementelor de ancorare, menținere și stabilizare a protezei parțial mobilizabile flexibile.
3. Indicații către terapia edentației parțiale cu proteze parțial mobilizabile flexibile.
4. Materialele amprentare. Clasificări. Amprentele. Criterii de clasificare a amprentelor.
5. Lingurile amprentare. Varietăți. Particularitățile amprentării anatomică pentru confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile.
6. Tehnica confecționării modelului. Materialele necesare. Cerințe către modelul realizat pentru confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile.
7. Etapele clinico-tehnice de confecționare a protezei parțial mobilizabile flexibile.
8. Dinții artificiali, varietăți. Ambalaje comercializate.
9. Reguli de montare a dinților artificiali din acrilat în proteza parțial mobilizabilă flexibilă la maxilă și mandibulă.
10. Tehnologii de injectare a acrilatelor moderne.
11. Principiul de injectare chemoplastică cu polimerizare la cald în mediu uscat.
12. Procedul de injectare chemoplastică cu polimerizare la rece.
13. Dezambalarea protezei parțial mobilizabile flexibile.
14. Particularități de prelucrare și lustruire a protezei parțial mobilizabile flexibile.

LISTA ABREVIERELOR

AI – acrilatul injectabil

ATM – articulație temporo-mandibulară

DVO – dimensiunea verticală de ocluzie

PMEUR – polietilenă cu modul de elasticitate ultraridicat

PP – proteza parțială

PPF – proteza parțial flexibilă

PPM – proteza parțial mobilizabilă

PPMA – proteza parțial mobilizabilă acrilică

PPMF – proteza parțial mobilizabilă flexibilă

PPMI – proteza parțial mobilizabilă injectată

RA – rășină acrilică

RPMF – restaurare protetică mobilizabilă flexibilă

RS – rășină superpoliamidică

GLOSAR

Protetica dentară (prostodontics) – este o ramură a medicinei dentare, care se ocupă cu restaurarea și menținerea funcțiilor orale, a confortului și fizionomiei, precum și a stării de sănătate a pacientului, prin restaurarea sau înlocuirea dinților naturali și a structurilor orale sau maxilare cu piese protetice artificiale.

Protetica mobilizabilă (removable prosthodontics) este un domeniu al proteticii care se ocupă de înlocuirea dinților și structurilor învecinate, la pacienții edentați total sau parțial, substituenți artificiali ce se pot mobiliza din cavitatea bucală.

Proteze dentare (dental prosthesis) – sunt corpuri fizice confecționate din materiale aloplastice (metale, ceramică, polimeri), care se aplică pe câmpul protetic pentru a restaura morfologic și funcțional țesuturi sau segmente modificate patologic sau pierdute.

Protezele parțiale mobilizabile (removable partial denture) – sunt protezele care înlocuiesc dinții lipsă de pe o arcadă parțial edentată.

Restaurările protetice mobilizabile (removable partial restoration) – transmit presiunile masticatorii substratului osos fie doar prin intermediul mucoasei și creștelor alveolare (*sprijin muco-osos*), fie atât prin intermediul dinților și parodonțiului (*sprijin dento-parodontal*), cât și muco-osos (*sprijin mixt*).

CARACTERISTICA COMPONENTELOR PROTEZEI PARȚIAL MOBILIZABILE FLEXIBILE

PPMF (proteza parțial mobilizabilă flexibilă) – este o proteza dentară parțial mobilizabilă estetică, deosebit de practică și eficientă, cu suport gingival care nu traumatizează dinții naturali prezenți. Protezele flexibile sau protezele elastice, sunt realizate prin injectare, din material termoplastice având o fidelitate crescută și o estetică deosebită ce nu produc alergii. Aceste materiale au revoluționat tehnologia PPM, ce conferă o estetică excelentă și biocompatibilitate (Figura 1).

PPMF prezintă următoarele componente:

- **Baza și șeile** (Figura 1a);
- **Arcada dentară artificială** (Figura 1b);
- **Elementele de menținere, sprijin și stabilizare** (Figura 1c).

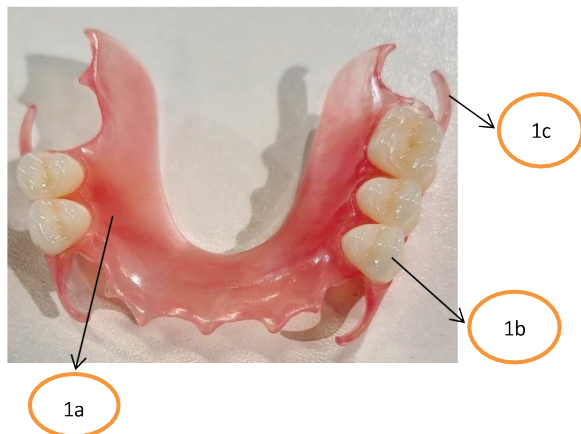


Fig. 1. Elementele componente ale PPMI [19]

Bazele PPMI realizează legătura dintre șei. Baza protezei prezintă următoarele caracteristici clinico-tehnice: este rezistentă la solicitările mecanice și nedeformabilă și protejează parodonțiul marginal dacă este distanțată de acesta. Baza pieselor protetice mobile realizate din rășini acrilice injectabile se caracterizează prin omogenitate, fapt ce asigură o compatibilitate tisulară optimă, având ca rezultat minimalizarea mucoasei la care contribuie în mod pregnant și conținutul redus în monomer rezidual.

Șeile PPMI sunt acele elemente care acoperă crestele alveolare reziduale. Refac volumul și forma creștelor edentate afectate de resorbție și atrofie. Reprezintă suportul de fixare pentru dinții artificiali. Ele transmit presiunile ocluzale suportului muco-osos și servesc ca un mijloc antibasculant. Fiecare șă prezintă o față mucozală, o față externă lustruită și două versante: vestibular și oral.

Fața externă (orală) este cea la nivelul căreia sunt fixați dinții artificiali, corespunzător (ideal) mijlocul creștei. Versantul oral, în cazul protezei maxilare se continuă cu baza acesteia, iar la proteza mandibulară se extinde până aproape de fundul de sac lingual (urmărind linia oblică internă).

Fața mucozală (internă) a șei vine în contact direct cu mucoasa creștei alveolare reziduale. Marginile vestibulare ale șeilor ajung până la nivelul mucoasei din zona neutrală. Marginile orale se continuă cu baza protezei/placa palatinală/linguală. Versantul vestibular se extinde până la nivelul mucoasei pasiv-mobile atât la maxilar cât și la mandibulă. În zona frontală acest versant poate să lipsească dacă există o progenie, prezența versantului vestibular modifică poziția buzei superioare care, în general este mai scurtă la acești pacienți. În edentațiile terminale, șeile se extind distal astfel încât să acopere tuberozitatea maxilară și porțiunea fixă a tuberculului piriform (în funcție de inserția ligamentului pterigo-mandibular). Numărul șeilor coincide cu numărul breșelor edentate.

Arcada dentară artificială este reprezentată de dinții artificiali, care înlocuiesc unitățile odonto-parodontale lipsă. În terapia edentațiilor parțiale întinse prin proteze mobilizabile, rezistența mecanică a dinților artificiali reprezintă un deziderat deoarece influențează distribuția stopurilor ocluzale.

Elementele de menținere, sprijin și stabilizare sunt croșetele dentare fizionomice, de culoare roz sau albă în dependență de situația clinică.

