

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

Cu titlul de manuscris

CZU: 616.314.15-085

FRIPTU DUMITRU

**TRATAMENTUL TERAPEUTIC RAȚIONAL AL DEFECTULUI
DENTAR CUNEIFORM**

323.01 STOMATOLOGIE

Teza de doctor în științe medicale

Conducător științific:

Burlacu Valeriu, doctor în științe
medicale, profesor universitar

Autor:

Friptu Dumitru, doctorand

CHIȘINĂU, 2016

© Friptu Dumitru, 2016

CUPRINS

PAGINA PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR.....	2
ADNOTARE (limba română, rusă, engleză).....	5
LISTA ABREVIERILOR.....	8
INTRODUCERE.....	9
1. DEFECTUL CUNEIFORM, EPIDEMIOLOGIE. VIZIUNI MODERNE	
ALE ETIOLOGIEI, PATOGENIEI ȘI METODELOR DE TRATAMENT	15
1.1. Aspecte istorice la tema abordată	15
1.2. Viziuni moderne despre etiologia și patogenia defectului cuneiform	18
1.3. Clasificarea defectului cuneiform	26
1.4. Aspecte moderne în diagnosticul diferențial al defectului cuneiform	29
1.5. Aspecte moderne în tratamentul defectului cuneiform	32
1.6. Investigații paraclinice	40
1.7. Concluzii la capitolul 1	42
2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE	44
2.1. Metodologia de organizare a cercetării	44
2.2. Principiile de selectare a pacienților implicați în studiu	48
2.3. Particularitățile de examinare a pacienților cu defecte cuneiforme	49
2.4. Particularitățile diagnosticului diferențial al defectului cuneiform	50
2.5. Caracteristicile de selecție a metodelor de tratament al defectelor cuneiforme	51
2.6. Concluzii la capitolul 2	52
3. INVESTIGAȚIILE CLINICE, PARACLINICE ȘI METODELE	
DE TRATAMENT ÎN CAZUL DEFECTULUI CUNEIFORM	53
3.1. Caracteristica generală a pacienților implicați în studiu	53
3.2. Metode de investigare a pacienților	57
3.3. Metode de tratament al leziunilor cuneiforme	69
3.4. Concluzii la capitolul 3	81
4. EVALUAREA CARACTERISTICILOR SPECIFICE DE APARIȚIE,	
EVOLUȚIE, MANIFESTĂRILOR CLINICE ȘI DE TRATAMENT	
AL DEFECTULUI CUNEIFORM	82
4.1. Răspândirea defectului cuneiform	82
4.2. Particularitățile defectului cuneiform constatate în timpul cercetării	96
4.3. Particularitățile tratamentului complex și dirijat al defectelor cuneiforme	97
4.4. Cazuri clinice	101

4.5. Concluzii la capitolul 4	119
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICE	120
PLAN DE CERCETĂRI DE PERSPECTIVĂ	122
BIBLIOGRAFIE	123
ANEXE	131
Anexa 1. Chestionar propus pacienților cu defecte cuneiforme pentru facilitarea stabilirii simptomelor subiective și a diagnosticului	131
Anexa 2. Rezultatele examenului mușchilor masticatori, faciali și a articulației temporo-mandibulare	133
Anexa 3. Acte de aplicare în practică	138
DECLARAȚIE PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII	144
CV-UL AUTORULUI	145

ADNOTARE

Friptu Dumitru

Tratamentul terapeutic rațional al defectului dentar cuneiform

Teză de doctor în științe medicale, Chișinău, 2016

Lucrarea este compartimentată clasic: introducere, 4 capitole, concluzii generale și recomandări practice, bibliografie din 118 titluri, 122 de pagini de text de bază, include 37 de figuri, 23 de tabele, 8 formule. Rezultatele studiului au fost publicate în 14 lucrări științifice.

Cuvinte cheie: defect cuneiform, abfracție, tratament terapeutic complex.

Domeniul de studiu: 323.01 – Stomatologie.

Scopul și obiectivele lucrării. Scopul lucrării a inclus evaluarea semnelor subiectiv-obiective a pacienților cu defecte cuneiforme, tabloului clinic al leziunii și optimizarea reabilitării terapeutice și dirijate de tratament. *Obiectivele lucrării* au vizat următoarele repere: estimarea particularităților clinice ale defectului cuneiform în dependență de vârstă, sex, igienă individuală orală și patologii concomitente (1), monitorizarea indicilor chestionarului-anchetă elaborat, propus pacienților cu defecte cuneiforme întru facilitarea stabilirii corecte a tacticii de tratament (2), elaborarea tehnicilor de tratament complex dirijat general, local și a măsurilor de profilaxie (3), elaborarea protocolului clinic de tratament terapeutic rațional și complex al defectului cuneiform (4).

Noutatea și originalitatea științifică: cercetarea a permis de a stabili în premieră în Republica Moldova unele particularități ale factorilor etiologici și patogenici ale defectelor cuneiforme. Au fost descrise și implementate metode complexe de explorare, care au dat posibilitatea efectuării unui diagnostic diferențial exact. În premieră pe țară a fost elaborat și implementat un algoritm de tratament complex și dirijat al diverselor forme de leziuni cuneiforme.

Problema științifică soluționată în teză: constă în fundamentarea științifică a fenomenului abfracției responsabil în apariția defectului cuneiform, argumentat de datele cercetărilor multiple prezentate în sursele literale internaționale de specialitate și confirmate de rezultatele chestionarului-anchetă utilizat în lucrarea dată, care a condus la elaborarea și implementarea unui algoritm de tratament complex și dirijat fapt ce a permis minimalizarea considerabilă a complicațiilor.

Semnificația teoretică: suprasolicitarea ocluzală, care reprezintă cauza de apariție a defectului cuneiform, are o incidență în creștere, datorită sporirii frecvenței patologiilor regiunii oro-maxilo-faciale și de sistem. Această motivație a făcut necesară elaborarea unui algoritm de tratament complex și rațional.

Valoarea aplicativă a lucrării: constă în oferirea medicilor stomatologi a unui algoritm de diagnostic și tratament care permite de a diferenția patologia studiată de alte afecțiuni, de a restabili integritatea coronară, de a reabilita spațiul ocluzal și de a trata patologiile dentare întâlnite concomitent cu leziunile cuneiforme.

Implementarea rezultatelor științifice: elementele fundamentale ale cercetării au fost introduse în instruirea didactică și clinică a medicilor și rezidenților în clinica Catedrei de stomatologie terapeutică și puse în practică în Centrele Stomatologice „Estetic-Dent”, „FALA Dental”, „UniDent-Art” și „Tonus Dent”.

РЕЗЮМЕ

Фрипту Думитру

Рациональное терапевтическое лечение клиновидного дефекта зуба

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Кишинёв, 2016

Научная работа состоит из следующих частей: введение, четыре главы, выводы и практические рекомендации, библиография – 118 источников, 122 страниц основного текста, включая 37 рисунков, 23 таблиц, 8 формул. Полученные результаты были опубликованы в 14 научных работах.

Ключевые слова: клиновидный дефект, абфракция, комплексное терапевтическое лечение.

Область исследования: 323.01 – Стоматология.

Цели и задачи: оценивание клинических особенностей клиновидного дефекта в зависимости от возраста, пола, личной гигиены полости рта и одновременных заболеваний, мониторинг индексов разработанного анкетного опроса, предложенного пациентам с клиновидными дефектами, для того чтобы облегчить правильное определение методов лечения, создание методов общего и местного контролируемого терапевтического лечения и профилактических мер, разработка клинического протокола рационального терапевтического лечения клиновидного дефекта.

Научная новизна и оригинальность: Исследование позволило определить впервые в Молдове, особенности этиологических и патогенетических факторов клиновидных дефектов. Были описаны и применены комплексные методы исследования, которые дали возможность определить точный дифференциальный диагноз. Впервые в стране был разработан и внедрён алгоритм комплексного контролируемого лечения различных форм клиновидных повреждений.

Научная проблема, рассматриваемая в диссертации: состоит из научного обоснования роля феномена абфракции в развитии клиновидных дефектов, на основании результатов многочисленных исследований, проведенных во всем мире и подтверждённые результатами анкеты, используемого в данной работе, которое привело к разработке и внедрению алгоритма комплексного и направленного лечения, что значительно уменьшило частоту осложнений.

Теоретическая значимость: окклюзионная перегрузка, которая представляет собой появление клиновидного дефекта, обладает ростом заболеваемостью благодаря увеличению частоты челюстно-лицевых и системных заболеваний. Это послужило поводом для создания алгоритма комплексного и рационального лечения.

Прикладное значение: состоит в предоставлении стоматологам алгоритма диагностики и лечения, что позволяет восстановление зуба и окклюзионной поверхности и лечения стоматологических патологий, возникающих в ходе клиновидных поражений зубов.

Внедрение полученных результатов: были внедрены в дидактическую и клиническую подготовку врачей и резидентов, обучающихся в Стоматологической Клинике Кафедры терапевтической стоматологии, а также были применены на практике в таких стоматологических центрах как: „Estetic-Dent”, „FALA Dental”, „UniDent-Art” и „TonuS Dent”.

SUMMARY

Friptu Dumitru

Rational Therapeutic Treatment of Wedge-Shaped Defect of Tooth

Thesis of Doctor in Medical Sciences, Chisinau, 2016

The work is subdivided classically: introduction, 4 chapters, conclusions and practical recommendations, bibliography of 118 references, 122 pages of the main text, including 37 figures, 23 tables and 8 formulas. The study findings were published in 14 scientific papers.

Key words: wedge-shaped defect, abfraction, complex therapeutic treatment.

Domain of study: 323.01 - Stomatology.

Purpose and objectives: assessment of clinical features of the wedge-shaped defect depending on age, sex, personal and oral hygiene and concurrent pathologies, monitoring of indices of developed survey questionnaire, proposed to patients with wedge-shaped defects in order to facilitate the correct tactics of treatment, development of general and local directed therapeutic techniques and preventive measures, clinical protocol development of rational therapeutic treatment of wedge-shaped defect.

Scientific novelty and originality: research has allowed determining for the first time in the Republic of Moldova some features of etiologic and pathogenic factors of wedge-shaped defects. Complex methods of research have been described and implemented, that gave possibility of an exact differential diagnosis. For the first time in the country, a comprehensive and directed treatment algorithm has been developed and implemented of various forms of wedge-shaped lesions.

Scientific problem solved in the thesis: consists of the scientific substantiation of the role played by abfraction in the development of wedge-shaped defects, based on the results of multiple studies from worldwide scientific references, and confirmed by the results of our survey, employed in our study, which led to developing and implementing an algorithm of complex and directed treatment, that has diminished significantly the complication rate.

Theoretical significance: occlusal overloading, which is due to the occurrence of wedge-shaped defect, has an incidence on the rise due to increasing frequency of pathologies of oro-maxillo-facial region and system. This motivation made it necessary to develop an algorithm for comprehensive and rational treatment.

Applicable value of work: it consists in providing dentists of an algorithm for diagnosis and treatment allowing differentiating studied pathology from other diseases, to restore tooth crown, to rehabilitate occlusal plane and treat dental pathologies encountered simultaneously with wedge-shaped lesions.

Implementation of scientific results: Fundamental elements of research were introduced in didactic and clinical training of doctors and resident doctors in Therapeutic Dentistry Clinic of the Department of Therapeutic Dentistry and were implemented in the following dental clinics: „Estetic Dent”, „FALA Dental”, „UniDent-Art” and „TonuS Dent”.

LISTA ABREVIERILOR

ATM – articulație temporo-mandibulară

DC – defect cuneiform

DVO – dimensiune verticală de ocluzie

OHI-S – indicele de igienă după Greene-Vermillion (*Oral Hygiene Index-Simplified*)

OMF – oro-maxilo-facial

SNC – sistem nervos central

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța temei abordate. Defectul cuneiform reprezintă o patologie necarioasă a țesuturilor dentare dure, apărută după erupție, condiționată de formarea leziunii pe suprafața dentară sub formă de con. Patologia are o evoluție lentă, clinic se manifestă prin apariția defectului ireversibil de țesut dentar dur pe suprafața vestibulară a dinților la nivelul coletului. Leziunea cuneiformă a fost supusă cercetării de către o serie de savanți, fiind recunoscută ca patologie aparte [6, 10, 11, 14, 24, 25, 38, 42, 43, 50, 59, 62, 63, 80, 81, 116].

Defectul cuneiform a dat dovadă de o atenție redusă printre cercetători și medici practicieni, deseori fiind confundat și tratat ca o carie cervicală, eroziune sau necroză acidă. Unii autori nord-americani [89, 96, 100] includ leziunea cuneiformă în clasa a V-a după clasificarea Black a cariilor dentare. Deși, în tratamentul acestor patologii întâlnim careva tangențe, fiecare afecțiune în parte își are etiologia și patogenia sa și algoritmul de intervenție curativ specific.

Defectul cuneiform are o tendință de creștere printre rândurile afecțiunilor necarioase. Tot mai des are loc și afectarea populației tinere [77, 88]. Motiv de majorare a incidenței leziunilor cuneiforme reprezintă și sporirea numărului de afecțiuni dento-maxilare, care dau naștere forțelor ocluzale excesive. Diminuarea rezistenței organismului și dezvoltarea maladiilor de ordin general pot declanșa mecanismele distructive ale abfracției [56].

Leziunea cervicală necarioasă este datorată suprasolicitărilor ocluzale, care provoacă forțe excesive, divergente pe axul dintelui. Aceste mecanisme distructive provoacă rupturi la nivelul coletului dentar (joncțiunea smalț-cement, locul de minimă rezistență la presiune și extensie). La o continuare a forțelor în exces are loc mărirea fisurilor cu pierderea de țesut dentar și apariția defectelor cuneiforme [80, 81, 85].

Locul de apariție al acestei patologii constituie coletul dentar. Joncțiunea smalț-cement, este locul de minimă rezistență la forțele ocluzale, fiind datorată particularităților anatomice și constructive ale dintelui. La acest nivel grosimea stratului de smalț și de cement este minimală. În condiții fiziologice de exercitare a funcțiilor masticatorii, structurile dentare sunt apte de a rezista forțelor ocluzale. Însă, în cazul pierderilor dentare, pozițiilor atipice dentare (lipsa contactelor dento-dentare, contacte nefuncționale ocluzale și cu dinții vecini) sau apariției hipertonusului muscular are loc suprasolicitarea dinților restanți (mecanism de compensare). Acest fenomen provoacă apariția leziunilor în locurile mai vulnerabile ale dinților. Suprafața vestibulară dentară de colet este afectată datorită poziției dinților în arcadă. În timpul exercitării funcțiilor pe axul dintelui, apar forțe care provoacă o „flexie” a părții coronare în raport cu rădăcina, cu direcție dinspre vestibular spre oral [14, 65, 79, 98].

O particularitate a defectului cuneiform reprezintă faptul că patologia se întâlnește tot mai frecvent la populația tânără. Chiar și la adolescenți, s-au depistat patologii necarioase distructive inclusiv și leziuni cuneiforme [77, 86]. Această „întinerire” a patologiei se datorează frecvenței crescute a anomaliilor dento-maxilare printre rândurile copiilor. Patologiile ocluzale netratate, sau intervențiile stomatologice nereușite pot provoca apariția mecanismelor de abfracție (pierderea patologică a smalțului și dentinei cauzate de suprasolicitările biomecanice) cu consecințele ulterioare ale acestora [80, 81, 98].

O altă particularitate a leziunilor cuneiforme reprezintă o creștere a incidenței afecțiunii. Sporirea frecvenței patologiilor de sistem și a traumatismelor regiunii oro-maxilo-faciale, creșterea factorului de stres conduc la apariția mecanismelor de distrucție microstructurală a țesutului dentar dur induse de abfracție.

Defectul cuneiform abordat cu superficialitate provoacă apariția frecventă a complicațiilor, la nivel dentar, muscular și articular. O simplă restaurare a leziunilor cervicale distructive, fără reabilitarea ocluzală, nu soluționează problema în totalitate. Necesitatea frecventă a refacerilor ulterioare la nivelul coletului dentar, reapariția senzațiilor de hiperestezie sau a disconfortului la nivelul articulației temporo-mandibulare scade încrederea pacienților în vederea profesionalismului medicului curant.

Leziunea cuneiformă, ca afecțiune aparte, a fost puțin studiată pe teritoriul țării și peste hotarele ei, adesea întâlnind descrieri superficiale și incomplete ale mecanismelor de apariție și dezvoltare. Pentru prima dată defectul cuneiform a fost menționat în 1938 [116], autorul propunând teoria sa de apariție a patologiei. O descriere mai amplă a fost efectuată în 1984 [39], în lucrarea „Клиновидный дефект”. Însă, cercetările ulterioare ale savanților nord-americani din 1984 [85] și din 1991 [80, 81] au dat posibilitatea elucidării etiologiei și patogeniei leziunilor cuneiforme. În Republica Moldova, leziunea cervicală de colet a servit scopul unor cercetări, realizate în incintele catedrelor de stomatologie terapeutică [5, 7, 25, 29].

Incidența în creștere a patologiei, complicațiile frecvente după tratament și lipsa atenției sporite a cercetătorilor asupra leziunilor cuneiforme, au servit motiv actual de studiu a afecțiunii date. Astfel, defectul cuneiform reprezintă o problemă socio-medicală a țării noastre, caracterizată prin multe aspecte clinico-diagnostice și de tratament rezolvate parțial. Leziunile cervicale de colet ocupă un loc important printre maladiile stomatologice necarioase. Necesitatea elaborării unui protocol clinic de tratament complex și biocompatibil, rămâne indiscutabilă.

Scopul și obiectivele cercetării

Pentru elaborarea principiilor diagnostice exacte, algoritmului de tratament complex și multifactorial, stabilirea importanței profilaxiei defectelor cuneiforme au fost emise sarcinile

studiului.

Scopul lucrării a inclus evaluarea semnelor subiectiv-obiective a pacienților cu defecte cuneiforme, tabloului clinic al leziunii și optimizarea reabilitării terapeutice și dirijate de tratament.

Obiectivele studiului au vizat următoarele repere:

1. estimarea particularităților clinice ale defectului cuneiform în dependență de vârstă, sex, igienă individuală orală și patologii concomitente;
2. monitorizarea indicilor chestionarului-anchetă elaborat, propus pacienților cu defecte cuneiforme întru facilitarea stabilirii corecte a tacticii de tratament;
3. elaborarea tehnicilor de tratament complex, dirijat, general, local și a măsurilor de profilaxie;
4. elaborarea protocolului clinic de tratament terapeutic rațional și complex al defectului cuneiform.

Metodologia cercetării științifice

Au fost realizate procedee complexe de cercetare în raport cu grupele de vârstă și patologii sistemice; examinare clinică (*anamnesis vitae*, *anamnesis morbi*, examenul subiectiv și obiectiv, termometria) și paraclinică (radiodiagnosticul: retroalveolar, ortopantomografia, tomografia computerizată 3D), confecționarea modelelor de studiu, diagnosticul funcțional computerizat; tratament (clasic în raport cu cel complex dirijat) și au fost elaborate principiile metodelor de prevenție ale leziunilor cuneiforme. În studiu au fost incluse 2 loturi de pacienți, grupurile fiind comparabile.

Noutatea și originalitatea științifică

Cercetarea a permis de a stabili, în premieră, în Republica Moldova unele particularități ale factorilor etiologici responsabili în apariția și dezvoltarea defectelor cuneiforme. Au fost descrise și implementate metode complexe de explorare, care au dat posibilitatea efectuării unui diagnostic diferențial exact.

Conform datelor clinice, pentru prima dată în Republica Moldova, a fost elaborat și implementat un algoritm de tratament complex și dirijat al diverselor forme de leziuni cuneiforme. Tratamentul inovator a permis de a obține rezultate eficiente și durabile. Monitorizarea pacienților ne-a permis de a urmări în dinamică rezultatele tratamentului inovator în comparație cu cel clasic.

Problema științifică soluționată în teză

Problema științifică importantă soluționată în teză constă în fundamentarea științifică a fenomenului abfracției responsabil în apariția defectului cuneiform, argumentat de datele cercetărilor multiple prezentate în sursele literale internaționale de specialitate și confirmate de

rezultatele chestionarului-anchetă utilizat în lucrarea dată, care a condus la elaborarea și implementarea unui algoritm de tratament complex și dirijat fapt ce a permis minimalizarea considerabilă a complicațiilor.

Importanța teoretică și valoarea aplicativă

Patologiile distructive necarioase sunt întâlnite tot mai frecvent printre rândurile pacienților stomatologici. Aceste afecțiuni au tendința de creștere a incidenței și de a afecta populația tot mai tânără și chiar copiii și adolescenții. Defectul cuneiform este una dintre cele mai frecvente patologii necarioase posteruptive. Deseori mecanismele de apariție și evoluție prezintă lacune printre datele relatate în literatura de specialitate. Includerea defectului cuneiform în grupul patologiilor carioase de colet sau a celor necarioase de altă natură generează o incidență înaltă a complicațiilor (până la 70%) după tratament [42]. Necesitatea stabilirii factorilor etiologici și patogenici a fost esențială în elaborarea unui protocol clinic de diagnostic și tratament complex.

Valoarea aplicativă constă în punerea la dispoziție a medicilor stomatologi a unui algoritm de diagnostic și tratament care permite de a diferenția patologia studiată de alte afecțiuni, de a restabili țesutul afectat de defectul de colet, de a reabilita planul ocluzal și de a trata patologii dentare întâlnite concomitent cu leziunile cuneiforme. Rezultatele obținute în cercetare, vor da posibilitate medicului practician de a interveni în profilaxia afecțiunii, iar familiarizarea cu tehnicile de diagnostic și tratament vor permite de a obține rezultate estetice, de durată și biocompatibile cu țesuturile cavității bucale.

Principiile de bază înaintate spre susținerea publică

1. În premieră, pentru Republica Moldova, a fost atrasă atenția stomatologilor practicieni asupra fenomenului abfracției. A fost cercetată corelația defect cuneiform–patologii de sistem și defect cuneiform–igiena bucală, în vederea apariției și evoluției proceselor distructive.
2. S-a determinat că în Republica Moldova, raportul dintre persoanele afectate de defect cuneiform este de 50,7% bărbați și 49,3% femei. Mai des pentru ajutor stomatologic în vederea soluționării problemei s-au adresat femeile, dereglarea factorului estetic jucând rolul primordial.
3. S-au determinat grupurile de dinți mai frecvent afectate de leziuni cuneiforme, fiind următoarea în ordine descrescândă: premolari – 37,45%, molari – 27,42%, incisivi – 21,18% și caninii 13,95%. Mai frecvent au fost afectați dinții situați pe arcada superioară – 53,36%, în comparație cu 46,64% la mandibulă [19].
4. Au fost elaborate metode de diagnostic și tratament complex și dirijat pentru creșterea eficienței rezultatelor.

Publicații la tema tezei. La tema tezei au fost publicate, inclusiv și în reviste recenzate: 4 lucrări fără coautori și 6 cu coautori, ținute 4 rapoarte la conferințe și seminare științifice, 2 fiind internaționale.

Sumarul compartimentelor tezei

Volumul și structura tezei

Materialul tezei este redat pe 122 pagini text electronic și ilustrat cu 37 de figuri, 23 de tabele, 8 formule. Indicii bibliografici citează 118 surse științifice. Structura tezei este redată conform schemei: rezumatele în limba română, rusă și engleză, introducerea, reviu literar, materiale și metode de cercetare, rezultatele personale, sinteza rezultatelor obținute, concluzii generale și recomandări practice, bibliografia, declarația privind asumarea responsabilității, CV-ul autorului. Redarea tezei este efectuată în 4 capitole.

Introducere. Sunt descrise criteriile de referință ale studiului: actualitatea și importanța temei abordate; scopul și obiectivele tezei; noutatea științifică a rezultatelor obținute și importanța teoretică și valoarea aplicativă a lor, problema științifică importantă soluționată.

Capitolul 1. Defectul cuneiform, epidemiologie. Viziuni moderne ale etiologiei, patogeniei și metodelor de tratament

În acest capitol au fost prezentate rezultatele și teoriile cercetătorilor, referitor la studiul asupra patologiei distructive de colet. De asemenea, au fost relatate concepțiile moderne esențiale asupra epidemiologiei, etiologiei, patogeniei, clasificării, manifestărilor clinice, diagnosticului diferențial, tratamentului și măsurilor de prevenție.

A fost redată concepția modernă, rolul abfracției și specificul anatomic al dinților în procesul de apariție și evoluție a afecțiunii cercetate.

Au fost examinate principiile și direcția de soluționare a problemei în vederea optimizării rezultatelor de tratament și prevenție.

Capitolul 2. Material și metode de cercetare

Capitolul dat descrie metodologia de organizare a cercetării, particularitățile de recrutare a pacienților implicați în studiu. De asemenea cuprinde o sinteză a datelor de investigație. În studiu au fost incluși 70 de pacienți, pe parcursul anilor 2010-2015 diagnosticați cu leziuni cuneiforme, având diverse forme clinice de manifestare. Vârsta participanților a fost cuprinsă în limitele 19 – 65 de ani. Numărul total de dinți tratați a fost de 817.

Indivizii din cercetare au fost divizați în 2 loturi:

- de studiu, 35 de pacienți;
- de control, 35 de pacienți.

Datele obținute au fost documentate în fișele medicale, chestionare, modele de studiu și imprimări fotografice. În acest capitol au fost relatate particularitățile tehnicilor moderne și inovatoare de diagnostic: radiografia retroalveolară, panoramică, computer-tomografia tridimensională, diagnosticul funcțional computerizat, cercetarea modelelor de studiu și confecționarea celor de lucru. Au fost descrise particularitățile tehnicilor de tratament inovator.

Capitolul 3. Investigațiile clinice, paraclinice și metodele de tratament în cazul defectului cuneiform

Capitolul cuprinde descrierea particularităților pacienților cu defecte cuneiforme implicați în studiu. A fost determinat numărul de dinți afectați și repartizarea lor pe grupuri. Tot în acest compartiment sunt descrise metodele de diagnostic, tratament inovatoare și complexe aplicate pacienților cu defecte cuneiforme. Capitolul respectiv include descrierea aspectelor moderne ale tabloului clinic al leziunilor distructive de colet în dependență de vârstă, sex, patologii sistemice și igienă orală individuală. După studierea datelor din chestionare a fost stabilită corelația dintre defect cuneiform–patologii sistemice și defect cuneiform–igiena orală individuală.

Capitolul 4. Evaluarea caracteristicilor specifice de apariție, evoluție, manifestărilor clinice și de tratament al defectului cuneiform

Capitolul respectiv include deliberarea rezultatelor obținute. Au fost redată rezultatele referitor la dinamica acuzelor pacienților, a datelor obiective și complicațiilor apărute după aplicarea tratamentului în cele două grupuri: de studiu și de control. După o prelucrare matematică a acestor date a fost stabilită eficiența tratamentului propus, în comparație cu cel clasic și cu datele din literatura de specialitate. Metodologia de tratament complex al defectelor cuneiforme a permis de a reduce semnificativ numărul de complicații și de a spori eficiența rezultatelor în soluționarea problemei leziunilor distructive de colet.

De asemenea, au fost descrise cazurile clinice, cu expunerea protocolului clinic de tratament pentru grupul cercetat în comparație cu lotul martor.

Concluzii generale și recomandări practice

Compartimentul dat cuprinde 5 concluzii generale și 4 recomandări practice, care au reieșit din obiectivele evidențiate în teză, din analiza datelor investigaționale și a celor clinic obținute. Ele demonstrează avantajele tehnicilor complexe de tratament al defectului cuneiform și necesitatea includerii lor în procesul de instruire al studenților, rezidenților, cursiștilor, cât și implementarea în practica medicală.

1. DEFECTUL CUNEIFORM, EPIDEMIOLOGIE. VIZIUNI MODERNE ALE ETIOLOGIEI, PATOGENIEI ȘI METODELOR DE TRATAMENT

1.1. Aspecte istorice la tema abordată

Tendențele moderne de îmbunătățire a igienei cavității bucale și a măsurilor de prevenție a cariei dentare au permis de a micșora numărul de dinți extrași. Astfel, datorită creșterii nivelului de asistență medicală stomatologică, cât și a accesibilității populației la serviciile stomatologice se observă o creștere a numărului pacienților, care reușesc să păstreze dinții până la o vârstă înaintată. Însă, țesuturile dentare dure mai sunt afectate și de alte patologii distructive – afecțiunile necarioase. Aceste patologii sunt datorate acțiunii asupra dinților și factorilor chimici, a materialelor abrazive, a forțelor de torsiune ș.a.



Fig.1.1. Defect cuneiform al tuturor grupelor de dinți

Defectul sau lacuna cuneiformă (termen creat de Znamenski N. N.) este forma cea mai întâlnită a milolizei. Se găsește la coletul dinților, sub forma unor șanțuri care la secțiunea vestibulo-orală arată un profil triunghiular cu latura gingivală mai mult sau mai puțin orizontală, latura cealaltă în pantă, iar baza virtuală, spre cavitatea bucală (figura 1.1). Toate unghiurile sunt foarte ascuțite, parcă ar fi făcute ”cu pila”, iar suprafețele sunt netede, parcă ”polizate”, lucioase

și au aceeași culoare ca și restul dintelui. Defectul cuneiform se găsește numai la coletul dinților și în marea majoritate a cazurilor pe fața vestibulară [24].

În literatura anglo-americană, patologiei i se aplică termenii: „*defect de colet de etiologie nedefinită*”, „*defect de colet necarios*” sau „*defect la nivelul coletului dentar provocat de stres*” [89, 103]. În urma unui studiu antropologic pe schelete umane, care datează din 2080-2050 îdC și 1100-1400 dC au fost depistați 3927 de dinți cu leziuni cervicale necarioase la 259 de indivizi [63]. Datele conform răspândirii defectului cuneiform în literatura internațională sunt foarte diverse. Unii autori care consideră cele mai mici leziuni la nivelul coletului dentar ca defect cuneiform estimează incidența patologiei la 89% [100] din pacienții examinați. Alți cercetători includ doar afecțiunile bine delimitate și pronunțate ale patologiei. Rezultatul studiului lor arată o incidență de 5% a leziunilor cuneiforme [43]. Patologia se întâlnește în egală măsură la ambele sexe. Cazuri unitare de prevalare a afecțiunii la bărbați față de femei au fost depistate [43]. Unele studii arată că patologia se întâlnește mai frecvent la persoane cu vârsta cuprinsă între 40 și 60 de ani [13]. La pacienți cu vârsta de peste 65 de ani defectul cuneiform poate fi întâlnit în 48% de cazuri [68]. Însă în ultimii ani se observă fenomenul de întinerire a patologiei [63, 86, 88], defectul cuneiform întâlnindu-se la fel de frecvent atât la copii, cât și la adulți (proces cauzat de o creștere a anomaliilor dento-alveolare la copii și a acțiunii factorilor de stres asupra populației de diferite vârste). La copii cu vârsta de 12 ani pot fi întâlnite afecțiuni distructive dentare necarioase, inclusiv și defecte cuneiforme, în 56,3% de cazuri, la vârsta de 14 ani, incidența poate ajunge până la 64,1% [63].

Conform estimărilor lui Буруцкий А. С. (1984) [39] defectul cuneiform prezintă - 34,75% din afecțiunile dentare distructive posteruptive. Cel mai frecvent sunt afectați caninii (36,16% – 37,64%), apoi premolarii (20,58% – 23,63%), molarii (13,53% – 18,82%) și incisivii (3,63% – 8,82%). Defectul cuneiform la fiecare 5 ani prezintă o creștere cu 3,5%.

În Republica Moldova problema defectului cuneiform a fost puțin studiată. Date despre răspândirea leziunii cuneiforme au fost înregistrate pe parcursul anilor 2005-2010 în clinica de stomatologie terapeutică a FECMF și Centrul Stomatologic „FALA Dental”, după examinarea a 93 de pacienți (15 femei și 78 de bărbați cu vârsta cuprinsă între 40 și 65 de ani) [5, 9]. Toți pacienții au fost supuși unui examen clinic minuțios, o atenție deosebită fiind acordată tehnicilor de periaj dentar utilizate, stării contactelor ocluzale, articulației temporo-mandibulare, construcției de refacere directă și indirectă.

În urma acestor cercetări s-a demonstrat o frecvență înaltă printre reprezentanții sexului masculin (83,8%) în comparație cu sexul feminin (9,2%). Monitorizarea frecvenței defectului cuneiform în funcție de vârstă a demonstrat următoarele date: 23,50% pacienți cu vârsta cuprinsă

între 40-45 de ani, 27,50% cu vârsta de 46-50 de ani, 31,50% cu vârsta de 51-55 de ani, 35,50% cu vârsta de 56-60 de ani și 39,50% aveau vârsta în limitele a 61-65 de ani. Circa 1/3 din pacienții expuși examinării (31,50%) prezentau diferite faze de dezvoltare a leziunii cuneiforme. Odată cu creșterea vârstei de 5 ani, s-a înregistrat și creșterea numărului defectelor cuneiforme cu 4% (tendință determinată și în cercetările lui Бурлуцкий А. С. din 1984).

Conform cercetărilor, după frecvența dinților afectați de leziunea cuneiformă pe primul loc se află premolarul doi, apoi unu (mai frecvent pe maxilă), pe locul doi molarul I, pe locul trei molarul II (la maxilă și mandibulă), mai rar fiind afectați incisivii centrali superiori și caninii [5, 9].

Etiologia acestei patologii de-a lungul anilor a fost supusă discuțiilor și cercetărilor diverșilor savanți, existând mai multe ipoteze. Cel mai frecvent sunt propuse următoarele teorii:

Teoria mecanică presupune apariția leziunii cuneiforme ca urmare a efectului traumatic al periilor dentare în timpul periajului igienic asupra coletului dintelui, prin mișcările de curățare dominant orizontale, cu remedii de igienă orală (paste, prafuri dentare). Attin și coautorii (2000) [62, 116] susțin că există o corelație dintre acizii alimentari și factorii mecanici de igienă dentară în apariția proceselor de abraziune a țesuturilor dentare dure. Observațiile multor stomatologi de-a lungul anilor au permis de a stabili o corelație între poziția dinților în arcadele dentare, cât și a igienei bune a cavității bucale cu apariția defectului cuneiform [17]. Adepții acestei teorii susțin că, primordial sunt afectați dinții care sunt mai proeminenți în arcada dentară (canini, premolari). Clinic s-a demonstrat că la persoanele drepte procesele distructive sunt mai exprimate pe partea stângă a arcadelor dentare, deoarece în aceste zone pacienții mai intensiv își curăță dantura. Însă există date care contravin acestei teorii: nu toate persoanele cu defecte cuneiforme utilizează prafuri dentare abrazive pentru igienizarea cavității bucale și sunt unele care neglijează totalmente igiena cavității bucale. De asemenea au fost depistate leziuni cuneiforme și la animale (bovine, cabaline) [17]. Cu toate acestea factorul mecanic joacă un rol important în evoluția defectului cuneiform. Piotrowski și coautorii (2001) atribuie factorului mecanic o contribuție de 85% [94] din factorii favorizanți în viteza evoluției procesului distructiv, pe când Oginni și coautorii (2003) doar 62% [93].

Teoria chimică prevede apariția defectului cuneiform ca urmare a demineralizării țesuturilor dentare dure sub influența acizilor apăruți în urma proceselor de fermentare a resturilor alimentare de pe suprafața coletului dinților cât și aportul de produse alimentare, în special băuturi, carbogazoase sau acidulate. Adepții acestei teorii susțin că datorită mecanismelor de protecție și capacităților de remineralizare ale dinților, saliva din cavitatea bucală protejează suprafețele orale ale lor, unde se află într-o cantitate mai mare, motiv pentru care leziunea

cuneiformă apare pe suprafața vestibulară. Însă s-a demonstrat că acizii alimentari, fără implicarea factorului bacterian, provoacă eroziunea dentară [17, 33, 34, 61]. Această teorie la fel nu este convingătoare, deoarece nu se întâlnește leziunea cuneiformă la toți dinții care prezintă tartru sau depuneri dentare.

Teoria neurodistrofică. Entin D. A. (1938) a presupus că dereglările alimentare sau neurodistrofice congenitale sau dobândite, condiționează apariția momentelor de decalcifiere a țesuturilor dentare dure, după care chiar și cele mai neînsemnate abraziuni (cu bolul alimentar, mișcarea buzelor, obrazilor) pot provoca apariția leziunilor. Însă, autorul nu a precizat în ce cazuri apare defectul cuneiform sau eroziunea [17, 116].

Teoria maladiilor de sistem. Patologiile de sistem, prin dereglarea pH-ului bucal sau a suprasolicitărilor ocluzale, pot provoca demineralizări ale smalțului dentar sau apariția de microfisuri care, ulterior, pot da naștere la leziuni cuneiforme. În timpul examinării pacienților cu defecte cuneiforme frecvent s-a stabilit prezența afecțiunilor tractului gastro-intestinal – gastrite cronice (32,5%), ulcer duodenal (26,7%), mai rar maladii hepatice și pancreatice (12,5%). De asemenea la pacienții cu defecte cuneiforme se întâlnesc și afecțiuni endocrine (7,4%), cardio-vasculare (9,5%), patologii ale sistemului respirator (11,8%) și encefalite infecțioase în antecedente (23%). La un număr mare de pacienți cu leziuni cuneiforme s-a stabilit prezența parodontozei (57% – 67,5%) [17, 116].

Teoria lui Znamenski N. N., informează că leziunile cuneiforme sunt rezultatul dereglărilor inițial al substratului organic al țesuturilor dentare dure. El confirmă experimental apariția defectului prin încălzirea dintelui la temperatura de 110-125° în autoclav. La această temperatură are loc distrucția substratului organic, după o prelucrare a dintelui cu peria și paste abrazive, apare defectul cuneiform [17, 116]. Este o încercare experimentală și doar atât, deoarece în cavitatea orală așa temperaturi nu pot fi.

1.2. Viziuni moderne despre etiologia și patogenia defectului cuneiform

La etapa actuală, este bine cunoscut că cerințele estetice și cunoștințele pacienților, cât și tehnologiile avansate, au permis de a crea o nouă direcție a stomatologiei contemporane - stomatologia estetică.

Scopul primordial al stomatologiei estetice este confecționarea restaurărilor, ce se caracterizează prin eficiență funcțională, biocompatibilitate și redarea aspectului estetic impecabil, luând în calcul toate particularitățile fiziologice ale pacientului [20, 21]. De aceea, în timpul lucrului, este necesar de a tinde nu numai spre înlăturarea defectului și a plângerilor pacientului, dar și de a reda frumusețea naturală a dinților [28, 44, 46].

În ultimii ani, se observă o tendință de creștere și „întinerire” a afecțiunilor necarioase posteruptive a dinților. Deși sunt utilizate materiale de înaltă calitate cu redarea aspectului estetic excelent, restaurările dentare la nivelul coletului dentar, adesea nu sunt de durată. Cercetătorul suedez Jan van Dijken (2014) susține că din numărul total de restaurări dentare, în decurs de câțiva ani, până la 70% din numărul lor necesită refaceri [42]. Materialele moderne de obturație permit de a reduce această cifră până la valoarea de 50%. Chiar și așa, aceste date reprezintă un nivel ridicat al eșecului. Autorul din Suedia susține că aceste cifre se atribuie restaurărilor care necesită înlocuiri totale. Dacă s-ar fi luat în calcul și dinții care necesită doar intervenții minore (refaceri parțiale) atunci numărul nereușitelor ar fi mult mai mare. Makeeva И. М. constată că în decurs de 5 ani pot fi pierdute până la 20% din obturațiile localizate în regiunea coletului dentar [51]. Acest fenomen este datorat faptului că forțele medicului-stomatolog sunt orientate spre restabilirea integrității coronare a dintelui, totodată neglijând factorii care condiționează apariția și dezvoltarea patologiei. Astfel, problema păstrării restaurării pe un termen îndelungat, în special în zonele estetice importante, incontestabil, rămâne actuală.

Morfologia țesuturilor dentare dure

Succesul în practica stomatologică necesită cunoștințe profunde a caracterului anatomic și biologic al dintelui, cu componentele sale – smalț, dentină, cement radicular, pulpa dentară, cât și a elementelor de suport – parodonțiul marginal.

După cum se cunoaște, smalțul este cel mai dur și rezistent țesut al dintelui, reprezentând un înveliș de protecție pentru pulpa dentară și dentină. Forma și culoarea contribuie la formarea aspectului estetic al enamelului. Artă stomatologiei restaurative constă în redarea formei, texturii, transparenței și culorii smalțului cu materiale sintetice de obturare și acoperire [106].

Enamelul matur este format din hidroxiapatită minerală anorganică ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ cu structură hexagonală cu diametrul de 30-60 nm), care reprezintă 96% din greutatea sa și 86% din volumul său. Smalțul conține cantități mici de matrice organică și de la 4% până la 12% de apă, care se conține în spațiile intercrystaline și în rețelele de micropori care se deschid pe suprafața externă a adamantinei. În perioada de embriogeneză organul pulpar este bogat vascularizat, care participă la formarea țesuturilor dure prin mecanisme centrifugale de apoziție a substanțelor organice și anorganice [31, 54]. Însă, enamelul matur nu conține vase sangvine. În interiorul acestuia se găsesc microcanalicule, care formează o comunicare dinamică dintre cavitatea bucală și canaliculele dentinare și interstițiul pulpar [92]. Diferite fluide, ioni, substanțe cu greutate moleculară mică, lichide fiziologice sau terapeutice pot pătrunde prin smalțul semipermeabil. Modificarea culorii enamelului este asociată cu procese patologice ca demineralizarea, apariția cavitații carioase, uzura excesivă, defecte morfologice, fisuri sau crăpături. Transparența

smălțului este direct proporțională gradului de mineralizare, iar culoarea depinde în mare măsură de grosimea stratului de enamel, care variază de la 2-2,5 mm la vârful cuspizilor și marginea incizală, până la o grosime foarte mică la nivelul joncțiunii smalț-cement. Duritatea enamelului este foarte mare cu valori de 343 după scara Knoop (duritatea dentinei este de 68 de unități), smalțul e rezistent la abraziune (în condiții fiziologice se abrazează cu aproximativ 29 μm pe an) și la forțele de presiune (până la 11,4 MPa), însă rezistența sa scade semnificativ la aplicarea forțelor de extensie și tracțiune [92].