CARACTERISTICA ELEMENTELOR DE ANCORARE, MENȚINERE ȘI STABILIZARE A PROTEZEI PARȚIAL MOBILIZABILE FLEXIBILE

În vederea confecționării protezelor parțial mobilizabile flexibile (din materiale neconvenționale), ce permit înlocuirea croșetelor metalice, cu cele fizionomice, datorită cărui fapt a apărut gama de materiale denumite generic **ERP (*Esthetic Partial Line*)** – linia parțială estetică.

Principalele avantaje ale acestor materiale sunt:

- Estetica deosebită pentru protezele parțial mobilizabile flexibile;
- Utilizarea tehnologiilor de injectare;
- Rezistența bună;
- Adaptare intimă;
- Realizarea protezelor cu greutate mică;
- Varietate mare de materiale, adaptabile în funcție de fiecare caz clinic.

Principalele materiale oferite de ERP sunt:

1. ***Estheti – ClaspTM*** – un material ce permite realizarea de croșete estetice (conform culorii dinților naturali).

2. ***Esthetic – FlexTM*** – un material termoplastic extrem de flexibil, practic incasabil ce asigură confort și estetică deosebită, fiind comercializat în culorile VITA sau culoarea roz.

3. ***Esthetic – Flex DuetTM*** – material ce combină rezistența produsului cu confortul croșetelor din sistemul ***Estheti-Flex***.

Elementele de ancorare, menținere și stabilizare a protezelor parțial mobilizabile flexibile reprezentate de croșete dentare, sunt o prelungire a bazei care se amplasează în zona subecuatorială retentivă a dintelui, este elastic și se confecționează din material incolor sau de culoarea dintelui, are braț retentiv și opozant. Croșetele sunt transparente, elastice și estetice, deoarece sunt realizate dintr-un material, care dezvăluie culoarea gingiilor sau a dinților restanți. Forma brațelor croșetelor, grosimea și forma pot varia în dependență de situația clinică.

Se disting următoarele varietăți de croșete elastice:

Croșetul muco-alveolar este o prelungire a bazei care se amplasează pe versantul vestibular într- o zonă retentivă, nu face contact cu dintele, este elastic și de culoarea mucoasei (Figura 2).

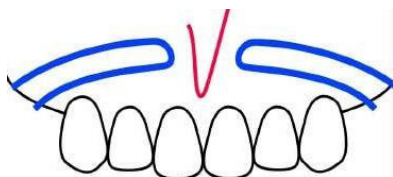


Fig. 2. Croșetul muco-alveolar [20]

Croșetul dento-parodontal este o prelungire a bazei care se amplasează pe dinte, este elastic și se confecționează din material incolor sau de culoarea dintelui (Figura 3).



Fig. 3. Croșetul dento-parodontal [21]

Placă palatinală redusă oferă următoarele avantaje: reducerea senzației de disconfort al pacientului; îmbunătățirea simțului gustativ și percepția termică; reducerea senzației de vomă.

Placă răscroită distal este decupată distal sub formă ovalară 2-3 cm în sens sagital. Astfel, este mărit spațiul pentru confortul pacientului (Figura 4).



Fig. 4. Placă răscroită distal la maxilarul superior

Placă fenestrată este decupată central sub forma unei rondele cu îmbunătățirea simțului gustativ (Figura 5).



Fig. 5. Placă fenestrată la maxilarul superior

Placă decoletată menajează parodonțiul marginal al dinților restanți (Figura 6).



Fig. 6. Placă decoletată la maxilarul inferior

Placă linguală acoperă în întregime versantul lingual crestei alveolare și al procesului alveolar în zona dinților restanți. În zona subecuatorială retentivă a dinților restanți precum și în zona parodonțiului marginal al dinților restanți placa trebuie să rămână la distanța de 1-2 mm față de acestea (Figura 7).



Fig. 7. Placă linguală

INDICAȚII CĂTRE TERAPIA EDENȚĂȚIEI PARȚIALE CU PROTEZE PARȚIAL MOBILIZABILE FLEXIBILE

Spre deosebire de alte proteze dentare, PPMF pot rezolva o gamă mult mai largă de situații clinice (edențatii parțiale reduse, terminale, întinse sau extinse) ce includ următoarele:

- Breșe edentate multiple situate pe aceeași arcadă;
- Edențatii de clasa I și a II-a Kennedy (unde se pot PPF cu extensii distale, mai ales dacă arcada antagonistă este protezată total sau hibrid);
- Când lipsesc mai mulți dinți ai zonei de sprijin – molarii și eventual premolarii, localizați uni – sau bilateral, când spațiul protetic posterior este mai mic de 4-6 mm;
- La pacienții vârstnici;care prezintă protuberanțe osoase sau tuberozități plonjante care în condițiile unei stări generale bune ar trebui reduse chirurgical pentru a permite inserția unei proteze parțiale mobilizabile;
- La copii cu anodonții parțiale;
- Pentru căptușiri cosmetice cu scopul de a masca recesiunea gingivală;
- De elecție în tratamentul pacienților cu torus foarte mare sau despicături palatine;
- Probleme dificile de tratament care implică dinți parodontotici;
- La pacienții care nu pot să mențină o igienă bucală optimă;
- La pacienții care prezintă alergii la monomerul acrilic a acrilatelor clasice;
- Situațiile clinice la care parametrii ce caracterizează suportul odontal nu oferă condițiile necesare amplasării corecte a croșetelor turnate;
- Aspectele clinice particulare caracterizate de torusuri sau tuberozități voluminoase;
- Considerente estetice de mascare a recesiunii gingivale;
- Pentru evitarea stresului pe unitățile odonto-parodontale restante;
- La pacienții tratați organic cu diferite afecțiuni generale severe.

MATERIALELE AMPRENTARE. CLASIFICĂRI. AMPRENTELE. CRITERII DE CLASIFICARE A AMPRENTELOR

În prezent industria elaborează un sortiment bogat de materiale amprentare cu diverse proprietăți chimice. Calitatea amprentelor depinde nu numai de alegerea corectă a lingurii amprentare, dar într-o mare măsură și de materialul amprentar. Fiecare material de amprentare are proprietățile sale, permițând astfel aplicarea lui în diverse situații clinice. În literatura de specialitate materialele de amprentare sunt clasificate, în dependență de proprietățile fizico- chimice și de parcurgerea procesului de priză în cavitatea bucală.

Oksmann le grupează în patru clase:

- 1) cristalizabile (ghips, Dentol, Repin ș.a.);
- 2) termoplastice (Stens, Dentafol, Ortocor ș.a.);
- 3) elastice (Stomalgin 02, Sielast 03, 05, Optozil, Xantopren ș.a.);
- 4) acrilatele autopolimerizabile.

M. Gherner și M. Napadov diferențiază trei clase:

- 1) elastice;
- 2) termoplastice;
- 3) dure.

I.I. Postolachi și Gh.Bîrsa le clasifică în dependență de realizarea modelelor conform stării lor fizice la finala prizei:

1) elastice (hidrocoloizii reversibili (Gelin, Dentacol ș.a.) și ireversibili (Stomalgin-73, Novalgin, ChromIQ ș.a.) vezi ilustrat în Figura 8), elastomerii de sinteză (polisulfidice, polieterice, siliconice – *Huge PERFIT*, vezi ilustrat în Figura 9);

2) dure (reversibile (Stens – 02, Acrodent – 02 ș.a.) și ireversibile (Dentol – C, Alstron, Plastodent ș.a.).

Materialele amprentare rigide au reprezentat mult timp pentru medici o diversificare structurală, cu o serie de neajunsuri, cunoscute sub numele de hidrocoloizii ireversibili (alginatele), ce au o aplicabilitate redusă în protetica fixă. Pe când, apariția elastomerilor, ca materiale de amprentare se datorează progreselor remarcabile ale chimiei polimerilor de sinteză. Din punct de vedere chimic, aceste materiale diferă de hidrocoloizi. Numele lor de elastomeri, care datează de prin anii '50 provine din termenii **elastic** și **polimer**. Apariția lor în ordine cronologică s-a succedat



Fig. 8. Material amprentar elastic – ChromIQ

astfel: elastomerii polisulfidici (1954), siloxanii (1955), polieterii (1965), vinilpolisiloxanii (1975).

Dezvoltarea, timp de aproape jumătate de secol a elastomerilor de sinteză a revoluționat practica stomatologică și a determinat schimbarea unor concepții și tehnologii în amprentarea câmpurilor protetice.

Polimerii de bază din cadrul elastomerilor sunt cauciucuri polisulfidice, silconate sau polieterice. Elastomerii de sinteză, în funcție de vâscozitate, se pot clasifica în patru tipuri:

Tipul I – chituri – Putty;

Tipul II – cu vâscozitate crescută – Heavy Body;

Tipul III – cu vâscozitate medie – Regular;

Tipul IV – cu vâscozitate redusă (fluide) – Light body (Figura 9).



Fig. 9. Material de amprentare siliconic (Huge PERFIT)

Amprenta este copia negativă și fidelă a câmpului protetic. Totodată câmpul protetic în dependență de caracterul patologiei, de particularitățile constructive ale lucrării și sarcinile curativo-proflactice va fi diferit în caz de afecțiuni odontale coronare și diversitatea edentațiilor.

Criteriile de clasificare a materialelor amprentare sunt următoarele:

- **Din punct de vedere al scopului urmărit deosebim:** amprente documentare, auxiliare și de bază.
- **În dependență de materialul utilizat deosebim:** amprente anatomice și funcționale.

La ora actuală, tehnicile de amprentare se individualizează pentru fiecare caz clinic individual. Procedeele de amprentare a câmpului protetic în protetica dentară se pot clasifica în funcție de mai multe criterii după cum urmează:

a) în funcție de timpii de lucru:

- într-un singur timp (monofazică sau globală) se realizează cu un singur material amprentar;
- în doi timpi (bifazică) se realizează cu două materiale amprentare de diferite consistențe;

b) în funcție de numărul componentelor folosite:

- amprenta cu o componentă;
- amprenta cu două componente (ale aceluiași material).

LINGURILE AMPRENTARE. VARIETĂȚI. PARTICULARITĂȚILE AMPRENTĂRII ANATOMICE PENTRU CONFEȚIONAREA PROTEZEI PARȚIAL MOBILIZABILE FLEXIBILE

Lingurile amprentare – sunt dispozitive speciale și reprezintă suportul rigid, rezistent, pe care se depune materialul de amprentare și se presează pe câmpul protetic. Ele sunt diverse după dimensiuni și formă, caracteristice pentru maxilă și mandibulă. Lingurile pentru realizarea amprente de pe maxilă este compusă din bază, care acoperă versantul vestibular al apofizei alveolare, arcada dentară și bolta palatină.

Criteriile de clasificare a lingurilor amprentare:

După materialul de confecționare:

- din materiale plastice (Figura 10);
- din materiale metalice (Figura 11);

După tipul maxilarului:
pentru maxilă;
pentru mandibulă.



Fig.10. Linguri amprentare din plastic Fig.11. Linguri amprentare metalice

Tehnica amprentării într-un singur timp (monofazică sau globală) prevede următoarele etape: alegerea portamprente, selectarea materialului amprentar (*hidrocoloizii ireversibili – alginate*), prepararea algina-
tului (se agită pulberea, se pune apă la temperatura de 20-22°C, se spa-
tulează până la 1 minut), aplicarea materialului pe portamprentă, ulterior
portamprenta cu materialul se inseră pe arcadă, așteptarea timpului de
priză (2 min), îndepărtarea amprente, spălarea cu apă curentă, analiza
acesteia, după care se dezinfectează cu preparate specifice (Figura 12).



Fig. 12. Tehnica amprentării într-un singur timp (monofazică sau globală)

Tehnica amprentării în doi timpi (bifazică) – presupune realizarea
procedului de obținere a două amprente cu două consistențe diferite
(silicon chitos și fluid). În cadrul amprentelor bifazice vom descrie:

➤ **tehnica amprentării de corectare (spălare),**

Amprenta de corectare este o tehnică în doi timpi care apelează la
materiale în consistențe diferite (cauciucuri siliconate sau polieterice)
unul cu vâscozitatea mare – chitos (Putty) și altul cu vâscozitate mică –
fluid (Light body). De menționat că ambele material trebuie să aparțină

aceleiași grupe. În esență se începe amprentarea folosind un material chitos (siliconi) și unul cu flexibilitate crescută (Heavy body – polieteri). După priza și dezinserția amprenteii, pe materialul chitos se aplică materialul fluid și amprenta se reintroduce pe câmpul protetic. Astfel, elastomerul fluid are rolul de corectare a amprentelor (Figura 13).



Fig. 13. Tehnica amprentării în doi timpi (bifazică)

TEHNICA CONFECTIONĂRII MODELULUI. MATERIALELE NECESARE. CERINȚE CĂTRE MODELUL REALIZAT PENTRU CONFECTIONAREA PPMF

Modelul de lucru este copia sau reproducerea pozitivă, foarte exactă a tuturor elementelor câmpului protetic (de sprijin și extindere marginală). Se obține din ghipsuri dure, rezistente, tip Moldano, etc.

Etapale turnării modelului de lucru:

- După dezinfectarea amprenteii: se spală sub un jet de apă rece pentru îndepărtarea salivei și a urmelor de sânge.
- Prepararea ghipsului Moldano: proporția ghips/apă se va respecta strict pentru a nu diminua rezistența mecanică a modelului.
- Amprenta se aplică pe masa vibratorie, iar sub vibrație, pasta de ghips fluid este depusă în centrul amprenteii.
- Se depune în amprentă ghips dur, care trebuie să acopere marginile amprenteii, pentru a reda configurarea fundului de sac unde este edentație). Priza ghipsului Moldano: are loc în 30 – 40 minute.

- Îndepărtarea amprentei după priza definitivă a ghipsului, iar soclul modelului este fasonat (Figura 14).

Cerințele către modelul realizat pentru confecționarea PPMF:

- Modelul de lucru trebuie să fie integru,
- Să nu aibă surplusuri, pori, fisuri, lipsuri, fracturi, mai ales în zona unde va fi modelată machete viitoarei protezei;
- Soclul modelului să aibă o înălțime de 2.0 cm;
- Să redea cu exactitate relieful câmpului protetic edentate parțial.