Dentina reprezintă temelia elastică și coloristică a smalțului. Rezistența, rigiditatea și integritatea dintelui depinde de starea dentinei. Ea este formată în 45-50% din volum de cristale de apatită anorganice, aproximativ 30% de matrice organice și 25% apă. Formează cu smalțul un contact cu o suprafață de aproximativ 4 mm^2 și poate rezista la o forță ocluzală de maximum 738 N [69]. Dentina este străbătută de canalicule dentinare cu un diametru de 1 μm , unde se găsesc prelungirile odontoblaștilor – fibrele Tomes. În structura sa, deosebim 2 tipuri de dentină:

- *dentina intertubulară*, formată din hidroxiapatită încorporată în matrice de collagen, care reprezintă masa structurală a ei.
- *dentina peritubulară*, limitată de marginile pereților tubulari.

În structura sa, mai putem deosebi dentina *primară*, *secundară* și *terțiară*. Dentina primară – este stratul dentinar aflat în proximitatea smalțului. Dentina secundară – după formarea rădăcinilor dinților, începe să se formeze dentina secundară. În urma acestui proces, camera pulpară poate să descrească în dimensiuni [102, 103]. Dentina terțiară (dentina de iritare, dentina reparatorie) – este formată ca un mecanism de apărare la acțiunea unor stimuli patogeni, cum ar fi cariile și procesele distructive necarioase. Dentina terțiară se formează rapid și iregular și se depune pe pereții camerei pulpare pe locurile cele mai apropiate stimulilor [112]. Dentina terțiară este formată de odontoblaști secundari. Această dentină conține cu 40-60% mai puține săruri de calciu și are o sensibilitate mai redusă datorită absenței fibrelor Tomes. Prezintă tubi neregulați sau chiar absenți. Depunerea dentinei de reparație determină o micșorare a spațiului pulpar, astfel pulpa este supusă unor compresii determinând atrofierea treptată a celulelor odontoblastice, uneori până la dispariția lor [109].

După localizare, acest țesut poate fi împărțit în dentina externă, și se localizează în apropierea enamelului (conține în jur de 20 000 de tubuli dentinari/ mm^2 , care au un diametru de 0,8 μm) și internă, ce se localizează în apropierea organului pulpar (cu 4% mai puțin mineralizat ca stratul exterior și cu un diametru mai mare a canaliculelor dentinare) [95]. În anumite condiții (abraziune, atriție, eroziune, suprasolicitare, stres ocluzal) are loc pierderea de structură dentară dură (enamel, dentină, cement radicular) și se formează dentina sclerotică. Cel mai frecvent ea

este prezentă în cazul defectelor cuneiforme. Pentru acest tip de dentină este caracteristic pierderea unei cantități de matrice organică (formându-se un strat de dentină hipermineralizată). Aspectul estetic al acestui tip de dentină suferă modificări prin pierderea translucidității și apariția unei nuanțe de galben-închis. Pe lângă aspectul estetic, în leziunile necarioase cervicale este specific prezența sensibilității episodice a dintelui la excitanți chimici și termici. Acest fenomen este direct proporțional cu cantitatea canaliculelor dentinare dintre suprafața afectată și pulpa dentară. La 75% din canaliculi expuși suprafeței lezate, se observă hipersensibilitate, iar la 24% sensibilitate fiziologică a dentinei [105]. Pentru dentina sclerozată este caracteristică hipermineralizarea prin obturarea canaliculelor dentinare și denaturarea rețelei de collagen. Mineralizarea se produce pe toată durata vitalității dintelui în interiorul canaliculelor dentinari prin apoziții de cristale minerale, micșorând diametrul tubulilor și a permeabilității lor. În cazul defectului cuneiform procesul de hipermineralizare decurge mai rapid. Studiile recente au demonstrat că în leziunile cervicale necarioase acest strat de dentină sclerotică și hipermineralizată este rezistent la factorii mediului acid și bacterian [92], fiind considerat un factor de protecție a dentinei terțiare expuse la mecanismele de abraziune și procesele carioase. În cazul defectului cuneiform cantitatea de dentină sclerozată este de la 20% la 40% mai multă, decât în cavitățile preparate într-un dinte neafectat de procese distructive necarioase [84, 104]. Din acest motiv prepararea mecanică și chimică a leziunilor cuneiforme în timpul tratamentului necesită o abordare diferită decât în afecțiunile carioase dentare.

Caracterul morfologic al zonei coletului

- Stratul de smalț devine din ce în ce mai subțire, structura mai neregulată uneori prezentându-se sub forme de insule.
- Cementul radicular are o grosime de aproximativ 20-60 microni, față de 150-200 microni la nivelul apical.
- Dentina este mai puțin dură în această zonă, fiind mai solubilă, ca o consecință a mecanismelor simple cum ar fi modificarea pH-ului sub influența anumitor enzime.
- Raportul smalț-cement:
 - smalț acoperit de cement 60-70%;
 - smalț în contact liniar cu cementul 30%;
 - smalțul și cementul nu au contact direct, 5-10% lăsând o porțiune de dentină neacoperită.

Un alt component al sistemului stomatognat este reprezentat de către mușchii masticatori. Deosebim trei grupuri de mușchi mobilizatori ai mandibulei [27]:

- ridicători: temporal (anterior, mediu, posterior), maseter (superficial și profund), pterigoidian

intern;

- coborători: geniohioidieni, milohioidieni, fasciculele anterioare ale digastricului;
- propulsori: pterigoidian extern.

Mușchii mobilizatori ocupă un rol important în exercitarea funcțiilor de masticatie, fonație, deglutiție. Pentru a putea determina starea funcțională a lor, a fost necesar de a aprecia capacitatea maximă de contracție și forța fiziologică dezvoltată în timpul actului de masticatie.

Weber a determinat că în condiții fiziologice mușchii cu secțiunea transversală a 1 cm^2 au capacitatea maximă de contracție de 10 kg [27]. Știind că secțiunea transversală sumară a mușchilor ridicători ai mandibulei este de $39\text{-}40 \text{ cm}^2$, determinăm o forță maximă de 390-400 kg. În condiții fiziologice, pentru triturarea bolului alimentar, nu este nevoie de o forță atât de mare. Black G. V. a determinat că mușchii exercită o presiune egală cu 12-16 kg, Калонтаров Д. Е. stabilind că forța este egală cu 18-20 kg, în timpul actului de masticatie [27].

Presiunea apărută în timpul triturării bolului alimentar este condiționată de duritatea alimentelor și de capacitatea de compensare a forțelor ocluzale de către țesuturile parodontale. Pe lângă funcția de suport, acestea au capacitatea de a amortiza șocurile ocluzale prin terminațiunile nervoase de la acest nivel. Receptorii nervoși situați în apropierea dinților, provoacă senzații de durere la o exercitare sporită a forței de presiune. În condiții fiziologice se utilizează doar 50% din capacitățile totale ale parodontului, restul fiind în rezervă [27]. Capacitatea țesuturilor adiacente dintelui de a reduce suprasolicitățile ocluzale poate fi limitată de către afecțiuni distructive de origine inflamatorie la acest nivel.

În 1984, Lee și Eakle, studiind forțele ocluzale în zonele laterale ale arcadei dentare au stabilit că asupra dinților acționează două forțe, care sunt concentrate la nivelul coletului dentar: forțe de compresie și de extensie. Conform datelor acestor autori rezistența smalțului și a dentinei la acțiunea forțelor compresive este foarte înaltă, la presiune structurile cristaline ale țesuturilor dure dentare nu suferă modificări. Însă, la extensie structurile dentare dure sunt mai puțin rezistente, astfel se produc „rupturi” dintre legăturile chimice ale hidroxiapatitei. Moleculele de apă care pătrund la acest nivel împiedică restabilirea acestor legături. La o acțiune mecanică suplimentară (ex. acțiune abrazivă) apar microdefectele. La o acțiune prelungită a forțelor de extensie are loc progresarea defectului deja format (figura 1.2, 1.3) [22, 85].

În 1991, Grippo J. pentru prima dată utilizează termenul de *abfracție* în scopul descrierii pierderii patologice a smalțului și dentinei cauzate de suprasolicitățile biomecanice. Abfracția reprezintă pierderea microstructurală a țesuturilor dentare dure în regiunile de concentrare a forțelor [22, 81, 82]. Sonis Stephen T. (2004) determină abfracția ca o pierdere patologică a substanței dentare dure provocată de intensitatea de solicitare biomecanică. Abfracția – proces

patologic manifestat prin descreșterea cantității de țesut dur dentar la nivelul de colet în urma solicitărilor ocluzale traumatizante care influențează negativ asupra proceselor de flexiune și extensie cervicală (figura 1.2). Conform datelor profesorului Ronald E. Goldstein (2005) abfracția este o leziune necarioasă adamantinală, manifestată prin defect cuneiform apărut în urma acțiunilor iterative a forțelor ocluzale laterale [6, 10].

Fenomenul de abfracție poate fi divizat în:

- Abfracție-extenuare de concentrare concomitentă a forțelor de presiune și frecare, când dinții se află într-un contact intim și se observă supracontacte și/sau parafuncții.
- Abraziunea-abfracția reprezintă pierderea patologică a țesuturilor dentare dure, în urma contactelor iterative cu obiecte dure, în zonele de concentrare sporită a forțelor ocluzale [52].

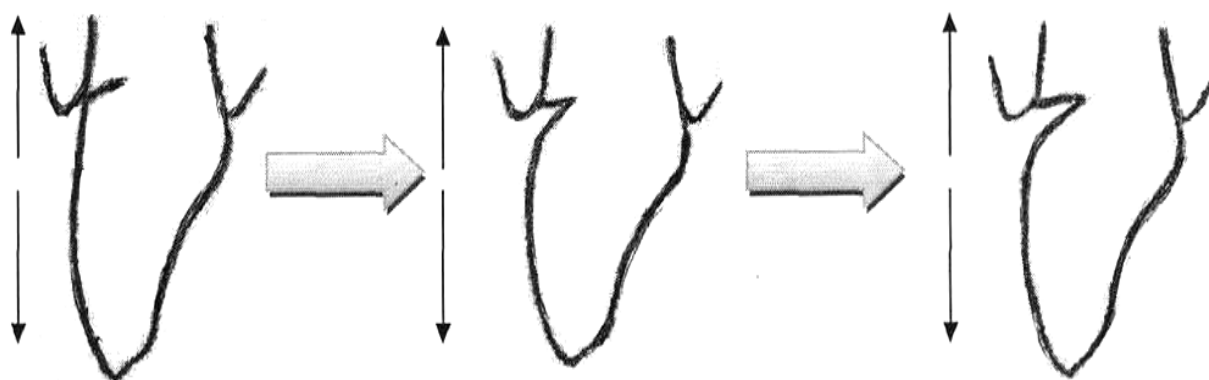


Fig.1.2. Acțiunea forțelor de extensie și compresie (fenomenul de abfracție) în apariția și dezvoltarea defectului cuneiform

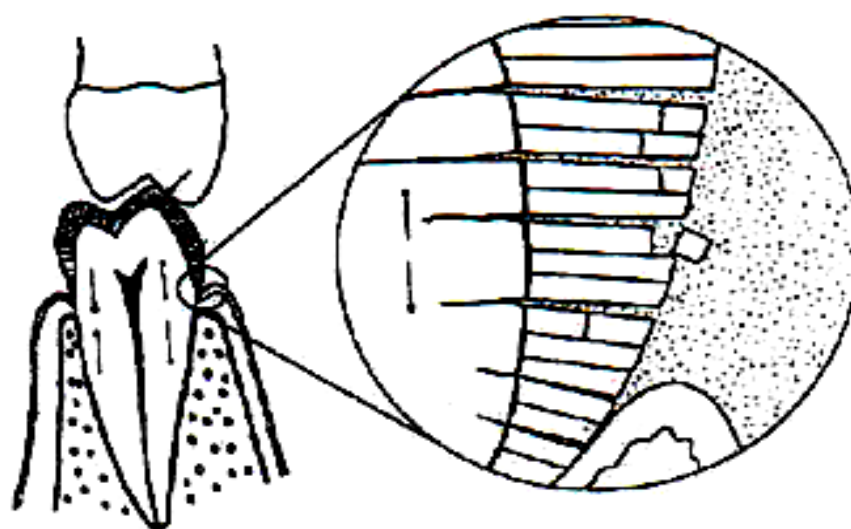


Fig. 1.3. Acțiunea suprasolicitărilor ocluzale transversale asupra smalțului din zona coletului dentar (Lee și Eakle, 1984) [85]

Ca regulă, ea apare la nivelul coeziunii amelo-dentinare unde torsiunea poate provoca lezarea straturilor subțiri ale prismelor smalțului, dar și microfracturi ale cementului radicular sau ale dentinei. Forțele pot fi statice (mișcările de deschidere și închidere a gurii) și ciclice (în timpul triturării alimentelor). Riss și Hammadeh în 2004 efectuând cercetări asupra proprietăților mecanice ale țesuturilor dentare, au demonstrat că smalțul de la nivelul coletului dentar este primul implicat în procesele distructive. Dentina rezistă mai ușor suprasolicitărilor decât smalțul, datorită coeficientului crescut de elasticitate, fiind mai maleabilă [22]. Astfel autorii au demonstrat că incisivii superiori sunt supuși abfracției mai des decât restul dinților. Clinic și experimental ei au stabilit că incisivii sunt supuși forțelor orizontale de 3,05 ori mai frecvent decât grupul lateral de dinți [75, 91].

În urma cercetărilor histologice de către de Las Casas E. în 2003 s-a demonstrat prezența anizotropiei smalțului în regiunea trecerii ei în cementul radicular. La fel s-a demonstrat inexistența modelului metric ortogonal, utilizat la descrierea acțiunii vectorilor forțelor asupra țesuturilor dentare și a parodonțiului marginal. Aceste cercetări au servit ca dovadă a apariției și localizării leziunilor dentare cauzate de abfracție [22, 75]. În 2006, Summitt J. în lucrarea sa „*Fundamentals of operative dentistry*” descrie mecanismul de apariție a leziunilor cuneiforme ca urmare a forțelor ocluzale excesive (figura 1.4) [100].

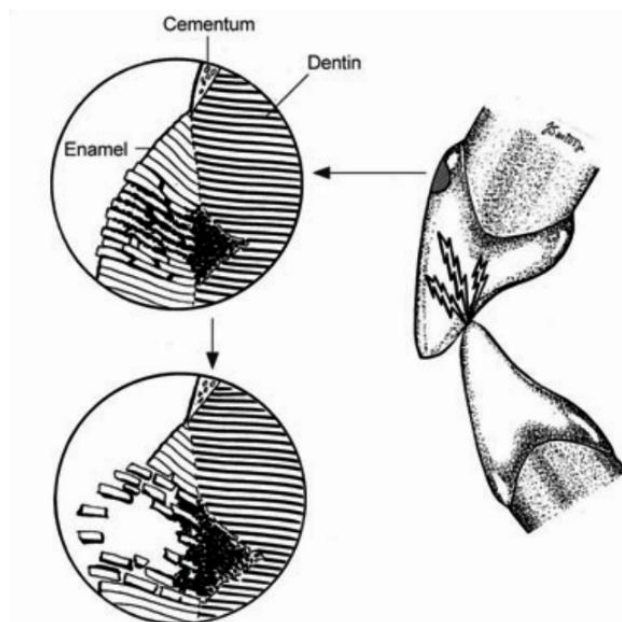


Fig. 1.4. Fraționarea structurilor cristalice a smalțului provocate de mecanismele distrugătoare ale abfracției (Summitt J., 2006) [100]

Abfracția e condiționată de doi factori: forțele de acțiune (vectorul și intensitatea lor) și „*oboseala*” țesuturilor dentare care sunt dispuse la distanță de locul acțiunii forțelor.

Suprasolicitarea orizontală distructivă provoacă tensiuni în dinte care, la rândul său, provoacă leziuni. În cazul defectelor cuneiforme, menționăm termenul de abraziune-abfracție, care reprezintă pierderea țesuturilor dentare ca acțiune a forțelor de frecare cu material extern în zonele de concentrație a celor de compresie și extensie cauzate de suprasolicitările ocluzale.

În concluzie putem susține că abfracția reprezintă o leziune distructivă a smalțului (dentinei), prezentată în forma defectului cuneiform (din lat. *cuneus* – pană), care apare la fracționarea (separarea) componentelor structurii cristalice ale smalțului și dentinei ca consecință a acțiunii multiple laterale, traumatice a suprafețelor ocluzale (Catedra de stomatologie terapeutică, 2015).

Cercetările de laborator asupra structurii coletului dentar cât și observațiile clinice, expuse de Romaniuc D. și Fala V., în 2013 [29], au permis de a stabili corelații dintre forțele ocluzale nefiziologice și incidența procesului distructiv cuneiform la nivelul coletului dentar:

- numărul crescut al defectului cuneiform la pacienții care suferă de bruxism;
- obturațiile la nivelul coletului dentar au o durată scăzută la pacienții care bruxează;
- apariția cariilor secundare la nivelul restaurărilor de clasa V se întâlnesc la pacienții cu bruxism;
- apariția tensiunilor la nivelul coletului dentar;
- frecvent se întâlnește defectul cuneiform la dinții unitari cu anomalii de poziție în arcada dentară;
- incidența mică a leziunii cuneiforme la dinții cu mobilitate sporită.

McCoy G. (1983) propune corecția ocluzală pentru rezolvarea ocluziei traumatice. Pentru a exclude defectele secundare la nivelul coletului dentar, este necesar de a înlătura adevărata cauză a apariției leziunii cuneiforme, înainte de a restabili defectul. Ipoteza este simplă și poate fi aplicată în orice cabinet stomatologic [22, 79, 102].

Abfracția nu se întâlnește la persoanele cu psihicul stabil și cu lipsa patologiilor dento-maxilare (număr, poziție, procese distructive). La aceste persoane nu sunt derulate ghidajul canin și excursia incisivă la deplasarea laterală și sagitală a mandibulei. Însă, la dereglarea ghidajului canin, abfracția este des întâlnită. Mai frecvent, acest fenomen se întâlnește la pacienții care în timpul mișcărilor de lateralitate contactul dento-dentar se produce pe cuspidul oral sau vestibular al primului premolar sau altui dinte din grupul lateral. De asemenea, se întâlnește des abfracția la pacienți cu ocluzie deschisă.

Dintele este supus unor frecvente flexiuni ce atenuează presiunile determinate de masticatie. Prismele de smalț de la acest nivel sunt fragile și vor suferi un proces de desprindere sau fracturare la nivelul joncțiunii smalț-cement. Smalțul desprins duce la denudarea dentinei, cu

expunerea canaliculelor dentinare, motivând semnele de hiperestezie și această zonă va fi astfel expusă formării defectelor. Sub influența periajului dentar colagenul dentinar este îndepărtat, deci nu mai este posibil remineralizarea smalțului prin sistemele tampon salivare.

Acțiunea agenților chimici și factorilor mecanici reprezintă elemente favorizante în dezvoltarea procesului distructiv și nu cauză. Reținerea și fermentarea alimentelor se produce mai des la nivelul coletului dentar, unde se pot produce acizi sub acțiunea bacteriilor, cu formarea plăcii dentare.

Utilizarea frecventă a băuturilor acidulate și carbogazoase, patologiiile gastro-duodenale cu creșterea acidității gastrice sub acțiunea factorilor mecanici, cresc incidența și viteza progresării procesului patologic, dar nu provoacă apariția DC. Leziunea cuneiformă este un proces lent, care decurge ani. În regiunea defectului are loc formarea dentinei terțiare de substituie. De asemenea zonele afectate sunt supuse unui proces de hipermineralizare. Acești factori duc la scăderea sensibilității dentare la nivelul coletului și chiar în leziuni cuneiforme profunde, rar este afectat organul pulpar [79, 99].

1.3. Clasificarea defectului cuneiform

Sănătatea țesuturilor dentare dure, în afară de procesele carioase, poate fi perturbată și de procese patologice necarioase. În funcție de termenii de apariție a lor, deosebim 2 grupe de modificări patologice:

- I. Afecțiuni patologice apărute în perioada de formare a dintelui (preeruptiv):
 - Hipoplazia, hiperplazia;
 - Fluoroza și leziunile congenitale ale dinților;
 - Amelogeneza imperfectă;
 - Dentinogeneza imperfectă;
 - Displazia Stainton-Capdepon;
 - Boala oaselor de marmură sau osteopetroza.
- II. Patologia țesuturilor dentare dure care apare după erupția dinților (posteruptiv):
 - Defectul cuneiform;
 - Necroza acidă;
 - Hiperestezia;
 - Eroziunea țesuturilor dentare dure;
 - Abraziunea patologică;
 - Afecțiunile dentare în endocrinopatii;
 - Traumatismele.

Organizația Mondială a Sănătății, în *Nomenclatorul afecțiunilor bucale* din 1997 (Geneva) și revizuit în 2002 (Revizia a 10-a) de Centrul Național pentru Clasificare în Sănătate (Sydney) propune clasificarea internațională a defectului cuneiform:

K03.0 *Frecarea excesiva a dinților*

Uzura:

- proximală a dinților
- ocluzală a dinților

K03.1 *Abraziunea dinților*

Abraziune:

- prin frecarea dinților;
- obișnuită a dinților;
- ocupațională a dinților;
- rituală a dinților;
- tradițională a dinților;

Defect în formă de pană (cui) al dinților, NOS (nespecificată).

Defectele cuneiforme pot fi clasificate după mai multe principii: localizare, evoluție, manifestări clinice.

Muhamedjanov C. M. (1968) evidențiază 4 grade de manifestare a defectului cuneiform:

1. Manifestări incipiente – lipsa defectelor, cu prezența sensibilității smalțului la excitanți termici, chimici și mecanici (periajul dentar) în regiunea coletului;
2. Defecte superficiale – defecte sub formă de fisuri smalțiare, sensibilitatea la diferiți excitanți persistă;
3. Defecte medii – cu adâncimea de 0,2-0,3 cm; la această etapă sensibilitatea dinților afectați scade sau chiar lipsește.
4. Defecte profunde – de 0,3-0,4 cm, cu afectarea straturilor profunde ale dentinei, foarte rar fiind complicate cu afecțiuni inflamatorii pulpare.

Iacovleva V. I., Timofeeva E. R. (1995) [13, 23], în tabloul clinic al defectului cuneiform, evidențiază 3 perioade:

Prodromală – în dinții afectați se observă o strepezire, cu lipsa modificărilor morfologice;

Incipientă – pe coroana dintelui în regiunea cervicală la limita smalț-cement se depistează microdefecte (unitare sau multiple);

Forma dezvoltată – prezența defectului pronunțat în țesuturile dentare cu dureri la excitanți fizici.

În dependență de zona afectată, tot acești autori deosebesc:

- defect cuneiform radicular – 30%;
- defect cuneiform de colet, cervical – 45%;
- defect cuneiform coronar – 25%;

Catedra Stomatologie Terapeutică a USMF „N. Testemițanu” în 2012 propune clasificarea defectului cuneiform în dependență de etapele de dezvoltare (Tab. 1.1) [25].

Tabelul 1.1. Clasificarea defectului cuneiform după etapele de dezvoltare

Prima etapă	Manifestările inițiale sunt exprimate prin diminuarea puțină a smalțului, vizibilă doar sub lupă. Caracterizat prin prezența moderată a hipersensibilității dinților la diferiți stimuli ca: apa rece, aerul rece, alimente dulci sau acide, etc.
A doua etapă	Suprafața defectului cuneiform se prezintă ca o fantă în smalț la o adâncime de 0,2 mm și o lungime de 3-3,5 mm în apropierea coletului. Pentru această formă este caracteristic hipersensibilitatea dentară.
A treia etapă	Defectul cuneiform de dimensiuni medii format din două planuri care sunt situate sub un unghi între ele (aproximativ de 45 de grade). Cu o adâncime medie de 0,2-0,3 mm și o lungime de 3,5-4 mm. Pentru această formă este caracteristic la fel hipersensibilitatea dentară.
A patra etapă	Defectul cuneiform de dimensiuni pronunțate, în care este antrenat nu doar smalțul, dar și dentina. Prezența hipersensibilității dentare moderate.

Defectul cuneiform radicular este localizat la nivelul rădăcinii dintelui și pornește de la joncțiunea smalț-cement. De obicei, se observă o denudare a rădăcinii, cu retracția țesuturilor parodontale chiar până la $\frac{1}{2}$ din lungimea acesteia, fără semne de inflamare a gingiei [13, 23].

Defectele cuneiforme cervicale se întâlnesc mai des la premolarii maxilei și primii molari mandibulari. Are o evoluție lentă, iar pereții leziunii formează un unghi aproape drept. Gingia la acest nivel este slab inflamată și aderentă la defect.

Leziunile cuneiforme coronare se situează la o distanță de 0,5-2 mm de marginea gingiei, care nu are semne de inflamație și atrofie. Mai des sunt afectați incisivii, caninii și premolarii. Defectul cuneiform la acest nivel are o evoluție rapidă [13].

În toate cazurile stratul de dentină poate fi implicat în procesul distructiv, la fel cum poate rămâne intact, în dependență de timpul de apariție și gradul de afectare.

Defectele cuneiforme pot afecta un număr redus de dinți (1-4 dinți), dar pot fi și procese generalizate, cu afectarea tuturor grupelor dentare.

1.4. Aspecte moderne în diagnosticul diferențial al defectului cuneiform

Defectul cuneiform poate fi confundat cu o serie de patologii. Astfel apare necesitatea efectuării unui diagnostic diferențial. Mai multe afecțiuni pot îmbrăca un aspect asemănător, având unele manifestări comune (prezența defectului pe suprafața vestibulară a dintelui, hipersensibilitate, dereglarea aspectului fizionomic), care fac diagnosticul mai dificil. Afecțiuni cu care se face diagnosticul diferențial sunt:

- eroziunea smalțului;
- caria medie de colet;
- necroza acidă [23].

Defectul cuneiform este o patologie necarioasă, situată la nivelul coletului dentar și are aspectul unui con, cu vârful orientat spre camera pulpară. Suprafețele defectului sunt netede, lucioase. Dentina este foarte dură, sclerozată, mai des nedureroasă. Culoarea se schimbă numai în cazurile când leziunea se complică cu caria dentară. Când defectul se localizează în apropierea camerei pulpare se pot deosebi limitele acesteia, însă integritatea cavității pulpare rămâne intactă. În cazul unor defecte pronunțate sub acțiunea forțelor mecanice poate avea loc fracturarea coroanei dentare. Leziunile cuneiforme sunt însoțite de abraziunea marginilor incizale ale incisivilor și a cuspizilor molarilor și premolarilor.

Eroziunea smalțului este o patologie necarioasă, posteruptivă, cronică cu marginile bine conturate, lucioase de etiologie chimică (acțiunea declanșatoare – agenții chimici cu pH acid, cu excluderea celor de origine microbiană). Procesele erozive se pot întâlni pe toate suprafețele dinților. Anamneza minuțioasă ne permite de a depista factorii etiologici. Hiperestezia e prezentă în majoritatea cazurilor.

Caria dentară de colet (clasa V Black) este caracterizată de o suprafață rugoasă, denivelată, pigmentată în care se găsește dentină ramolită. Substratul bacterian este un factor obligatoriu în apariția și dezvoltarea procesului patologic.

Necroza acidă reprezintă o distrofie dentară posteruptivă, care apare, în special, în cadrul endocrinopatiilor, susținute de scăderea pH-ului la nivelul coletului dentar (formarea acidozei) cu manifestări clinice dominant răspândite pe suprafață. Adamantina afectată ușor se înlătură cu excavatorul de pe suprafața coletului, dezgolind dentina, care ușor absoarbe coloranții de testare [38, 39, 59].

Deși refacerea procesului distructiv în toate aceste patologii poate fi asemănătoare, cunoașterea afecțiunii ne va da posibilitatea de a acționa și asupra factorului etiologic. Acest lucru ne va permite de a stopa apariția patologiei la nivelul altor dinți, cât și de a opri evoluția

proceselor distructive la nivelul dinților deja afectați. Astfel vom putea exclude eventualele complicații în perioada tratamentului și după finisarea acestuia [107].

Procesul de dezvoltare a defectului cuneiform frecvent decurge foarte lent, chiar zeci de ani. Acest fapt favorizează formarea dentinei de substituție, în rezultatul căreia nu la toți pacienții apar dureri la excitanți fizici. Dacă are loc un proces rapid de dezvoltare a patologiei, pot apărea dureri la excitanți atât fizici, cât și chimici și chiar pulpite traumatiche. Pot fi depistate faze de acutizare (progresarea defectului se observă timp de 1-2 luni) și faze de stabilizare (progresarea procesului nu se observă nici după 9-10 luni). Foarte rar, defectul cuneiform poate fi complicat cu caria dentară, fiind observate pigmenții [21].

Forțele ocluzale neuniforme care acționează pe suprafața dintelui și dau naștere mecanismelor de extensie a țesuturilor dentare dure la nivelul coletului dentar, pot fi provocate de o serie de dereglări și patologii ale întregului organism. Aceste patologii pot da naștere nemijlocit forțelor distructive, având un caracter declanșator, dar pot fi și afecțiuni care, prin dereglările produse la nivelul sistemului stomatognat sau a organismului în întregime, favorizează și accelerează evoluția leziunii cuneiforme [108].

De asemenea, patologiile generatoare ale leziunilor cuneiforme pot fi sistematizate după gradul de răspândire:

- afecțiuni locale (patologii ale sistemului dento-maxilar);
- afecțiuni sistemice.

Patologiile care, nemijlocit, sunt implicate în apariția defectului cuneiform prezintă afecțiunile care provoacă apariția suprasolicitărilor ocluzale. Pierderea dinților ca urmare a proceselor carioase complicate, traumatiche sau tumorale, favorizează suprasolicitarea dinților restanți și apariția leziunilor cuneiforme. Patologii congenitale de număr (dinți supra- sau subnumerari), formă (hipo- sau hiperplazii) și poziție (ocluzii patologice) la fel pot genera procese distructive cuneiforme. În acest caz are loc dereglarea unității de sistem ale arcadelor dentare, care este asigurată de către punctele de contact interdentare, apofiza alveolară și țesuturile parodontale. Suprasolicitarea ocluzală poate fi întâlnită și la pacienți cu arcade dentare intacte și ocluzii fiziologice. Aici intervine un alt mecanism – hiperfuncția musculară sau dereglări ale articulației temporo-mandibulare. Hipertonusul muscular, bruxismul (cauzate de afecțiuni neurologice, factori de stres, etc.) sporește presiunile dento-dentare cu apariția proceselor degenerative la nivelul coletului dentar. Bramer (1995) consideră că rolul primordial în apariția defectului cuneiform îi revine bruxismului. Bruxismul este o manifestare particulară a unui proces general, care se caracterizează prin diferite dereglări somatice, fiind declanșat de către stresul psihologic. Prin bruxism se subînțelege parafuncția nocturnă (în timpul somnului) și

diurnă a activității masticatorii și în momente de încordare nervoasă, care se manifestă prin scrâșnitul și lovitul din dinți, la fel abraziunea și strângerea lor [29]. Scrâșnitul dinților și strângerea lor, în esență, sunt aceleași fenomene parafuncționale, însă scrâșnitul este însoțit de un sunet caracteristic. Primul care depistează acest proces, de regulă, este medicul stomatolog. La nivel local bruxismul, duce la dereglări ale rapoartelor naturale interdentare, fapt care complică restaurarea lor. Deseori anume bruxismul duce la erori de tratament. În acest fel, în caz de prezență a bruxismului, în tratamentul stomatologic, trebuie de făcut ținând cont de cauzele care au declanșat această stare [105, 106].

Bruxismul este caracterizat de doi factori: mărimea forței de contracție musculară și direcția acesteia. În timpul bruxismului forța dezvoltată depășește pe cea din timpul actului de masticatie de 3,5 ori, ajungând la valori de 12.200 kg/sec/zi, în comparație cu 3600 kg/sec/zi.

Direcția forțelor în frecarea bruxistică este orizontală și/sau oblică (în timpul masticăției predomină vectorul vertical al forțelor). Mai frecvent suprasolicitările parafuncțiilor sunt unilaterale cu suprasolicitarea neuniformă a dinților, ATM, a parodonțiului marginal și ca rezultat provoacă apariția uzurii neuniforme și accelerate a dinților [2, 3].

Sunt doua forme de bruxism: în stare conștientă de veghe și în timpul somnului. Bruxismul nocturn este o tulburare de somn corelată cu starea emoțională a individului. Apare în faza de trecere de la somnul profund la cel superficial, cu o periodicitate de 90 minute, iar durata pe timpul unei nopți este de 5-11 minute. Episoadele singulare durează 20-40 de secunde.

Activitățile parafuncționale diurne sunt mai variate și pe lângă încheștarea și frecarea dinților, se pot menționa obiceiuri orale inconștiente (mușcarea obrajilor, sugerea policelui), obiceiuri legate de profesie (mușcarea creioanelor, acelor, cuielor, menținerea obiectelor cu bărbia: telefon, vioară) [2, 3].

Patologiile de sistem mai des acționează ca factori de risc în dezvoltarea leziunii cuneiforme. Frecvent, afecțiunile tractului gastro-intestinal prin creșterea acidității gastrice, reflux gastric pot accelera evoluția defectului cuneiform. Patologiile endocrine, neurologice, într-un număr mai mic de cazuri, influențează dezvoltarea leziunii degenerative. Din factorii locali favorizanți, incontestabil, pe prim loc menționăm igiena cavității bucale. Se observă o corelație inversă dintre partea afectată mai pronunțată și mâna care efectuează periajul dentar. La fel și o igienă orală nesatisfăcătoare, sau lipsa igienei, conduce la apariția depunerilor dentare, care la rândul său, provoacă scăderea pH-ului bucal. Creșterea acidității la nivelul coletului dentar, duce la demineralizarea țesuturilor dentare, care sub acțiunea factorilor mecanici, pot accelera viteza de progresie a defectului cuneiform. Alimentele acidulate și carbogazoase acționează negativ asupra structurilor dentare dure, chiar și la un aport nesemnificativ. În paralel cu dezvoltarea

defectului cuneiform la pacienți se observă afecțiuni degenerative ale țesuturilor parodontale – parodontoza în circa 57-67,5% de cazuri [117]. Abraziunea dentară este prezentă la aproximativ toți pacienții cu defecte cuneiforme [61, 67].

Viteza evoluției procesului distructiv depinde și de o serie de factori: intrinseci și extrinseci. Factorii extrinseci sunt remediile de igienă bucală, alimente și băuturi acidulate, factorii de stres. Factorii intrinseci sunt caracterizați de structura țesuturilor dure dentare, calitatea tampon a salivei, tonusul muscular și starea articulației temporo-mandibulare [66, 67].

Un alt factor care poate genera afecțiuni distructive cuneiforme este factorul iatrogen. Tratamentul incorect sau incomplet al edentațiilor parțiale, restaurărilor dentare, intervențiile ortodontice, care duc la suprasolicitări ocluzale, pot da naștere leziunilor cuneiforme [16, 18, 23].

1.5. Aspecte moderne în tratamentul defectului cuneiform

Pentru a beneficia de un rezultat eficient în tratamentul defectului cuneiform, este necesar de a alege o strategie care depinde de localizarea, răspândirea și gradul de afectare a dinților.

Tratamentul leziunilor cuneiforme prevede următoarele acțiuni de măsuri întreprinse:

- prevenirea apariției sau dezvoltării defectului cuneiform;
- reducerea senzațiilor de hipersensibilitate și durere;
- înlăturarea defectelor și redarea aspectului fizionomic;
- înlăturarea leziunilor distructive și factorilor etiologici.

Tratamentul defectului cuneiform include măsuri de ordin general și local. Tratamentul general al leziunii cuneiforme prevede administrarea enterală a preparatelor cu conținut de calciu, fosfor, microelemente, complex de vitamine (gluconat de calciu, vitamina C, B₁ etc) [23, 38, 39]. Durată tratamentului este de o lună. Aceste măsuri sunt indicate în cazul defectelor cuneiforme incipiente, când acuzele pacienților sunt hipersensibilitatea de la excitanți chimici, termici și mecanici.

Aplicarea preparatelor medicamentoase are ca scop reducerea sensibilității dentare și favorizarea depunere de dentină terțiară la nivelul procesului distructiv spre pulpa dentară. Mai frecvent aceste măsuri sunt indicate pacienților la domiciliu, însă sub supravegherea stomatologului.

Local [112, 114], pot fi menționate următoarele metode de tratament:

- indicarea utilizării pastelor dentare care reduc efectele hiperesteziei dentare și corijarea tehnicilor de periaj dentar. Aceste măsuri vor fi eficiente în cazul defectelor cuneiforme incipiente, în lipsa unui defect bine dezvoltat.

- se administrează diferite preparate (lac, unguent, soluții remineralizante) cu scop de diminuare a sensibilității dentare. Prin această metodă nu are loc diminuarea defectului sau restabilirea integrității dintelui. Terapia medicamentoasă poate fi efectuată în cabinetul stomatologic, în cabinetul de fizioproceduri (ionoforeza).

Ca remedii de desensibilizare poate fi utilizat *GLUMA Desensitizer* (Heraeus Kulzer, Germania) care reprezintă o soluție de apă purificată cu conținut de 36,1% de hidroxietilmetacrilat (HEMA) și 15,1% de glutardialdehid (GA), care contribuie la micșorarea permeabilității dentinei prin eliminarea proteinei plasmatică și închiderea canaliculelor dentinare, chiar în profunzime. Nu formează pe suprafața dintelui strat și nu rămâne vizibil după înlăturare. Principala funcție a acestui preparat este prevenția și tratamentul hipersensibilității dentare, prin închiderea canaliculelor dentinare periferice [18].

Un alt preparat este gelul *UltraEZ* (Ultradent, SUA) care înlătură efectiv senzația de durere prin blocarea canaliculelor dentinare. În compoziția lui intră nitratul de potasiu 3% și fluoridul de natriu 0,25%. Acest gel poate fi utilizat și la domiciliu [33, 34]. Ca preparate utilizate în terapia de remineralizare mai pot fi menționate și *Admira Protect* (Voco, Germania) [111].

Terapia medicamentoasă și de remineralizare este inefficientă în cazul leziunilor distructive progresate [22], deoarece la acest nivel este format deja un strat de dentină hipermineralizată, care face dificilă difuzia substanțelor chimice.

În cazul defectelor distructive superficiale, medii și profunde este necesar de a aplica tratament restaurativ și ortopedic:

- obturarea directă a defectului cuneiform;
- aplicarea *veneerelor* (prin metoda directă și indirectă), care asigură un efect estetic excelent;
- aplicarea coroanelor dentare.

Obturarea defectului cuneiform prevede restabilirea integrității dentare cu utilizarea materialelor compozite, compomere, cimenturilor glass-ionomere.

Cimenturile glass-ionomere reprezintă un grup de materiale stomatologice apărute în 1971 în Marea Britanie, descrise pentru prima dată de Wilson și Kent [90]. Sunt compuse din praf și lichid. Compoziția chimică a prafului reprezintă un amestec de bioxid de siliciu (SiO_2), oxid de aluminiu (Al_2O_3) și calciu fluorid (CaF_2). Lichidul este compus din copolimerul acidului acrilic și acidului maleic în proporție de 40-55%, sau copolimerul acidului acrilic și itaconic [31, 53, 90]. Cimenturile glass-ionomere pot fi clasificate în două grupe:

- 1) Cimenturi glass-ionomere pentru fixarea lucrărilor protetice și ortodontice
- 2) Cimenturi glass-ionomere pentru obturare

- a) Cimenturi utilizate pentru obturații estetice;
- b) Cimenturi ionomere ranforsate pentru zone de suprasolicitări, unde aspectul estetic joacă un rol secundar;
- c) Cimenturi de bază sau izolatorii.

Avantajele cimenturilor glass-ionomere:

- Adeziune chimică la țesuturile dentare dure;
- Adeziune marginală satisfăcătoare;
- Dilatare termică nesemnificativă;
- Conductibilitate termică mică;
- Rezistență relativ înaltă la presiune;
- Solubilitate mică după polimerizare în mediul lichid;
- Posibilitatea aplicării agenților de gravare (condiționare);
- Eliberarea ionilor de fluor timp de 3-5 ani;
- Inofensivitate relativă asupra pulpei dentare;
- Opacitate radiologică;
- Posibilitatea absorbției ionilor de fluor (depozit de fluor);
- Oferă o rezistență sporită a restaurării într-un mediu umed;
- Reduce bine sensibilitatea dentară.

Dezavantajele glass-ionomerelelor:

- Proprietăți hidrofile sporite, în special la etape incipiente de legătură;
- Sensibilitate la uscare în exces;
- Stabilitate mică la extindere și presiune;
- Posibilitate scăzută de lustruire;
- Calități fizionomice reduse datorită nuanțelor coloristice și transparenței.

În tratamentul defectelor cuneiforme cele mai indicate materiale devin compozitele ultimelor generații [31, 51, 56, 57, 58]. Reprezintă un derivat al diferitor monomeri, care reprezintă matricea materialului, în proporție de 20-30%. Predominant este diacrilatul cu monomerul aromatic bisfenol A-glicid metacrilat (Bis-GMA). În compoziția rășinilor mai intră 3-etilenglicol-2-metacrilat (TEGMA), etilenglicol-2-metacrilat (EGMA), hidroxietilenglicol-2-metacrilat (HEGMA). Compozitele pot fi autopolimerizabile și fotopolimerizabile. De preferință sunt compozitele fotopolimerizabile hibride, micro și nano-umplute, cu particule de umplutură de la 0,07-1,0 μm și care au sistem de gravare și adeziv separat. Sistemele adezive autogravante sunt indicate doar cele care mai conțin un agent de gravare suplimentar și adezivul nu lasă pete uleioase – „*smear layer*” (pentru a nu facilita căderea obturației) [25, 97, 101, 104, 106].

Avantajele materialelor compozite:

- Aspect estetic impecabil;
- Se supun bine lustruirii;
- Posibilitate de restaurare rapidă a dinților;
- Adeziune foarte bună la smalț și dentină;
- Întărirea structurii dentare în special la dinții devitali;
- Efect cariostatic la unele compozite, care au proprietăți de eliminare a fluorului;
- Opacitate radiologică;
- Rezistente la forțele de compresie;

Dezavantajele materialelor compozite:

- Retracție la polimerizare;
- Contrakția mărită a materialelor sub acțiunea factorului termic, în comparație cu țesuturile dure dentare;
- Rezistență scăzută la flexie și umiditatea provenită de la lichidul gingival;
- Posibile proprietăți toxice asupra țesuturilor dentare și a parodonțiului marginal;
- Sensibilitate crescută a dinților după plombare.