Fig. 14. Etapele turnării modelului de lucru

***ETAPELE CLINICO-TEHNICE DE CONFECTIONARE
A PROTEZEI PARȚIAL MOBILIZABILE FLEXIBILE***

1. Examinarea pacientului, stabilirea diagnosticului și a planului de tratament (etapă clinică);
2. Statusul local din cavitatea bucală a pacientului (etapă clinică);
3. Amprentarea preliminară a câmpului protetic (etapă clinică);
4. Faza de turnare a modelelor preliminare și confecționare a lingurilor individuale (etapă de laborator);
5. Faza de amprentare finală sau funcțională (etapă clinică);
6. Faza de confecționare a modelelor finale și confecționarea șabloanelor de ocluzie (etapă de laborator);
7. Faza de determinare a RIM și transferul RIM pe simulator (etapă clinică);
8. Realizarea machetei din ceară a viitoarei PPMF cu montarea dinților artificiali (etapă de laborator);
9. Proba machetei viitoarei proteze parțial mobilizabile flexibile în cavitatea orală; indicații finale privind pregătirea machetelor și modelelor în vederea confecționării tiparelor (etapă clinică);
10. Pregătirea machetelor și a modelelor în vederea confecționării tiparelor (etapă de laborator);



Fig.15 Etapele clinico – tehnice de confecționare a protezei parțial mobilizabile flexibile

11. Confecționarea PPMF – pregătirea și injectarea acrilatului fluid în tiparele rezultate la ambalare și polimerizarea acesteia; dezambalarea și prelucrarea PPMF finite (etapă de laborator);
12. Aplicarea PPMF în cavitatea orală (etapă clinică);
13. Controlul și optimizarea marginală și ocluzală a PPMF (Figura 15).

DINȚII ARTIFICIALI, VARIETĂȚI. AMBALAJE COMERCIALIZATE

Dinții artificiali sunt aplicați în spațiile edentate, formând segmente artificiale de arcade dentare cu scopul restabilirii integrității și funcțiilor dereglate ale sistemului stomatognat. Din aceste motive dinții artificiali sunt considerați ca elemente funcționale principale ale protezei.

Dinții artificiali sunt fabricați industrial din rășini acrilice (RA) sau porțelan și trebuie să corespundă cu dinții naturali atât după forma exterioară, cât și după eficacitatea masticatoare. Dinții artificiali comercializați au diferite forme, mărimi și culori [5].

Dinții artificiali se livrează în garnituri. Pe un suport din material plastic se află de obicei o bandă din ceară în care sunt fixați dinții artificiali.

Pe fiecare garnitură sunt marcate o serie de semnificații proprii: tip, mărime, formă, culoare, etc. Alături de garniturile de dinți se livrează și o cheie de culori, care cuprinde patru grupe de diferite nuanțe:

Grupa A – nuanță brună; Grupa B – nuanță gălbuie;

Grupa C – nuanță gri-albăstruie; Grupa D – nuanță roz-portocalie.

Dintre cheile de culori mai apreciate, amintim pe cele elaborate de VITA și IVOCLAR (Figura 16, 17). În cazul cheii de culori VITA, pentru fiecare nuanță există diferite intensități ale culorii, după cum urmează:

- Pentru grupa A: 5 intensități (A1, A2, A3, A3,5, A4);
- Pentru grupa B: 4 intensități (B1, B2, B3, B4);
- Pentru grupa C: 4 intensități (C1, C2, C3, C4);
- Pentru grupa D: 3 intensități (D2, D3, D4).



Fig. 16. Dinții artificiali din acrilat anteriori și posteriori conform cheii de culori VITA [22]



Fig. 17. Dinții artificiali din acrilat anteriori și posteriori conform cheii de culori IVOCAR [23]

Tabelul 1. Caracteristica dinților artificiali din acrilat și porțelan [24]

Dinții artificiali din acrilat	Dinții artificiali din porțelan
Se comercializează în garnituri conform zonei edentate și culorii dinților restanți	Se comercializează în garnituri conform zonei edentate și culorii dinților restanți
Sunt confecționați prin polimerizare	Sunt confecționați prin ardere
Fac legătură chimică cu baza protezei	Necesită realizarea unor retenții suplimentare (cavitați, crampoane)
Rezistență mecanică satisfăcătoare	Rezistență mecanică mare
Abraziune dentară în timp	Abraziune dentară lentă
Gama de culori variată	Gama de culori mai puțin variată
Instabilitate cromatică în timp	Stabilitate cromatică în timp
Permeabilitatea crescută față de lichidul și flora microbiană bucală	Impermeabilitate față de lichidul și flora microbiană bucală
Proprietățile fizico-chimice medii	Proprietățile fizico-chimice sunt net superioare celor acrilici
Preț mai redus	Preț ridicat

REGULI DE MONTARE A DINȚILOR ARTIFICIALI DIN ACRILAT ÎN PROTEZA PARȚIAL MOBILIZABILĂ FLEXIBILĂ LA MAXILĂ ȘI MANDIBULĂ

În edentațiile parțiale când lipsește întregul grup frontal, mai ales la maxilar, tehnicianul dentar dispune de următoarele repere pentru montarea dinților prin intermediul șabloanelor cu bordure de ocluzie:

- curbura vestibulară a bordurii superioare de ocluzie;
- linia mediană unde se vor întâlni fețele meziale ale incisiviilor centrali superiori;
- liniile caninilor (comisurale) la nivelul cărora se montează cuspidul caninului.

Pentru edentațiile reduse sau de grup din regiunea frontală, dinții restanți și cei antagoniști sunt criteriile cele mai obiective pentru montarea dinților artificiali:

- în zona frontală dinții se montează cu restaurarea configurației curburii dentare în raport de ocluzie; în dependență de situația clinică dinții pot fi montați cu gingie artificială sau fără ea;
- în zonele laterale dinții se montează pe mijlocul apofizei alveolare și perpendicular ei, realizând contact cu dinții antagoniști;
- la prezența a mai multor dinți restanți, dinții artificiali se vor monta ținând cont de gradul lor de implantare, mărime, formă, linia coletului (Figura 18 (a) și (b));
- principal să se suplinească spațiul edentat: se permite montarea unui număr mai mare sau mai mic de dinți, sau din alt grup pentru a lichida breșa;
- dinții din porțelan nu se șfeluiesc decât pe suprafața cervicală (mucozală);
- dinții acrilici sunt perforați pentru a realiza retenție mecanică (dinții și materialul bazei nu fac legătură chimică (Figura 18 (c)).

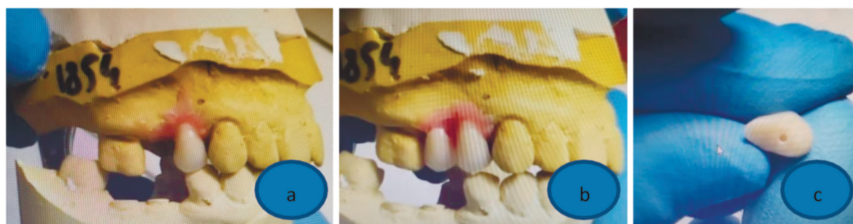


Fig. 18 Montarea dinților artificiali în zona laterală

TEHNOLOGII DE INJECTARE A ACRILATELOR MODERNE

Într-un aparat special, cartușul cu bilele din acrilat este încălzit până se plastifică, apoi, prin presiune, se injectează în chiuvetă. Există câteva principii de injectare a acrilatelor moderne.

PRINCIPIUL DE INJECTARE CHEMOPLASTICĂ CU POLIMERIZARE LA CALD ÎN MEDIU USCAT

Constă în injectarea pastei de MICROBASE TM – rășină poliuretanică în tiparul de gips cu ajutorul instalației puse la dispoziție de firma DeTrey/Dentsply, la o presiune de 5,5 bari timp de 20 minute.

Polimerizarea pastei prin introducerea chiuvetei în întregime în incinta cu microunde MICROMAT – durata polimerizării este de 7 minute – după polimerizare ansamblul chiuvetă/tipar/rășină se lasă să se răcească în aer o oră, după care răcirea este continuată prin imersie în apă rece timp de 30 minute – când chiuveta a ajuns la temperatura mediului ambiant, se dezambalează și prelucrează proteza.

Tehnologia Microbase propune un biomaterial microcompozit cu matrice organică pe bază de poliuretan, biomaterial ce va fi termopolimerizat în cuptor special cu microunde timp de 20 minute, la presiunea de 5.5 bari. Elementul cheie al acestui sistem îl reprezintă indubitabil acest biomaterial injectabil în stare plastică ce se întărește rapid sub influența energiei electromagnetice. Polimerizarea cu microunde este net superioară celorlalte tipuri de polimerizări asigurând o întărire totală și uniformă a materialului. Mecanismul de acțiune al microundelor se bazează pe creșterea energiei interne a pastei polimerice prin creșterea agitației moleculare și încălzirea consecutivă a materialului. Această căldură este utilizată de rășină pentru declanșarea propriei reacții de polimerizare, confruntându-ne de fapt cu o termopolimerizare (Figura 19).



Fig. 19. Sistemul Microbase DeTrey [25]

PROCEDEUL DE INJECTARE CHEMOPLASTICĂ CU POLIMERIZARE LA RECE

Injectarea propriu-zisă a materialului în tipar se face sub o presiune de 4 bari, cu o viteză de 8-10 mm/s – chiuveta se menține în continuare, timp de 5 minute sub această presiune – după care se polimerizează timp de 30 minute, într-o baie cu apă, la temperatura de 55°C și sub o presiune de 2 bari (Figura 20).



Fig. 20. Sistemul Palajet ® Pneumatic Injection Unit [26]

Varietățile acrilatelor flexibile. Dezvoltarea rapidă a cunoștințelor din sfera tehnologiilor de obținere a compușilor macro-moleculari a determinat utilizarea și în domeniul medicinei dentare a compușilor polimerici flexibili precum BioDentaplast, Valplast®, Flexiplast, Polyan și Dentalos. Aceste superpoliamide sunt ”rude” îmbunătățite din familia nylonului, fiind rezultatul unor încercări de a îmbunătăți caracteristicile negative ale nylonului, fie prin modificarea formulei de început, fie prin copolimerizare. Alte poliamide de interes pentru confecționarea diverselor proteze utilizate în medicină sunt reprezentate de Nailonplast, Protamide, Superprothyenyl, Supolyd etc. Dintre materialele alternative PPMF amintim: poliamidele (nylonul) și copoliamidele, rășinile acetalice (polioximetilenice), rășini epoxi, polistirenul, cauciucul, rășinile policarbonate, majoritatea acestor materiale alternative pretind tehnologiei de prelucrare / injectare termoplastică. Pentru practicieni explicăm despre protezele moi și elastice realizate din materiale termoplastice, dintre care Valplast-ul® este un produs de referință, pe bază de poliamide, apărut în anii 1950 creat de frații Arpad și Tibor Nagy, iar Clinica de Protetică a

Facultății de Medicină Dentară „Szemmelweis” din Budapesta a realizat primele studii pentru a determina utilitatea clinică a acestui material. Valplast® este actualmente disponibil în trei nuanțe coloristice de r o z - l i g h t p i n k , p i n k și m e h a r r y . Balanța avantaj-dezavantaj în ce privește utilizarea acestor materiale în practica curentă este destabilizată de investiția inițială mare pe care o presupune folosirea acestora, asociată cu o rezistență mică la fracturare neeludând nici dificultățile legate de adeziunea la dinții artificiali. Acest tip de protezare vine în sprijinul pacienților alergici la acrilate.

Acrilatul injectabil (AI) – se prezintă sub formă de granule cu greutate moleculară mică. Din punct de vedere chimic acrilatele injectabile sunt polimetilacrilati cu polimerizare liniară, în care procentul de monomer rezidual este minim, conferind noi valențe biocompatibilității. Din categoria acestor materiale este necesar să remarcăm superioritatea materialelor injectabile produse de firmele (Ivoclar și Kulzer, întitulate (Ivocap „Plus”, și Pala X Press, asociate sistemelor de injectare specifice: sistemul S.R.(Ivocap și sistemul Palajet. Aceste materiale conduc la o excelentă adaptare a protezei mobilizabile la nivelul liniei Ah, zonă de închidere marginală deosebit de importantă. Este de remarcat faptul că înălțarea ocluziei, frecventă în tehnologiile clasice este aproape absentă. Recent, firma Detrey-Dentsply a propus un nou sistem de injectare ce utilizează o rășină poliuretanică monocomponentă, microbase.

Acrilatul flexibil tip VALPLAST – ul – este o rășină superpoliamidică (RS) din familia nylon-ului, termoplastică și cu o biocompatibilitate bună, a fost utilizat în stomatologie încă din 1954, ceea ce înseamnă că este mai rezistent și mai flexibil decât acrilatele utilizate. Materialul este elastic, rezistent la abraziere și la impacte, având o estetică superioară. Protezele din Valplast sunt durabile și se adaptează confortabil în jurul dinților naturali restanți pe arcadă. Protezele se realizează prin injectare termoplastică, materialul având o stabilitate dimensională în multe medii și o memorie elastică bună. Compania „Rapid Injection Sistem” (cunoscută la ora actuală sub numele de „The Flexite Company” – SUA), lansează în 1962 pe piață primul produs termoplastic Flexite, pe bază de fluoropolimer, rezultând un material plastic asemănător teflonului. La ora actuală, pe piață există mai multe sisteme care promovează materiale termoplastice, cu aplicații multiple în medicină dentară: proteze parțiale mobilizabile cu bază flexibilă, și pentru proteze scheletate, croșete

preformate, coroane și proteze parțiale fixe provizorii, șine ocluzale, stâlpi implantari, dispozitive ortodontice, etc. Datorită proprietăților sale poate fi făcut foarte subțire și flexibil, în croșete de culoarea țesuturilor naturale, făcându-l neobservat. Poate fi utilizat și în protezările când există afectarea ATM (articulație temporo – mandibulară), la confecționarea de gutiere, etc. Are o rezistență mecanică deosebită și poate fi utilizat atât la confecționarea șeilor *cât și a conectorilor*. Poate fi utilizat de asemeni și la confecționarea protezelor Kemmeny (soluții provizorii de tratament pentru edentații parțiale reduse). Dintre sisteme amintim: **Flexite** (The Flexite Company), **Valplast** (Valplast Int. Corp.), **PolyAress/PVS-H-Polyan** (Girrbach Dental), **Flexiplast** (Bredent), **Success FRS** (Dentsply), **Proflex System** (DR Dental Resource Inc.), **The.R.Mo. Free** (If Dental). Materialele termoplastice pe bază de **poliamide și copoliamidele** par a fi ideale pentru realizarea restaurărilor protetice mobilizabile flexibile (PPMF), datorită următoarelor proprietăți:

- Prezintă un echilibru excelent între rezistența mecanică, ductilitatea, termorezistența și flexibilitatea inherentă;
- Prezintă o rezistență la oboseală crescută și o memorie elastică deosebită;
- Structura lor poate fi ușor modificată pentru a crește rigiditatea și rezistența la uzură;
- Prezintă o elasticitate crescută;
- Nu prezintă monomer residual;
- Nu se fracturează;
- Prezintă o greutate specifică mică;
- Impermeabil pentru fluidele din mediul bucal.

Trebuie de menționat însă că aceste material nu prezintă o rezistență la abraziie suficientă și nu mențin DVO (dimensiunea verticală de ocluzie) sub solicitări ocluzale directe.

Valplast (Valplast Int. Corp.) un material cu nuanțe de roz natural, poate fi conformat foarte subțire, permițând obținerea nu doar a bazei și șeilor protezei, care, încercuind dinții stâlpi similar festonului gingival, vor avea un aspect fizionomic crescut. Practic, aceste croșete se sprijină de parodonțiul marginal al dinților stâlpi.