Materialele compomere de obturație combină în sine un ciment glass-ionomer și o rășină compozită. În comparație cu cimenturile glass-ionomere, compomerele au o rezistență crescută la presiune, abraziune și umiditate, se supun mai bine lustruirii, manifestă adezivitate crescută. În comparație cu materialele compozite, ele au o sensibilitate scăzută după obturare, sunt inofensive pentru organul pulpar, însă rezistența și adeziunea sunt considerabil mai joase. Astfel materialele compomere îmbină în sine și unele din dezavantajele celor două materiale menționate anterior, având indicații limitate în cazul defectelor cuneiforme [48, 51, 53].

Aplicarea *veneerelor* se poate efectua prin două metode: directă – în oficiul stomatologului cu ajutorul materialelor restaurative compozite; metoda indirectă - prevede implicarea tehnicianului dentar, care, în laboratorul respectiv, va confecționa *veneere* din materiale compozite fotopolimerizabile, acrilat sau ceramice.

Mai nou sunt *veneerele* confecționate într-o vizită oferite de sistemul *CEREC* [45, 53], care permite de a optimiza lucrul stomatologului printr-un program la calculator și un dispozitiv, care confecționează fațetele din ceramică presată prin sistemul de frezare după o scanare prealabilă a dintelui preparat. *Veneerele* conferă dinților un aspect fizionomic excelent, însă nu sunt rezistente forțelor masticatorii [18, 23].

În vederea tratamentului defectului cuneiform mai pot fi menționate și restaurările indirecte prin aplicarea coroanelor de înveliș, care pot fi fizionomice (acrilice, ceramice,

metaloacrilice, metaloceramice, metalocompozite) și nefizionomice din diferite aliaje (nobile, seminobile sau metalice).

Sistemul CEREC ne permite de a confecționa coroane fizionomice ceramice presate prin metoda descrisă anterior, care pot fi utilizate și în tratamentul defectului cuneiform. Însă, dacă nu are loc echilibrarea forțelor ocluzale la nivelul dinților restabiliți prin coroane de înveliș, procesul distructiv cuneiform progresează și sub restaurarea indirectă [45, 53].

Toate aceste metode propuse vizează refacerea integrității coronare și restabilirea aspectului fizionomic. Însă, prin simpla refacere a integrității coroanei dentare nu are loc înlăturarea factorului care a provocat apariția defectului cuneiform [18, 19, 28]. Din acest motiv mulți stomatologi se confruntă cu o serie de complicații cum ar fi:

- reapariția hipersensibilității dentare;
- progresarea procesului distructiv (figura 1.5, a);
- progresarea defectului cuneiform obturat cu formarea efectului de „retracție falsă” a masei de plombare, sau chiar căderea acesteia (figura 1.5, a);
- complicarea leziunii cuneiforme cu proces carios sau inflamator pulpar, care se întâlnește într-un număr mai redus de cazuri;
- progresarea defectului cuneiform sub *veneer* sau coroană de înveliș (figura 1.5, b), cu fracturarea *veneerelor*, sau a coroanei dentare în întregime (restabilită prin metodă directă sau indirectă);
- apariția zonelor de abraziune dentară, sau evoluția proceselor distructive deja existente în paralel cu dezvoltarea leziunii cuneiforme.

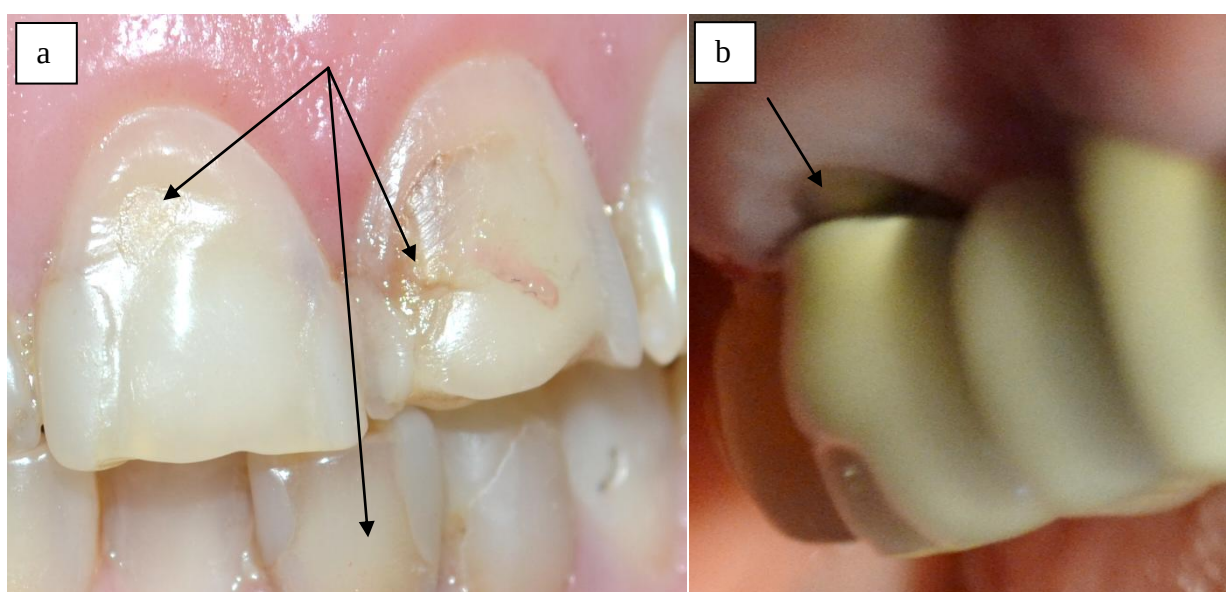


Fig. 1.5. Complicații după tratamentul defectelor cuneiforme

- a) Căderea masei de obturație în zonele de progresare a defectului cuneiform;
- b) Progresarea defectului cuneiform după aplicarea tratamentului cu coroane de înveliș.

Conform datelor cercetărilor recente [18, 19, 28], pentru obținerea unor rezultate de tratament a DC, de durată și calitativ, va fi necesar de analizat starea problemei din mai multe puncte de vedere a combaterii fenomenului abfracției.

Morfologia funcțională a arcadeilor dentare

Cunoscut este faptul că dinții implantați în apofizele alveolare formează arcadele dentare, care în ocluzie ortognată la maxilă are o formă semieliptică, iar la mandibulă – hiperbolică. Succesiunea suprafețelor ocluzale ale fiecărui dinte în parte formează ariile ocluzale. Iar linia imaginară care unește cuspizii vestibulari ai primilor premolari inferiori cu cei vestibulari distali ai ultimilor molari, prezintă un plan, care în zona frontală trece pe marginea incisivă a incisivilor centrali superiori, primind denumirea de plan de ocluzie.

Dinții, fiind amplasați în arcadele dentare sub unghiuri diferite, formează arii ocluzale ce nu se găsesc la același nivel nici în plan orizontal, nici în plan sagital. Astfel, linia convențională ce unește ariile ocluzale ale dinților mandibulari, în zona laterală vârful cuspizilor vestibulari sau fisura centrală a suprafeței ocluzale a fiecărui dinte, manifestă o curbă concavă cu profunzimea maximă la nivelul primului molar – curba de ocluzie sagitală Spee. La maxilă această curbă este convexă. În plan transversal linia convențională ce unește vârful tuturor cuspizilor dinților laterali reprezintă curba de ocluzie transversală Monson-Wilson [27].

Dimensiunea verticală de ocluzie (DVO) este distanța dintre punctele *subnasion* și *gnathion*, când dinții se afla în intercuspidare maximă (IM). Se mai numește și dimensiune verticală de intercuspidare maximă (DVIM). Spre deosebire de etajul inferior, care poate avea dimensiuni multiple, DVO prezintă o constantă pentru că este aprecierea care se măsoară când dinții sunt în contact.

Relație centrică – poziția condililor față de cavitatea glenoidă în care aceștia ocupă cea mai înaltă și neforțată poziție (retruzie neforțată față de baza pantei tuberculului articular indiferent de prezența dinților în arcadele dentare). Ocluzia centrică – contact multiplu interdental maxim (rareori coincide cu intercuspidarea maximă) [112, 118].

Aceste particularități ale arcadeilor dentare au stat la baza elaborării tehnicilor de tratament al leziunilor distructive de colet.

Astfel, pentru a obține un rezultat durabil, forțele stomatologului practician trebuie orientate atât spre obținerea unei refaceri biofuncționale și fizionomice, cât și spre înlăturarea factorului etiologic. Reechilibrarea forțelor ocluzale, prin reducerea fenomenului de abfracție, permite de a obține un rezultat eficient și durabil [12, 14, 16, 22, 26, 30, 31].

Prin urmare, apare necesitatea de a elabora un algoritm de tratament care, va permite de a reechilibra forțele ocluzale și de a restabili integritatea dentară provocată de leziunea la nivelul coletului dentar. Slavicek R., în 1996 descria patologiiile organului masticator și importanța refacerii contactelor ocluzale fiziologice în vederea restabilirii echilibrului acestor forțe. Ulterior, în 2002, după o serie de cercetări autorul propune refacerea suprafețelor ocluzale, prin redarea punctelor de contact dento-dentare fiziologice și a ghidajului canin în mișcări de lateralitate.

Restaurarea ocluzală prevede modelarea bine exprimată a unghiurilor cuspizilor, care ulterior va sta la baza elaborării dispozitivelor și tehnicii de diagnostic funcțional al sistemului stomatognat și perfectarea planului de tratament dirijat. Pentru realizarea acestui tip de refacere a arcadei dentare și echilibrare a forțelor ocluzale este indicat de a efectua examinarea minuțioasă a pacientului. Ea prevede: o anamneză completă, examen clinic obiectiv detaliat ale tuturor componentelor sistemului stomatognat, obținerea modelelor de studiu și de lucru, studiul arcadelor dentate pe modelele de cercetare în articulator funcțional [65, 79, 98].

Autorul propune înregistrarea relațiilor mandibulo-craniene cu ajutorul arcului facial electronic și a dispozitivelor speciale conectate la un calculator, care cu ajutorul unui *software* specializat înregistrează și analizează raporturile mandibulei față de maxilă în poziție statică și dinamică [20]. După studierea datelor obținute, inițial la calculator, apoi pe modelul de lucru se modelează viitoarele arcade dentare, care poziționează mandibula față de maxilă în așa fel ca componentele sistemului stomatognat să formeze un complex funcțional, estetic, echilibrat și care se încadrează în limitele parametrilor fiziologici. Este necesar de a modela dinții din ceară din arcadele dentare de pe modelul de lucru, începând cu molarul doi spre grupul frontal, astfel încât în timpul mișcărilor de lateralitate să aibă loc dezocluzia succesivă a dinților precedenți, până la nivelul caninului care pune în dezocluzie tot grupul lateral de dinți.

Următoarea etapă constă în confecționarea unei gutiere, care ghidează mandibula în poziția dorită și i se propune pacientului să o poarte timp de 1-2 luni. Dacă în această perioadă se ameliorează unele simptome și nu apar complicații, Slavicek R. propune confecționarea coroanelor dentare din aliaj nobil pe molarii 1 și 2, care redau forma dinților după modelarea în ceară pe modelul de lucru și care vor menține stabile relațiile mandibulo-craniene [20]. Restul dinților se aduc la forma dorită prin restaurări directe cu ajutorul compozitelor fotopolimerizabile.

În timpul transferului restaurărilor de pe modelul de lucru în cavitatea bucală este necesar de a reda forma dinților și contactelor ocluzale de pe modelul de lucru, cât și a ghidajului canin la mișcările de lateralitate. În cazul defectelor cuneiforme în timpul refacerii suprafețelor ocluzale va avea loc și restaurarea leziunilor necarioase dentare de colet. Dacă la etapa de

adaptare la noua poziție a mandibulei cu ajutorul gutierei nu se ameliorează starea pacientului sau apar careva complicații se corijează forma gutierei până la obținerea rezultatului dorit, apoi se repetă etapele transferului restaurărilor de pe modelul de lucru în cavitatea bucală descrise anterior.

Această metodă va da posibilitatea de a repune mandibula față de maxilă, cu o exactitate înaltă, într-o poziție care ne va permite de a scoate stresul ocluzal prin reechilibrarea forțelor ocluzale, ghidarea și stabilizarea componentelor articulației temporo-mandibulare în poziții fiziologice și funcționale. În paralel va avea loc reducerea hipertonusului muscular, refacerea arcadelor dentare și a morfologiei dinților cu redarea contactelor dento-dentare fiziologice, tratamentul afecțiunilor dentare carioase și necarioase, readucerea parametrilor componentelor sistemului stomatognat la valori fiziologice (dimensiunea verticală de ocluzie, curba Spee, Monson-Wilson, unghiul Bennett și a traiectoriei incizale, linia mediană, linia surâsului, refacerea ghidajului canin și incisiv, etc.) [20]. Tehnica fiind foarte precisă, necesită dotarea cabinetului stomatologic cu utilaj și aparataj special. Ca dezavantaj al acestei metode este considerat includerea în tratament a restaurărilor indirecte a molarilor. Aliajul nobil (aurul) nu redă aspectul estetic și în cazul în care este necesar de a corija unele puncte de contact necesită timp și costuri suplimentare pentru a confecționa noi coroane de înveliș. Însă aceste restaurări vor da posibilitatea de a stabiliza eficient DVO.

Școala de Medicină Dentară a Universității din Geneva, reprezentată de Francesca Vailati, în 2010 propune ca metodă de redresare a stresului ocluzal tehnica trietapizată de restaurare a defectelor coronare dentare și restabilire a integrității ocluzale [41]. Autorul propune o abordare inovatoare de restabilire a suprafețelor dentare ocluzale și restaurării dinților frontali, utilizând materiale compozite prin refaceri dentare directe [22, 41].

Evoluția sistemelor adezive a permis de a le utiliza la restaurările directe în zona laterală și frontală, la o preparare mecanică minimală a dinților, totodată obținând un rezultat estetic excelent [41]. Esența acestei tehnici consta în: examenul clinic subiectiv și obiectiv minuțios, obținerea modelelor de studiu și de lucru. Pe modelele de lucru se confecționa din ceară fotopolimerizabilă forma viitoarelor restaurări (în unele cazuri era suficient doar modelarea suprafețelor vestibulare ale dinților arcadei superioare).

În cabinetul stomatologic la această etapă era invitat pacientul pentru a transpune cu ajutorul unor șabloane din silicon, restaurările efectuate pe model, în cavitatea bucală utilizând compozit autopolimerizabil. Șabloanele din silicon care reprezentau copia negativă a restaurărilor din ceară se umpleau cu material compozit autopolimerizabil și se aplicau pe

suprafața dinților, arcadei superioare. Această etapă permitea de a vedea forma viitoarelor restaurări, aspectul fizionomic, cât și dorințele și așteptările pacientului de la tratament.

Formarea suprafețelor ocluzale temporale ale grupului lateral de dinți din material compozit autopolimerizabil încheia prima etapă a tratamentului. Apoi, după ce s-a stabilit gradul de înălțare a dimensiunii verticale de ocluzie, se efectua modelarea în ceară a premolarilor și primilor molari și se confecționau 4 șabloane din silicon transparent pentru fiecare cadran. Pasul următor era transpunerea restaurărilor de pe model pe suprafața dinților cu ajutorul șabloanelor transparente prin restaurarea directă cu material compozit autopolimerizabil, fără prepararea dinților. Ulterior pacientul era luat la evidență timp de o lună pentru a vedea dacă nu intervin careva complicații la nivelul articulației temporo-mandibulare, sau dacă nu apărea un disconfort vădit.

Dacă interveneau careva complicații avea loc corectarea dimensiunii verticale de ocluzie sau a suprafeței ocluzale. A treia etapă consta în refacerea suprafețelor palatine și vestibulare a grupului frontal de dinți, cât și restaurarea molarului doi. Inconveniențele în metoda trietașată constau în aplicarea restaurărilor provizorii din compozit autopolimerizabil [22]. Acesta din urmă, aplicat prin tehnica Școlii din Geneva, prezenta o precizie redusă în timpul transferului de pe model în cavitatea bucală cu ajutorul blocurilor din silicon. Un alt dezavantaj reprezenta rezistența scăzută la forțele masticatorii, necesitând deseori refaceri, care prelungeau timpul de adaptare. O altă dificultate întâlnită la tehnica propusă de Vailati F., consta în operațiunile de înlăturare a materialului compozit provizoriu, care necesita timp prelungit și atenție sporită din partea medicului practician.

Aceste două metode au stat la baza elaborării unui plan de tratament dirijat al defectului cuneiform executat în cadrul instituției clinice a Catedrei de stomatologie terapeutică, care prevede restabilirea integrității morfo-funcționale coronare, cât și refacerea integrității arcadelor dentare cu echilibrarea forțelor ocluzale. Acest tratament va combina avantajele primelor două tehnici, minimalizând riscul de apariție a complicațiilor, sporind eficacitatea rezultatelor și ușurând lucrul medicului-stomatolog.

1.6. Investigații paraclinice

Explorarea radiologică – reprezintă o investigație indispensabilă în examinarea pacienților cu afecțiuni ale regiunii oro-maxilo-faciale. Poate fi aplicată cu succes la diagnosticarea și aprecierea rezultatelor tratamentului defectului cuneiform [75, 99].

Ortopantomografia este o metodă de diagnostic radiologic, care permite înregistrarea precisă a imaginii panoramice a complexului dento-maxilar și scheletului facial pe un singur film

sau pe o singură imagine afișată la monitor, foarte sensibilă în diagnosticarea defectului cuneiform [110].

Computer-tomografia tridimensională (3D) reprezintă o metodă de radiodiagnostic care permite de a produce imagini tomografice („felii” virtuale) obținute din prelucrarea razelor X de către calculator din anumite zone ale obiectului scanat, permițând utilizatorului să studieze regiunea dorită fără incizie. Această metodă este o prelucrare digitală geometrică pentru a genera o imagine tridimensională în interiorul unui obiect, dintr-o serie mare de imagini radiologice bidimensionale [110].

Radiografia retroalveolară periapicală permite studierea unei imagini radiologice (pe film sau la monitor), care oferă informații despre starea unui sau câtorva dinți (coroană, rădăcină) și a țesuturilor periapicale și osul adiacent.

Importanța investigațiilor radiologice:

- diagnosticarea afecțiunilor țesuturilor dentare dure ce nu pot fi depistate la un control vizual;
- identificarea cavităților interdentare, din zona coletului, subgingivale și care sunt situate sub obturații;
- în stabilirea profunzimii cavităților;
- amplasarea și forma rădăcinilor;
- control după tratament de canal;
- pentru a aprecia calitatea obturațiilor după restaurare;
- stabilirea prezenței tartrului subgingival;
- determinarea stării țesuturilor parodontale;
- monitorizarea stării de sănătate a afecțiunilor stomatologice în evoluție;
- determinarea dimensiunilor precise ale substratului osos sau dentar în cele trei proiecții;
- studierea unei zone de țesut dur sau moale în profunzime într-o proiecție dorită.

Modele de studiu

Conform cercetărilor [14, 22, 26, 30, 31, 41, 65, 98], pentru un diagnostic complet al defectului cuneiform și elaborarea unui plan de tratament dirijat este indispensabilă confecționarea modelelor de studiu. Aceste modele permit de a completa imaginea explorării sistemului stomatognat în stabilirea etiologiei leziunilor cuneiforme. Modelele permit de a studia:

- forma și integritatea arcadelor dentare;
- forma și integritatea dinților;
- poziția dinților în arcadele dentare;
- tipurile de contacte dento-dentare;

- relațiile intermaxilare în poziție statică și dinamică;
- amplasarea și deviația liniilor interincisivale, curbelor Monson-Wilson, Spee, unghiul Bennett, ghidajul incisiv și canin ș.a.;
- proiectarea planului de tratament dirijat cu verificarea reperelor în toate cele trei proiecții.

Înregistrarea relațiilor intermaxilare cu ajutorul dispozitivelor electronice

Conform datelor acelorași cercetători, relațiile intermaxilare în poziție statică și dinamică pot fi înregistrate cu ajutorul dispozitivelor electronice (arc facial, senzori de mișcare, etc.) conectate la un calculator și cu ajutorul unui *software* specializat. Aceste dispozitive (Arcus Digma[®], sistemul Reference, etc.) se fixează pe arcadele dentare și înregistrează poziția și mișcările mandibulei (relațiile mandibulo-craniene centrice și dinamice) și a condililor articulari în raport cu maxila și cavitatea glenoidă. Cu ajutorul *software*-ului specializat, valorile înregistrate se examinează și se stabilesc parametri reali ai poziției și excursiei mandibulei, gradul de abatere de la valorile fiziologice, cât și direcția, gradul de intervenție pentru redresarea situației concrete [14, 22, 26, 30, 31, 41, 65, 79, 98]. Aceste investigații reprezintă o metodă de diagnostic cu precizie înaltă a dereglărilor relațiilor ocluzale provocate de patologiiile dento-maxilare.

1.7. Concluzii la capitolul 1

1. Defectul cuneiform este o patologie necarioasă posteruptivă cauzată de suprasolicitările ocluzale, fiind implicate mecanismele de compresie și extensie în cadrul fenomenului de abfracție.
2. Leziunea cuneiformă se întâlnește frecvent la pacienți de diferite vârste.
3. Corectitudinea aprecierii defectului cuneiform necesită un examen minuțios al pacientului din partea medicului-stomatolog în vederea stabilirii unui diagnostic corect și a unui plan de tratament dirijat și complex, deseori fiind necesară colaborarea mai multor specialiști din diferite ramuri ale medicinei dentare.
4. Tratatamentul leziunilor cuneiforme necesită cunoștințe profunde ale structurii sistemului stomatognat, ale apariției și evoluției patologiei, cât și abilități din partea medicului practician pentru a obține un rezultat durabil, estetic și biocompatibil.
5. Defectul cuneiform ca maladie abordată cu superficialitate generează complicații frecvente și scade încrederea pacienților asupra competenței stomatologului.

Reieșind din datele surselor științifice naționale și internaționale, în vederea reducerii numărului de complicații după aplicarea metodelor clasice de tratament, ne-am propus ca *scop* -

evaluarea semnelor subiectiv-obiective a pacienților cu defecte cuneiforme, tabloului clinic al leziunii și optimizarea reabilitării terapeutice și dirijate de tratament.

Obiectivele studiului au vizat următoarele repere:

1. estimarea particularităților clinice ale defectului cuneiform în dependență de vârstă, sex, igienă individuală orală și patologii concomitente;
2. monitorizarea indicilor chestionarului-anchetă elaborat, propus pacienților cu defecte cuneiforme întru facilitarea stabilirii corecte a tacticii de tratament;
3. elaborarea tehnicilor de tratament complex, dirijat, general, local și a măsurilor de profilaxie;
4. elaborarea protocolului clinic de tratament terapeutic rațional și complex al defectului cuneiform.

2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE

2.1. Metodologia de organizare a cercetării

Defectul cuneiform reprezintă o patologie distructivă a țesuturilor dure dentare, apărută după erupție. Leziunea apare pe suprafața vestibulară a dintelui și are forma unui con, de unde și provine denumirea afecțiunii [71].

Programul și metodologia cercetării

În elaborarea studiului nostru au fost utilizate metode moderne de cercetare și analiză comparativă a surselor literare internaționale tematice cu privire la particularitățile afectării dinților, a celor etiologice obținute prin anchetarea pacienților cât și a metodelor inovatorii de tratament complex și dirijat. În procesul de cercetare au fost examinate caracteristicile de vârstă, starea locală și generală, cât și particularitățile de diagnostic și tratament biocompatibil, durabil și eficient. Au fost aplicate metode istorico-analitice, statistice, sociologice, matematice, epidemiologico-descriptive de cercetare. Primordial a fost utilizată metodologia cercetării analitice și multifactoriale asupra cauzei apariției leziunilor dentare – fenomenului abfracției, a particularităților clinice de manifestare și a metodelor de tratament.

Catedra de stomatologie terapeutică a IP USMF „Nicolae Testemițanu” în 2015 definește abfracția ca o leziune distructivă a smalțului (dentinei), care se prezintă în forma defectului cuneu (pană) și apare de la fracționarea (separarea) componentelor structurii cristalice ale smalțului și/sau dentinei ca consecință a acțiunii multiple laterale a suprafețelor ocluzale (ocluzie traumatică). Analizând etiologia defectului cuneiform prin prisma fenomenului abfracției, argumentat în sursele literare de specialitate și evidențiat prin anchetarea pacienților, am elucidat particularitățile de evoluție ale patologiei și am elaborat un algoritm de tratament complex și dirijat. Procedeele stomatologice orientate spre înlăturarea mecanismelor distructive ale abfracției – forțele ocluzale excesive divergente, au permis de a executa intervenții la nivelul coletului dentar pentru a obține refaceri ale integrității dentare estetice și de durată.

Aria cercetării, unitatea de observație și alegerea eșantionului reprezentativ

Obiectul de studiu l-au constituit pacienți cu defecte cuneiforme, care au fost incluși în 2 loturi: lotul de studiu și lotul martor. Studiul a fost realizat pe parcursul anilor 2010-2015, divizat în mai multe etape:

La prima etapă au fost formulate scopul și 4 obiective ale cercetării.

Locul de recrutare, diagnosticare și tratament al pacienților incluși în studiu s-a efectuat în subdiviziunile IP USMF „N. Testemițanu” și în centre stomatologice private:

1. Clinica Catedrei de stomatologie terapeutică (str. 31 August 63, Chișinău, Republica Moldova);
2. Centrul stomatologic S.R.L. „Estetic-Dent” (str. Lermontov 126, Chișinău, Republica Moldova);
3. Centrul stomatologic S.R.L. „Fala Dental” (str. București 13, Chișinău, Republica Moldova);

Implementarea elementelor fundamentale ale cercetării au fost introduse în instruirea didactică și clinică a medicilor și rezidenților în clinica Catedrei de stomatologie terapeutică și puse în practică în Centrele Stomatologice „Estetic-Dent”, „Fala Dental”, „UniDent-Art” și „TonuS Dent”

Astfel a fost planificată cercetarea, examinând pacienți din trei centre stomatologice. Analiza surselor bibliografice a permis aprecierea problemei la nivel internațional. Particularitățile de apariție, dezvoltare și tratament al defectului cuneiform primate prin prisma metodologiei complexe a diferitor cercetători autohtoni și de peste hotare, ne-a permis de a elabora un plan strategic și inovator în vederea soluționării eficiente a problemei.

La a doua etapă a fost proiectat design-ul cercetării.

Volumul eșantionului este apreciat prin aplicarea formulei respective:

$$n = \frac{1}{(1-f)} \times \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \times P(1-P)}{(P_0 - P_1)^2} \quad (2.1)$$

unde:

P_0 = Proporția cumulativă a complicațiilor la pacienți cu defecte cuneiforme tratați prin metoda tradițională în mediu constituia 60.0%, conform diferitor surse bibliografice (Makeeva И. М., 2002; van Dijken J., 2014) de la 50.0% până la 70,0% ($P_0 = 0.60$) [42, 50].

P_1 = Proporția pacienților cu leziuni cuneiforme în lotul de cercetare.

Am presupus că rata complicațiilor după administrarea tratamentului nou se va micșora până la 20.0% ($P_1 = 0.20$).

$$P = (P_0 + P_1)/2 = 0.40 \quad (2.2)$$

Z_{α} – valoarea tabelară. Când „ α ”–pragul de semnificație este de 5%, atunci coeficientul $Z_{\alpha} = 1.96$

Z_{β} – valoarea tabelară. Când „ β ” – puterea statistică a comparației bilaterale este de 10.0%, atunci coeficientul $Z_{\beta} = 1.28$

f = Proporția subiecților care se așteaptă să abandoneze studiului din motive diferite $q = 1/(1-f)$, $f=10,0\%$ (0,1).

Introducând datele în formulă am obținut:

$$n = \frac{1}{(1-0.1)} \times \frac{2(1.96+1.28)^2 \times 0.40 \times 0.60}{(0.60-0.20)^2} = 35 \quad (2.3)$$

Așadar pentru cercetare au fost create două loturi.

Lotul de cercetare L_1 a inclus 35 de pacienți cu defecte cuneiforme care au fost tratați după metoda terapeutică elaborată.

Lotul de control L_0 a inclus 35 de pacienți cu leziuni cuneiforme care au fost tratați prin metode clasice de tratament.

Criteriile de includere în cercetare

1. Vârsta (>18 ani);
2. Sexul;
3. Răspândirea afecțiunii (local – 2-3 dinți, general – afectarea tuturor grupelor de dinți).

La a treia etapă Ca instrument pentru cercetare a servit un chestionar special elaborat (Anexa 1) și a fost efectuată analiza datelor din el și înregistrarea rezultatelor după incidența acuzelor și complicațiilor.

La a patra etapă materialele obținute au fost supuse analizei.

Metode de cercetare și de acumulare a datelor

Întru realizarea scopului și obiectivelor studiului au fost folosite următoarele metode de studiu:

- Metoda istorică – constituie o reflectare a cronologiei obiective a fenomenelor, a dinamicii și a dezvoltării lor (un procedeu de cercetare evolutivă a relatărilor savanților la tema patologiei studiate);
- Metoda statistică – ansamblul metodelor și procedeele de culegere, prelucrare și analiză a datelor primare pentru testarea ipotezelor;
- Metoda de chestionar – o tehnică și un instrument de investigare, constând dintr-un ansamblu de întrebări scrise și, eventual, imagini grafice, ordonate logic și psihologic care, prin administrarea de către operatori de anchetă sau prin auto-administrare, determină din partea celor anchetați, răspunsuri ce urmează a fi înregistrate în scris;

- Metoda matematică – metodă completă, riguroasă de studiere a fenomenului cercetat, baza deductivă și inductivă permite de a da formulări mai precise a previziunilor științifice și descoperirea unor legi generale;
- Metoda analitică – permite evaluarea ipotezelor de asociere dintre factorul de risc și patologia studiată;
- Metoda comparativă – o abordare metodologică prin analiza rezultatelor variabilelor studiului din două grupuri (cercetat și de control), din punct de vedere al explicației fenomenului și/sau operaționalizării rezultatelor intervențiilor.

Pentru acumularea datelor primare au fost utilizate următoarele metode:

- extragerea datelor din documentația medicală (fișa medicală stomatologică);
- chestionare: pentru îndeplinirea studiului a fost elaborat un chestionar-anchetă special, care fiind propus pacienților cu defecte cuneiforme pentru completare, permitea aprecierea factorilor etiologici și patogenici, facilita stabilirea simptomelor subiective, obiective și a complicațiilor ulterioare;
- date din literatura științifică de specialitate națională și internațională, preferențial din ultimii 10 ani.

Metode de analiză a rezultatelor obținute

Prelucrarea matematico-statistică a materialului

Datele acumulate au fost prelucrate la calculatorul individual. Analiza datelor a fost realizată, utilizând componenta *Excel*, a suitei software *Microsoft Office 2003* (Microsoft, SUA) și *software-ul Epi Info v. 7.1.1*. (CDC, SUA), cu ajutorul funcțiilor și modulelor acestor programe.

Veridicitatea cercetării efectuate a fost asigurată prin:

Aplicarea metodelor clinico-epidemiologice, clinico-statistice și matematico-statistice în cercetarea eșantionului selectat și evaluarea rezultatelor obținute.

La prelucrarea statistică s-a aplicat un set de operații efectuate prin procedee și tehnici de lucru specifice:

- sistematizarea materialului faptic brut, realizat prin procedee de centralizare și grupare statistică, după parametri și niveluri, în urma cărora s-au obținut indicatorii primari și seriile de date statistice;
- calcularea indicatorilor derivați în funcție de forma de repartizare cu excluderea valorilor excepționale și anume, indicatorii centrali, dispersiei și variației, indicatorii intensivi și extensivi, coeficientul Student;

- estimarea parametrilor și verificarea ipotezelor statistice, s-a efectuat folosind prin calcularea erorilor, criteriului „t” și gradului de veridicitate „p”;
- prezentarea datelor statistice s-a realizat prin procedee tabelare și grafice.

Prelucrarea statistică ne-a permis calcularea ratelor, valorilor medii, indicatorilor de proporție.

Veridicitatea indicatorilor a fost determinată prin calcularea erorilor standard.

Interpretarea s-a efectuat în felul următor: dacă valoarea lui „t calculat” era mai mare decât valoarea lui „t tabular” atunci diferența între cele două valori medii sau între cele două probabilități era semnificativă din punct de vedere statistic.

„t calculat” > „t tabular” = diferență **semnificativă** statistic. Dacă din contra, valoarea lui „t calculat” este mai mică decât valoarea „t tabular”, atunci diferența dintre cele două medii sau dintre cele două probabilități, este nesemnificativă din punct de vedere statistic.

„t calculat” < „t tabular” = diferență **nesemnificativă**. Pentru exemplificare și verificare, în același timp, se luau aceleași exemple pe care le-am apreciat, sub aspectul semnificației diferenței și cu ajutorul erorii ei.

În medicină rezultatele se garantează cu pragurile de 0,05 (5%), 0,01 (1%) și 0,001 (0,1%). Pe baza de calcule s-a stabilit că pentru aceste praguri de semnificație valorile corespunzătoare a lui t sunt de 1,96, 2,58 și 3,29. La pragul de semnificație de 5%, intervalul de siguranță va fi $X \pm 1,96ES$, la 1% prag de semnificație – $X \pm 2,58ES$ și la 0,1% prag de semnificație $X \pm 3,29ES$.

Semnificația sau lipsa semnificației a două valori medii, obținute pe eșantioane, s-a stabilit cu ajutorul testului Student:

$$t_{calc.} = (X_1 - X_2) / \sqrt{ES^2_1 + ES^2_2} \quad (2.4)$$

Etapă prelucrării datelor s-a îmbinat cu analiza acestora. Deoarece procesul cunoașterii statistice este interactiv, prelucrarea pe următoarea treaptă s-a efectuat numai după evaluarea rezultatelor investigațiilor la etapa precedentă, iar rezultatele analizei s-au finalizat prin elaborarea cercetării actuale.

Pentru a determina eficacitatea tratamentului nou în comparație cu tratamentul de rutină și probabilitatea de apariție a unor complicații la pacienții cu defecte cuneiforme în baza „*Tabelului de contingență 2x2*” a fost calculat riscul relativ (RR), raportul probabilității (RP), χ^2 (chi-pătrat), pentru 95.0% de veridicitate intervalul de încredere (ÎÎ) și altele.

2.2. Principiile de selectare a pacienților implicați în studiu

Pe parcursul anilor 2010-2015 în clinica universitară și în centrele stomatologice private

au fost diagnosticați cu defect cuneiform 213 pacienți, 108 de sex masculin și 105 de sex feminin (raport procentual 50,7% bărbați și 49,3% femei). La 124 din pacienți, leziunea cuneiformă nu a fost prezentă ca patologie principală, fiind stabilită în timpul examenului și tratamentului altei afecțiuni [19].

Dintre toți pacienții cu leziuni cuneiforme, consimțământul pentru participarea în procesul de cercetare și-au exprimat 70 de indivizi, dintre care 42 de femei și 28 de bărbați. Metodologia de cercetare analitică și multifactorială a permis de a acumula datele într-o analiză polivalentă reprezentate în studiul de față.

Restul, 143 de pacienți, au refuzat tratamentul terapeutic reconstructiv direct în favoarea celui indirect (ortopedic), sau au refuzat, în general, un tratament al leziunilor cuneiforme, motivul fiind lipsa dereglărilor de ordin estetic sau dolor provocate de această patologie.

Un alt criteriu de recrutare a pacienților implicați în studiu a fost vârsta, care trebuia să fie mai mare de 18 ani. Deși, unii cercetători în surse literare de specialitate indică că leziunile necarioase, inclusiv și defectele cuneiforme, pot fi întâlnite la copii în 56,3% de cazuri [63], în studiul nostru am inclus pacienți, care au atins majoratul. Acest lucru ne-a permis de a colecta date (anamneza, examenul subiectiv, obiectiv, completarea chestionarelor) mai precise și de a monitoriza acești pacienți pe parcursul a 3 ani (fără implicarea persoanelor terțe: părinți, bunei, tutore, etc.). Vârsta persoanelor cu defecte cuneiforme implicate în cercetare a fost cuprinsă între valorile de 19 și 65 de ani.

Acești indivizi prezentau grad diferit de manifestare a defectului cuneiform în dependență de profunzime, localizare și numărul de dinți afectați. În total au fost examinați și tratați 817 dinți cu leziuni necarioase de colet: 398 de dinți la pacienții din lotul de studiu și 419 dinți la cei din grupul de control.

Locul de trai al persoanelor implicate în studiu nu a fost relevant, deoarece caracterul statutului migrator sezonier sau permanent al lor, nu a putut oferi informații veridice și concludente, pentru stabilirea corelației dintre apariția, evoluția defectului cuneiform și amplasare teritorial-administrativă.

2.3. Particularitățile de examinare a pacienților cu defecte cuneiforme

Pacienții cu defecte cuneiforme, incluși în studiu, au fost supuși examenului clinic subiectiv, obiectiv și investigațiilor paraclinice cunoscute în practica stomatologică, însă cu careva particularități specifice pentru patologia dată. Aceste investigații suplimentare au contribuit la confirmarea factorilor etiologic, mecanismelor patogenice, cât și la identificarea unor particularități clinice de manifestare.

Particularitățile investigațiilor clinice:

- *Anamnesis vitae* – la această etapă s-a acordat o atenție deosebită prezenței patologiilor de sistem la momentul investigării sau în antecedente (prin chestionare);
- *Anamnesis morbi* – tot cu ajutorul chestionarului-anchetă au fost supuse investigării acuzele pacienților la nivelul sistemului stomatognat;
- Examenul subiectiv – stabilirea acuzelor pacienților: dereglarea aspectului fizionomic, dureri, dereglări, cracmente la nivel dentar, muscular, articular, precizarea frecvenței igienei orale individuale, cât și a mișcărilor dominante în timpul periajului dentar;
- Examenul obiectiv – o atenție sporită, palpator, se acorda tonusului mușchilor mobilizatori ai mandibulei, stării articulației temporo-mandibulare, hiperesteziei dentare și foarte important determinării relațiilor mandibulo-craniene statice și dinamice prin metode clasice și moderne (diagnosticul funcțional computerizat), stabilirii indicelui de igienă orală (Greene-Vermillion (OHI-S)).

În timpul cercetării, analizând datele chestionarului, important a fost de a stabili existența corelației dintre:

- igiena orală individuală și defectul cuneiform;
- patologii de sistem concomitente și leziunea cuneiformă.

Această constatare ne-a dat posibilitatea de a determina unele particularități în apariția și evoluția patologiei necarioase de colet.

Particularitățile investigațiilor paraclinice:

- Investigații radiologice – radiografia retroalveolară, ortopantomografia, tomografia computerizată tridimensională;
- Electroodontometria;
- Confecționarea și analiza modelelor de studiu în articulator reglabil funcțional;
- Diagnosticul funcțional computerizat.

2.4. Particularitățile diagnosticului diferențial al defectului cuneiform

Leziunile cuneiforme, în literatura de specialitate, deseori sunt încadrate în termenii de carie de colet clasa V sau procese erozive. Această confuzie este cauzată de doi factori:

- Deseori procesele distructive la nivelul coletului prezintă tratament asemănător privind combaterea lipsei de țesut dentar dur;
- Etiologia multor procese distructive necarioase unii autori o includ în compartimentul „nedefinită” sau „necunoscută”. Astfel procesele distructive, a căror cauză de apariție nu a fost complet elucidată, au fost clasificate într-un singur grup de patologii.

Diferențierea patologiilor cu o clinică asemănătoare ne-a permis de a acționa prompt și dirijat asupra elaborării planului de tratament. În acest fel forțele noastre au fost acționate asupra combaterii factorilor etiologici, de risc, înlăturarea acuzelor pacienților și tratarea nemijlocită a patologiei cercetate (în paralel au fost tratate toate procesele distructive dentare de origine carioasă și necarioasă). Aceste acțiuni ne-au permis de a restabili aspectul estetic și funcțional al danturii.

În procesul de cercetare a apărut necesitatea de diferențiere a defectelor cuneiforme cu procesele carioase clasa V Black, eroziunea smalțului și necroza acidă.

Caria medie de colet – acuzele pacienților sunt asemănătoare: hipersensibilitate la acțiunea agenților chimici, factorilor mecanici, aspect inestetic. Însă, procesele carioase prevăd implicarea obligatorie a factorului bacterian în procesul de apariție și dezvoltare a patologiei. În cazul leziunii cuneiforme pereții sunt netezi, lucioși, forma regulată a procesului distructiv. Lipsește pigmentația și urme de dentină alterată.

Eroziunea smalțului – reprezintă o distrofie dentară cu etiologie nebacteriană, cauzată de acțiunea acizilor cu efectul dizolvării chimice. Poate avea localizare pe toate suprafețele dintelui și poate afecta unul sau mai mulți dinți. O anamneză minuțioasă și un examen clinic și paraclinic complex vor stabili diagnosticul corect al patologiei date.

Necroza acidă – mai frecvent este cauzată de vaporii de acizi organici și anorganici din mediul extern sau de patologii endocrine cu modificarea pH-ului bucal. Starea generală, de obicei, suferă schimbări, prin alterarea ei, cu semne de intoxicație generală.

2.5. Caracteristicile de selecție a metodelor de tratament al defectelor cuneiforme

Coletul dentar reprezintă o zonă de minimă rezistență a restaurărilor directe și indirecte, datorită concentrării forțelor ocluzale. Această caracteristică este datorată particularităților morfologice ale dinților.