Acest tip de proteze parțiale au o stabilitate și retenție crescută în timp, îndeosebi datorită elasticității și flexibilității materialului (Figura 21).



Fig. 21. Proteză din Valplast la maxilarul superior

BioDentaplast – este o rășină termo-plastică eminent cristalină, având o bază din poliosilmetilen, face parte din grupul de rășini acetilice. BioDentaplast-ul se utilizează în realizarea protezelor parțiale mobilizabile, care asigură preluarea și amortizarea presiunilor masticatorii în condiții mult îmbunătățite. Proteza parțială cu bază elastică este o proteză mobilizabilă la care sprijinul rigid dento-parodontal și cel mucozal sunt amortizate prin elasticitatea bazei. Materialele termoplastice-elastice sunt inerte din punct de vedere biologic, biocompatibile, neiritante, nonalergice, mult mai subțiri și mai fidele, au croșete roz pe suprafața mucoasei și croșete albe pe suprafața dentară, nu se fracturează și au efect de memorie (revin la forma inițială). Aceste materiale sunt, de fapt, rășini acrilice pe bază de nylon. Rășina este comercializată în cartușe și se prezintă sub formă de granule, iar la o temperatură mai ridicată de 200° C, se lichefiază, are avantajul că nu conduce la greșeli determinate de proporția componentelor și de acțiunea altor substanțe din mediul exterior care ar avea efecte nefavorabile asupra structurii PPMI. Firma Bredent (*Germania*) recomandă ca aceste cartușe predozate mai întâi să fie preîncălzite la temperatura de 220°C timp de 15 minute, încălzirea chiuvetei se face de la 50°C până la 120°C, iar după încălzirea cartușului să se exercite o presiune constantă de 7,2-7,5 bar. Densitatea acestei rășini este de 1,41 gr/cm³, ea devine pentru un timp scurt lichidă la temperatura de 150°C, apoi devenind o rășină cristalină termoplastică. Spre deosebire de acrilatul clasic nu este afectată de un pH mai mic de 4, iar după ce se întărește devine microretentivă.

Rășina BioDentaplast este disponibilă în 4 nuanțe dentare, culorile fiind codate astfel: A1, A2, A3, B2, B3. Este un material foarte rezistent

din punct de vedere biomecanic și satisface cele mai riguroase exigențe fizionomice. Protezele mobilizabile tip **BioDentaplast** reprezintă cea mai modernă formă de protezare. Croșetele sunt elastice și estetice – de culoarea dinților restanți (Figura 22).



Fig. 22. PPM la maxilarul superior și inferior din BioDentaplast

Avantajele protezelor din BioDentaplast sunt:

- Croșetele cu elasticitate foarte bună (inserarea și dezinserarea protezei fără a afecta dinții stâlpi
- Rezistența bună a materialului în timp (nu se impregnează cu resturi alimentare, nu-și schimbă compoziția chimică).

Proprietăți fizice și chimice ale BioDentaplast-ului :

- semicristalin, cu structura lineară și cristalinitate crescută;
- duritate crescută, rigiditate considerabilă, rezistență la rupere;
- stabilitate dimensională bună, potential toxic sau alergen limitat;
- rezistență la fierbere și sterilizare; rezistență la acizi slabi, alcool, băi de spălare;
- nerezistent la acizi cu Ph-ul < 4.

Materialele pentru realizarea protezelor corespund următoarelor cerințe:

- să satisfacă aspectele estetice ale pacientului, fără să necesite pregătiri ce comportă o eliminare excesivă a țesutului dentar sănătos;
- să faciliteze un răspuns optim al țesuturilor cavității bucale;
- să ofere o analiză oportună a materialelor și a țesuturilor ce formează contacte adiacente și considerații cu caracter tehnic.

DEZAMBALAREA PROTEZEI PARȚIAL MOBILIZABILĂ FLEXIBILĂ

Operația prin care proteza polimerizată este scoasă dintre pereții tiparului, proteza este spălată sub jet de apă.

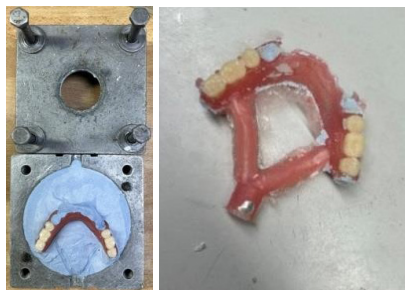


Fig. 23. Etapele de dezambalare a protezei parțial mobilizabile flexibile

PARTICULARITĂȚI DE PRELUCRARE ȘI LUSTRIRE A PROTEZEI PARȚIAL MOBILIZABILE FLEXIBILE

Netezirea: constă în îndepărtarea surplusurilor de acrilat, cu ajutorul frezelor pentru acrilat;

Lustruirea: filțuri, perii, pufuri, paste de lustruit (pulbere de curț, feldspat);

- La nivelul suprafețelor externe;
- Favorizează alunecarea părților moi periprotetice în timpul funcțiilor aparatului dento-maxilar;
- Previne producerea leziunilor în zonele de contact (limbă, planșeu bucal, mucoasa buzelor și a obrazilor);
- Împiedică aderența și stagnarea alimentelor pe suprafața protezei;
- Menține mai mult timp aspectul culorii inițiale (Figura 24).



Fig. 24. PPM la maxilarul inferior aspect extern și intern din Valplast

Tehnica de lucru: Pulberea de piatră ponce, cuarț sau feldspat se amestecă cu apa, obținând o pastă de consistență smântânoasă; Suprafețele exterioare ale protezei se lustruiesc la început cu filțul conic adaptat la conul filetat al polizorului, aplicând în permanență pasta abrazivă. Luciul final se obține cu ajutorul pufului de bumbac, după ce în prealabil proteza a fost riguros spălată de pasta abrazivă. Proteza va căpăta un luciu complet dacă la puf se va folosi o pastă formată dintr-un amestec de gips și alcool. Proteza lustruită trebuie să prezinte un luciu intens, contur compatibil cu câmpul protetic și aspect natural (Figura 25).



Fig. 25. Prelucrarea și lustruirea protezei parțial mobilizabile flexibile

COMPETENȚE OBȚINUTE

1. Cunoașterea elementelor cîmpului protetic edentat parțial.
2. Identificarea formelor clinice de edentații parțiale întinse cu indicarea tratamentului cu proteze mobilizabile.
3. Cunoașterea materialelor și a tehnologiilor utilizate pentru realizarea protezelor mobilizabile flexibile.
4. Însușirea etapelor de amprentare pentru confecționarea protezelor flexibile.
5. Identificarea particularităților etapelor clinico – tehnice de confecționare ale protezei parțial mobilizabile flexibile.
6. Varietățile acrilatelor moderne utilizate la confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile.
7. Abordarea individualizată a fiecărui caz clinic separat cu elaborarea planului de tratament protetic.