Pentru a spori longevitatea restaurărilor la nivelul coletului dentar a fost necesar de a selecta materiale de restaurare care să corespundă unor cerințe:

- biocompatibilitate;
- adezivitate marginală sporită;
- proprietăți estetice înalte;

În grupul de control pacienților cu defecte cuneiforme li s-au aplicat metode terapeutice clasice de tratament care prevedeau reducerea senzațiilor subiective și/sau restabilirea integrității coronare la nivelul coletului:

- Aplicarea pe suprafețele afectate ale dinților substanțe cu efect de reducere a hipersensibilității;
- Restaurarea coroanei dentare la nivelul coletului cu utilizarea compozitelor și cimenturilor glass-ionomere fotopolimerizabile;

În lotul cercetat, tratamentul propus viza 2 obiective:

1. Acțiuni de redresare a suprasolicitărilor ocluzale – s-a efectuat prin crearea unor raporturi noi mandibulo-craniene cu ajutorul gutierei acrilice sau a restaurărilor provizorii pe suprafețele ocluzale ale dinților. Aceste dispozitive au funcția de despovărare a disfuncțiilor ocluzo-articulare și de reechilibrare a forțelor ocluzale.
2. Acțiuni de restabilire a integrității coronare ale dinților la nivelul coletului dentar provocate de defectul cuneiform. Tot la această etapă a avut loc stabilizarea relațiilor noi mandibulo-craniene statice și dinamice prin refaceri dentare directe (la necesitate combinarea cu metode indirecte de restaurare) la nivelul suprafețelor ocluzale ale dinților, cu crearea contactelor dento-dentare funcționale, cât și tratamentul patologiilor dentare concomitente de origine carioasă și necarioasă. Materialele utilizate au fost compozitele și cimenturile glass-ionomere fotopolimerizabile, la necesitate combinându-se cu proteze fixe fizionomice și nefizionomice.

2.6. Concluzii la capitolul 2

1. Diagnosticul defectului cuneiform necesită o abordare riguroasă și minuțioasă, pentru a putea determina specificul particularităților clinice și stabilirea unui plan exact de tratament.
2. S-a stabilit că defectul cuneiform necesită un tratament complex cu aplicarea măsurilor de excludere a factorilor etiologici – combaterea fenomenului abfracției.
3. Înlăturarea fenomenului de abfracție reduce semnificativ numărul complicațiilor după aplicarea tratamentului.
4. Implementarea precoce a metodelor de profilaxie a anomaliilor sistemului stomatognat scade riscul apariției defectelor cuneiforme și crește ulterior eficacitatea tratamentului acestei patologii.

3. INVESTIGAȚIILE CLINICE, PARACLINICE ȘI METODELE DE TRATAMENT ÎN CAZUL DEFECTULUI CUNEIFORM

3.1. Caracteristica generală a pacienților implicați în studiu

În studiu au fost incluși pacienți cu vârsta cuprinsă între 19 și 65 de ani (Tab. 3.1), de ambele sexe, dintre care 42 (60,00%) de sex feminin și 28 (40,00%) de sex masculin, fiind repartizați în 2 loturi: lotul de studiu și lotul-martor, câte 35 de pacienți fiecare. Numărul total de dinți investigați și tratați s-a ridicat la valoarea de 817 și au fost supuși explorării științifice și statistice.

Tabelul 3.1. Distribuția pacienților în lotul de studiu și în lotul-martor după grupele de vârstă

Caracteristica	Lotul de cercetare ($n_1=35$)		Lotul de control ($n_0=35$)	
	Abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	Abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
Vârsta				
19-28 ani	6	17,1	5	14,3
29-38 ani	10	28,6	9	25,7
39-48 ani	9	25,7	10	28,6
49-58 ani	7	20,0	7	20,0
59 și > ani	3	8,6	4	11,4

În lotul de cercetare numărul persoanelor de sex masculin a fost de – 10, sex feminin – 25, iar în lotul-martor raportul a fost de 17 femei și 18 bărbați (Tab. 3.2).

Vârsta medie a reprezentanților din lotul de studiu fiind de 41,8 ani și în lotul-martor de 40,2 ani.

Tabelul 3.2. Distribuția pacienților după sex în lotul de studiu și lotul martor

Caracteristica	Lotul de cercetare (n ₁ =35)		Lotul de control (n ₀ =35)		t	p
Sexul						
F	25	71,4±7,64	17	48,6±8,45	2,0019	<0.05
B	10	28,6±7.64	18	51,4± 8.45	2.0019	<0.05

Deși defectul cuneiform se întâlnește la ambele sexe în raport aproape egal, pentru asistență medicală stomatologică în vederea soluționării leziunilor distructive de colet, preponderent s-au adresat femeii cu vârsta cuprinsă între 19 și 44 de ani (figura 3.1).

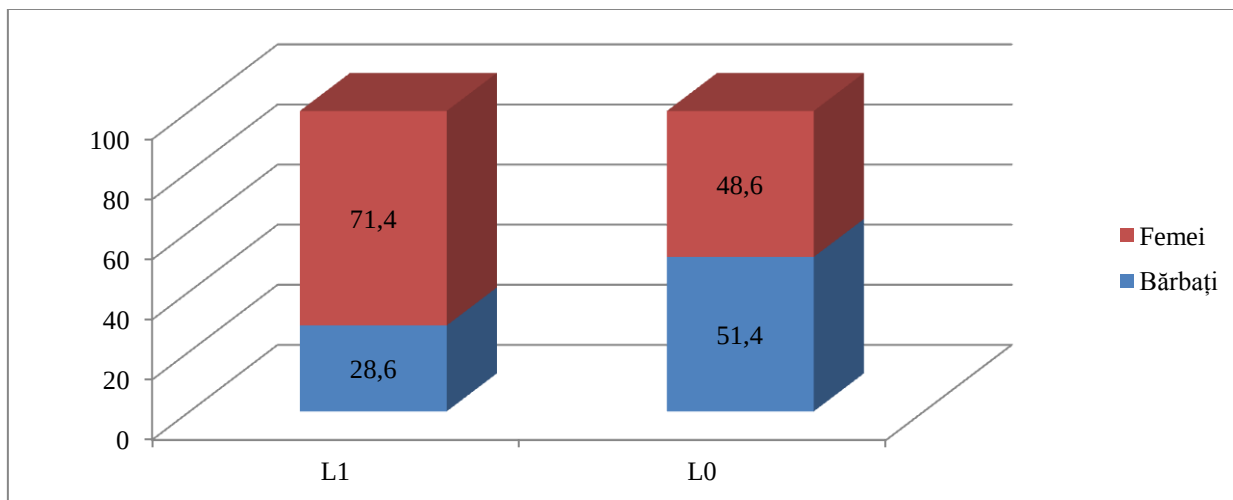


Fig. 3.1. Structura respondenților incluși în studiu în funcție de sex (%)

Acest fenomen era datorat acuzelor pacienților, pe prim plan aflându-se dereglarea aspectului fizionomic. Din 70 de pacienți, 24 au fost din mediul rural și 46 din mediul urban.

În lotul de **studiu** au fost incluși 35 de pacienți cu vârsta cuprinsă între 25 și 65 de ani (Tab. 3.3).

Răspândirea leziunii cuneiforme varia la aceste persoane prin afectarea a 1-3 dinți, sau chiar a întregii arcade dentare.

Profunzimea patologiei distructive de colet a fost de diferite grade, de la incipient la profund (Muhammedjanov).

Acestor pacienți li s-a aplicat tratament inovator, care pe lângă metodele clasice de refacere a leziunilor distructive, au fost implementate procedee de reducere a stresului ocluzal, cauzat de apariția forțelor divergente de intensitate crescută pe axul dintelui.

Aceste măsuri prevedeau refacerea integrității dentare și a suprafeței ocluzale a unui dinte sau a tuturor grupelor de dinți, cu redarea punctelor de contact dento-dentare fiziologice. S-a executat modelarea arcadelor dentare, proces care a permis restabilirea formei, integrității și excursiei arcadelor dentare în limitele parametrilor fiziologici.

S-au confecționat gutiere individuale care au permis de a poziționa mandibula în raport fizionomic și funcțional față de maxilă și de a reduce suprasolicitarea musculară a arcadelor dentare.

Tabelul 3.3. Repartizarea pacienților după vârstă în lotul de studiu

Vârsta (ani)	Numărul pacienților	Raport procentual	Suma procente	
25	1	2,9%	2,9%	■
26	1	2,9%	5,7%	■
28	1	2,9%	8,6%	■
30	2	5,7%	14,3%	■
31	2	5,7%	20,0%	■
32	2	5,7%	25,7%	■
33	1	2,9%	28,6%	■
34	1	2,9%	31,4%	■
35	1	2,9%	34,3%	■
36	3	8,6%	42,9%	■
37	3	8,6%	51,4%	■
38	1	2,9%	54,3%	■
39	1	2,9%	57,1%	■
41	1	2,9%	60,0%	■
44	1	2,9%	62,9%	■
46	1	2,9%	65,7%	■
47	1	2,9%	68,6%	■
49	1	2,9%	71,4%	■
50	1	2,9%	74,3%	■
51	1	2,9%	77,1%	■
53	1	2,9%	80,0%	■
54	1	2,9%	82,9%	■
55	1	2,9%	85,7%	■
59	1	2,9%	88,6%	■
60	1	2,9%	91,4%	■
62	1	2,9%	94,3%	■
65	2	5,7%	100,0%	■
Total	35	100,0%	100,0%	

În lotul **martor**, numărul pacienților investigați și tratați s-a ridicat la valorile celor din lotul de studiu – 35. Vârsta pacienților din lotul martor a fost cuprinsă în limitele de 19-61 de ani (Tab. 3.4). Acestor pacienți li s-au aplicat metodele tradiționale de restaurare ale leziunilor de colet cu utilizarea materialelor de obturație compozite și glass-ionomere.

Tabelul 3.4. Repartizarea pacienților după vârstă în lotul martor

Vârsta (ani)	Numărul pacienților	Raport procentual	Suma procente	
19	1	2,9%	2,9%	■
20	1	2,9%	5,7%	■
22	1	2,9%	8,7%	■
24	1	2,9%	11,6%	■
25	1	2,9%	14,5%	■

26	2	5,7%	20,2%	
27	2	5,7%	25,9%	
28	2	5,7%	31,6%	
29	1	2,9%	34,5%	
30	1	2,9%	37,4%	
34	1	2,9%	40,3%	
36	1	2,9%	43,2%	
39	1	2,9%	46,1%	
40	2	5,7%	51,8%	
41	1	2,9%	54,7%	
42	2	5,7%	60,4%	
46	1	2,9%	63,3%	
47	1	2,9%	66,2%	
49	1	2,9%	69,1%	
50	1	2,9%	72,0%	
52	1	2,9%	74,9%	
54	2	5,7%	80,6%	
56	1	2,9%	83,5%	
57	1	2,9%	86,4%	
58	1	2,9%	89,3%	
59	1	2,9%	92,2%	
60	2	5,7%	97,9%	
61	1	2,9%	100,0%	
Total	35	100,0%	100,0%	

În procesul de cercetare au fost examinați și tratați 817 dinți, dintre care 398 din lotul de studiu și 419 din lotul de control.

Atât în lotul de cercetare, cât și în lotul martor, mai frecvent au fost afectați premolarii – 306 dinți, pe locul doi s-au situat molarii – 224 de dinți. Mai rar au fost afectați de această patologie incisivii și caninii în număr de 173 și respectiv 114 dinți. Leziunile distructive de colet mai frecvent au afectat dantura arcadei superioare 436 de dinți, pe mandibulă numărul acestora fiind de 391.

Raport procentual al dinților afectați a fost indicat în figura 3.2 și reprezintă:

- Premolarii – 37,45%;
- Molarii – 27,42%;
- Incisivii – 21,18%;
- Caninii – 13,95%.

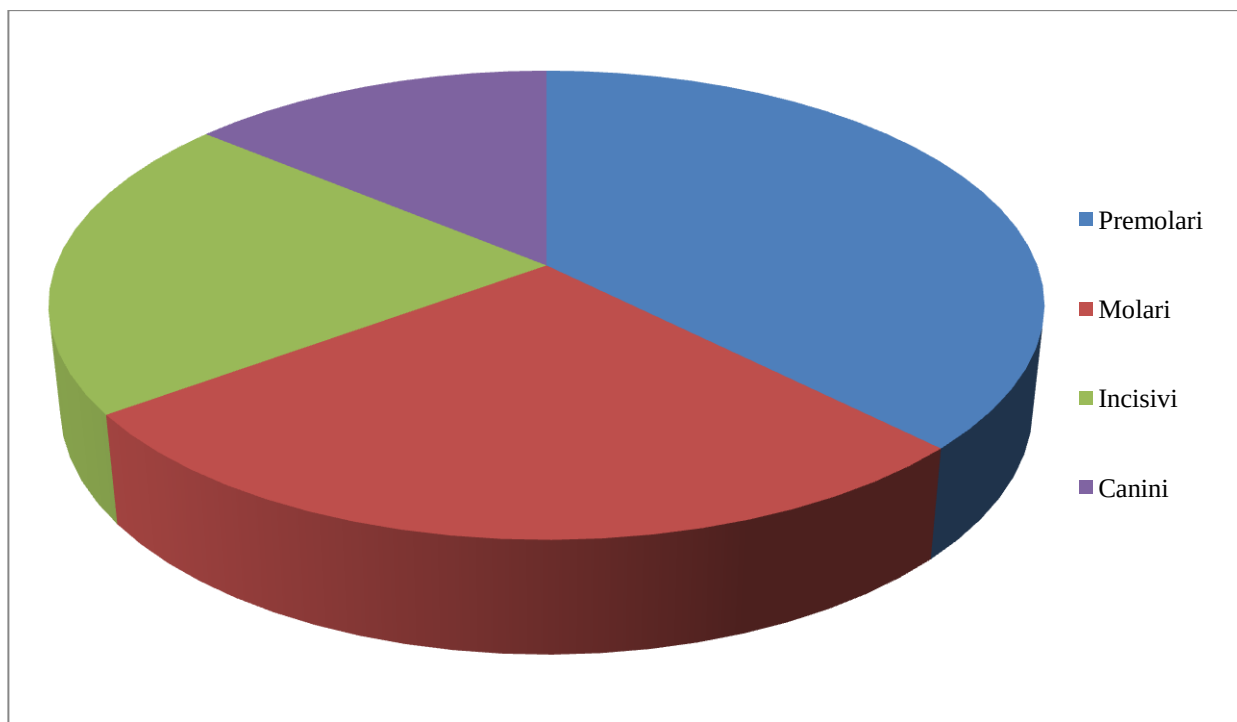


Fig. 3.2. Răspândirea defectului cuneiform după grupele de dinți

3.2. Metode de investigare a pacienților

Studiul asupra pacienților cu defect cuneiform a avut drept scop determinarea unui diagnostic corect, evaluarea tabloului clinic, stabilirea unui plan de tratament care a permis de a minimaliza riscul apariției eventualelor complicații. Analiza țesuturilor dure dentare afectate s-a efectuat prin metode clinice și paraclinice.

Metode clinice de examinare

Anamnesis vitae

Un rol important în stabilirea unui diagnostic corect, incontestabil, îi revine anamnezei. Elucidarea factorilor etiologici și favorizanți în dezvoltarea procesului distructiv a contribuit la elaborarea unui algoritm de tratament dirijat și complex. Elaborarea unui chestionar ne-a permis de a facilita anamneza și de a obține informații complete despre modul de viață al pacienților, obiceiurile lor, viciile existente, dar și date generale și de buletin. Igiena cavității bucale a pacienților cu defect cuneiform a fost studiată detaliat pentru stabilirea frecvenței spălării dinților, direcțiile de mișcări ale periutelelor dentare în timpul periajului (mișcările dominante), tipurile de paste și periute dentare utilizate.

O atenție deosebită s-a acordat asupra prezenței sau lipsei patologieilor acute sau cronice de sistem, boli suportate în antecedente. Afecțiunile somatice acute sau cronice depistate în timpul anamnezei ne-au permis de a amâna sau exclude unele etape de tratament, întru evitarea

complicațiilor de ordin local și general.

De asemenea, bolile somatice pot prezenta factori de risc în apariția și evoluția procesului patologic [1]. Era indispensabilă stabilirea afecțiunilor de sistem care au provocat dereglări la nivelul regiunii oro-maxilo-faciale și al căror manifestări au fost prezente și la momentul examinării pacientului (figura 3.3).

Pentru facilitarea stabilirii corelației dintre defect cuneiform și afecțiunile somatice s-a elaborat un chestionar în care pacientul de sine stătător, nota patologiiile de sistem din antecedente sau la momentul examinării, cât și acuzele de ordin subiectiv la nivelul sistemului stomatognat (Tab. 3.5, Anexa 1).

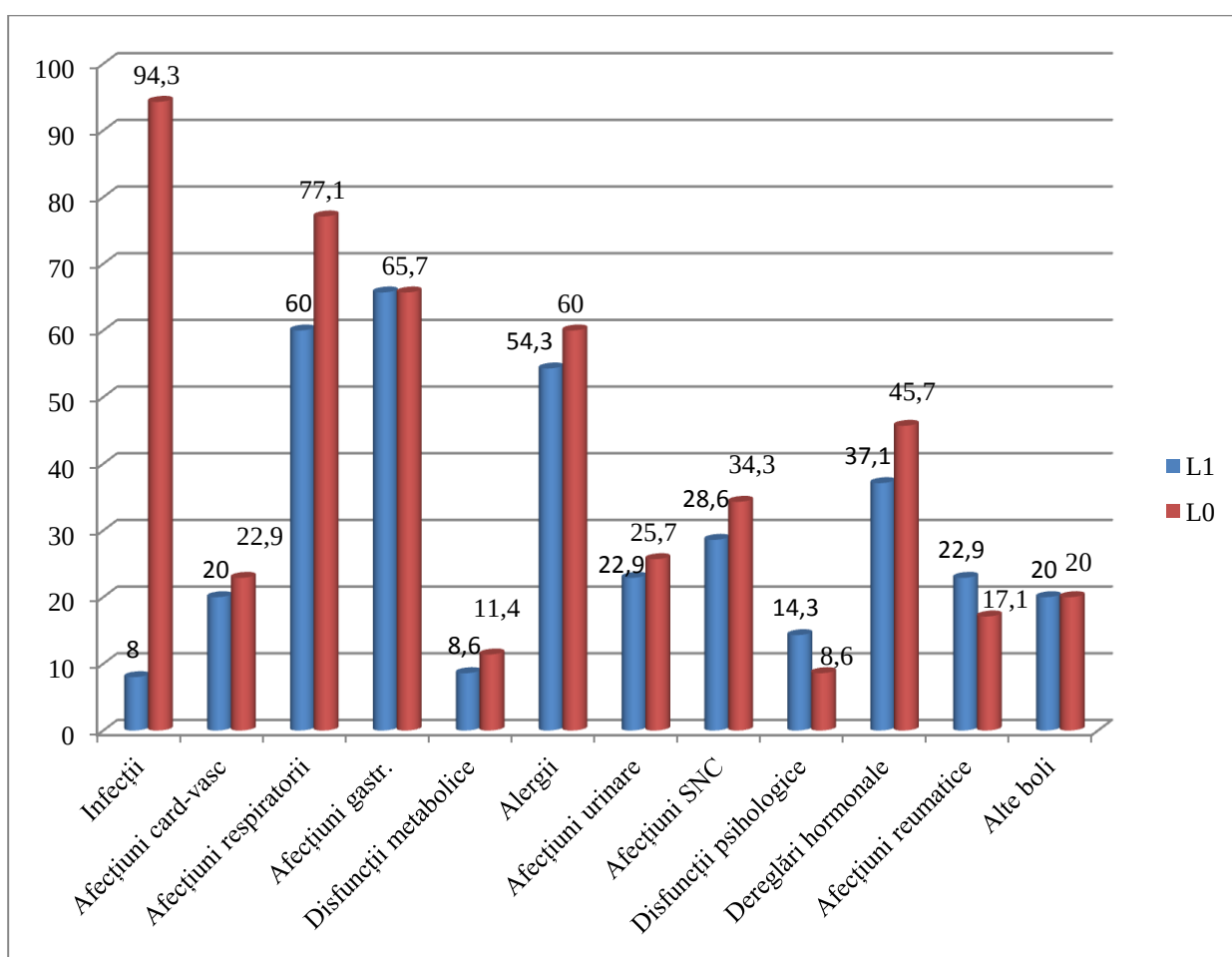


Fig. 3.3. Frecvența bolilor somatice (%) în lotul de studiu (L₁) și în lotul martor (L₀)

Pacientul răspundea la întrebări prin „da” sau „nu”. Chestionarul a fost propus pacienților din studiu cu defecte cuneiforme tratate de a-l repeta peste 12 luni pentru a stabili evoluția simptomelor subiective la nivelul regiunii OMF.

Tabelul 3.5. Model de chestionar propus pacienților cu defecte cuneiforme pentru înregistrarea simptomelor subiective

Ați depistat la dumneavoastră în trecut sau în prezent afecțiuni sau dereglări?

Pacient	Lotul de cercetare n ₀ =35 (abs., „da”)	Lotul de control n ₀ =35 (abs., „da”)
Vârsta		
Infecții	28	33
Afecțiuni ale sistemului cardiovascular	7	8
Patologii ale tractului gastrointestinal	23	23
Disfuncții metabolice	3	4
Alergie	19	21
Patologii ale tractului urinar	8	9
Afecțiuni ale sistemului nervos central	10	12
Disfuncții psihologice care necesită tratament	5	3
Afecțiuni reumatice	8	6
Dereglări hormonale	13	16
Alte afecțiuni	7	7
Ați avut probleme cu masticția?	4	1
Ați avut probleme cu dicția?	1	1
Ați observat că căutați o poziție mai confortabilă la închiderea maxilarelor?	3	3
Ați observat sensibilitate mărită în regiunea unui dinte?	31	32
Ați simțit vreo dată dureri când ați deschis gura tare, spre exemplu când căscați?	19	16
Simțiți zgomote în regiunea articulației temporo-mandibulare?	16	16
Ați avut durere în regiunea articulației temporo-mandibulare?	16	11
Ați avut cefalee (dureri de cap)?	35	35
Simțiți spasme în regiunea capului, gâtului, faringelui?	10	21
Aveți probleme cu ținuta?	5	3
Ați avut accidente grave?	2	1
Vi s-a efectuat vreodată intubație?	1	3
Vi s-a efectuat tratament ortodontic?	3	7
Vi s-a efectuat tratament folosind gutiera?	1	3
Cum v-ați descrie situația psihologică în prezent?	7	7
Strângeți din dinți sau scrâșniți?	17	9
Când ați efectuat ultimul tratament stomatologic și ce a fost efectuat?		
Care este cauza adresării la stomatolog acum?		
Considerați că tratamentul este necesar?		
Considerați că situația dumneavoastră este gravă?	5	4

În timpul interogatoriului depistarea patologiilor cu caracter infecțios (hepatite virale, HIV/SIDA, sifilis, alte infecții) ne-a permis de a impune reguli de prevenție pentru evitarea răspândirii infecțiilor nozocomiale, prin măsuri de precauții universale în ce privește utilizarea echipamentului de protecție corect, complet și adecvat (mănuși sterile de uz unic, ecran de protecție, ochelari, mască, sistem de aspirație rapidă a salivei, etc.).

A fost important de a stabili dacă pacienții prezintă obiceiuri vicioase. Modul de alimentare și tipul hranei la fel ne-au oferit informații prețioase despre etiologie și viteza progresării defectelor cuneiforme.

Anamnesis morbi

Următoarea etapă pentru stabilirea diagnosticului, cauzei apariției și tratamentului DC este anamneza bolii. La această etapă de investigație s-a atras atenția asupra factorilor subiectivi acuzați de pacienți cu leziuni cuneiforme, cât și a celor obiectivi stabiliți de stomatolog. S-a înregistrat momentul declanșării primelor simptome, viteza de evoluție, factorii subiectiv-obiectivi care provocau, intensificau sau ameliorau manifestările clinice.

La această etapă s-a stabilit care dintre acuzele pacientului predominau: dereglarea aspectului fizionomic (21 de pacienți) sau senzațiile de hiperestezie (5 pacienți). S-a determinat și starea de jenă sau anxietate a pacienților provocată de manifestările leziunilor cuneiforme. În paralel s-a stabilit și natura agenților declanșatori ai stării de hipersensibilitate, atât și gradul, cât și durata manifestărilor doloare (27 de pacienți).

În chestionarul mai sus indicat (Tab. 3.5, Anexa 1), au fost introduse întrebări ce țin de dereglările apărute la nivel local. Ameliorarea simptomelor la nivel local la un termen de 12 luni de la intervenția stomatologului indica direcția corectă a tratamentului.

Examenul subiectiv

Principalele acuze ale pacienților care s-au adresat cu DC au fost hiperestezia, dureri la excitanții chimice, termici și mecanici. Dereglarea aspectului fizionomic a constituit o altă cauză de adresare a pacienților la stomatolog. Deteriorarea restaurației la nivelul coletului dentar, căderea masei de obturație, schimbarea colorației la nivelul DC, progresarea patologiei erau alte cauze semnalate de pacienți.

Examenul subiectiv a inclus și înregistrarea datelor care stabileau dacă pacienții s-au adresat pentru prima dată cu problema în cauză, urmat de tratament și care sunt rezultatele acestuia. În cazul când pacientul nu era pentru prima dată la stomatolog cu patologia dată, a fost necesar de a stabili dacă a urmat tratament anterior și care au fost rezultatele acestuia. Un factor important în timpul examenului subiectiv a fost stabilirea prezenței complicațiilor și momentului apariției acestora (în timpul și/sau după tratament). O atenție deosebită s-a acordat aprecierii

igienei individuale a cavității bucale. La examenul obiectiv s-a determinat indicele de igienă bucală după Greene-Vermillion (OHI-S). Aceste date ne-au ajutat la stabilirea factorilor de risc și etiologiei defectului cuneiform.

Examenul obiectiv

Inspecția pacienților începea cu examenul exobucal (100%), urmat de cel endobucal (100%). S-a determinat culoarea tegumentelor, lipsa sau prezența asimetriei faciale, gradul de deschidere a cavității bucale, cât și prezența erupțiilor patologice cutanate sau ale mucoasei orale. S-a apreciat și gradul de anxietate a pacienților după starea mușchilor mimici și gradul de dilatare al pupilelor.

O etapă importantă a examenului obiectiv reprezenta inspecția mușchilor masticatori, unor mușchi ai capului și gâtului și a articulației temporo-mandibulare. Dereglările la acest nivel direct influențau apariția și dezvoltarea leziunilor cuneiforme (Anexa 1). Palparea mușchilor masticatori ne informa despre starea tonusului muscular, gradul de sensibilitate, lipsa sau prezența senzațiilor dolore în timpul exercitării mișcării mandibulei. Era important de a determina dacă dereglările la nivelul musculaturii sunt simetrice sau nu, predominau la grupul de mușchi ridicători sau coborâtori ai mandibulei. Inspecția articulației temporo-mandibulare ne-a permis de a înregistra prezența durerilor, cracmentelor, excursiei condililor articulari în timpul mișcărilor de deschidere a cavității bucale, cât și a excursiei mandibulei în plan lateral și sagital, simetria dereglărilor apărute. După palparea mușchilor regiunii oro-maxilo-faciale și a articulației temporo-mandibulare, pe o scară de la 1-5 (scara virtuală subiectivă acuzate de pacient la palpare) au fost înregistrate starea tonusului muscular, a senzațiilor dolore, cracmentelor de la acest nivel. Datele examenului au fost introduse în Tab. 3.6 (Anexa 1).

Aceste investigații au fost repetate la 12 luni după tratament, când a fost întocmit un nou tabel pentru a evalua dinamica schimbărilor apărute.

Tabelul 3.6. Model de chestionar pentru stabilirea simptomelor subiective ale mușchilor mobilizatori ai mandibulei

<i>Starea musculaturii</i>			
Nr. d/o		dreapta	stânga
1.	Umerii și gâtul		
2.	Dureri în ceafă		

3.	a) mușchiul temporal anterior b) mușchiul temporal median c) mușchiul temporal posterior		
4.	a) mușchiul maseter partea superficială b) mușchiul maseter partea profundă		
5.	Tuberul maxilar		
6.	M. pterigoidan medial/ <i>M. pterygoideus medialis</i>		
7.	M. milohiod/ <i>M. mylohyoideus</i>		
8.	M. digastric/ <i>M. digastricus</i>		
9.	M. suprahioidieni/ <i>M. suprahyoidale</i>		
10.	M.infrahioidieni/ <i>M. infrahyoidale</i>		
11.	Laringe		
12.	M. sternocleidomastoidian/ <i>M. sterno-cleido-mastoideus</i>		
13.	M.omohioidian/ <i>M. omohyoieus</i>		
14.	Limba		
15.	Palparea selectivă ATM a) polii laterali în poziție statică b) polii laterali în rotație c) spațiu retro-articular d) baza ligamentului temporo-mandibular.		

Inspecția cavității bucale prevedea determinarea integrității arcadei dentare, starea de igienă bucală, gradul de mobilitate a dinților, prezența construcțiilor protetice și restaurărilor terapeutice, starea acestora.

Integritatea arcadei dentare la fel prezenta un rol direct în apariția și dezvoltarea proceselor patologice distructive cuneiforme. Dereglarea integrității dentare nemijlocit ducea la suprasolicitarea dinților restanți. Migrarea dentară a dinților vecini și antagoniști edentației la fel favoriza apariția contactelor dento-dentare nefiziologice, care, la rândul său, provocau apariția leziunilor cuneiforme. Chiar și în cazul unor arcade dentare intacte, însă cu dinți în poziții atipice, putea fi provocată apariția contactelor dentare nefiziologice cu suprasolicitarea unor dinți.

Examinarea dinților s-a efectuat la o iluminare bună, cu ajutorul instrumentarului stomatologic, determinându-se forma dinților, poziția în arcada dentară, gradul de mobilitate

și/sau de abraziune, gradul de resorbție a țesuturilor parodontale, cât și prezența patologiilor concomitente de origine carioasă și necarioasă.

Investigarea dinților s-a efectuat prin inspecție, sondare, percuție și aplicarea testelor termice pentru stabilirea gradului de sensibilitate dentară.

La examinarea fiecărui dinte în parte am observat:

- starea coroanei dentare (lipsa sau prezența proceselor distructive carioase sau necarioase);
- lipsa sau prezența abraziunii pe suprafața ocluzală, gradul de abraziune;
- prezența proceselor patologice parodontale, gradul acestora;
- prezența refacerilor coronare directe sau indirecte, starea acestora;
- lipsa sau prezența contactelor dento-dentare cu dinții vecini și antagoniști;
- lipsa sau prezența mobilității dinților, gradul acestora;
- forma și culoarea dinților, lipsa sau prezența discromiilor dentare.

Sondarea

Cu ajutorul sondei stomatologice în timpul examenului au fost stabilite prezența cavitațiilor pe suprafața dentară, structura țesuturilor dentare, la fel au fost determinate punctele sau suprafețele dureroase.

Intensitatea senzațiilor durere în timpul sondării varia în dependență de profunzimea procesului distructiv, viteza de evoluție, gradul de percepere durorii a fiecărui individ în parte. De aceea unele manipulări în timpul acestei operațiuni de examinare trebuiau efectuate cu precauție pentru a nu provoca reacții durere excesive.

Percuția

Percuția – metodă de explorare clinică a stării țesuturilor dentare subiacente. În timpul percuției dinților cu defecte cuneiforme în plan vertical și orizontal, în majoritatea cazurilor senzațiile durere erau absente.

Prezența durerii la percuție ne indica despre complicarea leziunilor distructive de colet cu procese inflamatorii periapicale, sau despre suprasolicitarea dentară cu traumatizarea cronică a țesuturilor parodontale.

Termometria

Pentru a determina gradul de sensibilitate a dinților se aplica testul termic [45]. Pentru aplicarea termometriei – metodă fizică de determinare a sensibilității pulpei dentare la agenții termici, frecvent era utilizată apa rece sau fierbinte. Temperatura apei trebuia să se încadreze în limitele a 28-37°C, limite termice la care dinții sănătoși nu reacționează.

O altă metodă de termodiagnostic a fost *testul de răcire* pe dinții uscați și izolați. Pentru efectuarea acestui test se utilizează substanțe ușor volatile și bucăți mici de gheață, care au fost

aplicate pe zona afectată a dintelui. Dintre substanțele cu grad crescut de evaporare a fost utilizat mai frecvent cloretilul și alcoolul etilic. Metoda consta în irigarea unui tampon mic de vată, fără excese de soluție, fixat pe o baghetă și aplicarea imediată a lui pe zona afectată.

Testul cu încălzire. Metodă de termodiagnostic care prevedea aplicarea pe zona afectată a dintelui a unui agent termic cu temperatura de aproximativ 65,5°C. Pentru efectuarea metodei s-a utilizat conul de gutapercă încălzit la lampa de spirt. Când gutaperca devenea moale și lucioasă (temperatura dorită era atinsă), ea se aplica imediat cu multă atenție pe zona investigată.

Aplicând metodele termice la dinții cu leziuni cuneiforme, am obținut rezultate pozitive. Durerea la excitanții termici apărea brusc, intensitatea ei fiind dependentă de profunzimea și viteza progresării leziunii distructive. Durata senzațiilor dolore era egală cu timpul aplicării agenților termici.

Evaluarea igienei orale

Pentru evaluarea stării de igienă orală a pacienților cu defecte cuneiforme au fost utilizate indicele igienic Greene-Vermillion (1964).

Indicele igienic Greene-Vermillion (OHI-S)

Pentru evaluarea indicelui igienic oral simplificat (OHI-S), nu era necesară utilizarea unor coloranți sau soluții alcoolice de iod de 5%. Acest indice a fost estimat vizual prin determinarea prezenței depunerilor dentare dure și/sau moi pigmentate de pe suprafețele jugale ale 16, 26, pe suprafețele orale ale 36, 46, și pe cele vestibulare la 11, 31.

Prezența depunerilor dentare s-a stabilit cu sonda, efectuând mișcări dinspre suprafața ocluzală și incizală spre gingie.

Evaluarea depunerilor moi (IDD):

- 0 – lipsa depunerilor dentare;
- 1 – suprafața coronară este acoperită de depuneri dentare mai puțin de 1/3;
- 2 – depunerile dentare acoperă suprafața coronară de la 1/3 și până la 2/3;
- 3 – suprafața coronară este acoperită de depuneri dentare mai mult de 2/3.

Evaluarea depunerilor dure (ITD):

- 0 – lipsa tartrului dentar;
- 1 – tartrul dentar supragingival acoperă 1/3 din suprafața coronară;
- 2 – tartrul dentar supragingival acoperă până la 2/3 din suprafața coronară;
- 3 – tartrul dentar supragingival acoperă mai mult de 2/3 din suprafața coronară.

Valoarea indicelui OHI-S se calculează după formula:

$$\text{OHI-S} = \text{IDD} + \text{ITD} \quad (3.1)$$

unde:

IDD – *indicele depunerilor dentare moi*;

IDT – *indicele tartrului dentar*;

$$\text{IDD} = \frac{\text{Punctajul depunerilor dentare moi a celor 6 dinți examinați}}{6} \quad (3.2)$$

$$\text{ITD} = \frac{\text{Punctajul depunerilor dentare dure a celor 6 dinți examinați}}{6} \quad (3.3)$$

Rezultatele evaluării indicelui de igienă bucală Greene-Vermillion sunt prezente în tabelul de mai jos (Tab. 3.7).

Tabelul 3.7. Interpretarea indicelui igienic OHI-S

Valorile	Nivelul OHI-S	Nivelul igienei orale
0-0,6	Jos	Bună
0,7-1,6	Mediu	Satisfăcătoare
1,7-2,5	Înalt	Nesatisfăcătoare
>2,5	Foarte înalt	Rea

Metode paraclinice de investigație

Pentru stabilirea unui diagnostic complet și exact, aprecierea datelor clinice de examinare a pacienților s-a efectuat intervenind la metode paraclinice de investigare.

Cele mai des utilizate metode paraclinice de investigație au fost: radiodiagnostice, confecționarea și examinarea modelelor de studiu, electroodontometria, diagnosticul funcțional computerizat.

Radiografia retroalveolară periapicală, a fost indicată pacienților care prezentau defecte cuneiforme limitate la 1-2 dinți.

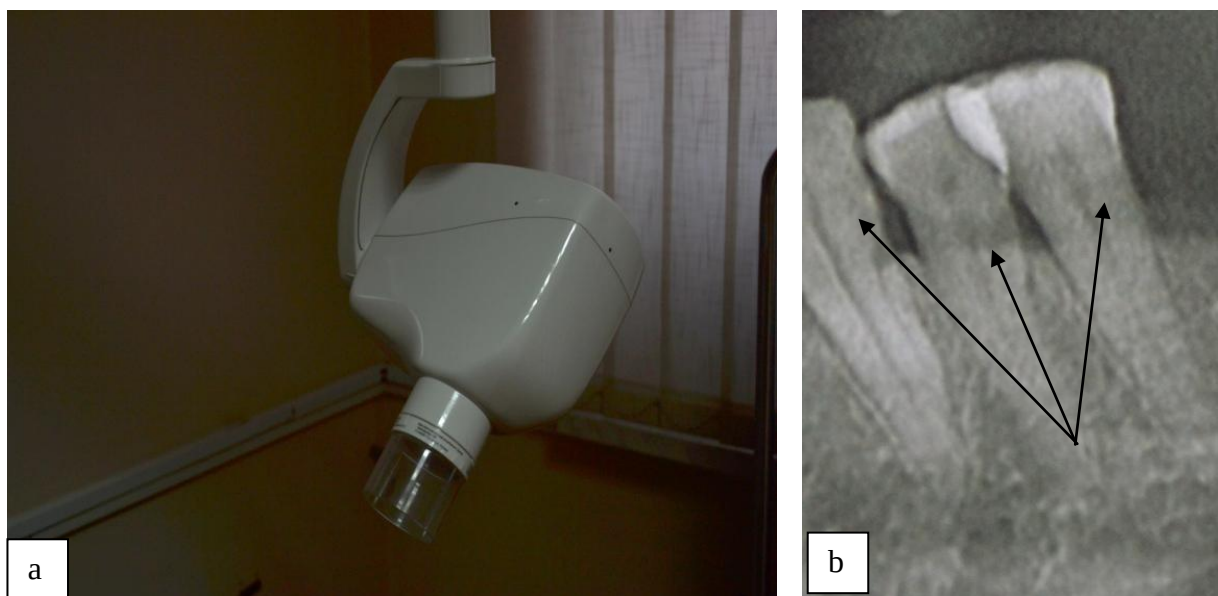


Fig. 3.4. Radioviziograf FOCUS™ (Instrumentarium Dental, SUA) (a). Radiografie retroalveolară (b) a dintelui 44 cu defect cuneiform (până la tratament)

Radiografia retroalveolară (figura 3.4) ne-a permis de a studia spațiul endodontic înainte și după intervenția stomatologică la pulpa dintelui, când leziunea cuneiformă se complica cu procese inflamatorii pulpare sau periapicale, sau când dintele cu proces distructiv de colet a fost obturat endodontic anterior.

Ortopantomografia, a fost indicată pacienților cu defecte cuneiforme la un număr mai mare de 3 dinți afectați și ne-a permis de a înregistra pe un singur film sau pe o singură imagine la monitor complexul dento-maxilar și scheletul facial (figura 3.5, figura 3.6).



Fig. 3.5. Ortopantomograf OP 300 (Instrumentarium Dental, SUA)

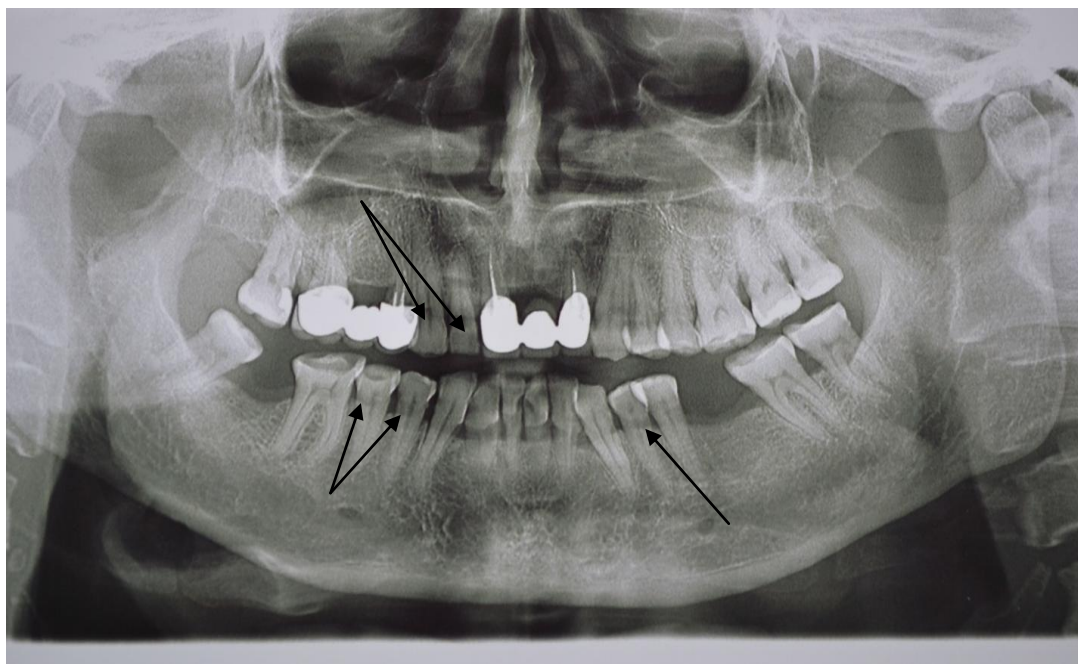


Fig. 3.6. Ortopantomografie la pacient cu defecte cuneiforme (până la tratament)

Acest tip de radiodiagnostic ne-a dat posibilitatea de a studia spațiul endodontic al tuturor dinților, starea țesuturilor dure parodontale, gradul de implantare a dinților și structura masivului osos maxilar.