LA FINELE STUDIERII DISCIPLINEI STUDENTUL VA FI CAPABIL

1. Să identifice formele clinice de edentație parțială întinsă în care se indică tratamentul cu proteze parțial mobilizabile flexibile.
2. Să însușească elementele componente a protezei parțial mobilizabile flexibile.
3. Să aibă suficiente cunoștințe referitoare la materialele și metodele utilizate pentru realizarea protezelor parțial mobilizabile flexibile.
4. Să cunoască limitele bazei protezei, elementele de ancorare a viitoarei proteze parțial mobilizabile flexibile.
5. Să cunoască particularitățile etapelor clinico-tehnice de confecționare ale protezei parțial mobilizabile flexibile.
6. Să cunoască specificul și particularitățile de amprentare în terapia cu proteze parțial mobilizabile flexibile.
7. Să cunoască tehnicile de modelare a machetei din ceară pentru realizarea protezei parțial mobilizabile flexibile.
8. Să cunoască tehnica confecționării șabloanelor cu borduri de ocluzie.
9. Să cunoască metodele de determinare a relațiilor intermaxilare centrice și modalitatea de ghipsare în simulatoare.
10. Să cunoască criteriile de evaluare a probei machetei protezei parțial mobilizabile flexibile.
11. Să cunoască etapele ambalării machetei, fazele injectării, consecutivitatea dezambalării, prelucrării și lustruirii protezei parțial mobilizabile flexibile.

***Fișa de evaluare a studenților an.II sem. IV la disciplina:
Tehnologia confecționării protezelor mobile și mobilizabile***

Aprobare prealabilă a facultății pentru a efectua competența		
Catedra de propedeutică stomatologică „Pavel Godoroja”	Grupa	Data
Pentru examinator pe durata manoperei		
Pentru a obține competența, studentul trebuie să susțină fiecare procedură cu o notă de trecere.		
Notele de trecere sunt marcate în format bold.		
Examinator	Semnătura examinator	____an competență
	Data începerii:	Data finisării:
Student	Nume:	ID#:

Manopera	Clasificare				Parametri
Controlul infecției	0	5	7	10	A se controla la începutul și pe parcursul fiecărei etape
Amprentarea câmpului protetic Realizarea modelelor din ghips	0	7	14	20	Etapele amprentării anato-mice Distribuirea materialu-lui amprentar Elementele câmpului protetic Etapele realizării modelelor
Realizarea șabloanelor de ocluzie Ghipsarea modelelor de lucru	0	15	23	30	Trasarea limitelor viitoare proteze parțial mobilizabile Dimensiunile șabloanelor

Montarea dinților artificiali la arcada superioară și inferioară Modelarea machetei din ceară a viitoarei proteze	0	15	25	30	cu borduri de ocluzie în zona frontală și laterală Ghipsarea modelelor în simulatoare Morfologie, formă, culoare
Profesionalism	0	5	8	10	Etica Utilizarea timpului Autoevaluare
Total (Maxim 100 puncte)					
Examinator	_____			Data	_____
Evaluarea revăzută cu studentul – Semnătura studentului (doar pentru competență)	_____			Data	_____

Sugestii / plan de îmbunătățire _____

Materiale și dispozitive utilizate: conformator pentru obținerea modelelor, lingură amprentară pentru maxilă/mandibulă, ghips, colbă, ceară de bază pentru modelarea bazei protezei parțiale mobilizabile, dinți artificiali, electrospatulă (spatulă cu mâner din lemn) pentru modelare.

TESTE DE AUTOEVALUARE

1. CS. Enumerați indicațiile către realizarea protezei parțial mobilizabile flexibile:
 - A. Atrofia proceselor alveolare cl. I la maxilă după Schröder
 - B. Atrofia proceselor alveolare cl.I la mandibulă după Schröder
 - C. Migrări dentare verticale
 - D. Egresiune dentară
 - E. Leziuni dentare
2. CS. Numiți elementele componente ale protezei parțial mobilizabile flexibile:
 - A. Carcasul metalic
 - B. Baza protezei parțial mobilizabile flexibile acrilice
 - C. Croșetul din sârmă
 - D. Șeile metalice
 - E. Croșetul turnat
3. CS. Identificați materialele amprentare recomandate pentru confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile:
 - A. Hidrocoloizii reversibili
 - B. Hidrocoloizii ireversibili
 - C. Materialele din grupul alginatelor
 - D. Elastomerii de sinteză
 - E. Materiale metalice
4. CS. În ce situații clinice este indicată proteza Kemenny:
 - A. Edentație extinsă
 - B. Edentație pluridentară
 - C. Edentație unidentară
 - D. Edentație subtotală
 - E. Edentație totală
5. CS. Identificați grosimea protezei parțial mobilizabile flexibile:
 - A. 0,3
 - B. 0,7
 - C. 0,9
 - D. 1,2-1,5
 - E. 1,5

6. CS. Numiți varietățile de comercializare a acrilatelor flexibile:
- A. Pastă
 - B. Monomer și polimer
 - C. Granule
 - D. Polimer
 - E. Pulbere
7. CS. Enumerați canalele de evacuare ce se realizează la ambalarea machetei din ceară pentru confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Unul posterior
 - B. Unul posterior și două laterale
 - C. Două laterale
 - D. Unul posterior și unul anterior
 - E. Ambele posterioare
8. CS. Numiți componentele câmpului protetic partial edentat:
- A. Dinții restanți, apofizele alveolare edentate
 - B. Dinții absenți
 - C. Doar torusul palatin
 - D. Frenul buzei superioare
 - E. Frenul buzei inferioare
9. CS. Enumerați varietățile materialelor utilizate la realizarea protezelor parțial mobilizabile flexibile:
- A. Flexite MP
 - B. Flexite Plastic
 - C. Flexite Plus
 - D. Flexite Pro-Guard
 - E. Flexite Super Plus
10. CS. Numiți contraindicațiile confecționării protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Starea generală în normă
 - B. Leziuni locale
 - C. Maladii generale
 - D. Alergii la acrilatele simple
 - E. Pacienți cu vârsta după 18 ani

11. CM. Identificați elementele componente ale protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Baza protezei parțial mobilizabile flexibile acrilice
 - B. Croșetele elastice
 - C. Șeile protezei
 - D. Dinții artificiali
 - E. Croșetele metalice
12. CM. Enumerați etapele clinice la confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Realizarea amprente și modelului preliminar
 - B. Realizarea amprente preliminară
 - C. Realizarea lingurii individuale
 - D. Stabilirea relației centrice
 - E. Fixarea modelelor în simulatoare
13. CM. Numiți indicațiile utilizării protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Pacienții alergici la monomerul acrilic
 - B. Pentru căptușiri cu scopul de a masca recesiunea gingivală
 - C. De elecție în tratamentul pacienților cu torusul foarte mare sau despicături palatine
 - D. În plăgi postextractionale
 - E. Resorbția pronunțată a procesului alveolar
14. CM. Numiți avantajele protezelor parțial mobilizabile flexibile:
- A. Confortul pacientului
 - B. Restabilire fizionomică deosebită
 - C. Adaptare intimă
 - D. Greutate mică
 - E. Cost redus
15. CM. Enumerați etapele tehnice de realizare a protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Realizarea amprente funcționale
 - B. Realizarea amprente preliminară și a modelului preliminar
 - C. Realizarea modelului de lucru