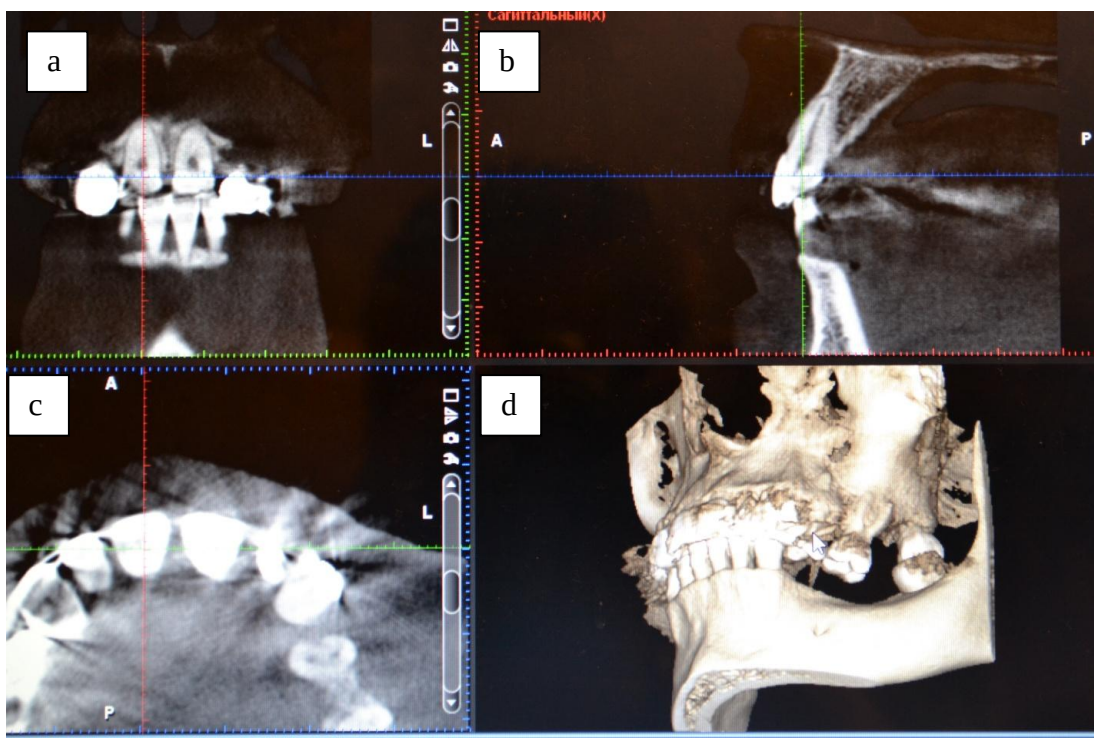


Fig. 3.7. Tomografie computerizată tri-dimensională (3D)

Tomografia computerizată tridimensională (3D), reprezintă o metodă de radiodiagnostic care permite de a produce imagini tomografice („felii” virtuale) obținute din prelucrarea razelor

X de către calculator din anumite zone ale obiectului scanat, permițând utilizatorului să studieze regiunea dorită fără incizie (figura 3.7).

Această metodă este o prelucrare digitală geometrică pentru a genera o imagine tridimensională în interiorul unui obiect, dintr-o serie mare de imagini radiologice bidimensionale. În cazul defectelor cuneiforme computer-tomografia ne-a permis de a studia dintele afectat în secțiuni virtuală transversală (a), sagitală (b) și orizontală (c), a complexului dentar în ansamblu (d), cât și a spațiul parodontal adiacent dinților examinați.

Modele de studiu. Confecționarea modelelor de studiu pentru completarea diagnosticului și elaborarea planului de tratament complex și dirijat, a fost absolut indispensabilă (figura 3.8). Pe lângă studierea dinților și arcadei dentare cu toate componentele și caracteristicile sale, modelele de studiu ne-au permis de a proiecta viitoarele mișcări în vederea soluționării problemelor legate de suprasolicitările ocluzale.



Fig. 3.8. Modele de studiu

Electroodontometria, ne-a permis studierea vitalității dinților cu leziuni cuneiforme și gradului de sensibilitate cu ajutorul dispozitivului electroodontometru, care generează impulsuri electrice orientate spre interiorul dintelui.

Diagnosticul funcțional computerizat, se execută pentru o înregistrare exactă și completă a relațiilor intermaxilare statice și dinamice, stabilirea deviațiilor caracteristicilor componentelor sistemului stomatognat și pentru elaborarea unui plan de tratament dirijat în vederea redresării deviațiilor componentelor masivului facial. În timpul diagnosticului și tratamentului leziunilor cuneiforme au fost utilizate dispozitive electronice speciale (figura 3.9).

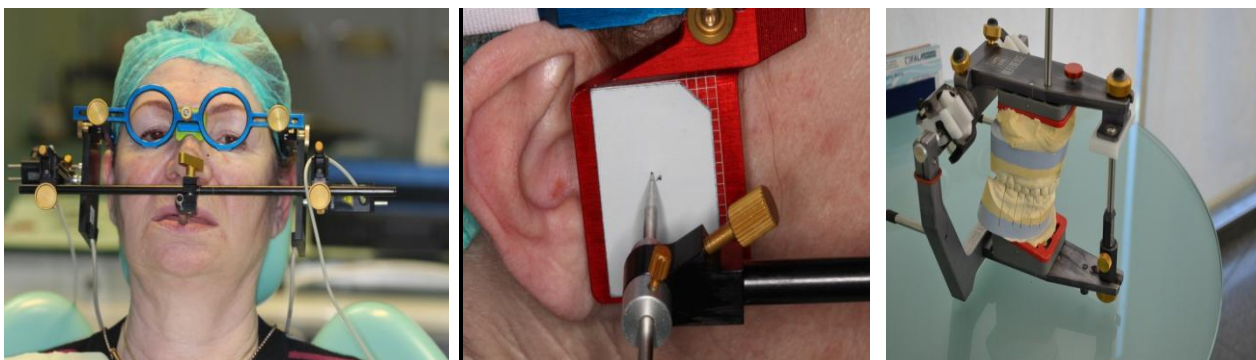


Fig. 3.9. Diagnostic funcțional

Arcul facial electronic, aplicat pe mandibula pacienților cu senzori de mișcare, dispozitivele electronice de înregistrare a pozițiilor statice și dinamice a maxilarelor fixate pe arcada superioară și la nivelul condililor articulari și calculator cu *software* specializat ne-au permis de a efectua cel mai modern și complet diagnostic al componentelor ocluziologice ale sistemului dat (figura 3.9) în cadrul patologiilor distructive de colet și de a redresa deviațiile de la fiziologic ale unor componente ale sistemului stomatognat, de a echilibra forțele ocluzale. Restaurările din ceară de pe modelele de studiu au servit ca ghid în tratamentul defectului cuneiform prin metoda terapeutică de refacere directă.

3.3. Metode de tratament al leziunilor cuneiforme

Tratamentul leziunilor cuneiforme a fost aplicat pacienților din studiu în dependență de numărul de dinți afectați, grupul acestora implicat în procesul distructiv, gravitatea semnelor patologice și acuzele pacienților.

Înainte de tratament, tuturor pacienților li se efectuau o igienizare profesională, care prevedea detartraj, periaj profesional și chiuretaj subgingival închis (la necesitate). Detartrajul s-a efectuat cu *scaler*-ul cu ultrasunet și/sau *airflow*. De asemenea, pacienților cu leziuni cuneiforme li s-a efectuat instructaj de periaj dentar individual. Tratamentul pacienților cu leziuni cuneiforme atât în lotul de studiu, cât și în cel martor s-a efectuat indolor. La necesitate s-a aplicat anestezii locale și loco-regionale cu utilizarea anesteticelor locale Septanest[®], Ubistesin[™] Forte 4%, Ultracain[®] 4%. Înainte de aplicarea substanțelor anestezice pacienților li s-a efectuat o anamneză alergologică minuțioasă, în caz de suspiciuni la reacții imune, s-a efectuat și probele alergologice de laborator.

La 11 pacienți cu leziuni cuneiforme pentru cuparea senzațiilor dolore în timpul manipulațiilor stomatologice, a fost utilizat preparatul Pentrox[®] (Medical Developments International, Australia) (figura 3.10). Substanța activă a preparatului este metoxifluranul (2,2-

dicloro-1,1-difluoro-1-metoxi-etan, $C_3H_4Cl_2F_2O$) – un analgezic inhalator halogenat. Reprezintă un lichid transparent, fără culoare, cu un miros pătrunzător specific. Este solubil în proporție de 1:500 cu apa, în rășini, degradabil la lumină și la o temperatură de peste 40°C, miscibil cu alcoolul, acetona, eterul și uleiuri.

Concentrațiile utilizate în clinică nu sunt periculoase din punctul de vedere al provocării aprinderii sau exploziei, metoxifluranul fiind stabil. Recipientul mai conține un antioxidant (hidroxitoluen butilat) în concentrație de 0,01%.

Aspecte farmacodinamice și farmacocinetice. Vaporii de metoxifluran produc analgezie la inhalare în concentrație joasă. Pentru a obține efectul analgezic, trebuie să se realizeze o anumită concentrație a metoxifluranului în alveolă, iar apoi, în baza diferenței de presiune parțială a agentului din ea în sângele arterial și creier se produce echilibrarea concentrației din creier cu cea din alveola pulmonară [1].



Fig. 3.10. Pentrox® (Medical Developments International, Australia) – analgezic inhalator

Analiza studiilor naționale și internaționale a remarcat metoxifluranul, care este singurul analgezic inhalator, disponibil în prezent în afara sălii de operații. Pentrox®-ul și-a demonstrat eficiența clinică în calmarea durerii acute intense în diverse situații: fracturi și luxații, plăgi, intervenții miniinvazive, colonoscopie, puncție de stern și de creastă iliacă, stomatologie etc. Este volatil, non opioid, asigură o analgezie rapidă de scurtă durată cu păstrarea conștiinței.

Sistemul portativ de autoadministrare a preparatului oferă comoditate în utilizare, exclude careva aparataj adițional, reduce riscul supradozării.

Proprietățile preparatului constau în reducerea și eliminarea durerii, anxietății. Atunci când este inhalat, acest preparat are un efect analgezic și sedativ, fără pierderea cunoștinței, mai mult decât atât, are proprietăți de reducere a anxietății. Starea de confort se instalează aproape imediat, oferă pacientului posibilitatea de control asupra durerii și propriilor fobii pe parcursul tratamentului, precum și utilizarea la domiciliu pentru diminuarea efectelor post-tratament. Acesta este folosit cu succes în situații precum traumatisme acute, repositionări de fracturi, manipulare a articulațiilor, proceduri de diagnosticare dureroase, puncții venoase, pansamente, drenajul abceselor, nașteri. Metoxifluranul are efecte analgezice clasice care depind de doză, ridicând gradul de suportabilitate a durerii și reducând efectul durerii resimțite. Odată administrat, acesta începe să acționeze în câteva minute [64]. Mai multe studii au demonstrat eficacitatea metoxifluranului în cazul intervențiilor minore la adulți, biopsii, colonoscopii, bronhoscopii [70].

Pentru intervențiile stomatologice asupra defectului cuneiform cu utilizarea preparatului Penthrox[®] în cabinetul stomatologic a fost invitat doctorandul Zabolotnîi Dumitru care în lucrarea sa [35, 36] a supus cercetării acțiunea acestui analgezic în tratamentul maladiilor regiunii oro-maxilo-faciale. După o anamneză minuțioasă, verificarea parametrilor hemodinamici și o scurtă instruire în prealabil, pacientului i s-a propus autoadministrarea analgezicului halogenat. După inhalarea profundă a 6-10 doze de preparat, ambalat în flacon de 3 ml, efectul analgezic s-a instalat în decurs de 1,5-2 minute, după care a fost posibilă începerea intervențiilor de preparare a cavităților.

În caz de apariție a senzațiilor dolore în timpul manipulațiilor stomatologice pacientului i s-a propus de a repeta inhalarea preparatului [72].

În timpul unei inhalări preparatul produce o concentrație de vapori de 0,1-0,2% când orificiul flaconului este deschis și 0,3-0,4%, cu orificiul închis [76].

Doze maximal-admisibile:

- Două flacoane (6 mL) de Penthrox[®] în 24 ore;
- Cinci flacoane (15 mL) de Penthrox[®] într-o săptămână;
- Penthrox[®] nu este soluția optimală pentru calmarea durerii acute timp de câteva zile consecutiv.

Siguranța pacientului:

- Concentrația de Penthrox[®], livrată de inhalator, nu a produs dereglări de cunoștință;

- Nu au fost raportate în literatură efecte de toxicitate renală în cazul utilizării Penthrox®-ului în modalitatea și dozele recomandate (totuși, s-a evitat administrarea medicamentului la persoanele cu antecedente de patologie renală);
- Toxicitatea hepatică este excepțională (s-a evitat administrarea Penthrox®-ului la pacienții care au avut manifestări de toxicitate hepatică documentată în antecedente după anestezie cu halotan);
- Grețurile și cefaleea nu au fost semnalate la pacienții cu defecte cuneiforme. Poate apărea ocazional, în special la pacienți cu factori de risc specifici (rău de mare, coadministrarea de opioizi, tramadol, protoxid de azot, anestezie cu anestezice halogenate);
- În concentrațiile produse de inhalator, Penthrox® nu a avut efecte deprimante asupra respirației sau contractilității cardiace.

Tratamentul leziunilor distructive de colet prevedea [18]:

- înlăturarea hiperesteziei și/sau restabilirea integrității morfo-funcționale a coroanei dentare (metoda clasică).
- restabilirea integrității morfo-funcționale ale dinților și arcadelor dentare cu redarea punctelor de contact dento-dentare fiziologice și înlăturarea factorilor etiologici (fenomenul abfracției), care participă la apariția și evoluția defectelor cuneiforme.

Metodele clasice de tratament ale leziunilor cuneiforme prevedeau măsuri de combatere a acuzelor pacienților (senzațiile de hiperestezie la nivelul de dinți afectați) și restabilirea coroanei dentare la nivelul coletului cu diverse materiale de obturare. În cazul lotului martor (35 de pacienți) au fost tratați 395 de dinți, 16 dinți prin metode conservative medicamentoase, 298 de dinți prin obturarea acestora la nivelul leziunilor dentare cu utilizarea materialelor compozite și 91 de dinți – cu cimenturi glass-ionomere fotopolimerizabile [17, 18].

Terapia de desensibilizare prevedea reducerea senzațiilor dolore cauzate de excitanți termici și chimici prin aplicarea substanțelor medicamentoase pe zonele de dinți afectați. Această metodă a fost indicată pacienților care prezentau leziuni cuneiforme incipiente (Muhammedjanov) și sensibilitate dentară la nivelul acestor dinți [73, 102]. Un alt criteriu de utilizare a acestei metode de tratament a fost lipsa acuzelor de ordin estetic al pacienților (fie leziunea cuneiformă era de dimensiuni mici, fie era localizată la nivelul grupului lateral de dinți).

Pentru efectuarea acestei proceduri s-a utilizat agentul de desensibilizare pe bază de Ormocer® fotopolimerizabil *Admira Protect* (Voco, Germania) – un produs biocompatibil, care are proprietatea de a elimina fluor, are o aderență bună și capacități hiposensibilizante bine exprimate.

Algoritmul de aplicare a gelului *Admira Protect*:

- anestezie la necesitate;

- igienizarea suplimentară a zonei de lucru cu perii și paste abrazive;
- izolarea câmpului operator cu *rubber dam*, sau *kofferdam* lichid;
- spălarea și uscarea zonei de lucru;
- aplicarea agentului de desensibilizare cu utilizarea periutelelor sau aplicatoarelor;
- înlăturarea surplusului cu un jet ușor de aer;
- polimerizarea gelului de desensibilizare cu ajutorul lămpii fotopolimerizabile LED >600 mW/cm² (20s).

Procedura putea fi repetată la necesitate dacă nu se obțineau rezultate după prima vizită. De asemenea, acestor pacienți au fost instruiți referitor la măsuri de igienizare corectă a cavității bucale și li s-au indicat utilizarea pastelor dentare care reduc hipersensibilitatea (*Sensodyne Repair & Protect*, GlaxoSmithKline, Marea Britanie).

În cazul defectelor cuneiforme medii sau profunde (Muhammedjanov) s-a efectuat tratament terapeutic restaurativ. Leziunile distructive de colet profunde cu localizare în zonele laterale sau în cele frontale unde cerințele estetice nu erau decisive, a fost utilizat cimentul glass-ionomer fotopolimerizabil *GC Fuji II LC* (GC Corporation, Japonia). Acest ciment a fost selectat datorită indicațiilor sale:

- material de obturare a cavităților de clasa III și V Black;
- material de obturare a eroziunilor și/sau defectului cuneiform de colet;
- în cavități carioase profunde ca obturație de bază sub materiale compozite.

Cimentul glass-ionomer nu este sensibil la mediul lichid din regiunea adiacentă gingiei și prezintă proprietăți termoconductoare scăzute. Este compus din praf monocrom și lichid care necesită amestecare.

La necesitate au fost procurate capsule cu nuanțe diferite de praf (de la A1 la C3) pentru a obține un efect estetic satisfăcător al restaurărilor.

Etaplele administrării obturațiilor cu ciment glass-ionomer fotopolimerizabil în tratamentul leziunilor cuneiforme au fost următoarele:

- aplicarea anesteziei la necesitate;
- prepararea leziunii cu freze diamantate pentru formarea zonelor de microretenție;
- izolarea câmpului de lucru cu *rubber dam*, *kofferdam* lichid, aplicarea aței de rețracție la necesitate;
- condiționarea suprafeței preparate timp de 20 s și spălarea cu un jet de apă timp de 10 s cu un volum nu mai mic de 5 ml, uscarea dinților cu jet de aer pentru înlăturarea surplusului de apă (smalțul uscat, dentina ușor lucioasă);
- malaxarea prafului și lichidului în proporții de 1:1;

- aplicarea masei malaxate în cavitatea preparată, modelarea acesteia;
- polimerizarea masei de obturație cu lampa fotopolimerizabilă ($\text{LED} > 600 \text{ mW/cm}^2$) 20 s;
- șlefuirea, poleirea și lustruirea părții de dinte restaurate.

Proprietățile estetice bune, adeziune înaltă la țesuturile dentare dure și posibilitatea izolării dinților afectați ne-au permis de a utiliza materialele compozite fotopolimerizabile [25, 28]. Pentru tratamentul dinților cu defecte cuneiforme au fost utilizate materiale compozite nanohibride, microhibride, ormoceri.

Algoritmul tratamentului defectului cuneiform cu utilizarea materialelor compozite fotopolimerizabile:

- Crearea condițiilor de tratament indolor (aplicarea anesteziei locale și loco-regionale după necesitate);
- Prepararea cavității distructive cu răcire apă-aer, utilizând freze diamantate pentru crearea zonelor de microretenție și bizotarea marginilor de adamantină;
- Izolarea câmpului de lucru cu utilizarea sistemelor *rubber dam* și *kofferdam* lichid. La necesitate aplicarea aței de retracție;
- Aplicarea obturației de bază din ciment glass-ionomer fotopolimerizabil la necesitate (*Ultra-Blend® Liner* – Ultradent, SUA; în cazul defectelor cuneiforme profunde, după Muhamedjanov);
- Aplicarea agentului de gravare pe enamel timp de 30 s și pe dentină – 15 s, spălarea cu jet de apă timp de 10 s cu un volum nu mai mic de 5 ml, uscarea dinților cu jet de aer pentru înlăturarea surplusului de apă (smalțul uscat, dentina ușor lucioasă);
- Aplicarea sistemului adeziv și polimerizarea acestuia timp de 10-20 s ($\text{LED} > 600 \text{ mW/cm}^2$);
- Restaurarea defectului, aplicând masa de obturare cu utilizarea culorilor și a transparenței necesare;
- Șlefuirea, poleirea și lustruirea dinților restaurați;

În cazul riscului sporit de pătrundere în zona de lucru a lichidului gingival, a fost utilizată tehnica „sandwich” deschisă. S-a aplicat la nivelul regiunii cu risc sporit de umectare (subgingival) un strat de ciment glass-ionomer fotopolimerizabil, ca, ulterior, supragingival să fie utilizat un compozit cu polimerizare foto, după algoritmele descrise anterior [7, 8].

În lotul de studiu tratamentul dinților cu leziuni cuneiforme s-a efectuat în 2 direcții:

1. înlăturarea cauzelor apariției patologiei;
2. restabilirea integrității coronare provocată de defectul cuneiform.

Cauzele apariției leziunilor cuneiforme sunt datorate fenomenului de abfracție, mai exact apariția forțelor divergente excesive pe axul dintelui producând microrupturi la nivelul coletului

dentar, la hotarul cemento-adamantinal, cu progresarea ulterioară a acestora. Suprasolicitările ocluzale, inevitabil, provoacă abraziuni ale suprafeței ocluzale și/sau a contactelor cu dinții vecini.

Progresarea abraziunilor conduce la modificarea dimensiunii verticale de ocluzie, a curbei sagitale Spee și transversale Monson-Wilson, care, la rândul său, pot provoca schimbarea poziției condililor articulari în fosa glenoidă. Toate aceste modificări sporesc tonusul mușchilor faciali, care cresc suprasolicitarea dinților. Astfel obținem un cerc vicios.

Pentru a înlătura cauza apariției leziunilor distructive de colet este necesar de a echilibra forțele ocluzale [18, 19].

Echilibrarea forțelor ocluzale a fost obținută prin restaurarea suprafețelor ocluzale cu material compozit fotopolimerizabil prin metoda directă.

După un examen clinic și paraclinic minuțios am obținut modelul de lucru, pe care, am confecționat o gutieră din acrilat autopolimerizabil, care ne-a permis de a poziționa mandibula în raport cu maxila astfel, încât să restabilească DVO și poziția condililor articulari în raport cu cavitatea glenoidă (figura 3.11).

Gutiera s-a confecționat pentru arcada inferioară și i s-a propus pacientului de a o purta timp de 1-2 luni. În această perioadă dacă la pacient apăreau careva acuze, urma corijarea poziției mandibulei prin șlefuiuri selective de pe suprafața gutierei, până la dispariția acestora.

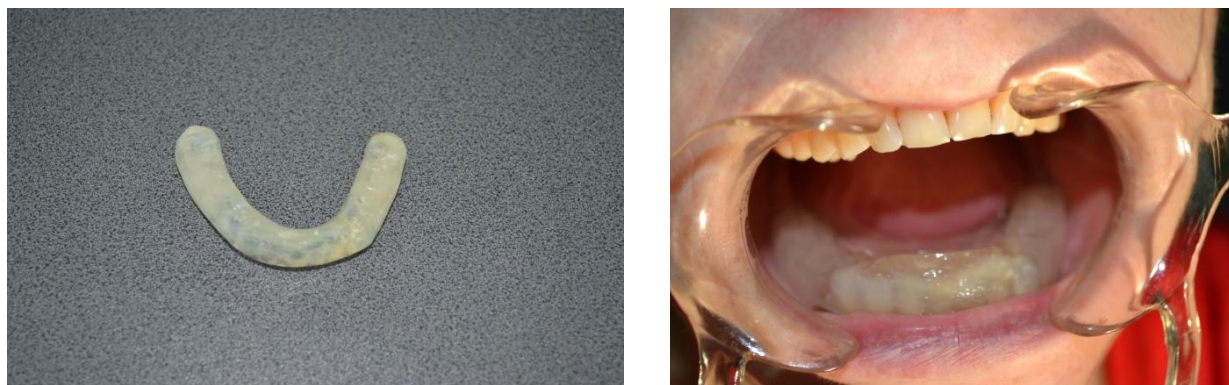


Fig. 3.11. Gutiera din acrilat pentru restabilirea relațiilor intermaxilare

Dacă la pacient după 1 lună nu apăreau dureri sau disconfort la nivelul articulației temporo-mandibulare și a mușchilor masticatori, avea loc etapa următoare – confecționarea pe modelele de lucru din ceară fotopolimerizabilă a restaurărilor dentare (figura 3.12, a), care prevedeau refacerile leziunilor distructive la nivelul coletului dentar. În paralel, avea loc refacerea suprafețelor ocluzale prin obținerea unui relief bine exprimat, astfel încât s-a obținut restabilirea contactelor dento-dentare fiziologice.

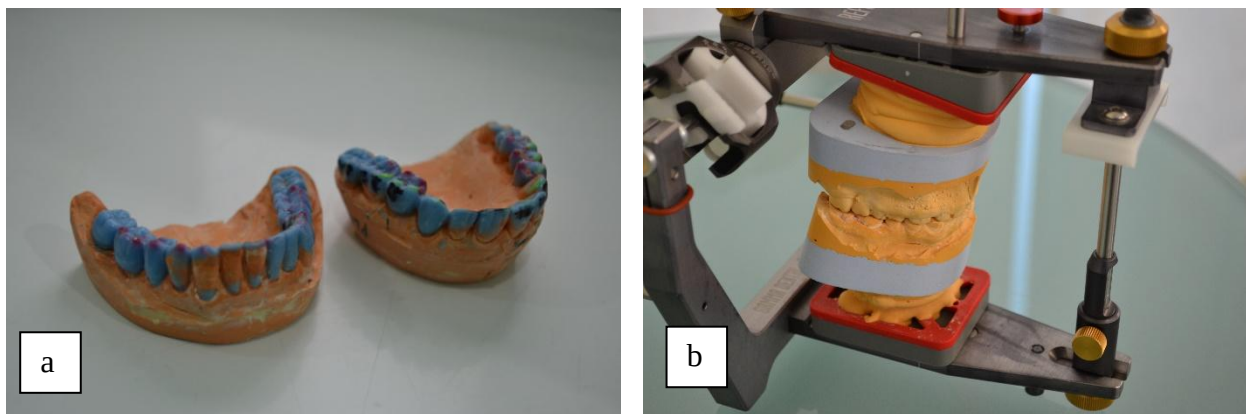


Fig. 3.12. Realizarea din ceară fotopolimerizabilă pe modelele de lucru a viitoarelor restaurări
(a), modelul de lucru și de studiu în tratamentul defectului cuneiform dirijat (b)

Prin refacerea ocluzală, totodată, s-a poziționat mandibula în raport cu maxila, astfel a fost obținută restabilirea DVO, a curbelor ocluzale Monson-Wilson, Spee, unghiului Bennett. În timpul excursiei mandibulare esențial a fost redarea ghidajului incisiv și canin (ca excepție ghidajul de grup implicând caninul și cuspidul vestibular al primului premolar) în cadrul mișcărilor în plan sagital și transversal [18, 20].

Ghidajul anterior sau incisiv este redat de dentiția naturală, în cadrul unei ocluzii balansate. Împreună cu ATM (ghidaj condilian – factor de control posterior) și dinții laterali, ghidajul incisiv participă la menținerea armoniei funcționale între morfologia dinților și structurile care controlează mișcările mandibulei.

Pentru redarea ghidajului incisiv sunt necesare lungimi normale și suprafețe palatinale fără uzură ale grupului de dinți frontali (incisivii centrali superiori ± 11 mm, incisivii laterali de ± 10 mm, caninii 11-12 mm; iar cei inferiori – incisivii 9-10 mm, caninii 11-12 mm, după Wheeler, 1974). Unghiul de înclinare al grupului de dinți frontali în raport cu un plan vertical trebuie să se încadreze în valorile de 12-28°, iar ca urmare între incisivi să se formeze un unghi de 130-135° [2, 3].

Caracteristicile ghidajului incisiv: trebuie să permită o dezocluzie imediată și totală a tuturor dinților posteriori; suprafața de ghidaj se întinde între punctul de sprijin în intercuspидarea maximă și marginea incizală, mișcarea de protruzie producându-se pe un traiect rectiliniu [2, 3].

Ghidajul canin este caracterizat prin contact dento-dentar permanent, dintre caninii antagoniști, pe partea lucrătoare pe tot parcursul mișcării de lateralitate cu dezocluzia restului dinților. Atât structura anatomică a dinților 3 și a țesuturilor învecinate (rădăcina cea mai lungă, osul alveolar al caninilor are o tablă osoasă mai groasă, fața palatinală prezintă o creastă de smalț care împarte suprafața în două părți, pentru ghidajul dinților inferiori: pentru creasta vestibulo-

mezială a primului premolar inferior în mișcarea de propulsie a mandibulei și pentru cuspidul caninului inferior în mișcare de lateralitate), cât și poziția în arcadele dentare, dau posibilitatea de a crea din canin un element natural de reducere a stresului ocluzal. La nivelul caninilor receptorii parodontali au o sensibilitate mai fină și prin impulsuri mezencefalice a trigemenului, inhibă semnalele musculaturii motorii [2, 3].

Astfel, modelul ghidajului incisiv și canin în cadrul mișcărilor mandibulare stau la baza conceptului ocluzal al protecției mutuale (reciproce). Acest concept prevede protecția reciprocă a grupului de dinți laterali de coliziuni traumatiche, prin dezocluzia selectivă a lor, de către grupul de dinți frontali, în timpul mișcărilor excentrice. La rândul său, dinții posteriori asigură protecția frontalilor, preluând presiunile exercitate de forța de contracție musculară în intercuspidare maximă. Tot grupul de dinți laterali asigură stabilitatea mandibulei în plan vestibulo-oral și mezio-distal.

Acest concept a fost implementat în tratamentul complex al pacienților cu defecte cuneiforme. Caracteristicile morfo-funcționale ale arcadele dentare și principiile ghidajului mandibular în pozițiile centrice și excentrice ale mandibulei au stat la baza realizării reabilitării ocluzale.

Modelarea suprafețelor ocluzale prevedea obținerea cuspidilor, creștelor marginale și fosetelor bine exprimate (unghiul cuspidilor nu mai mic de 30°), cu realizarea contactelor fiziologice cuspid-fosetă, margine incizală-suprafața palatinală (pentru grupul de dinți frontali) [2, 3, 14, 29].

Totodată, în timpul modelării din ceară, se lua în calcul excursia mandibulei în toate trei planuri (sagital, transversal și vertical) și mișcările în timpul actului de masticăție.

Modelarea în ceară se începea de la molarii 1 și 2, urmând premolarii, apoi grupul de dinți frontali urmărind în timpul refacerii dentare dezocluzia succesivă prezentă în cadrul mișcărilor de lateralitate a arcadei dentare inferioare în comparație cu cea superioară până la canin.

Astfel în timpul mișcării de lateralitate molarul 1 îl scotea din ocluzie pe molarul 2, premolarul 2 îl scotea din ocluzie pe primul și al doilea molar, tot așa până la canin, care în contact cuspid-cuspid cu caninul antagonist, pune în dezocluzie tot grupul de dinți laterali – modelându-se ghidajul canin. La fel și în cazul modelării grupului de dinți frontali, ghidajul incisiv în plan sagital pune în dezocluzie restul dinților. Pentru a putea verifica excursia mandibulei, modelele de lucru au fost poziționate pe un articulator funcțional reglabil sau semireglabil (figura 3.12, b) [18, 20].

Următoarea etapă de tratament a defectului cuneiform a fost realizarea ghidată a restaurărilor dentare directe în cavitatea bucală. Inițial au avut loc refacerile la nivelul molarilor cu scurtarea gutierei la acest nivel.

Au urmat apoi premolarii, și la sfârșit grupul de dinți frontali. Restaurările dentare directe din cavitatea bucală reprezentau copia fidelă a celor de pe modelul de lucru, respectând principiul ghidajului canin în cadrul mișcărilor de lateralitate.

Restaurările la nivelul coletului dentar, a suprafețelor ocluzale și vestibulare s-au efectuat după tehnicile cunoscute cu utilizarea compozitelor nanohibride fotopolimerizabile și a sistemelor simple, duble și autogravare prin metoda „sandwich” închisă (Esthet X[®] HD, Dentsply, SUA; Ceram X[®] Duo, Dentsply, SUA; Clearfil Esthetic, Kuraray Dental, Japonia) [12]. Au fost utilizate nuanțe de dentină, enamel și transparent-incizal al compozitelor pentru redarea aspectului estetic dorit.

Etapele de restaurare directă, ghidată a dinților (figura 3.13):

- Anestezie locală la necesitate;
- Prepararea cavității distructive cu răcire apă-aer utilizând freze diamantate pentru crearea zonelor de micro și macroretenție și bizotarea marginilor de adamantină;
- Izolarea câmpului de lucru cu utilizarea sistemelor *rubber dam* și *kofferdam* lichid. La necesitate aplicarea aței de retracție;
- Aplicarea obturației de bază, la necesitate, din ciment glass-ionomer fotopolimerizabil (*Ultra-Blend[®] Liner*, Ultradent, SUA), în cazul cavităților carioase și defectelor cuneiforme profunde;
- Aplicarea agentului de gravare pe 30 s la nivelul smalțului și 15 s pe suprafața dentinei (figura 3.13 – a);
- Spălarea cu jet de apă timp de 10 s, >5 ml (figura 3.13 – b), uscarea dinților cu jet de aer pentru înlăturarea surplusului de apă (figura 3.13 – c), astfel ca smalțul să fie uscat, iar dentina ușor lucioasă (Esthet X[®] HD, Dentsply, SUA; Ceram X[®] Duo, Dentsply, SUA). Jeturile de apă și aer trebuie aplicate sub un unghi diferit de 90° față de suprafața tratată și aplicate cu presiune moderată;
- Aplicarea sistemului adeziv timp de 10 s, suflarea cu un jet ușor de aer pe suprafața de lucru pentru a răspândi uniform adezivul și pentru a elimina surplusul de monomer, urmat de polimerizarea acestuia timp de 20 s LED >600 mW/cm² (figura 3.13 – d, e, f);
- Restaurarea reliefului ocluzal, suprafeței vestibulare și a defectului, aplicând masa de obturare cu utilizarea culorilor și a transparenței necesare (figura 3.13 – g-j). Restaurarea se efectuează repetând exact refacerile din ceară de pe modelul de lucru.

- Șlefuirea, poleirea și lustruirea dinților restaurați cu utilizarea frezelor diamantate albe, galbene, polipanți, discuri pentru finisaj, periute și paste (figura 3.13 – k).

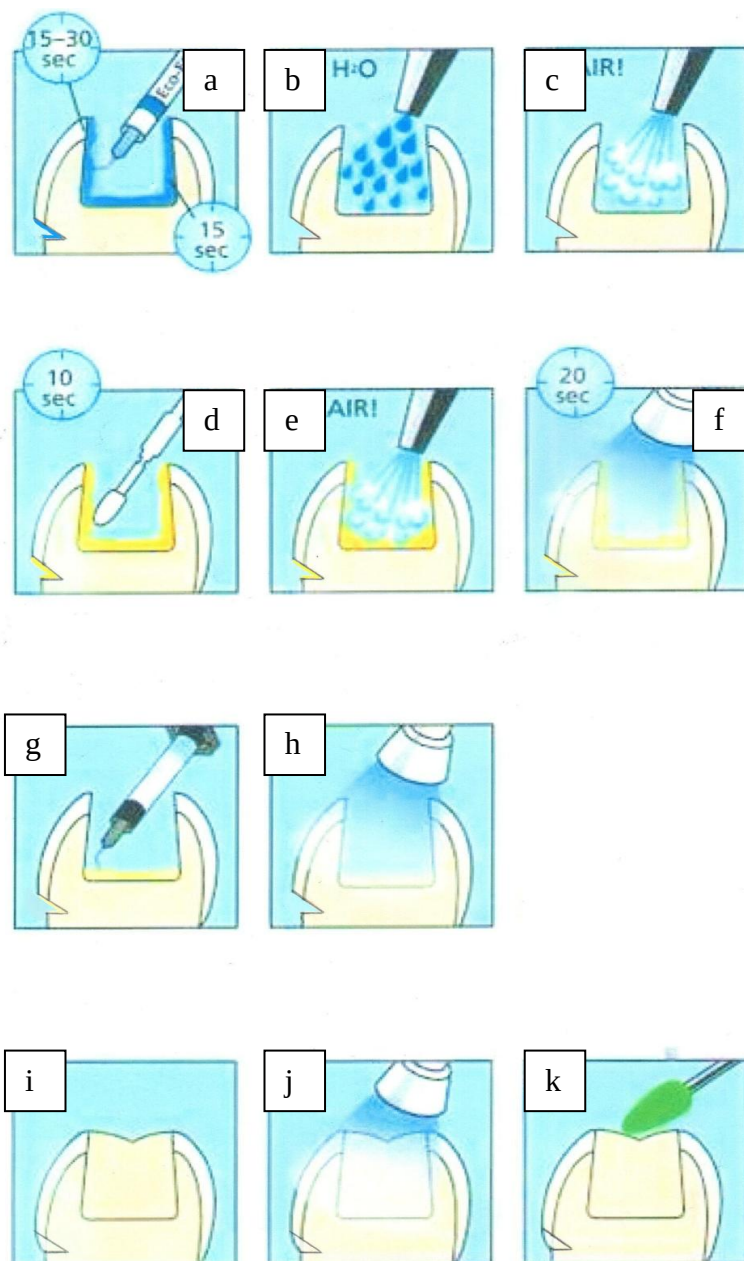


Fig. 3.13. Etapele de restaurare ghidată a dinților în tratamentul defectelor cuneiforme: gravarea (a), spălarea (b), uscarea (c), aplicarea *bonding*-ului (c, d), polimerizarea *bonding*-ului (e), aplicarea masei de obturație(i), polimerizarea acesteia (j), șlefuirea restaurării (k) la nivelul coletului dentar și a suprafeței ocluzale.

La utilizarea compozitului *Clearfil Esthetic* (Kuraray Dental, Japonia), etapele de restaurare au fost aceleași cu excepția gravării și aplicării adezivului (conform instrucțiunii de utilizare a adezivului). Acest material prezintă un sistem adeziv *primer-bond* (*Clearfil SE Bond*, Kuraray Dental, Japonia). De aceea pe suprafața de enamel a fost inițial aplicat un gel gravant

(*K-etchant GEL*, Kuraray Dental, Japonia) timp de 10 s, spălarea și uscarea dintelui. Pe suprafața de lucru s-a aplicat *primer*-ul timp de 20 s, cu un jet de aer, s-a înlăturat surplusurile acestuia, apoi s-a aplicat bondul și s-a polimerizat timp de 10 s sub lampa LED $>600 \text{ mW/cm}^2$, lungimea de undă 450-515 nm. A urmat aplicarea compozitului propriu-zis cu utilizarea nuanțelor dorite [40, 44, 47, 48, 50]. La restaurarea grupului de dinți frontali au fost luate în calcul și doleanțele pacienților referitor la forma, mărimea și culoarea viitoarelor refaceri [51, 56, 58].

Tot la etapa de restaurare dentară s-au efectuat intervențiile terapeutice necesare la tratamentul cariilor dentare concomitente și/sau intervențiile endodontice necesare: tratamentul proceselor inflamatorii pulpare complicate ale defectului cuneiform sau ale cariilor dentare existente, reobturarea canalelor dentare tratate anterior după necesitate [4, 11, 15].

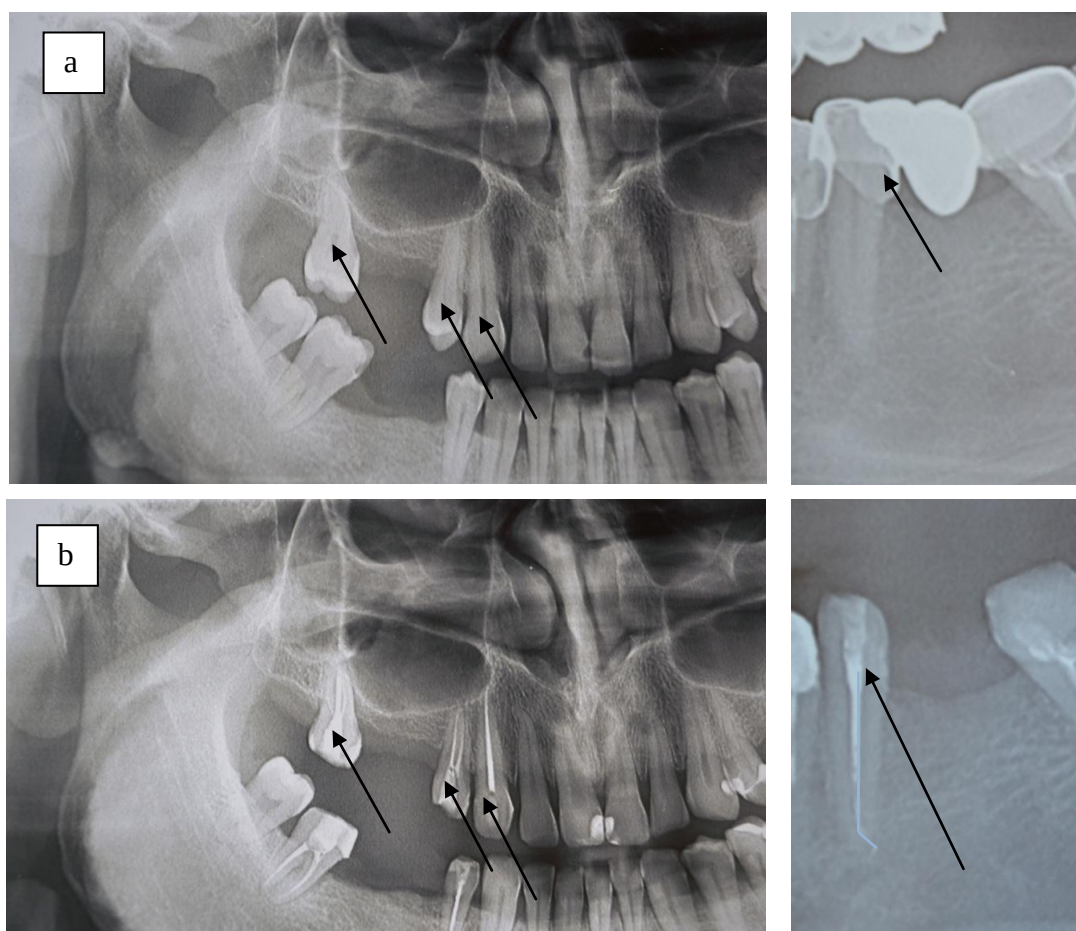


Fig. 3.14. Tratamentul endodontic al dinților cu defect cuneiform: defect cuneiform al dintelui 17, 15, 14, 35 sub coroană de înveliș metalică ștanțată (a) și tratamentul endodontic al dinților 17, 15, 14, 35 (b)

După efectuarea refacerilor pacienții au fost monitorizați timp de 1 lună pentru a fi verificate corectitudinea amplasării punctele de contact dento-dentare, a excursiei mandibulei și posibilitatea apariției disconfortului și/sau a durerilor musculare și la nivelul ATM. La necesitate

au fost efectuate corijările respective prin șlefuiuri sau adăugări, ultima etapă fiind corecția restaurărilor după necesitate, *post-bonding*-ul, poleirea și lustruirea [97].

Determinarea relațiilor intermaxilare și a DVO am obținut prin 2 metode:

1. Anatomo-fiziologică și utilizarea datelor medii a parametrilor funcționali ale componentelor sistemului stomatognat. Această metodă este simplă în utilizare, nu necesită investiții costisitoare și poate fi efectuată în orice cabinet stomatologic [27].
2. Utilizarea arcului facial digital și a dispozitivelor electronice de înregistrare a relațiilor mandibulo-craniene, conectate la calculator, prin intermediul *software*-ului specializat instalat. Utilizarea acestor dispozitive ne-a permis de a determina cu precizie înaltă gradul de deviere de la parametrii fiziologici a componentelor maxilo-faciali. De asemenea, *software*-ul ne-a permis de a poziționa corect mandibula față de maxilă pentru a înlătura dereglările apărute, și de a realiza restaurări dentare funcționale, estetice și durabile. Această procedură este foarte precisă, deoarece se iau în calcul parametrii funcționali ai fiecărui pacient în parte, însă ea necesită costuri ridicate la achiziția utilajului necesar și o pregătire specială a medicului-stomatolog și a personalului medical [14, 65].

În cazul defectelor cuneiforme localizate la nivelul a 1-2 dinți, s-a efectuat restaurarea lor cu corijările suprafețelor de contact doar la aceștia: șlefuiuri selective sau remodelarea reliefului ocluzal prin metode directe de refacere. Metoda terapeutică de tratament al defectelor cuneiforme prin refacere directă ne-a permis de a repartiza uniform și funcțional forțele ocluzale, de a efectua restaurări fizionomice, durabile, cu complicații minime și care pot fi ușor corijate la necesitate. Dacă pacienții cu leziuni cuneiforme prezentau dinți cu poziții atipice, sau edentații care nu puteau fi restabilite prin metode directe de refacere era necesar de a aplica în paralel cu metodele terapeutice de tratament, intervenții ortodontice și/sau ortopedice, care la fel vizau refacerea defectelor și echilibrarea forțelor ocluzale [52, 55].

3.4. Concluzii la capitolul 3

1. Pe parcursul cercetării a fost stabilit că defectul cuneiform se întâlnește și la persoanele tinere, afectând reprezentanții ambelor sexe în proporții relativ egale (50,7% bărbați și 49,3% femei).
2. Odată cu creșterea vârstei are loc și mărirea numărului de dinți afectați (4% la fiecare 5 ani).
3. Simptomele leziunii cuneiforme depind de gradul de afectare a dinților și de viteza de dezvoltare a procesului patologic.
4. Etiologia defectului cuneiform este nemijlocit asociată cu fenomenul de abfracție – confirmat prin analiza datelor din 70 de anchete.

4. EVALUAREA CARACTERISTICILOR SPECIFICE DE APARIȚIE, EVOLUȚIE, MANIFESTĂRILOR CLINICE ȘI DE TRATAMENT AL DEFECTULUI CUNEIFORM

4.1. Răspândirea defectului cuneiform

Leziunea cuneiformă este o patologie frecvent întâlnită la pacienții stomatologici de diferite vârste. Se întâlnește în raport aproximativ egal atât la bărbați, cât și la femei (cu o incidență de 50,70% și respectiv 49,30%).

În total au fost diagnosticați cu defect cuneiform și tratați 28 de bărbați (40,0% din totalul respondenților) și 42 de femei (60,0% din totalul persoanelor supuse cercetărilor).

Cel mai frecvent s-au adresat pentru ajutor stomatologic persoanele cu vârsta cuprinsă între 29-38 și 39-48 de ani (figura 4.1), câte 19 persoane în fiecare grupă de vârstă (câte 27,14% fiecare). Pe locul doi – 49-58 de ani, cu 14 cazuri (20,00%), pe locul trei – 19-28 de ani, cu 11 cazuri (15,72%) și pacienții cu vârsta mai mare de 55 de ani au prezentat 7 persoane (10,00%). Odată cu creșterea vârstei avea loc majorarea numărului de dinți afectați de leziuni distructive de colet și predominau formele de defecte cuneiforme medii și profunde după Muhamedjanov. Însă, odată cu creșterea vârstei, la pacienții cu defecte cuneiforme avea loc și scăderea cerințelor estetice și a hiperesteziei. Totodată, la acești pacienți predominau intervențiile stomatologice protetice, mai frecvent ca tratament al edentațiilor, dar și pentru refacerea leziunilor cuneiforme.

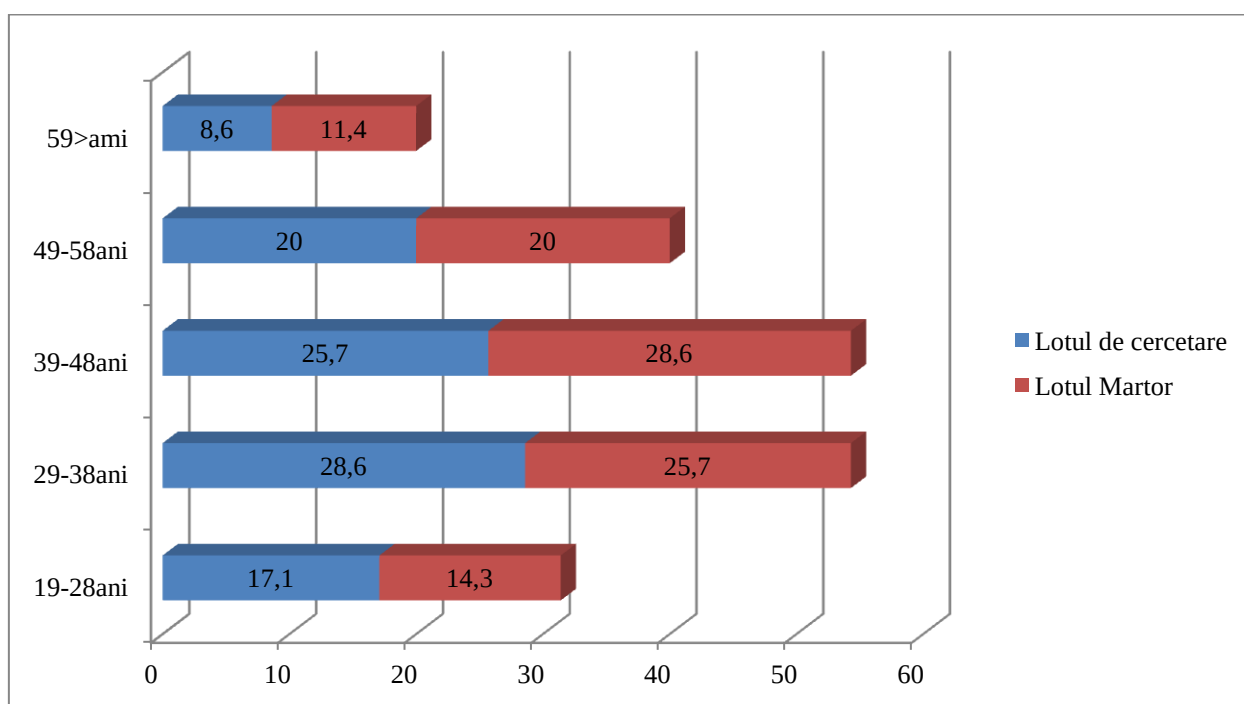


Fig. 4.1. Distribuția pacienților în lotul de studiu și în lotul-martor după grupele de vârstă

Pentru a determina o corelație dintre maladiile de sistem și defectul cuneiform s-a elaborat un chestionar (Tab. 3.5, Anexa 1) descris în capitolul precedent, pe care pacientul l-a completat de sine stătător, indicând dacă la momentul completării sau în antecedente a avut careva patologii.

Aceste date ne-au permis de a determina dacă careva patologii de ordin general pot fi considerate ca factor de risc în dezvoltarea leziunilor cuneiforme (Tab. 4.1).

Tabelul 4.1. Răspândirea patologiilor de sistem la pacienții cu defecte cuneiforme în lotul de cercetare și lotul martor

Caracteristica	Lotul de cercetare ($n_1=35$)		Lotul de control ($n_0=35$)		t	p
	Abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	Abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)		
Infecții						
Da	28	$80,0 \pm 6,76$	33	$94,3 \pm 3,92$	1.8299	>0.05
Nu	7	$20,0 \pm 6,76$	2	$5,7 \pm 3,92$	1.8299	>0.05
Afecțiuni cardio-vasculare						
Da	7	$20,0 \pm 6,76$	8	$22,9 \pm 7,10$	0.2957	>0.05
Nu	28	$80,0 \pm 6,76$	27	$77,1 \pm 7,10$	0.2957	>0.05
Disfuncții respiratorii						
Da	21	$60,0 \pm 8,28$	27	$77,1 \pm 7,10$	1.5674	>0.05
Nu	14	$40,0 \pm 8,28$	8	$22,9 \pm 7,10$	1.5674	>0.05
Disfuncții gastro-intestinale						
Da	23	$65,7 \pm 8,02$	23	$65,7 \pm 8,02$	0.0000	>0.05
Nu	12	$34,3 \pm 8,02$	12	$34,3 \pm 8,02$	0.0000	>0.05
Disfuncții metabolice						
Da	3	$8,6 \pm 4,74$	4	$11,4 \pm 5,37$	0.3909	>0.05
Nu	32	$91,4 \pm 4,74$	31	$88,6 \pm 5,37$	0.3909	>0.05

Alergii						
Da	19	54,3±8,42	21	60,0±8,28	0.4826	>0.05
Nu	16	45,7±8,42	14	40,0±8,28	0.4826	>0.05
Patologii ale tractului urinar						
Da	8	22,9±7,10	9	25,7±7,39	0.2732	>0.05
Nu	27	77,1±7,10	26	74,3±7,39	0.2732	>0.05
Afecțiuni ale sistemului nervos central (SNC)						
Da	10	28,6±7,64	12	34,3±8,02	0.5145	>0.05
Nu	25	71,4±7,64	23	65,7±8,02	0.5145	>0.05
Disfuncții psihologice						
Da	5	14,3±5,92	3	8,6±4,74	0.7519	>0.05
Nu	30	85,7±5,92	32	91,4±4,74	0.7519	>0.05
Dereglări hormonale						
Da	13	37,1±8,17	16	45,7±8,42	0.7332	>0.05
Nu	22	62,9±8,17	19	54,3±8,42	0.7332	>0.05
Afecțiuni reumatice						
Da	8	22,9±7,10	6	17,1±6.36	0.6082	>0.05
Nu	27	77,1±7,10	29	82,9±6,36	0.6082	>0.05
Alte afecțiuni						
Da	7	20,0±6,76	7	20,0±6,76	0.0000	>0.05
Nu	28	80,0±6,76	28	80,0±6,76	0.0000	>0.05

În lotul de cercetare 28 de pacienți (80,0% ± 6.76%) cu defecte cuneiforme au înregistrat în antecedente procese patologice infecțioase, pe când în lotul martor numărul a fost mai mare – 33 de pacienți (94,3% ± 3.92%). Din patologiile de ordin general frecvent întâlnite au fost cele

ale tractului gastro-intestinal. În lotul de cercetare ca și în cel de control au fost înregistrate câte 23 de cazuri ($65,7\% \pm 8.02\%$). Din datele de anamneză și chestionar a fost determinat un număr mare de cazuri de afecțiuni ale sistemului respirator – 21 de pacienți ($60,0\% \pm 8.28\%$) în lotul de cercetare și 27 de pacienți ($77,1\% \pm 7.10\%$) în lotul-martor.

O altă patologie de sistem, cu o pondere înaltă printre rândurile pacienților, au fost alergiile întâlnite în 19 cazuri ($54,3\% \pm 8.42\%$) printre respondenții din grupul de cercetare și 21 de cazuri ($60,0\% \pm 8.28\%$) printre cei selectați în lotul de control.

Disfuncțiile hormonale, afecțiunile sistemelor cardio-vascular, nervos central și reumatice s-au înregistrat într-un număr mai mic de cazuri. Astfel, observăm o corelație dintre maladiile de sistem și defectul cuneiform. Această legătură este caracterizată prin faptul că leziunea cuneiformă mai frecvent este asociată cu patologii care afectează inclusiv și masivul facial (infecții, patologii ale tractului gastro-intestinal și sistemului respirator). Prin urmare, putem presupune că dereglarea unei verigi ale oricărui sistem poate provoca schimbări la alt nivel care, nemijlocit, intensifică și accelerează mecanismele distructive ale fenomenului de abfracție [2, 3]. Ca exemplu poate servi o infecție cronică sau obstrucție la nivelul meaturilor nazale la copii, cu apariția respirației pe gură care poate genera o ocluzie patologică cu modificări ale repartizării forței ocluzale și apariției defectului cuneiform în timpul maturității [16].

În timpul examinării pacienților cu afecțiuni distructive de colet a fost elaborat un chestionar (Tab. 3.5, Anexa 1), care fiind propus pacienților pentru completare a simplificat stabilirea simptomelor subiective apărute la nivelul sistemului stomatognat. Astfel, s-a facilitat anamneza stomatologică și s-au determinat acuzele dominante în cadrul simptomelor de abfracție (Tab. 4.2 și 4.3).

Tabelul 4.2. Răspândirea simptomelor subiective la nivelul regiunii oro-maxilo-faciale, în lotul de cercetare și cel de control

Caracteristica	Lotul de cercetare (n ₁ =35)		Lotul de control (n ₀ =35)		t	p
	Abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	Abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)		
Deregări în timpul actului de masticție						
Da	4	11,4±5,37	1	2,9±2,84	1.3992	>0.05
Nu	31	88,6±5,37	34	97,1±2.,84	1.3992	>0.05

Dereglări ale dicției						
Da	1	2,9±2,84	35	100,0±0,00	34.2329	<0.001
Nu	34	97,1±2,84	0		34.2329	<0.001
Căutați poziția mai confortabilă la închiderea maxilarelor						
Da	32	91,4±4,74	35	100,0±0,00	19.2867	<0.001
Nu	3	8,6±4,74	0		19.2867	<0.001
Prezența sensibilității mărite în regiunea unui dinte						
Da	31	88,6±5,37	32	91,4±4,74	0.3909	>0.05
Nu	4	11,4±5,37	3	8,6±4,74	0.3909	>0.05
Dureri la deschiderea gurii maximal						
Da	19	54,3±8,42	16	45,7±8,42	0.7222	>0.05
Nu	16	45,7±8,42	19	54,3±8,42	0.7222	>0.05
Zgomote în regiunea articulației temporo-mandibulare (ATM)						
Da	16	45,7±8,42	16	45,7±8,42	0.0000	>0.05
Nu	19	54,3±8,42	19	54,3±8,42	0.0000	>0.05
Dureri în regiunea articulației temporo-mandibulare (ATM)						
Da	16	45,7±8,42	11	31,4±7,84	1.2426	>0.05
Nu	19	54,3±8,42	24	68,6±7,84	1.2426	>0.05
Spasme în regiunea oro-maxilo-facială (OMF)						
Da	10	28,6±7,64	21	60,0±8,28	2.7872	<0.01
Nu	25	71,4±7,64	14	40,0±8,28	2.7872	<0.01
Vi s-a efectuat tratament ortodontic?						
Da	3	8,6±4,74	7	20,0±6,76	1.3807	>0.05
Nu	32	91,4±4,74	28	80,0±6,76	1.3807	>0.05

Vi s-a efectuat tratament cu gutieră?						
Da	1	2,9±2,84	3	8,6±4,74	1.0320	>0.05
Nu	34	97,1±2,84	32	91,4±4,74	1.0320	>0.05
Strângeți din dinți, scrâșniți?						
Da	17	48,6±8,45	9	25,7±7,39	2.0407	<0.05
Nu	18	51,4±8,45	26	74,3±7,39	2.0407	<0.05

Dereglări ale actului de masticatie printre pacienții cu defecte cuneiforme din lotul de cercetare au menționat doar 4 indivizi (11.4% ± 5.37%), pe când în lotul martor numărul acestora a fost și mai mic – 1 (2.9% ± 2.84%). Un alt simptom care ne-a indicat prezența deviațiilor de la parametrii fiziologici au fost problemele legate de dicție la etapa completării chestionarului sau în antecedente.

Printre respondenții din grupul de studiu această problemă a fost indicată de către un individ (2.9% ± 2.84%). În lotul martor însă, probleme cu dicția a fost semnalată la toți pacienții (100%). Tot în grupul de control la toți participanții (100%) au fost înregistrate și disconfort la închiderea maxilarelor. În lotul de cercetare numărul acestora a ajuns la 32 (91,4% ± 4.74%).

Un alt simptom important în diagnosticarea leziunilor cuneiforme a fost sensibilitatea dentară. Această plângere s-a întâlnit frecvent atât printre participanții la studiu din grupul de cercetare – 31 de persoane (88.6% ± 5.37%), cât și printre cei din lotul martor – 32 de persoane (91,4% ± 4.74%).

Scrâșnitul dinților și dureri la deschiderea gurii maximal printre persoanele din lotul de studiu au bifat prezența plângerilor 17 (48,6% ± 8,45%) și respectiv 19 indivizi (54,3% ± 8.42%). Numărul celor din lotul de control cu aceleași plângeri s-a ridicat la 9 (25.7% ± 7.39%) și respectiv 16 (45,7% ± 8.42%) persoane.

Dereglările apărute la nivelul articulației temporo-mandibulare (ATM) au fost înregistrate în chestionar prin răspunsul la întrebările dacă sunt/au fost zgomote, dureri sau spasme în regiunea ATM. Pacienții din grupul de studiu au semnalat aceste acuze în număr de 16 (45,7% ± 8.42%), 16 (45,7% ± 8.42%) și respectiv 10 (28,6% ± 7.64%) persoane. În lotul de control situația a fost următoarea: 16 respondenți (45,7% ± 8.42%) au acuzat zgomote în regiunea ATM, 11 (31.4% ± 7.84%) s-au plâns pe dureri în regiunea ATM și 21 (60,0% ± 8.28%) din lotul de cercetare au indicat spasmele din regiunea oro-maxilo-facială.

Interogarea pacienților despre un tratament ortodontic sau cu utilizarea gutierei în antecedente, ne-a furnizat următoarele date statistice: în lotul de cercetare – 3 (8,6% ± 4.74%) și respectiv 1 (2.9% ± 2.84%) persoane. În lotul martor la 7 persoane (20,0% ± 6.76%), li s-au aplicat intervenții ortodontice și la 3 indivizi (8,6% ± 4.74%) – tratament cu folosirea gutierei.

În ambele loturi toți respondenții (100%) au acuzat cefalee în antecedente. Din grupul cercetat, 5 pacienți au semnalat probleme cu ținuta (14,3% ± 5.92%), iar 3 (8,6% ± 4.74%) din grupul de control au indicat aceleași acuze.

Un alt factor care a avut importanță la stabilirea diagnosticului și etiologiei defectelor cuneiforme a fost prezența accidentelor grave și a intubațiilor în antecedente. Astfel, acești factori au fost întâlniți printre respondenții din lotul de cercetare în număr de 2 (5.7% ± 3.92%) și respectiv 1 (2.9% ± 2.84%). În grupul martor accidente grave și intubație au avut 1 (2.9% ± 2.84%) și respectiv 3 persoane (8,6% ± 4.74%) (Tab. 4.3).

Cauza principală de adresare la stomatolog a fost durerea, dereglarea aspectului fizionomic și hipersensibilitatea, chiar dacă pentru unii pacienți a fost mai dificil de a diferenția hiperestezia de durere (Tab. 4.3).

Tabelul 4.3. Date subiective cu caracter informativ în stabilirea etiologiei defectului cuneiform în lotul de cercetare și cel de control

Caracteristica	Lotul de cercetare (n ₁ =35)		Lotul de control (n ₀ =35)		t	p
	Abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	Abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)		
Cefalee						
Da	35	100,0±0,00	35	100,0±0,00	0.000	>0.05
Nu	0		0			>0.05
Probleme cu ținuta						
Da	5	14,3±5,92	3	8,6±4,74	0.7519	>0.05
Nu	30	85,7±5,92	32	91,4±4,74	0.7519	>0.05
Accidente grave în antecedente						
Da	2	5,7±3,92	1	2,9±2,84	0.5788	>0.05

Nu	33	94,3±3,92	34	97,1±2,84	0.5788	>0.05
Ați avut intubație în antecedente?						
Da	1	2,9±2,84	3	8,6±4,74	1.0320	>0.05
Nu	34	97,1±2,84	32	91,4±4,74	1.0320	>0.05
Cauza adresării la stomatolog						
Sensibilitate crescută	6	17,1±6,36	7	20,0±6,76	0.3123	>0.05
Durere	15	42,9±8,37	12	34,3±8,02	0.7419	>0.05
Dereglarea aspectului estetic	9	25,7±7,39	12	34,3±8,02	0.7885	>0.05
Control	4	11,4±5,37	1	2,9±2,84	1.3992	>0.05
Tratament	1	2,9±2,84	3	8,6±4,74	1.0320	>0.05
Considerați că la moment tratamentul este necesar?						
Da	29	82,9±6,36	32	91,4±4,74	1.0712	>0.05
Nu	6	17,1±6,36	3	8,6±4,74	1.0712	>0.05
Credeți că situația e gravă?						
Da	5	14,3±5,92	4	11,4±5,37	0.3629	>0.05
Nu	30	85,7±5,92	31	88,6±5,37	0.3629	>0.05

În lotul de cercetare 15 pacienți (42,9% ± 8.37%) au indicat că acuza principală este durerea și 6 persoane (17.1% ± 6.36%) că sensibilitatea crescută în regiunea unui sau mai multor dinți prezintă cauza principală de adresare la stomatolog. În lotul martor situația este asemănătoare – 12 persoane (34,3% ± 8.02%) au indicat durerea ca plângere principală, și 7 respondenți (20,0% ± 6.76%) – hipersensibilitatea. Aspectul estetic i-a deranjat pe 9 indivizi (25.7%±7.39%) din lotul de studiu și pe 12 (34,35±8.02%) din lotul martor.

În cazul controlului de rutină sau a tratamentului altei afecțiuni s-au adresat 4 (20,0%±6.76%) și respectiv 1 persoană (2.9% ± 2.84%) din grupul de studiu. În grupul de

control: 1 ($2.9\% \pm 2.84\%$) și respectiv 3 persoane ($8,6\% \pm 4.74\%$) au notat în chestionar aceleași cauze ca fiind determinante în solicitarea unui tratament stomatologic.

Majoritatea participanților la studiu din ambele grupuri (control 31 persoane $91,4\% \pm 4.74\%$, de cercetare – 29 $82.9\% \pm 6.36\%$) au considerat necesară intervenția stomatologică.

Pe lângă acuzele pacienților a fost necesar de a stabili dacă există dereglări la nivelul mușchilor masivului facial sau a articulației temporo-mandibulare. Pentru a determina prezența hipertonusului sau durerii musculare, a cracmentelor sau senzațiilor dureroase din regiunea ATM, s-a efectuat palparea acestor componente a sistemului stomatognat și s-a indicat în Tab. 3.6 care mușchi, organ sau regiune prezintă disconfort sau durere. În tabel s-a notat de către stomatolog gradul de disconfort de la 0 la 4 pe o scară virtuală indicată de pacient la momentul palpării. Rezultatele obținute cu o descriere succintă după prelucrarea statistică au fost indicate în Tab. 4.4.

O descriere amplă a rezultatelor palpării mușchilor masivului facial și a articulației temporo-mandibulare cu o prelucrare statistică a fost descrisă în Anexa 2 (Anexa 2).

Tabelul 4.4. Rezultatele examinării mușchilor masticatori și a articulației temporo-mandibulare

Caracteristica	Lotul de cercetare ($n_1=35$)		Lotul de control ($n_0=35$)	
	Abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	Abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
Mușchii ridicători ai mandibulei				
0	3	$8,6 \pm 4,74$	2	$5,7 \pm 3,92$
1	13	$37,1 \pm 8,17$	13	$37,1 \pm 8,17$
2	17	$48,6 \pm 8,45$	16	$45,7 \pm 8,42$
3	4	$11,4 \pm 5,37$	4	$11,4 \pm 5,37$
4	0		0	
Mușchii coborători ai mandibulei				
0	4	$11,4 \pm 5,37$	4	$11,4 \pm 5,37$
1	16	$45,7 \pm 8,42$	14	$40,0 \pm 8,28$
2	11	$31,4 \pm 7,84$	14	$40,0 \pm 8,28$
3	4	$11,4 \pm 5,37$	3	$8,6 \pm 4,74$
4	0		0	

Regiunea articulației temporo-mandibulare				
0	4	11,4±5,37	4	11,4±5,37
1	15	42,9±8,37	14	40,0±8,27
2	11	31,4±7,84	13	37,1±8,17
3	7	20,0±6,76	3	8,6±4,74
4	1	2,9±2,84	0	

După efectuarea tratamentului la un interval de 12 luni pacienților li s-a propus de a repeta completarea chestionarului pentru a evalua situația stomatologică, din punct de vedere a acuzelor, a stării mușchilor masticatori și ATM în dinamică. Rezultatele obținute după o prelucrare statistică au fost introduse în Tab. 4.5.

Tabelul 4.5. Eficacitatea tratamentului în lotul de cercetare (până și după tratament)

Caracteristica	Până la tratament Lotul L ₁ , n=35		După tratament Lotul L ₁ , n=35		RP	$\hat{I}_{95}, p$
Sensibilitatea mărită în regiunea unui dinte	31		10		0.05	0.014-0.184, p<0.01
Dureri la deschiderea gurii maximal	19		7		0.21	0.073-0.609, p<0.05
Zgomote în regiunea ATM	16		5		0.20	0.062-0.629, p<0.05
Dureri în regiunea ATM	16		4		0.15	0.045-0.527, p<0.05
Cefalee	35		15		37.5	0.00
ATM Polii laterali în poziția statică	0	2		12	8.61	1.758-42.164, p<0.001
	1	15		19	1.6	0.616-4.0.68, p>0.05
	2	13		4	0.21	0.063-0.760, p<0.05
ATM Polii laterali în rotație	1	14		29	7.25	2.392-21.979, p<0.001
	2	10		4	0.32	0.09-1.153, p>0.05

	3	10		2	0.15	0.03-0.754, p<0.01
Spațiul retro-auricular	0	1		24	74.2	8.969-613.559, p<0.001
	1	17		6	0.22	0.073-0.659, p<0.01
	2	11		5	0.36	0.111-1.190, p>0.05
Baza ligamentelor temporo-mandibulare	0	1		26	98.2	11.694-825.002, p<0.001
	1	17		5	0.18	0.056-0.561, p<0.05
	2	12		3	0.34	0.122-0.969, p<0.01
	3	4		1	0.23	0.024-2.151, p>0.05

După datele indicate în tabel, observăm o scădere a plângerilor pacienților referitor la senzațiile de sensibilitate și durere în regiunea oro-maxilo-facială.

Astfel, se observă scăderea numărului de persoane cu hipersensibilitate de la 31 la 10, durerile la deschiderea gurii maximal a înregistrat o descreștere de la 19 la 7. Zgomotele și durerea în regiunea ATM a înregistrat valori de 5 și respectiv 4 pacienți în comparație cu 16 până la tratament. Cefaleea a fost indicată de 15 respondenți după tratament, în comparație cu 35 până la intervenția stomatologică.

O îmbunătățire vădită a fost înregistrată și la palparea regiunii articulației temporo-mandibulare.

Caracteristica rezultatelor obținute la nivelul dinților afectați de defect cuneiform și tratați după metoda de cercetare și cea clasică

Pe perioada cercetării au fost diagnosticați și tratați 817 dinți cu defecte cuneiforme (Tab. 4.6). Mai frecvent au fost afectați premolarii – 306 dinți (150 în lotul de cercetare și 156 în lotul martor), apoi molarii – 224 de dinți (109 în lotul de studiu și 115 în cel de control). Incisivii și caninii în procesul de cercetare s-a întâlnit într-un număr mai mic, fiind de – 173 și 114 dinți. Pentru participanții din lotul de cercetare le revenea 87 de incisivi și 52 de canini, pentru cei din lotul martor 86 și respectiv 62 de dinți (Tab. 4.6).

Tabelul 4.6. Numărul total de dinți diagnosticați cu defect cuneiform și tratați

Grupul de dinți	Lotul de cercetare ($n_1=398$ dinți tratați)		Lotul de control ($n_0=419$ dinți tratați)		t	p
	Abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	Abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)		
Premolari	150	$37,7 \pm 2,43$	156	$37,2 \pm 2,36$	0.1476	>0.05
Molari	109	$27,4 \pm 2,24$	115	$27,4 \pm 2,18$	0.0000	>0.05
Incisivi	87	$21,9 \pm 2,07$	86	$20,5 \pm 1,97$	0.4893	>0.05
Canini	52	$13,1 \pm 1,69$	62	$14,8 \pm 1,73$	0.7017	>0.05
Arcada superioară	208	$52,3 \pm 2,50$	218	$52,0 \pm 2,44$	0.0858	>0.05
Arcada inferioară	190	$47,7 \pm 2,50$	201	$48,0 \pm 2,44$	0.0858	>0.05

Dinții de pe arcada superioară (426 de dinți: 208 în lotul de cercetare și 218 în cel de control) mai des au fost afectați decât cei de pe cea inferioară (391 de dinți: 190 lotul de studiu și 201 în cel martor).

Peste un an de la tratament 6 pacienții din lotul martor au avut nevoie de intervenție stomatologică. Numărul dinților care au fost retratați la indivizii din acest lot s-a ridicat la 62. Principalele acuze ale acestor pacienți a fost reapariția hiperesteziei, apariția unei „fisuri” dintre materialul de obturație și dinte, căderea obturației de la nivelul coletului dentar.

În lotul de cercetare după 12 luni 2 pacienți au avut nevoie de aplicarea unor manipulații stomatologice.

Numărul total de dinți care au fost retratați s-a ridicat la cifra 18, dintre care 10 au avut necesitatea de a interveni nemijlocit la nivelul coletului dentar, cu aceleași acuze ca și în cazul pacienților din lotul martor, 8 dinți au avut nevoie de mici intervenții legate de aspectul fizionomic al restaurării în ansamblu al dintelui – corecția refacerii: lustruiri, șlefuiiri, sau restabilirea punctelor de contact (Tab. 4.7) [19].

Tabelul 4.7. Numărul total de complicații în lotul de cercetare și cel de control

Grupul de dinți	Lotul de cercetare (n ₁ =398 dinți tratați)		Lotul de control (n ₀ =419 dinți tratați)		t	p
	Abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	Abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)		
După 12 luni de la tratament	18	4,5±1,04	62	14,8±1,73	5.0935	<0.001
După 24 de luni de la tratament	24	6,0±1,19	79	18,9±1,91	5.7261	<0.001
După 36 de luni de la tratament	29	7,3±1,30	88	21,0±1,99	5.7587	<0.001
Numărul total de complicații după tratament	71	17,8±1,92	229	54,7±2,43	11.9155	<0.001

Tabelul 4.8. Numărul complicațiilor apărute nemijlocit la nivelul coletului dentar (defectul cuneiform restaurat) după aplicarea tratamentului cercetat și cel clasic

Grupul de dinți	Lotul de cercetare (n ₁ =398 dinți tratați)		Lotul de control (n ₀ =419 dinți tratați)		t	p
	Abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	Abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)		
După 12 luni de la tratament	10	2,5±0,78	62	14,8±1,73	6.4631	<0.001
După 24 de luni de la tratament	12	3,0±0,86	79	18,9±1,91	7.5892	<0.001
După 36 de luni de la tratament	7	1,8±0,67	88	21,0±1,99	9.1496	<0.001
Numărul total de complicații după tratament	29	7,3±1,30	229	54,7±2,43	17.1778	<0.001

După un control la 24 de luni de la tratament în lotul martor, 7 participanți la studiu au avut nevoie de intervenții stomatologice, numărul total de dinți refăcuți ridicându-se la 79. În lotul de cercetare 3 pacienți au fost retratați (24 de dinți), dintre care 2 indivizi au avut nevoie de intervenții nemijlocit la nivelul coletului dentar (Tab. 4.8), numărul dinților cu această problemă fiind de 12. Restul refacerilor au fost legate de restaurare în ansamblu.

La 36 de luni în lotul de control la 9 pacienți li s-a efectuat tratament stomatologic repetat, numărul dinților cu complicații la nivelul coletului dentar fiind de 88.

În cazul pacienților din lotul de studiu 3 au avut nevoie de refaceri (29 de dinți), dintre care doar 1 pacient (7 dinți) s-a plâns de probleme la nivelul coletului dentar, restul intervențiilor au fost legate de restabilirea punctelor de contact și a aspectului estetic al restaurării.

La fiecare participant în studiu, la etapa de examinare, a fost evaluat indicele de igienă personală. Acest fapt ne-a permis de a stabili corelația dintre factor de igienă și evoluția proceselor distructive de colet.

În grupul de cercetare după Greene-Vermillion (OHI-S) am obținut următoarele rezultate (Tab. 4.9):

Tabelul 4.9. Rezultatele evaluării indicelui de igienă orală după Greene-Vermillion (OHI-S) în lotul de studiu

Indicele de igienă orală	Numărul de pacienți (valori procentuale)
Bună	3 (8,57%)
Satisfăcătoare	12 (34,28%)
Nesatisfăcătoare	14 (40,00%)
Rea	6 (17,14%)

În lotul de control starea igienei orale individuale a fost următoarea (Tab. 4.10):

Tabelul 4.10. Rezultatele evaluării indicelui de igienă orală după Greene-Vermillion (OHI-S) în lotul de control

Indicele de igienă orală	Numărul de pacienți (valori procentuale)
Bună	2 (5,71%)
Satisfăcătoare	11 (31,42%)
Nesatisfăcătoare	17 (48,57%)
Rea	5 (14,28%)

După datele obținute, am observat că atât în grupul de cercetare, cât și în cel de control, predominau pacienții cu o igienă personală satisfăcătoare (total 23 de pacienți – 32,85%) și nesatisfăcătoare (total 31 de indivizi – 44,28%).

Acest fapt a demonstrat că o igienă orală individuală bună sau rea (periaj dentar intens sau lipsa igienei bucale) nu prezintă factori declanșatori ai defectului cuneiform.

Lipsa igienizării orale sau predominarea unui periaj intens, doar pe o parte a arcadei dentare, pot fi considerați factori favorizanți în evoluția proceselor distructive necarioase de colet.

4.2. Particularitățile defectului cuneiform constatate în timpul cercetării

Particularitățile vieții moderne, care include numeroși factori de stres, diverse maladii de ordin general, cresc riscul apariției proceselor patologice la nivelul regiunii oro-maxilo-faciale.

Defectul cuneiform reprezintă o patologie degenerativă apărută după erupția dinților cu localizare la coletul dentar, indusă de mecanismele distructive ale abfracției.

În procesul de studiu am stabilit că defectul cuneiform afectează toate grupele de dinți, se poate întâlni frecvent și la persoane tinere. Cele mai dese acuze ale pacienților cu această patologie au fost hiperestezia și afectarea aspectului fizionomic. Din spusele pacienților hipersensibilitatea mai frecvent s-a manifestat în timpul periajului dentar, mai rar la excitanți termici și chimici. Aspectul estetic al danturii pacienților a constituit o altă cauză de adresare la stomatolog, reprezentantele sexului feminin fiind cele afectate de dereglarea aspectului fizionomic. Însă au fost și multe cazuri în care defectul cuneiform a decurs asimptomatic, acesta fiind diagnosticat în timpul unui control de rutină sau la adresarea cu alte acuze.

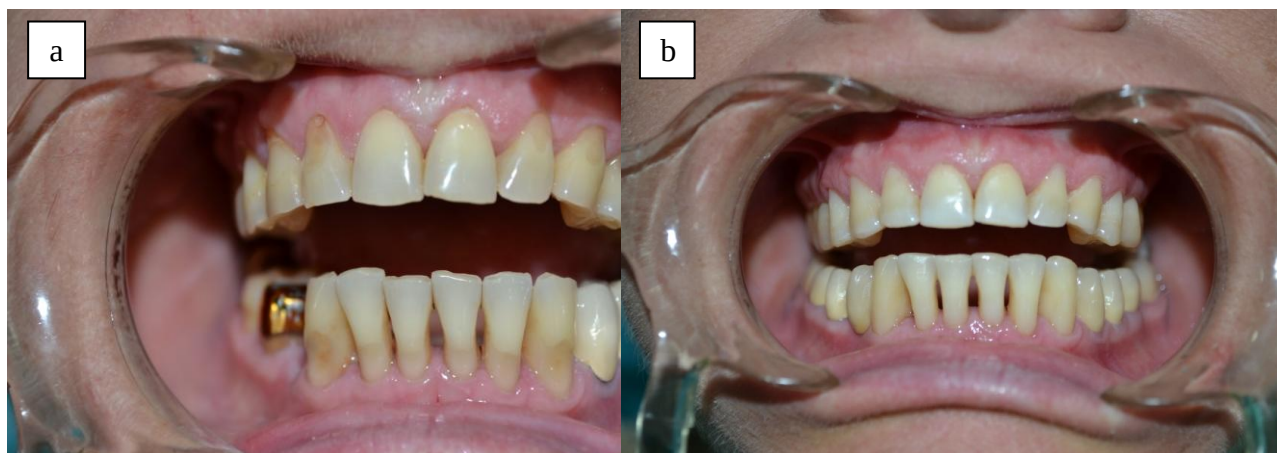


Fig. 4.2. Defect cuneiform asociat cu abraziunea dentară și parodontoza:

a) până la tratament, b) după tratament

Această patologie deseori se asociază cu abraziunea dinților și parodontoza (figura 4.2). Foarte rar leziunea cuneiformă se poate complica cu procese inflamatorii pulpare. Pe perioada studiului doar un singur caz a fost înregistrat de adresare la stomatolog cu dureri acute (pulpită acută difuză), cauza fiind complicarea leziunii distructive de colet.

Cunoscând particularitățile clinice ale defectului cuneiform, stabilirea diagnosticului nu a prezentat dificultăți. Însă, pentru elaborarea unui tratament eficient, durabil și minimalizarea riscului de apariție a complicațiilor, a fost necesar de aplicat metode noi și complexe de diagnostic. De asemenea, studierea și depistarea corectă a etiologiei ne-a permis de a acționa intervențiile stomatologice în direcția înlăturării acesteia și de a spori longevitatea tratamentului.

În procesul cercetării, am stabilit cauza principală de apariție a procesului distructiv, care reprezintă suprasolicitarea ocluzală, înglobată în termenul de abfracție. Acest fenomen devine responsabil în etiologia proceselor distructive de colet. Suprasolicitarea ocluzală, forțele excesive divergente de compresie și extensie provoacă „rupturi” ale țesuturilor dentare dure în locurile cele mai vulnerabile – coletul dentar (joncțiunea smalț-cement) [22]. La o acțiune a acestor forțe, fisurile se extind, dând naștere defectelor cuneiforme. Geneza fenomenului abfracției poate fi datorată multiplelor cauze de ordin psihologic și organic, local și general. Factorii de stres, anxietatea, nervozitatea, ritmul de viață accelerat și încordat pot genera ticuri nervoase și strângeri de dinți cu forțe, depășind limitele fiziologice. Traumele, edentațiile, procesele distructive coronare, cât și intervențiile stomatologice nereușite pot provoca suprasolicitarea componentelor dento-alveolare, ca mecanism de compensare în exercitarea funcțiilor masticatorii. Patologiile de ordin general cu afectarea SNC, endocrin, digestiv, respirator sunt cauzele de generare a hipertonusului muscular, bruxismului. Abraziunea și distrofia structurilor dentare dure ca urmare a hiperacidității sau refluxului gastric, respirația bucală și multe altele pot provoca dereglări ale componentelor fiziologice a ocluziei și creșterea riscului de apariție sau accelerare a evoluției leziunilor cuneiforme.

4.3. Particularitățile tratamentului complex și dirijat al defectelor cuneiforme

Pentru sporirea eficacității tratamentului și minimalizarea riscului de apariție a complicațiilor a fost necesar de a elabora tactici care ar reduce efectele distructive ale abfracției și de a restabili integritatea arcadelor dentare și a dinților în același timp invocând acțiuni de redresare a componentelor sistemului stomatognat în limitele parametrilor fiziologici [21].

Procesul de combatere a fenomenului de abfracție poate fi realizat pe mai multe căi:

- tratament stomatologic terapeutic, refaceri dentare directe;

- tratament stomatologic ortopedic, care prevede restabilirea integrității arcadei dentare cu ajutorul construcțiilor protetice;
- tratament stomatologic ortodontic, care prevede o intervenție conservatoare dirijată de reechilibrare a componentelor sistemului stomatognat cu ajutorul dispozitivelor fixe și mobile;
- tratament stomatologic chirurgical care servește mai frecvent ca o intervenție ajutătoare la cele trei enumerate mai sus. Poate fi caracterizat prin manipulații chirurgicale la nivelul oaselor maxilare pentru o poziție corectă, sporind reușita în timpul tratamentului ortodontic. De asemenea poate fi considerat ca tratament ajutător la cel ortopedic datorită implantologiei dentare.

În cercetarea noastră am examinat posibilitatea reechilibrării forțelor ocluzale prin utilizarea metodelor terapeutice directe de refacere dentară. Prin aceste restaurări am obținut raporturi mandibulo-craniene statice și dinamice, care au permis de a reduce hipertonusul muscular și de a poziționa corect condilul articular în fosa glenoidă. Aceste acțiuni au redus considerabil acuzele pacienților referitor la cefalee, zgomote și dureri la nivelul ATM, readucându-i la un confort fiziologic.

De asemenea, procedeele de refacere directe ne-au permis de a crea contacte dento-dentare multiple și uniforme pentru distribuirea echilibrată a forțelor ocluzale în timpul exercitării funcțiilor masticatorii. După tratamentul elaborat și implementat pacienții cu defecte cuneiforme nu au avut plângeri legate de disconfort la nivelul arcadei dentare sau în timpul exercitării actului de masticatie și funcției fonetice.

După aplicarea tratamentului inovator am obținut o înălțare a DVO, au fost restabilite curbele ocluzale Spee și Monson-Wilson, am redat ghidajul incisiv și canin în timpul mișcărilor mandibulare în plan sagital și transversal, am obținut valori încadrate în limitele parametrilor fiziologici ale unghiurilor Bennett și traiectoriei incizale.

O atenție deosebită a fost acordată aspectului estetic al restaurărilor. Materialele compozite moderne ne-au permis de a îmbunătăți considerabil aspectul fizionomic al danturii. Totodată sistemele adezive ale acestor materiale și proprietățile lor fizico-chimice ne-au dat posibilitatea de a obține rezultate biocompatibile și durabile.