- D. Realizarea șablonului cu bordură de ocluzie
 - E. Proba machetei în cavitatea bucală
16. CM. Caracterizați procedeul de dezambalare a protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Deschiderea tiparului
 - B. Înlăturarea protezei din tipar
 - C. Prelucrarea mecanică a protezei parțial mobilizabile flexibile
 - D. Sablarea protezei parțial mobilizabile flexibile
 - E. Lustruirea protezei parțial mobilizabile flexibile
17. CM. Identificați tehnologiile de injectare a acrilatelor moderne:
- A. Principiul de injectare chemoplastică cu polimerizare la cald în mediu uscat
 - B. Principiul de injectare chemoplastică cu polimerizare la rece
 - C. Principiul de injectare chemoplastică cu polimerizare la cald în mediu umed
 - D. Principiul de injectare chemoplastică cu polimerizare la rece în mediu umed
 - E. Principiul de injectare chemoplastică fără presiune
18. CM. Numiți avantajele Valplast-ului utilizat la confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Poate fi rebazată proteza parțial mobilizabilă flexibilă
 - B. Rezistență mecanică
 - C. Nuanță cromatică similară țesuturilor dentare
 - D. Grosime minimă a bazei protezei
 - E. Cost redus
19. CM. Enumerați avantajele procesului de injectare a acrilatelor moderne utilizate la confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Asigură o replică exactă machetei din ceară
 - B. Asigură o stabilitate dimensională
 - C. Permite o realizare mai rapidă
 - D. Reducerea etapelor de realizare
 - E. Simplitatea procedeului de injectare

20. CM. Identificați clasificarea dinților artificiali utilizați la confecționarea protezei parțial mobilizabile flexibile:
- A. Dinți din acrilat
 - B. Dinți din ceramică
 - C. Dinți metalici
 - D. Dinți metalo-ceramici
 - E. Dinți metalo-acrilici

RĂSPUNSURI TESTE

1. A
2. B
3. D
4. C
5. A
6. C
7. A
8. A
9. A
10. B
11. A,B,C,D
12. B,D
13. A,B,C
14. A,B,C,D
15. C,D
16. A,B,C,E
17. A,B
18. B,C,D
19. A,B,C,D
20. A,B

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Bartieri A., Giliseppangclo F. Industrial Fabrication Promoter of Porcelain Prosthetics. In: *Rassegna Trimestriale di Odontiatra*, 1958, 2:134-179.
2. Bechir Ana Maria, Ghergie Doina Lucia, Bechir E.S. Studiul comparativ al adaptării pacienților la restaurările mobilizabile flexibile. În: *Revista Română de Stomatologie* – Vol. Liv, Nr. 1, an. 2008, pag. 41-45.
3. Borșun, Cristina, Letter, M., Sandu, Liliana. Tehnologia protezelor parțiale mobilizabile, Editura Eurobit, Timișoara, 2002.
4. Bratu D, Ierimia L, Uram-Țuculescu S. Bazele clinice și tehnice ale protezării edentației totale. Ed. Medicală. Timișoara, 2005.
5. Bratu D., Bratu E., Antonie S. Restaurarea edentațiilor parțiale prin proteze mobilizabile. În: *Restaurarea edentațiilor parțiale prin proteze mobilizabile*, Editura Medicală, București, 2008.
6. Burlui V. Silvaș S.M. Clinica și terapia edentației totale vol.II Ed. Apollonia. Iași, 2003.
7. Craig GR., Powers MJ. Restorative Dental materials. Ediția a XI-a. Editura Mosby. Inc. 2002. *Editura Medicală București*, 2008, pag. 105-126.
8. Fala Valeriu. Tratatul complex la pacienții cu parodontită cronică și edentații. *Teza de doctor habilitat în științe medicale*. Chișinău, 2015, 200 p. CZU: 616.314.17-008.1-089.
9. Forna NG, Mocanu C, Scutariu M. Antohe M. Tratat de protetică – Actualități în clinica terapiei partial întinse. Ed. Demiurg. Iași, 2009.
10. Keenan PL, Radford DR, Clark RK. Dimensional change in complete dentures fabricated by injection molding and microwave processing. In: *J Prosthet Dent*. 2003 Jan;89(1):374.
11. Kutsch VK, Whitehouse J, Schermerhorn K, Bowers R. The evolution and advancement of dental thermoplastic. In: *Dental Town Magazine*. 2003.
12. Leszek A. Dobrzanski and Lech B. Dobrzanski. Dentistry 4.0 Concept in the Design and Manufacturing of Prosthetic Dental Restorations. In: *Processes* 2020, 8(5), 525; <https://doi.org/10.3390/pr8050525>.
13. Materialele cursurilor teoretice.

14. McGarry TJ, Nimmo A, Skiba JF, et al. Classification system in partial edentulism. In: *J Prosthodont* 2002; 11(3):181-93.
15. Nikhila Ky C., Rajeswari L., Shetty R. Restoring the harmony of function and aesthetics in partially edentulous arches: A case report. In: *IP Annals of Prosthodontics and Restorative*. 2020. *Dentistry* DOI: 10.18231/j.aprd.2019.029.
16. Nishigawa G, Matsunaga T, Maruo Y, Okamoto M, Natsuaki N, Minagi S. Finite Element Analysis of the Effect of the Bucco-Lingual Position of Artificial Posterior Teeth under Occlusal Force on the Denture Supporting Bone of the Edentulous Patients. In: *J Oral Rehab*. 2003;30:646–52.
17. Parvizi A, Lindquist T, Schneider R. Comparison of the Dimensional Accuracy of Injection- Molded Denture Base Materials to that of Conventional Pressure-Pack Acrylic Resin. In: *Journal of Prosthodontics*. June2004;13(2):8389.
18. Petre A. Protetica Dentară Fixă și Ocluzologie. 2009, pag. 1-9.
19. Postolachi I. Protetică dentară. În: Chișinău „Știința”, 1993, pag. 337-342. *Rassegna Trimestriale di Odontoiatria*, 1958, 2:134-179.
20. Singh J. P., Dhiman R. K., R. Bedi P. S., Girish S. H. Flexible denture base material: A viable alternative to conventional acrylic denture base material. In: *Contemp Clin Dent*. 2011 Oct- Dec; 2(4): 313–317. doi: 10.4103/0976-237X.91795 PMID: PMC3276859 PMID: 22346159.
21. Thompson R., Cohasset M. Dentistry in the modern era. In: *J Am Dent Assoc*. 2015, 146(8):567-568. Disponibil: doi: 10.1016/j.adaj.2015.06.014.
22. Thompson R., Cohasset M. Dentistry in the modern era. In: *J Am Dent Assoc*. 2015, 146(8):567-568. Disponibil: doi: 10.1016/j.adaj.2015.06.014.
23. Yunus N., Rashid A., Azmi L., Abu-Hassan M. Some flexural properties of a nylon denture base polymer. In: *Journal of Oral Rehabilitation*, 32, 2005, pp. 65-71.
24. Zarb G.A., Bolender C.L., Carlsson G.E. 11th ed. St Louis: Mosby; 1997. In: *Boucher's Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients*; pp. 337–42.
25. <https://navistom.com/ru/heraeus-kulzer-palajet-89220.html> – accesat la 09.05.2024.

26. <https://ru.scribd.com/presentation/460485774/DIN%C5%A2I-ARTIFICIALI-12335> – accesat la 10.05.2024.
27. <https://www.doriotdent.ro/garnituri-ivostar-gnathostar-a35-ivoclar/> – accesat la 17.05.2024.
28. <https://www.google.com/search-sistemul-Microbase-DeTrey-in-dentistry> – accesat la 23.05.2024.
29. <https://www.pearsonlab.com/catalog/product.asp?majcatid=191&catid=1104&subcatid=13915&pid=5584427> – accesat la 04.06.2024.
30. <https://pindandentallab.com/products/flexible-dentures/> – accesat la 06.06.2024.
31. <https://www.poka.ro/mft-vita-garnituri-dinti-de-diferite-culori-si-marimi-1-sina-set> – accesat la 14.06.2024
32. scribd.vpdfs.com_crosete-dentare.pdf – accesat la 16.06.2024.
33. scribd.vpdfs.com_crosete-dentare.pdf – accesat la 18.06.2024.