Un alt avantaj al metodelor terapeutice de tratare a defectelor cuneiforme cu înlăturarea mecanismelor distrugătoare ale abfracției, a prezentat posibilitatea de refacere ușoară a restaurărilor în caz de necesitate. De asemenea, fără intervenții laborioase am putut modifica punctele de contact, înlăturând sau adăugând material de obturație, după cauzele provocante. Durata relativ scurtă de confecționare a restaurărilor directe permit de a minimaliza disconfortul

pacienților și de a crea condiții favorabile de a alege această metodă. Costurile avantajoase pentru restaurările directe și intervențiile ulterioare la nivelul lor, poziționează metodele terapeutice de tratament în topul intervențiilor selectate.

Metoda de tratament selectată ne-a permis de a trata în paralel cu defectele cuneiforme procesele patologice la nivelul arcadei dentare de origine carioasă și necarioasă, cât și complicațiile acestora [20, 21].

Înainte de începerea intervențiilor stomatologice asupra danturii pacienților a fost efectuat un diagnostic complex și s-a lucrat intens asupra stabilirii planului de tratament. Cercetarea minuțioasă a modelelor de studiu, cât și restaurarea din ceară pe modelele de lucru ne-au dat posibilitatea de a prognoza reușita tratamentului, prin restabilirea parametrilor ocluzali și de a vizualiza forma și mărimea viitoarelor refaceri. Corectitudinea modificărilor selectate, le-am testat cu ajutorul gutierei aplicate pacienților timp de 1-2 luni [41, 98].

Materialele compozite moderne și sistemele de izolare avansate a câmpului de lucru ne-au permis de a selecta metoda terapeutică de refacere directă a dinților cu obținerea rezultatelor durabile, estetice, rapide și cu un cost moderat.

Condiționat, algoritmul tratamentului cercetat l-am divizat în următoarele etape:

1. Examenul clinic și paraclinic. Stabilirea diagnozei;
2. Efectuarea igienizării cavității bucale la necesitate, stabilirea culorii dinților pacienților;
3. Amprentarea arcadei dentare pentru confecționarea modelelor de studiu și de lucru;
4. Examinarea modelului de studiu, planificarea tratamentului;
5. Modelarea în ceară pe modelul de lucru a viitoarelor restaurări;
6. Confecționarea gutierei din acrilat autopolimerizabil;
7. Aplicarea și ajustarea gutierei în cavitatea bucală la pacienți;
8. Efectuarea corijărilor necesare asupra punctelor de contact de pe gutieră cu dinții antagoniști timp de 1-2 luni (la necesitate);
9. Intervenții endodontice asupra canalelor dentare la necesitate;
10. Transferarea restaurărilor de pe modelul de lucru în cavitatea bucală din compozit fotopolimerizabil. La această etapă are loc tratarea defectelor cuneiforme la nivelul coletului dentar, restabilirea reliefului ocluzal al dintelui și a punctelor de contact dento-dentare cu vecinii și antagoniștii. Tot la această etapă are loc tratarea proceselor distructive carioase și necarioase la nivelul coroanei dentare, cât și discromiile prezente la acest nivel. Restaurările începeau din zonele laterale, scurtând gutiera și obținând stopuri ocluzale la nivelul molarilor, continuând cu premolarii și grupul frontal de dinți;

11. Monitorizarea pacienților timp de 1-2 luni pentru efectuarea corijărilor la nivelul restaurărilor la necesitate.

Înainte de efectuarea restaurărilor dentare a fost necesar de executat o igienizare a cavității bucale, pentru a stabili cu precizie localizarea, profunzimea și numărul de dinți afectați de procese distructive. De asemenea igienizarea profesională ne-a permis de a reduce inflamarea gingivală, micșorând riscul apariției complicațiilor la nivelul coletului dentar.

Particularitățile restaurării leziunilor distructive de colet provocate de defectul cuneiform:

- Anestezia cu utilizarea preparatelor pe bază de Articaină;
- Prepararea cu instrumente rotative diamantate a pereților leziunii cuneiforme, pentru a reda un relief microretentiv care favorizează retenția masei de restaurare;
- Efectuarea obligatorie a bizotării marginilor de smalț;
- Izolarea bună a câmpului de lucru cu utilizarea sistemelor de tipul *rubber dam*, *kofferdam* lichid;
- Utilizarea, de preferință, a sistemelor duble de gravare: gel de gravare (acid ortofosforic de 37%) și sistem de adeziune 2:1, cu conținut de adeziv autogravant care nu lasă pete uleioase. Acest sistem a fost preferat la restaurarea defectelor cuneiforme, deoarece la acest nivel este localizată dentina hipermineralizată. Sistemul dublu de gravare și crearea suprafețelor microretentive cresc longevitatea restaurărilor la acest nivel;
- Restaurarea defectului format cu compozit fotopolimerizabil nanohibrid după tehnica „sandwich” deschis cu utilizarea nuanțelor de enamel și dentină după necesitate pentru redarea aspectului fizionomic excelent;
- Șlefuirea cu freze diamantate fine și aplicarea sistemelor de poleire și lustruire (polipanți, discuri, perii, etc.) pentru redarea formei și luciului natural al dintelui.

De recunoscut, că deseori doar o singură metodă de tratament stomatologic nu este suficientă pentru a obține rezultatul dorit. De aceea colaborarea diferitor specialiști din domeniu frecvent este indispensabilă. În cazul edentațiilor parțiale o intervenție ortopedică și/sau chirurgicală (implantologie) în combinație cu restaurările directe va crește semnificativ reușita tratamentului inovator. De remarcat că în cazul aplicării restaurărilor indirecte și punților dentare este important de a crea condiții de contact dento-dentar dintre dinții antagoniști cu materiale omoloage. Astfel obținem forțe de frecare și abraziuni uniforme și funcționale, care nu vor provoca pe viitor reapariția fenomenului de abfracție.

Aceiași situație se obținea și în cazul când existau 1-2 dinți cu poziție atipică în arcada dentară. Combinând intervențiile ortodontice cu cele terapeutice, aveam posibilitatea de a obține

rezultate excelente funcționale, estetice și biocompatibile cu celelalte componente ale sistemului stomatognat.

Tratamentul și profilaxia patologiilor de sistem, instituită împreună cu specialiștii din domeniu, va crește eficacitatea reușitei intervențiilor stomatologice și va minimaliza riscul de apariție a complicațiilor.

4.4. Cazuri clinice

Cazul clinic nr.1

Pacienta I. V. cu vârsta 40 de ani (figura 4.3), s-a adresat cu următoarele plângeri:

- dereglarea aspectului fizionomic;
- hipersensibilitate la nivelul mai multor dinți (15, 14, 13, 24, 25, 37,36, 32, 31, 41, 42). Hipersensibilitatea a fost mai pronunțată la aplicarea agenților mecanici (efectuarea periajului dentar) și uneori la agenții termici și chimici;
- necesitatea replombării unor dinți la fiecare 6 luni.

În timpul examenului obiectiv a fost stabilit prezența leziunilor cuneiforme la nivelul tuturor grupelor de dinți cu forme superficiale, medii și profunde după Muhamedjanov.

De asemenea, s-a determinat prezența procesului carios clasa II Black de profunzime medie a dinților 16, 36, 46, 47, clasa IV Black a dinților 12, 11, 21, 22, 32, 31, 41. Abraziunea suprafețelor ocluzale și a marginilor incizale a tuturor dinților, lipsa dintelui 14 ca urmare a tratamentului ortodontic din copilărie.



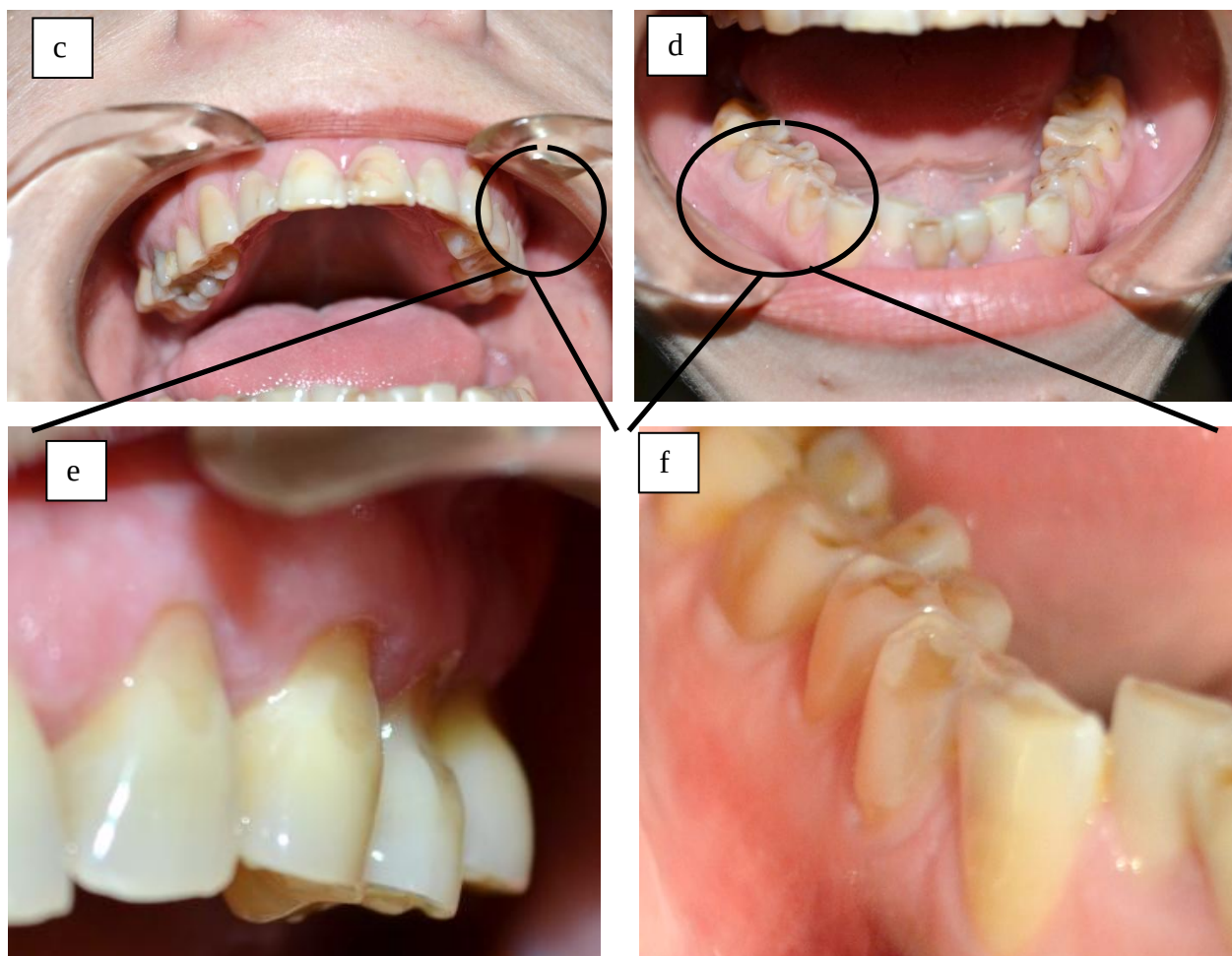


Fig. 4.3. Defect cuneiform cu afectarea tuturor grupelor de dinți (a, b, c, d, e, f), prezența patologiilor concomitente – cavităților carioase clasa I și II Black și a abraziunilor dentare (c, d)

Pentru stabilirea diagnosticului și efectuarea tratamentului am parcurs următoarele etape:

1. examenul clinic subiectiv și obiectiv (inclusiv completarea chestionarului de către pacient);
2. determinarea indicelui de igienă orală, efectuarea igienizării profesionale (detartraj cu *scaler*-ul și periaj profesional);
3. efectuarea investigațiilor paraclinice (ortopantomografia, confecționarea modelelor de studiu și de lucru) (figura 4.4, 4.5);
4. confecționarea gutierei, adaptarea în cavitatea bucală (figura 4.6, a);
5. confecționarea din ceară pe modelul de lucru a viitoarelor restaurări (figura 4.6, b, c, d);
6. tratamentul endodontic al dinților 41,46 (reobturarea canalelor radiculare);
7. transferarea restaurărilor de pe modelele de lucru în cavitatea bucală, înlăturând obturațiile vechi și tratând în paralel procesele carioase prezente (a fost utilizat compozitul Esthet X[®] HD, Dentsply, SUA; figura 4.7);
8. șlefuirea, poleirea, lustruirea restaurărilor;



Fig. 4.4. Ortopantomografie până (a) și după (b) tratament

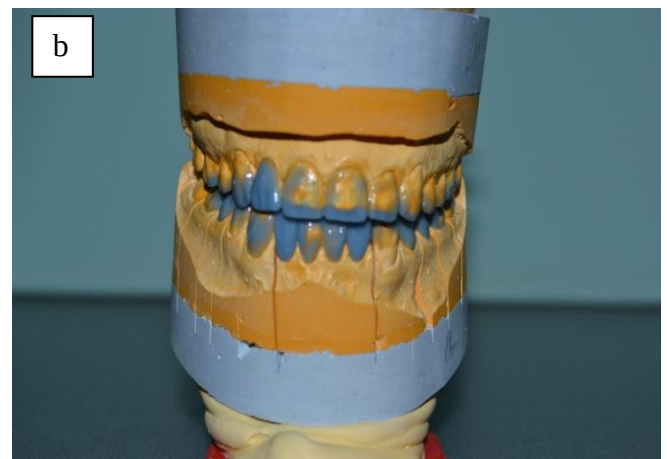


Fig. 4.5. Modelul de studiu (a) și de lucru (b)



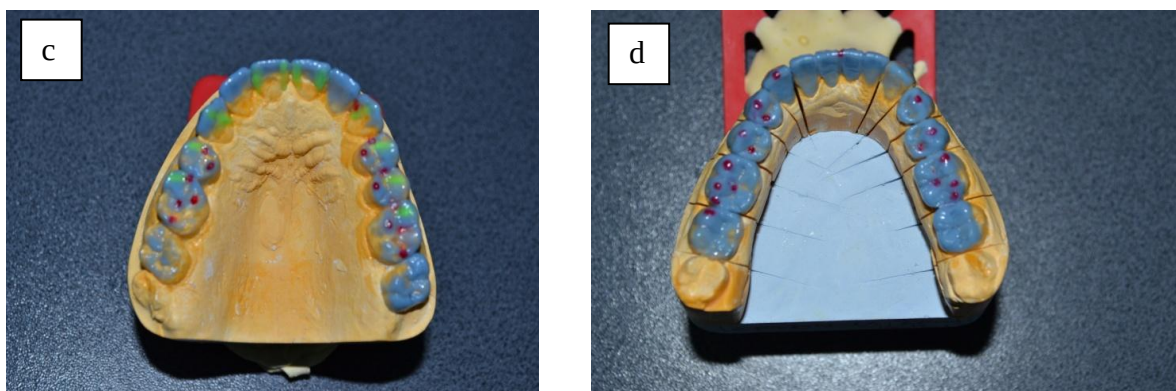


Fig. 4.6. Gutieră din acrilat (a), confecționarea din ceară pe modelul de lucru a viitoarelor restaurări (b, c, d)



Fig. 4.7. Reabilitarea spațiului ocluzal și restabilirea defectelor cuneiforme

9. Efectuarea controlului la 12 (cu completarea din nou a chestionarului), 24, 36 de luni (figura 4.8).

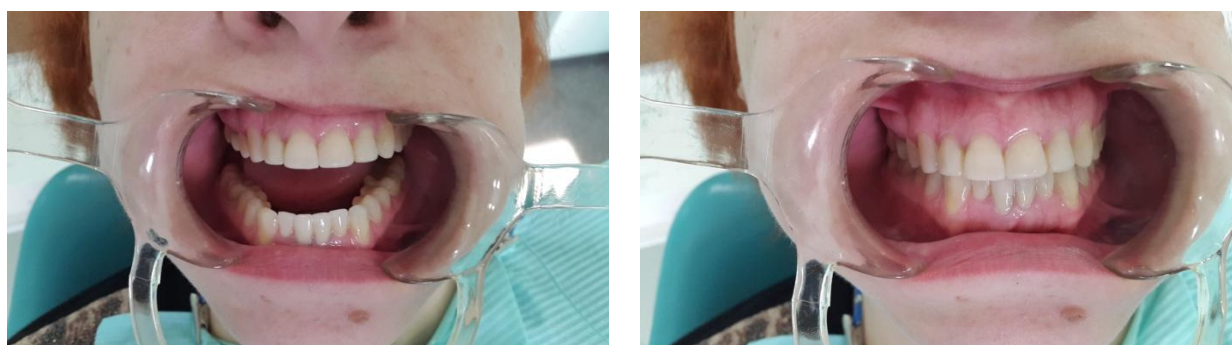


Fig. 4.8. Pacienta I.V. după 36 de luni de la tratament

Cazul clinic nr.2

Pacienta M. A. vârsta 52 de ani, a prezentat următoarele acuze:

- Dereglarea aspectului fizionomic;
- Hipersensibilitate la nivelul următorilor dinți: 16, 15, 11, 21, 22, 24, 26, 32, 31, 41, 42;
- Durata scurtă în timp a restaurărilor la nivelul coletului dentar.

Examenul clinic obiectiv a determinat prezența defectului cuneiform mediu și profund după Muhamedjanov, la nivel tuturor dinților inclusiv și a celor tratați prin coroane de înveliș (figura 4.9, a, b).

S-a determinat prezența cavitaților carioase de profunzime medie a dinților 16, 17, 12, 23 (clasa III Black), 24, 26, 27 (clasa II Black, figura 4.9 c, d). Radiologic s-au depistat prezența proceselor inflamatorii cronice la dinții 37, 35, 33, 45, 47, tratați endodontic anterior.

Pentru stabilirea diagnosticului și efectuarea tratamentului am parcurs următoarele etape:

1. Examenul clinic subiectiv și obiectiv (inclusiv completarea chestionarului de către pacient);
2. Determinarea indicelui de igienă orală, efectuarea igienizării profesionale (detartraj cu *scaler*-ul și periaj profesional);
3. Efectuarea investigațiilor paraclinice (ortopantomografia, diagnosticul funcțional, confecționarea modelelor de studiu și de lucru) (figura 4.10, a, c, d; figura 4.11).

La etapa de efectuare a investigațiilor paraclinice, realizarea diagnosticului funcțional, prin înregistrarea relațiilor mandibulo-craniene statice și dinamice, ne-a permis de a determina cu precizie înaltă gradul de dereglări ale componentelor sistemului stomatognat (figura 4.11, a, b), cât și direcția și nivelul de intervenție ale lucrărilor stomatologice (figura 4.11, c, d). Valorile calculate de către *software*-ul specializat instalat la calculator au fost implementate în timpul manoperelor de modelare în ceară a viitoarelor restaurări pe modelul de lucru.



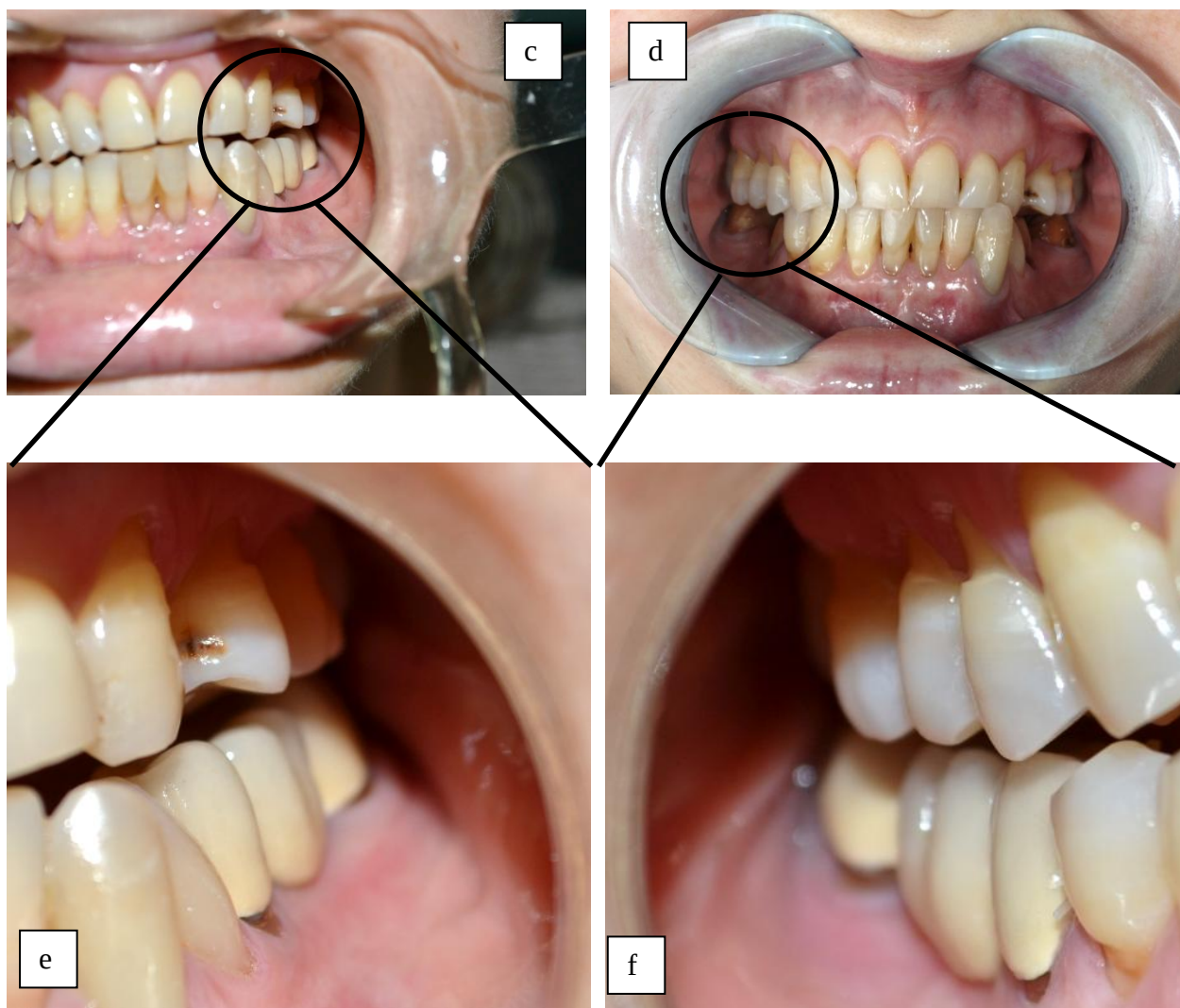
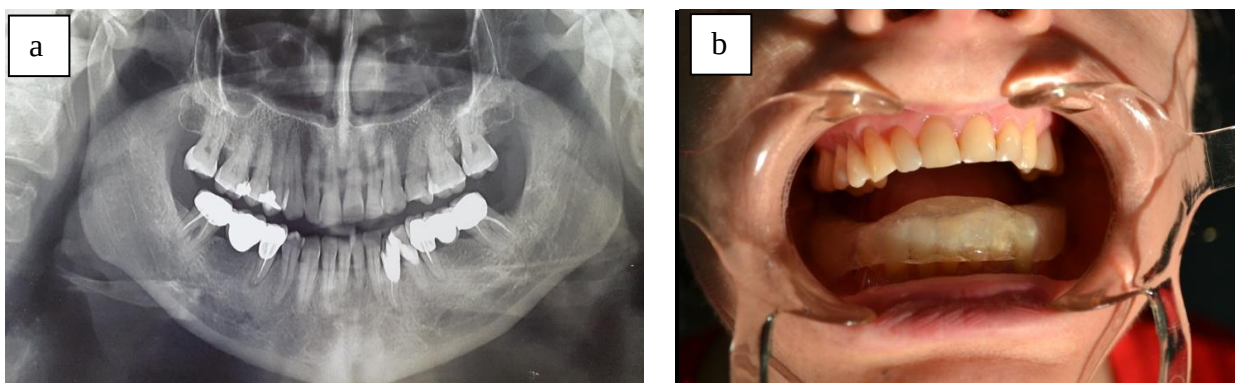


Fig. 4.9. Defect cuneiform generalizat, prezența defectului cuneiform (a, b, c, d, e, f) și la dinții tratați cu coroane de înveliș (c, d), prezența proceselor carioase și a abraziunii dentare (a, b)

4. Confecționarea gutierei, adaptarea în cavitatea bucală (figura 4.10, b);
5. Confecționarea din ceară pe modelul de lucru a viitoarelor restaurări (figura 4.10, d);



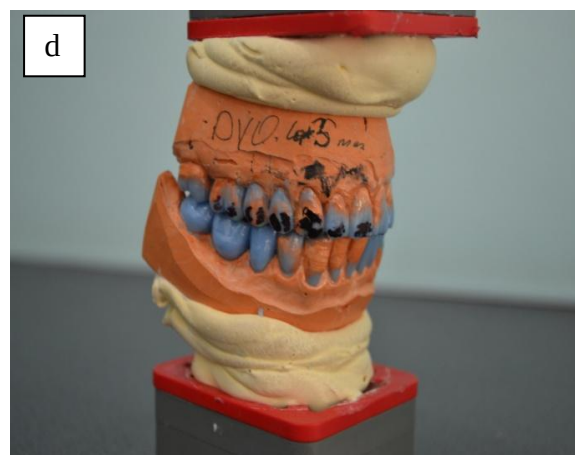
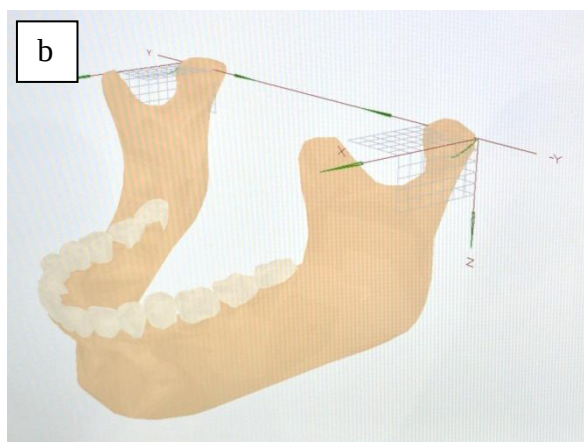
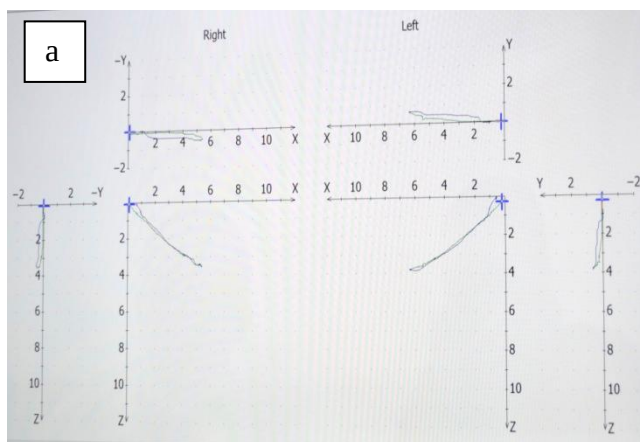


Fig. 4.10. Ortopantomografie (a), gutieră din acrilat (b), model de studiu (c) și de lucru (d)

6. Tratatamentul endodontic al dinților 37, 35, 33, 45, 47 (reobturarea canalelor radiculare);
7. Transferarea restaurărilor de pe modelele de lucru în cavitatea bucală, înlăturând obturațiile vechi și tratând în paralel procesele carioase prezente (a fost utilizat compozitul Esthet X[®] HD, Dentsply, SUA) (figura 4.12, a, b);
8. Tratatamentul ortopedic al edentațiilor parțiale intercalate la maxilă prin confecționarea punților fizionomice metalo-ceramice;
9. Șlefuirea, poleirea, lustruirea restaurărilor;
10. Efectuarea controlului la 12 (cu completarea din nou a chestionarului), 24, 36 de luni (figura 4.12, c, d).



c

Incisal Pin Table

Incisal Pin Height	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0
Lower Facial Height	50.7	51.1	51.5	51.9	52.3	52.7	53.1	53.9	54.7	55.4	56.1	56.8	58.1
LFH (Norm)	45.8	45.9	46.0	46.1	46.2	46.3	46.4	46.6	46.8	47.0	47.2	47.5	47.8
LFH (Variation)	0.0	0.4	0.9	1.3	1.7	2.1	2.5	3.2	4.0	4.7	5.4	6.1	7.4
Menton Vertical	0.0	0.4	0.7	1.0	1.3	1.7	2.0	2.6	3.1	3.7	4.2	4.6	5.5
Pogonion Sagittal	0.0	-0.8	-1.7	-2.5	-3.3	-4.2	-5.0	-6.7	-8.4	-10.1	-11.8	-13.5	-16.9
Incision Inf. Vertical	0.0	0.5	1.0	1.5	1.9	2.4	2.8	3.7	4.6	5.4	6.2	7.0	8.5
Incision Inf. Sagittal	0.0	-0.6	-1.2	-1.7	-2.3	-2.9	-3.5	-4.8	-6.0	-7.3	-8.5	-9.8	-12.4

Incisal Pin Height	0.0	-1.0	-2.0	-3.0	-4.0	-5.0	-6.0	-8.0	-10.0	-12.0	-14.0	-16.0	-20.0
Lower Facial Height	50.7	50.2	49.8	49.3	48.8	48.4	47.9	46.9	45.9	44.8	43.6	42.4	39.9
LFH (Norm)	45.8	45.7	45.6	45.5	45.4	45.3	45.2	44.9	44.7	44.5	44.3	44.1	43.6
LFH (Variation)	0.0	-0.4	-0.9	-1.3	-1.8	-2.3	-2.8	-3.8	-4.8	-5.9	-7.0	-8.2	-10.8
Menton Vertical	0.0	-0.4	-0.7	-1.1	-1.5	-1.9	-2.3	-3.2	-4.1	-5.0	-6.0	-7.1	-9.4
Pogonion Sagittal	0.0	0.8	1.6	2.5	3.3	4.1	4.9	6.5	8.1	9.6	11.1	12.6	15.5
Incision Inf. Vertical	0.0	-0.5	-1.0	-1.5	-2.1	-2.6	-3.2	-4.3	-5.5	-6.7	-8.0	-9.3	-12.1
Incision Inf. Sagittal	0.0	0.6	1.1	1.7	2.2	2.8	3.3	4.3	5.3	6.2	7.1	8.0	9.4

d

Slavicek Analysis

Skeletal Measurement		Norm	Value	Trend
Facial Axis		90.0°	88.1°	
Facial Depth		89.0°	88.3°	
Mandibular Plane		24.0°	27.1°	
Facial Taper		68.0°	64.4°	SD*
Mandibular Arc		29.0°	30.7°	
Mandibular Position		65.0°	64.1°	
Convexity		0.0 mm	1.6°	
Lower Facial Height (by R. Slavicek)		43.8°	50.6°	1.4*
Lower Facial Height to Point O		50.3°	54.0°	
Dental Measurement		Norm	Value	Trend
Interincisal Angle		130.4°	138.1°	
Upper Incisor Protrusion		6.8 mm	4.9	
Upper Incisor Inclination		28.5°	23.1°	
Lower Incisor Protrusion		1.0 mm	4.0	1.4*
Lower Incisor Inclination		21.1°	18.7°	
Upper Molar Position		18.0 mm	18.3°	
Occlusal plane		Norm	Value	Trend
Occlusal Plane - Axis Orbital Plane (Slavicek)		-----°	6.1°	
Isolated Occlusal Plane - Axis Orbital Plane		-----°	10.2°	
Distance: Occlusal plane - Axis (DPO)		-----mm	40.9 mm	
Radius of Curve of Spee		-----mm	53.9	
Up Embryonic		0.0 mm	-1.0°	
Occlusal Plane to Distance		-1.4 mm	-5.8	1.4*
Functional Measurement		Norm	Value	Trend
Horizontal Condylar Inclination right		-----°	33.6°	
Horizontal Condylar Inclination left		-----°	31.4°	
Horizontal Condylar Inclination		-----°	32.5°	
Relative Condylar Inclination		-----°	26.4°	
Relative Condylar Inclination 6		-----°	20.7°	
Relative Condylar Inclination 7		-----°	8.8°	
Relative Condylar Inclination 8		-----°		
Anterior Guidance (G.A.P.)		-----°		
Relative Anterior Guidance		-----°		
Esthetic Measurement (Up Relation)		Norm	Value	Trend
Esthetic Plane		-2.3 mm	-3.1°	

Fig. 4.11. Valorile diagnosticului funcțional la pacienta M.A. pentru stabilirea diagnosticului și a planului de tratament.

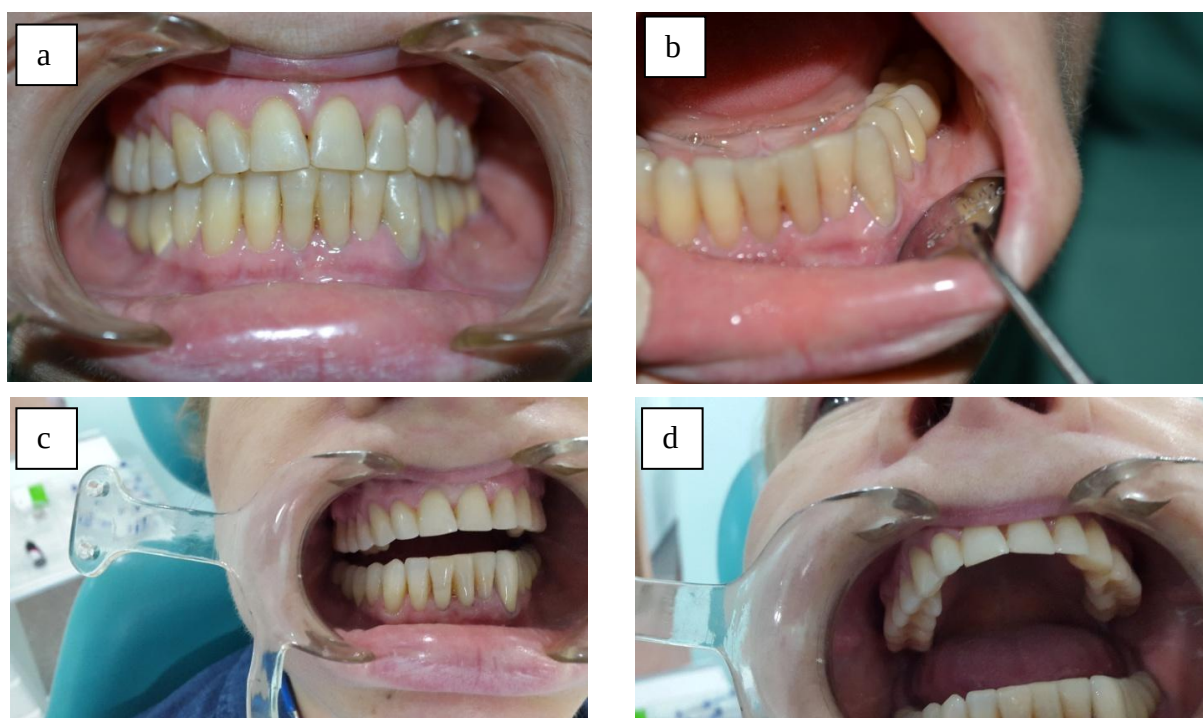


Fig. 4.12. Pacienta M.A. reabilitarea spațiului ocluzal și restabilirea defectelor cuneiforme imediat după intervenția stomatologică (a, b) și la 36 de luni după tratament (c, d)

Cazul clinic nr.3

Pacientul G. S. 39 de ani (figura 4.13) s-a prezentat cu următoarele acuze:

- Dereglarea aspectului fizionomic;
- Hipersensibilitate la nivelul tuturor grupelor de dinți;
- Durata scurtă în timp a restaurărilor, inclusiv și la nivelul coletului dentar.

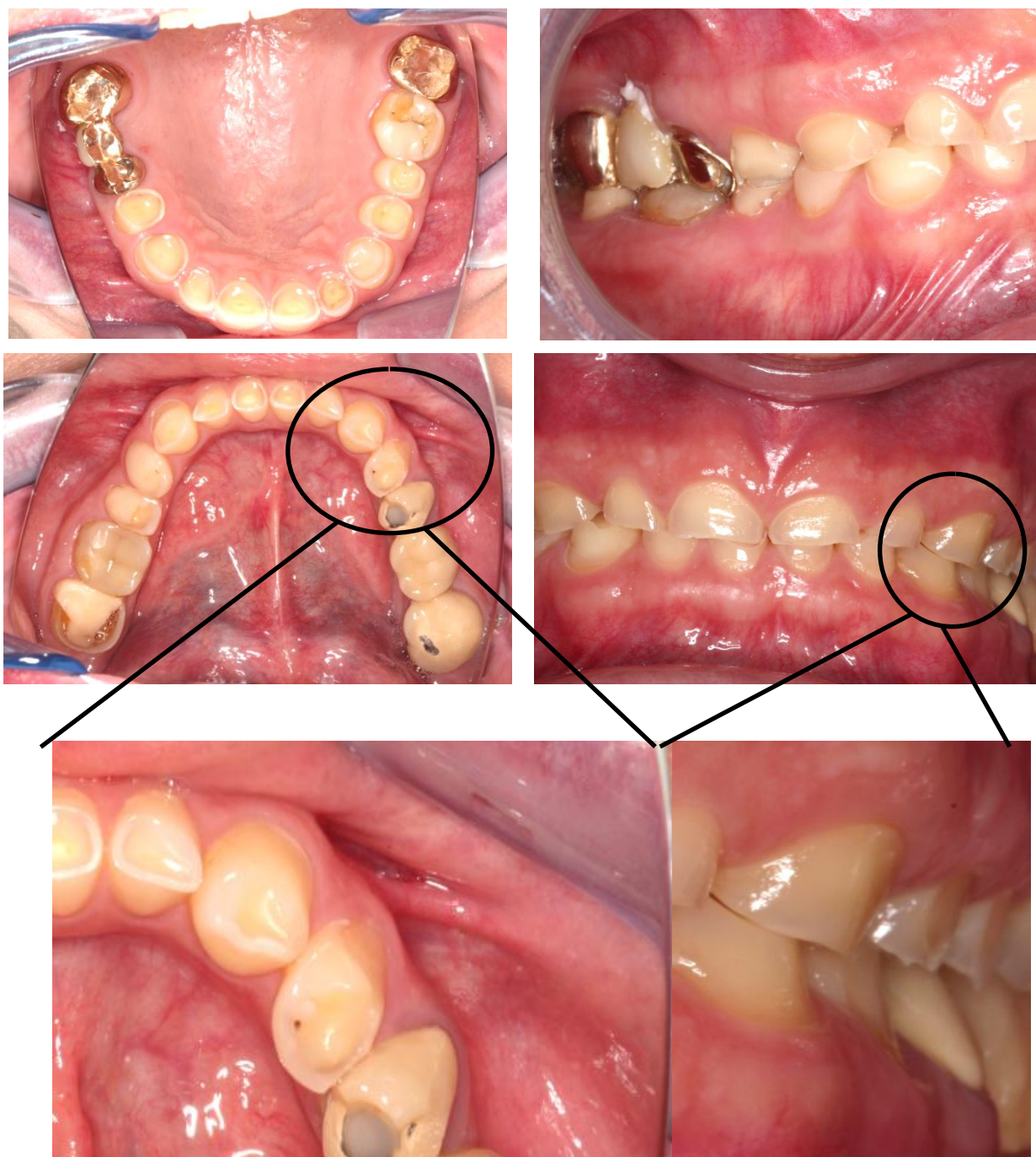


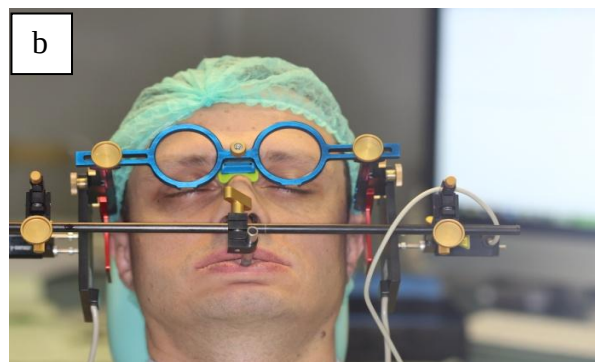
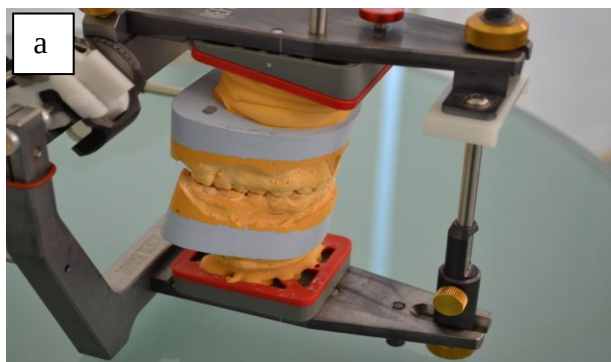
Fig. 4.13. Defect cuneiform a diferitor grupe de dinți, inclusiv și a celor tratați cu coroane de înveliș, abraziune dentară de diferit grad

Examenul clinic obiectiv a determinat prezența defectului cuneiform mediu și profund după Muhamedjanov, la nivel dinților 14, 1,3, 24, 25, 37, 35, 33, 44, inclusiv și a celor tratați prin coroane de înveliș – 17, 15, 45 (figura 4.13).

S-a determinat prezența abraziunilor dentare de diferit grad la nivelul tuturor grupelor de dinți, cât și prezența lucrărilor terapeutice și protetice defectuoase.

În vederea stabilirii diagnosticului și a tratamentului complex al defectului cuneiform al pacientului G. S. au fost efectuate următoarele etape:

1. Examenul clinic subiectiv și obiectiv (inclusiv completarea chestionarului de către pacient);
2. Determinarea indicelui de igienă orală, efectuarea igienizării profesionale (detartraj cu *scaler*-ul și periaj profesional);
3. Efectuarea investigațiilor paraclinice (ortopantomografia, confecționarea modelelor de studiu (figura 4.14, a), diagnosticul funcțional (figura 4.14, b);
4. Confecționarea modelelor de lucru, a gutierei, adaptarea în cavitatea bucală (figura 4.15, a, b, c);



Slavicek Analysis			
Skeletal Measurement			
Facial Axis	Norm 90.0 °	Value 101.7	Trend 3B***
Facial Depth	91.5 °	94.3	
Mandibular Plane	21.5 °	14.6	1B*
Facial Taper	68.0 °	71.0	
Mandibular Arc	31.2 °	39.7	2B**
Mandibular Position	65.0 °	62.2	
Convexity	-1.0 mm	-0.3	
Lower Facial Height (by R. Slavicek)	42.7 °	34.7	1-*
Lower Facial Height to Point D	50.3 °	39.2	1-*
Dental Measurement			
Interincisal Angle	Norm 132.8 °	Value 149.0	Trend 1-*
Upper Incisor Protrusion	4.3 mm	-0.4	1-*
Upper Incisor Vertical	23.1 °	11.4	1-*
Lower Incisor Protrusion	1.2 mm	-2.2	1-*
Lower Incisor Inclination	24.1 °	19.5	
Upper Molar Position	21.0 mm	20.0	
Occlusal plane			
Occlusal Plane - Axis Orbital Plane (Slavicek)	Norm 7.1	Value 7.1	Trend
Idealized Occlusal Plane - Axis Orbital Plane	11.2		
Distance: Occlusal plane - Axis (DPO)	40.9 mm	34.9	
Radius of Curve of Spee	58.8		
Up Embasure	0.0 mm	3.3	
Occlusal Plane xi Distance	-1.4 mm	-2.9	
Functional Measurement			
Horizontal Condylar Inclination right	Norm 38.3	Value 38.3	Trend
Horizontal Condylar Inclination left	41.5		
Relative Condylar Inclination	39.9		
Relative Condylar Inclination 6	32.8		
Relative Condylar Inclination 7	21.1		
Relative Condylar Inclination 8	26.4		
Anterior Guidance (S-AOP)			
Relative Anterior Guidance			
Esthetic Measurement (Lip Relation)			
Esthetic Plane	Norm -2.9 mm	Value -6.0	Trend 1-*

Incisal Pin Table													
Incisal Pin Height	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0
Lower Facial Height	34.7	35.1	35.5	36.0	36.4	36.8	37.1	37.9	38.7	39.4	40.1	40.8	42.1
LFH (Norm)	40.6	40.7	40.8	40.9	41.0	41.1	41.2	41.4	41.7	41.9	42.1	42.3	42.7
LFH (Variation)	0.0	0.4	0.8	1.2	1.7	2.0	2.4	3.2	3.9	4.7	5.4	6.1	7.4
Menton Vertical	0.0	0.5	0.9	1.4	1.8	2.3	2.7	3.5	4.3	5.1	5.8	6.5	7.8
Pogonion Sagittal	0.0	-0.8	-1.5	-2.3	-3.1	-3.8	-4.6	-6.2	-7.7	-9.3	-10.9	-12.5	-15.7
Incision Inf. Vertical	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.4	2.9	3.8	4.7	5.5	6.4	7.2	8.7
Incision Inf. Sagittal	0.0	-0.5	-1.1	-1.6	-2.2	-2.7	-3.3	-4.4	-5.6	-6.8	-8.0	-9.2	-11.6

Incisal Pin Height	0.0	-1.0	-2.0	-3.0	-4.0	-5.0	-6.0	-8.0	-10.0	-12.0	-14.0	-16.0	-20.0
Lower Facial Height	34.7	34.3	33.8	33.4	32.9	32.5	32.0	31.0	30.0	29.0	27.9	26.8	24.4
LFH (Norm)	40.6	40.5	40.3	40.2	40.1	40.0	39.9	39.7	39.4	39.2	39.0	38.8	38.3
LFH (Variation)	0.0	-0.4	-0.9	-1.3	-1.8	-2.2	-2.7	-3.7	-4.7	-5.7	-6.8	-7.9	-10.3
Menton Vertical	0.0	-0.5	-1.0	-1.5	-2.0	-2.5	-3.1	-4.2	-5.3	-6.6	-7.8	-9.2	-12.0
Pogonion Sagittal	0.0	0.8	1.5	2.2	3.0	3.7	4.4	5.8	7.2	8.6	9.9	11.2	13.6
Incision Inf. Vertical	0.0	-0.5	-1.0	-1.6	-2.1	-2.7	-3.2	-4.4	-5.6	-6.8	-8.1	-9.4	-12.3
Incision Inf. Sagittal	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.9	4.8	5.7	6.4	7.2	8.4

Fig. 4.14. Confecționarea modelelor de studiu (a) și efectuarea diagnosticului funcțional (b), rezultatele acestuia (c, d).

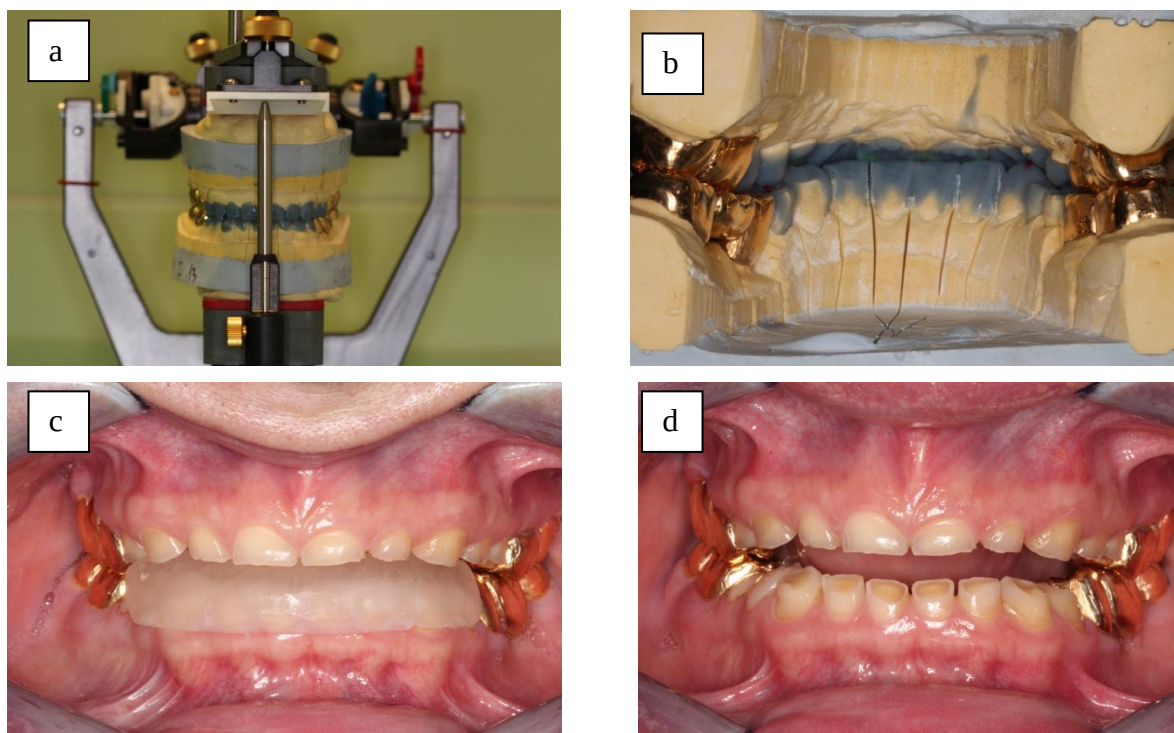


Fig. 4.15. Confecționarea restaurărilor din ceară, a gutierei și a punților metalice din aliaj nobil

5. Confecționarea din ceară pe modelul de lucru a viitoarelor restaurări și a punților metalice din aliaj nobil pentru a stabili ocluzia (figura 4.15);
6. Transferarea restaurărilor de pe modelele de lucru în cavitatea bucală utilizarea compozitului Esthet X[®] HD (Dentsply, SUA) și aplicarea punților dentare (figura 4.16);

După finalizarea reabilitării ocluzale pacientului i s-a repetat diagnosticul funcțional pentru a verifica corectitudinea efectuării manoperelor stomatologice, pentru a evita eventualele complicații.

7. Șlefuirea, poleirea, lustruirea restaurărilor;
8. Efectuarea controlului la 12 (cu completarea din nou a chestionarului), 24, 36 de luni (figura 4.17).

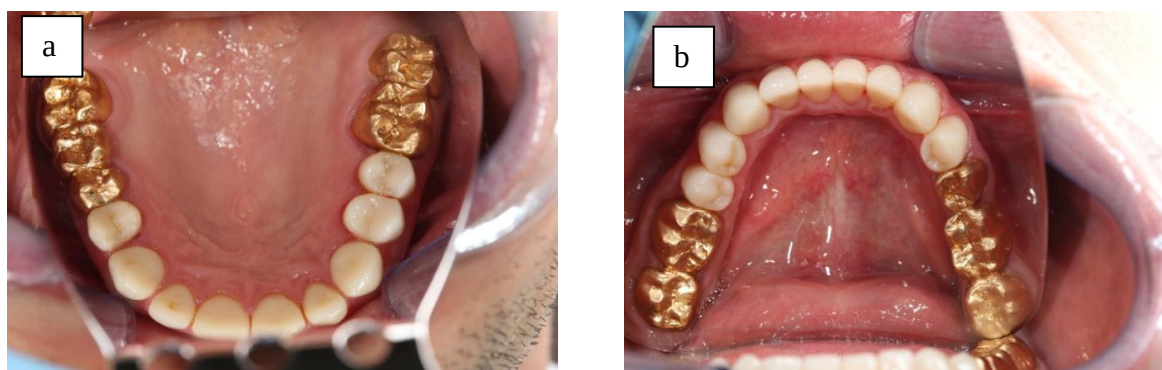




Fig. 4.16. Transferarea restaurărilor și a lucrărilor protetice de pe modelul de lucru în cavitatea bucală



Fig. 4.17. Pacientul G. S. la 12 luni după refacerea integrității coroanelor dentare provocate de leziuni cuneiforme și reabilitarea spațiului ocluzal

Sinteza rezultatelor obținute

Cercetarea prezentă a avut scop de a elabora metode de tratament al defectului cuneiform, care ne-au dat posibilitatea de a obține rezultate durabile, estetice și au minimalizat riscul de apariție a complicațiilor ulterioare. Aprecierea factorilor etiologici și patogenici ai proceselor distructive de colet, studierea particularităților clinice de manifestare a lor, evaluarea situației epidemiologice în Republica Moldova ne-a permis de a elabora un algoritm direcționat de intervenții stomatologice, care respectă cerințele biocompatibilității și longevității.

Studiul a fost efectuat pe parcursul anilor 2010-2015, perioadă în care au fost tratați 70 de pacienți cu diverse forme și grad diferit de răspândire al defectului cuneiform. În perioada cercetării au fost examinați și tratați 817 dinți cu leziuni distructive de colet, care ne-au dat posibilitatea de a stabili că mecanismul principal responsabil în apariția și dezvoltarea acestei patologii este abfracția. Una din formele acestui fenomen – abraziunea-abfracția reprezintă

factorul etiologic responsabil în apariția suprasolicitărilor ocluzale cu manifestarea simptomelor clinice la nivelul coletului dentar. Abraziunea-abfracția generează forțe divergente excesive la nivelul de minimă rezistență a dintelui – joncțiunea smalț-cement și provoacă apariția defectului cuneiform. La rândul său, această formă de abfracție prezintă mecanisme neurologice, musculare, articulare sau dentare de geneză.

Astfel, cunoscând cauzele de apariție ale leziunilor cuneiforme am avut posibilitatea de a elabora un tratament dirijat eficient și de durată.

Scopul cercetării date a fost de a spori eficacitatea tratamentului leziunilor distructive de colet și de a minimaliza riscul de apariție a complicațiilor. Valorile medii calculate ale complicațiilor după aplicarea metodelor clasice de tratament în decurs de 5 ani se pot ridica până la cifra de 60%, față de 7,28% obținute în urma tratamentului complex și dirijat [19].

Metodele clasice de tratament sunt orientate spre înlăturarea senzațiilor subiective și refacerea țesuturilor dure distruse apărute la nivelul coletului dentar. Aceste metode nu prevăd acțiuni de combatere a factorilor etiologici din partea stomatologului. Această breșă în metodele tradiționale de tratament al defectelor cuneiforme admite progresarea patologiei cu apariția frecventă a complicațiilor. Aceste nereușite pot fi de ordin subiectiv și obiectiv. Dintre acuzele pacienților mai frecvent au fost semnalate reapariția hiperesteziei la nivelul unui sau mai multor dinți, persistarea zgomotelor și a durerilor la nivelul articulației temporo-mandibulare în timpul exercitării funcțiilor masticatorii, de vorbire sau la deschiderea maximală a gurii. S-a luat în calcul și cefaleea ca simptom al dezechilibrului ocluzal. Dereglarea aspectului estetic al restaurărilor (mai frecvent în zona frontală a arcadelor dentare), la fel a fost una din plângerile pacienților.

Dintre simptomele obiective mai frecvent a fost înregistrat efectul fals de retracție a masei de obturație, datorat progresării defectului cuneiform. Odată cu evoluția patologiei a avut loc și mărirea dimensiunilor leziunii cu apariția șanțurilor pe marginea restaurărilor și provocând senzații de micșorare în volum a refacerilor. Progresarea afecțiunii cercetate și forțele ocluzale excesive au provocat fracturări parțiale sau căderi în întregime a masei de obturație. Intervenții minore de ordin estetic la fel au fost înregistrate ca fiind complicații ale tratamentului leziunilor cuneiforme. Dintre toate manipulațiile efectuate repetat un interes deosebit au avut cele care s-au efectuat la nivelul coletului dentar. Reapariția simptomelor la nivelul defectului cuneiform ne-a indicat acțiunea slabă a tratamentului instituit asupra factorilor etiologici.

În studiul dat am aplicat metode inovatorii și clasice de tratament pe pacienți grupați în 2 loturi: de studiu și de control, câte 35 de indivizi în fiecare. Numărul sumar de dinți tratați în fiecare grup este de 398 și respectiv 421. Astfel, pentru a determina eficacitatea tratamentului

inovator aplicat, pacienții din ambele loturi au fost monitorizați pe parcursul a 3 ani, cu intervale de 12 luni, înregistrându-se datele examenului subiectiv și obiectiv.

Tabelul 4.11. Eficacitatea tratamentului după simptomatologia subiectivă în lotul de cercetare și în cel de control

Caracteristica	Lotul de control L ₀ , n=35	Lotul cercetat L ₁ , n=35	RP	Î ₉₅ , <i>p</i>
Sensibilitatea mărită în regiunea unui dinte	28	10	0,06	0,033-0,302, <i>p</i> <0,001
Dureri la deschiderea gurii maximal	10	6	0,43	0,207-1,889, <i>p</i> >0,05
Zgomote în regiunea ATM	12	5	0,32	0,099-1,036, <i>p</i> >0,05
Dureri în regiunea ATM	8	4	0,44	0,118-1,608, <i>p</i> >0,05
Cefalee	28	15	0,19	0,065-0,544, <i>p</i> <0,01

Aceste înregistrări după o prelucrare statistică ne-au permis de a compara eficiența metodelor de tratament implementat și clasic. La 12 luni după aplicarea tratamentului, atât în lotul martor, cât și cel de studiu, au fost colectate și prelucrate statistic date referitor la acuzele pacienților. Aceste valori au fost introduse în Tab. 4.11.

Eficacitatea tratamentului implementat o calculăm după valorile de mai jos.

Tabelul 4.12. Evaluarea rezultatelor tratamentului

RP	Rezultat
0,0-0,3	Factor de protecție puternic
0,4-0,5	Factor de protecție moderat
0,6-0,9	Factor de protecție redus
1,0-1,1	Factor indiferent
1,2-1,6	Risc redus
1,7-2,5	Risc moderat
>2,5	<i>Risc foarte mare</i>

D_{MH} – diferența după Mantel-Haenszel

Cea mai populară metodă de a calcula un raport de risc sau un risc relativ ponderat este metoda Mantel-Haenszel [111]. Ea poate fi calculată după formula:

$$RR(MH) = \frac{\sum_1^i (a_i T u_i) / T_i}{\sum_1^i (c_i T e_i) / T_i} \quad (4.1)$$

Unde:

a și c sunt numărul de cazuri expuse și neexpuse într-un grup;

T_e și T_u sunt numărul total expuse și neexpuse într-un grup;

T este totalul unui grup;

Sumele Σ sunt calculate pentru grupurile i .

După datele din Tab. 4.11 observăm o reducere a plângerilor pacienților după tratament referitor la sensibilitate mărită în regiunea unui dinte (28 de plângeri în lotul martor și 10 în cel de studiu), dureri la deschiderea gurii maximal (10 acute în lotul de control și 6 în cel de cercetare), zgomote și dureri în regiunea ATM (12 și 8 în grupul de control – 5 și 4 în cel de studiu). Ultimul criteriu a fost cefaleea, care în grupul de cercetat a fost semnalată la 15 persoane în comparație cu 28 la pacienții din lotul de control. După o prelucrare statistică a datelor observăm că rezultatele tratamentului propus s-au încadrat în limitele factorului de protecție puternic și moderat (Tab. 4.12).

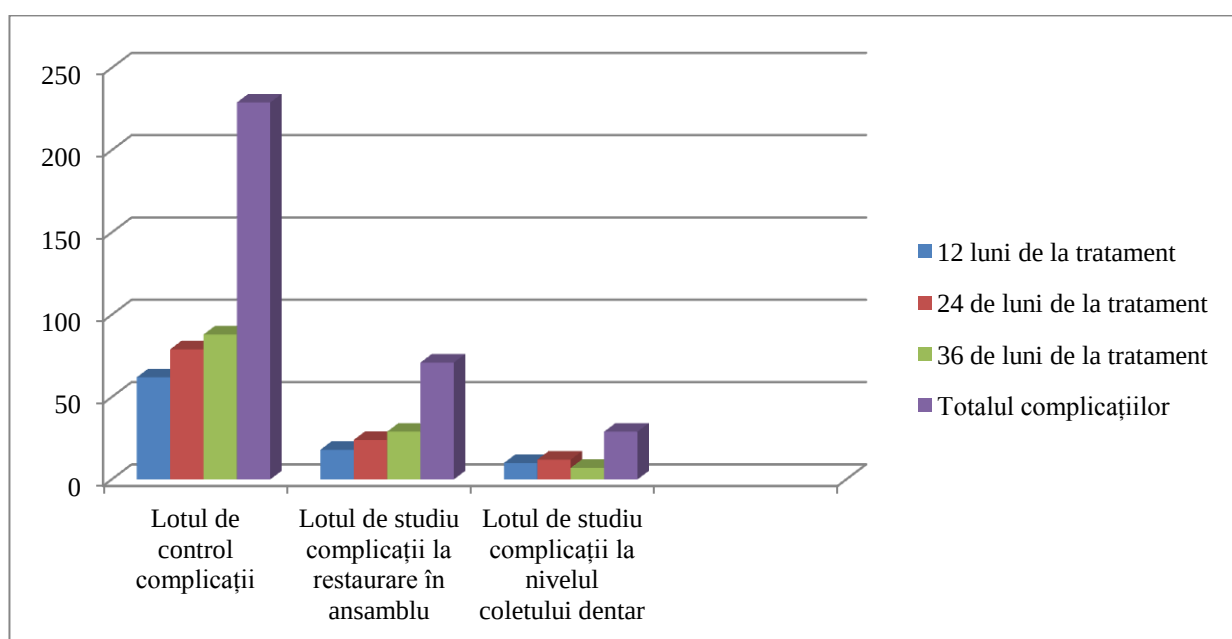


Fig. 4.18. Complicațiile apărute în lotul de control și de studiu la 12, 24, și 36 de luni de la tratament

După efectuarea studiului asupra acuzelor pacienților, următoarea etapă a fost monitorizarea evoluției restaurărilor efectuate după tratamentul defectelor cervicale necarioase (figura 4.18). Prezența sau lipsa complicațiilor la nivelul sistemului dentar ne-a permis de a realiza eficiența tratamentului propus. Astfel, necesitatea de a interveni cu careva manipulații stomatologice la nivelul unui dinte tratat după o perioadă de 12, 24, sau 36 de luni au fost înregistrate și efectuate ulterior.

Modificările apărute la nivelul dintelui tratat schematic le-am împărțit în 2 grupe:

- complicații apărute la nivelul restaurării în ansamblu;
- complicații ale restaurărilor la nivelul coletului dentar.

Această clasificare ne-a dat posibilitatea de a evalua corectitudinea direcției de tratament propuse. Astfel, dacă după tratamentul instituit am obținut complicații la nivelul coletului dentar (progresarea defectului cuneiform, căderea parțială sau totală a masei de obturație, etc.), acest fapt ne-a indicat despre influența slabă asupra factorului etiologic. Dacă am obținut complicații la nivelul dintelui restaurat în ansamblu (fracturarea unei părți a restaurării, necesitatea intervențiilor cosmetice, etc.), concluzionăm despre imperfecțiuni în timpul manipulațiilor de transfer a refacerilor de pe modelul de lucru în cavitatea bucală.

Numărul total de complicații apărute în grupul de cercetare și de control a fost introdus în Tab. 4.13.

Tabelul 4.13. Riscul de apariție a complicațiilor după tratamentul defectului cuneiform în grupul de studiu (L_1) și cel martor (L_0)

Grupul de dinți	Lotul de cercetare ($n_1=398$ dinți tratați)		Lotul de control ($n_0=419$ dinți tratați)		t	p
	Abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	Abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)		
După 12 luni de la tratament	18	$4,5 \pm 1,04$	62	$14,8 \pm 1,73$	5.0935	<0.001
După 24 de luni de la tratament	24	$6,0 \pm 1,19$	79	$18,9 \pm 1,91$	5.7261	<0.001
După 36 de luni de la tratament	29	$7,3 \pm 1,30$	88	$21,0 \pm 1,99$	5.7587	<0.001
Numărul total de complicații după tratament	71	$17,8 \pm 1,92$	229	$54,7 \pm 2,43$	11.9155	<0.001

După datele acest tabel observăm că numărul total de complicații apărute în lotul de cercetare după un an de la tratament este de 18 în comparație cu 62 în grupul de control. După 24 de luni de la intervențiile stomatologice raportul este de 24 și 79 respectiv. După 36 de luni 29 pacienți din grupul de studiu au necesitat intervenții stomatologice în comparație cu 88 din lotul martor. Numărul total de complicații după o perioadă de 3 ani de la tratament a constituit 71 la pacienții cărora li s-a aplicat tratamentul inovator în comparație cu 229 apărute la persoanele din lotul de control. Aceste cifre transformate în procente ne-au dat o reducere a complicațiilor până la 17,83% în urma tratamentului instituit în raport cu 54,65% în urma intervențiilor clasice.

După un examen clinic repetat odată la 12 luni timp de 3 ani, am înregistrat și numărul restaurărilor de la nivelul coletului dentar. Complicațiile apărute la acest nivel ne-a indicat despre necesitatea revizuirii reechilibrării ocluzale și refacerii integrității dentare la nivelul defectului cuneiform. Datele înregistrate au fost introduse în Tab. 4.14.

Tabelul 4.14. Numărul complicațiilor la nivelul coletului dentar în lotul de studiu (L_1) în raport cu numărul lor din grupul martor (L_0)

Caracteristica	Lotul L_1 , n=398 dinți	Lotul L_0 , n=419dinți	RR	$\hat{\Pi}_{95}, p$
După 12 luni de la tratament	10	62	0,17	0,088-0,326
După 24 de luni de la tratament	12	79	0,16	0,089-0,289
După 36 de luni de la tratament	7	88	0,08	0,039-0,179
Numărul total de complicații după tratament	29	229	0,13	0,093-0,191

După datele examenului repetat am observat că după 12 luni de la tratament 10 dinți (2 pacienți) din grupul de studiu au necesitat o intervenție repetată la nivelul coletului dentar și revizuirea punctelor de contact dento-dentare cu antagoniștii. După 24 de luni 12 dinți (3 pacienți) din lotul de cercetare au avut nevoie de un tratament repetat. La 36 de luni 3 pacienți din același grup (7 dinți) au fost supuși manipulațiilor stomatologice pentru a redresa forțele ocluzale excesive și de a restabili integritatea morfo-funcțională și estetică a dinților cu complicații cervicale. Astfel, după 36 de luni complicații nemijlocit la nivelul coletului dentar au apărut la 8 pacienți din lotul de studiu (în comparație cu 22 din grupul martor), numărul total de dinți ridicându-se la 29. În lotul de control 229 de dinți au avut nevoie de refaceri stomatologice terapeutice cervicale.

Aceste date înregistrate, și prelucrate matematic au atins următoarele valori procentuale: în lotul de cercetare complicațiile au atins valori de până la 7,28% în comparație cu 54,65% din grupul de control (Tab. 4.15).

Tabelul 4.15. Numărul de dinți cu complicații nemijlocit legate de defectul cuneiform

Grupul de dinți	Lotul de cercetare ($n_1=398$ dinți tratați)		Lotul de control ($n_0=419$ dinți tratați)		t	p
	Abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	Abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)		
După 12 luni de la tratament	10	$2,5 \pm 0,78$	62	$14,8 \pm 1,73$	6.4631	<0.001
După 24 de luni de la tratament	12	$3,0 \pm 0,86$	79	$18,9 \pm 1,91$	7.5892	<0.001
După 36 de luni de la tratament	7	$1,8 \pm 0,67$	88	$21,0 \pm 1,99$	9.1496	<0.001
Numărul total de complicații după tratament	29	$7,3 \pm 1,30$	229	$54,7 \pm 2,43$	17.1778	<0.001

La pacienții din lotul martor concomitent cu reapariția simptomelor de progres al leziunilor cuneiforme s-au înregistrat apariția proceselor erozive la nivelul suprafeței ocluzale și evoluția celor deja existente. Acest fenomen a fost întâlnit la 17 pacienți, numărul sumar de dinți ridicându-se la valori absolute de 153.

Pentru ridicarea nivelului de reușită a tratamentului instituit, cât și a celui clasic pacienților cu tulburări sistemice cronice li s-a recomandat consultarea specialiștilor în domeniu (medicul de familie, neuropatolog, endocrinolog, ș.a.). Excluderea patologiilor de ordin general, care pot influența apariția fenomenului de abfracție va micșora probabilitatea apariției sau progresării leziunilor distructive de colet. Chiar și excluderea doar a unei verigi patologice sistemice poate influența favorabil reușita tratamentului defectului cuneiform. Un simplu exemplu poate servi factorul de stres, care fiind exclus sau micșorat ca intensitate scade probabilitatea apariției parafuncțiilor musculare la nivelul sistemului stomatognat și respectiv reducerea riscului instituirii suprasolicităților ocluzale.

La nivel local a fost indispensabilă efectuarea măsurilor de profilaxie a patologiilor dento-maxilare. Pe prim plan s-au făcut instruiri referitor la igiena cavității bucale.

Minimalizarea riscului de apariție a parodontopatiilor (care pot invoca apariția mobilității dentare și ulterior dezechilibrul forțelor ocluzale) și proceselor carioase a avut un aport pozitiv în scăderea numărului de complicații. Excluderea obiceiurilor vicioase (fumatul, consumul de băuturi acidulate, carbogazoase și semințe de floarea-soarelui, ținutul între dinți a diferitor obiecte, etc.) și promovarea modului sănătos de viață a constituit o altă etapă în sporirea reușitei tratamentului instituit. La fel au avut loc discuții cu pacienți pentru a le explica necesitatea controalelor periodice la medicul-stomatolog (odată la 6 luni). Tratamentul timpuriu a patologiilor aparatului dento-maxilar previne apariția leziunilor distructive de colet. Astfel, minimalizarea riscului de apariție a afecțiunilor carioase (cu posibilele complicații ale lor) și necarioase (eroziuni, abraziuni, DC), de poziție și de număr (edentații, migrări dentare) crește longevitatea tratamentului instituit, cât și a încrederii pacienților în medicul curant.

4.5. Concluzii la capitolul 4

1. Defectul cuneiform mai frecvent a afectat premolarii și molarii, grupul frontal de dinți fiind mai rar supus apariției procedeele distructive de colet.
2. Patologiile cronice de sistem își pot lăsa amprente în mecanismele de apariție și evoluție a defectelor cuneiforme – mecanismele distructive ale abfracției sunt datorate afecțiunilor diferitor sisteme (respirator, digestiv, SNC ș.a.).
3. Implementarea tehnicilor inovatorii de tratament al defectului cuneiform a redus semnificativ acuzele pacienților invocând la majoritatea plângerilor un factor de protecție puternic (0,0-0,3 D_{MH}) și moderat (0,4-0,5 D_{MH}).
4. Raționamentul măsurilor multifactoriale de tratament complex au micșorat semnificativ rata complicațiilor (la nivelul coletului dentar complicațiile au fost de 7,28%).
5. În urma tratamentului implementat s-a obținut o creștere a eficacității reușitei de la 45,3% (metodele clasice de tratament) la 82,2%, iar acuzele pacienților s-au micșorat cu 53,5%.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICE

CONCLUZII GENERALE

1. Leziunea cuneiformă este o patologie frecvent întâlnită la persoanele cu vârsta cuprinsă între 29-48 de ani (54,3%), la pacienți cu vârsta mai mică de 29 de ani – 15,7% de cazuri, iar la indivizii de peste 48 de ani răspândirea afecțiunii a fost de 30%. Odată cu creșterea vârstei s-a observat creșterea numărului de dinți afectați cu 4% la fiecare 5 ani. În dependență de sex, defectul cuneiform s-a întâlnit în raport aproximativ egal: bărbați 50,7%, iar femei 49,3% (în studiu au participat 42 de femei – 60%, și 28 de bărbați – 40%). În urma cercetării nu a fost depistate corelații directe dintre afecțiuni de sistem, igienă orală individuală și apariția proceselor distructive de colet. Însă, igiena orală individuală exagerată, nesatisfăcătoare sau chiar lipsa ei, cât și patologiiile cronice de sistem au servit ca factori favorizanți în evoluția leziunii cuneiforme și nicidecum ca mecanisme declanșatorii ai afecțiunii date;
2. Defectul cuneiform – patologie necarioasă posteruptivă este cauzată de suprasolicitarea ocluzală clinic manifestată prin pierderea patologică a smalțului și dentinei. Tratamentul complex și dirijat al defectului cuneiform cu acțiuni de redresare a spațiului ocluzal și refacerea morfo-funcțională a coroanei dentare, a permis de a reduce semnificativ acuzele pacienților după intervenția stomatologică, dezvoltând un factor de protecție puternic (0,0-0,3 DMH) și moderat (0,4-0,5 DMH) după Mantel-Haenszel;
3. Studiul respectiv ne-a permis de a elabora tehnici de tratament terapeutic dirijat, care au permis de a spori eficacitatea rezultatelor de la 45,3% până la valori de 82,2%. Promovarea modului sănătos de viață, excluderea obiceiurilor vicioase, implementarea igienei dentare corecte, profilaxia și tratamentul precoce ale maladiilor de sistem și ale complexului oro-maxilo-facial au servit ca măsuri de profilaxie în apariția defectelor cuneiforme și ca factori favorizanți în tratamentul acestei patologii;
4. Pentru un tratament eficient și durabil al defectului cuneiform a fost necesar de elaborat protocol clinic (diagnostic complex și precis; stabilirea relațiilor intermaxilare existente pe modelele de studiu și elaborarea pozițiilor noi mandibulo-craniene pe modelele de lucru; re poziționarea mandibulei în raport cu maxila cu ajutorul gutierei și a obturațiilor provizorii; transferarea restaurărilor din ceară de pe modelul de lucru în cavitatea bucală cu ajutorul refacerilor directe), care a avut ca scop acțiune de excludere a factorilor etiologici – mecanismelor de abfracție și de a restaura defectele prezente la nivelul coletului dentar. Totodată metoda propusă ne-a permis de a trata și afecțiunile de origine carioase și

necarioase, care persistau concomitent la pacienți cu leziuni cuneiforme. Această metodă ne-a dat posibilitatea de a micșora rata complicațiilor până la valori cuprinse între $7,28\% \pm 1,30$ (la nivelul defectului cuneiform) și $17,83\% \pm 1,92$ (la nivelul dintelui restaurat în ansamblu).

5. Problema științifică importantă soluționată în teză constă în fundamentarea științifică a fenomenului abfracției responsabil în apariția defectului cuneiform, argumentat de datele cercetărilor multiple prezentate în sursele literale internaționale de specialitate și confirmate de rezultatele chestionarului-anchetă utilizat în lucrarea dată, care a condus la elaborarea și implementarea unui algoritm de tratament complex și dirijat fapt ce a permis minimalizarea considerabilă a complicațiilor până la valori de $7,28\% \pm 1,30$ în comparație cu datele din sursele literare internaționale: $>20\%$ descrise de Makeeva И. М. (Rusia, 2002), și 50-70% J. van Dijken (Suedia, 2014).

RECOMANDĂRI PRACTICE

1. Informarea populației referitor la factorii etiologici, tabloului clinic și posibilele complicații ale leziunilor cuneiforme prin comunicare directă și indirectă (articole în mass-media) ce oferă posibilitatea micșorării incidenței patologiei respective;
2. Abfracția reprezintă cauza primordială în apariția și evoluția proceselor distructive cervicale necarioase. Excluderea sau micșorarea efectelor distructive ale mecanismelor de abfracție permit prevenția apariției defectelor cuneiforme sau dezvoltarea ulterioară a acestora;
3. Combaterea precoce a anomaliilor dento-maxilare, articulare, musculare sau de sistem permit de a micșora riscul de apariție a defectelor cuneiforme cu posibilele complicații ulterioare;
4. Informarea medicilor-stomatologi referitor la mecanismele etiologice ale leziunilor cuneiforme, cât și instruirea personalului medical specializat în vederea implementării algoritmului de tratament complex și dirijat ale afecțiunilor distructive de colet va da posibilitatea obținerii unui rezultat durabil, estetic, biocompatibil cu un număr redus de complicații.

PLAN DE CERCETARE DE PERSPECTIVĂ

1. De efectuat cercetări științifice multilaterale ale acțiunii etiologice, mecanismelor distructive ale abfracției asupra țesuturilor dure dentare, în corelație cu patologii de sistem, în scopul elaborării măsurilor de prevenție a defectului cuneiform în Republica Moldova.
2. De elaborat un protocol clinic interdisciplinar al măsurilor de prevenire și de tratament al defectului cuneiform, în scopul creșterii eficacității reușitei intervențiilor stomatologice și minimalizării riscului de apariție al complicațiilor.

BIBLIOGRAFIE

Surse bibliografice în limba română

1. Belfi A. Particularitățile anesteziei la pacientul cu afecțiuni neurologice. Anestezia loco-regională. Terapia durerii. Chișinău: Ed. „Imprint Star”, 2010. p. 208-227.
2. Bratu D. și coaut. Bazele clinice și tehnice ale protezării edentației totale. Timișoara: Editura Medicală, 2005. p. 121-131, 180-190.
3. Bratu D. și coaut. Bazele clinice și tehnice ale protezării fixe. București: Editura Medicală, 2011. p. 72-108.
4. Burlacu V. și coaut. Actualități în medicația spațiului endodontic. În: Medicina Stomatologică, 2015, nr. 3(36), p. 63-66. ISSN 1857-1328.
5. Burlacu V. și coaut. Defect cuneiform, aspecte teoretico-clinice. În: Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”, 2011, Ediția a XII, vol. 4, p. 445-449.
6. Burlacu V. și coaut. Prevenția avansării patologiilor stomatologice. În: Medicina stomatologică, 2012, nr. 4(25), p. 46-49. ISSN 1857-1328.
7. Burlacu V. și coaut. Procedeu rațional de realizare a fațetelor în stomatologia terapeutică. În: Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”, Ediția XIV, vol. 4, 2013, p. 391-395.
8. Burlacu V. și coaut. Terapie de refacere directă cu sistema compozițională nanoumplută Esthet X HD. În: Medicina Stomatologică, 2011, nr. 2(19), p. 45-48. ISSN 1857-1328.
9. Burlacu V. și coaut. Unele aspecte ale etiologiei și clinicii eroziunilor dentare. În: Medicina Stomatologică, 2010, nr. 3(16), p.53-55. ISSN 1857-1328.
10. Burlacu V. și coaut. Unele momente cheie în dinamica diferențierii distrofiilor dentare posteruptive. Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu” vol. 4, 2013, p. 391-395. ISBN 978-9975-118-06-4.
11. Burlacu V., Fala V. și coaut. Programarea tratamentului endodontic. În: Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”, vol. 4, 2010, p. 465-468.
12. Cartaleanu A. și coaut. Aspecte biomecanice în terapia de refacere directă cu compozite și cementuri glass-ionomere. În: Medicina Stomatologică, nr. 3(16), 2010, p. 65-68.
13. Eni A. Afecțiuni ale țesuturilor dentare dure. Chișinău: Medicina. 2010, p. 42-47.
14. Fala V., Burlacu V. Axiografia - principiul de bază al optimizării ocluziei. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale, nr. 2 (34), 2012, p. 59-71.
15. Fala V., Burlacu V. Secretele endodontologiei clinice. Chișinău: CCRE ”Presa”, 2007, p. 24-27.
16. Fonseca J. și coaut. Tratamentul abraziunii dentare cu ajutorul supraprotezei parțiale maxilare, Actualități stomatologice, 2011, nr. 51, p. 40-48.

17. Friptu D. Defect cuneiform. În: Anale Științifice ale USMF "Nicolae Testemițanu". 2011, ediția XII, vol. 4, p. 492-495.
18. Friptu D. Metode de tratament al defectului cuneiform, În: Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”, ediția XIII, vol. 4, 2012, p. 518-520.
19. Friptu D. Rolul abfracției în etiologia, patogenia și tratamentul leziunilor cervicale necarioase. În: Culegere de rezumate științifice ale studenților, rezidenților și tinerilor cercetători. USMF "Nicolae Testemițanu", Chișinău, 2015, p. 330.
20. Friptu D. și coaut. Managementul și tehnologiile moderne în tratamentul defectului cuneiform. În: Medicina Stomatologică, nr. 2 (31), 2014, p. 29-30.
21. Friptu D. Tratamentul modern al defectului cuneiform. În: Culegere de rezumate științifice. Conferința științifică anuală a colaboratorilor și studenților, USMF "Nicolae Testemițanu", Chișinău, 2014, p. 261.
22. Friptu D., Friptu M. Viziuni contemporane în tratamentul defectului cuneiform, În: Medicina Stomatologică, 2012, nr. 3 (24), p. 59-61.
23. Găucan C. Procedee restaurative în distrucțiile coronare întinse. București: Editura Medicală, 1989, p. 33-38, 99-130.
24. Nass A., Kasler J. Defect cuneiform, București, 1957, 293 p.
25. Nicolau Gh. și coaut. Tratamentul defectului cuneiform, prin metodă miniinvazivă. În: Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”, ediția XIII, vol. 4, 2012, p. 466-468.
26. Nistor L și coaut. Tratamentul restaurativ direcționat la pacienți cu dizarmonii ocluzale. În: Medicina Stomatologică, nr. 3 (28), 2013, 95-98 p.
27. Postolachi I. și coaut. Protetica dentară, Chișinău: Știința, 1993, p. 10-40.
28. Radlinschii V. N., Radlinschii S. V. Refaceri dentare directe. Chișinău: ÎS "Tipografia Centrală", 2014, p. 23-37, 40-76.
29. Romaniuc D. și coaut. Tratamentul abraziunii dentare provocate de bruxism prin metoda restaurării directe dirijate. În: Analele științifice ale USMF „N. Testemițanu”, ediția XIV, vol. 4, 2013, p. 431-435.
30. Sandu S. A., Huțu E. Corelația dintre diagnosticul de ocluzie și determinarea relațiilor intermaxilare la edentatul parțial. În: Revista Română de Stomatologie, vol. LII, nr. 3-4, 2010, p. 99-104.
31. Terehov A. și coaut. Odontologie practică modernă. Chișinău: ÎS „Tipografia Centrală”, 2010, p. 29-39, 135-162.
32. Ursu L. și coaut. Avantajele diagnosticului funcțional-instrumental în reabilitările ocluzale la pacienți cu edentații terminale. În: Medicina Stomatologică, nr. 2(31), 2014, p. 63-67.

33. Vasilaşcu A. Asocierea leziunilor erozive cu alte afecţiuni stomatologice. În: Medicina Stomatologică, nr. 4 (17), p. 65-66.
34. Vasilaşcu A. Unele aspecte de diagnoză, tratament şi profilaxie ale eroziunilor dentare. În: Medicina Stomatologică, nr. 2 (11), 2009, p. 35-37.
35. Zabolotnîi D., Zabolotnîi G. Analiza parametrilor hemodinamici în cadrul tratamentului stomatologic. În: Medicina Stomatologică, nr. 3(24), 2012, p. 57-58.
36. Zabolotnîi D., Zabolotnîi G. Controlul durerii şi anxietăţii în stomatologie. În: Medicina Stomatologică, nr. 4 (21), 2011, p. 7-11.

Surse bibliografice în limba rusă

37. Бишоп К. Современные взгляды на этиологию стираемости зубов. В: Квинтэссенция, 1999, №5(6), с. 23-30.
38. Боровский Е. и др. Терапевтическая стоматология. Москва: Медицина, 2003, с. 168-171.
39. Бурлуцкий А. С. Клиническая картина клиновидных дефектов зубов и их протезирование. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Калинин, 1984, 24 с.
40. Бычкова М. и др. Клиническое обоснование выбора адгезивных систем при восстановлении клиновидных дефектов. В: Обозрение, 2013, №3(80), с. 32-33.
41. Вайлати Ф. Адгезивная реабилитация зубных рядов при генерализованной эрозии зубов: клинический случай трёхэтапной техники. В: ДентАрт, 2010, №3, с. 33-40.
42. Ван Дейкен Я. Долговечность прямых и не прямых реставраций. В: ДентАрт, 2009, №4, с. 17-19.
43. Волгин М. и др. Клиновидные дефекты. В: ДентАрт, 2006, №3, с. 59-63.
44. Даурова Ф. и др. Компьютерная оптимизация процесса реставрации зубов в клинике терапевтической стоматологии. В: Обозрение, 2013, №3(80), с. 35-36.
45. Дмитриева Е. и др. Терапевтическая стоматология. Национальное руководство. 2009, с. 271-273.
46. Кожемяк А. Натуральная эстетика Церам-Икс – залог успеха реставрации. В: ДентАрт, 2014, №2(75), с. 45-50.
47. Кулыгин О. Использование холодого теста для определения витальности пульпы зуба в клинике. В: ДентАрт, 2014, №2(75), с. 18-23.
48. Лазарева К. Прямая реставрация в реабилитации детей и подростков с флюорозом зубов. В: ДентАрт, 2014, №3(76), с. 30-40.
49. Ломиашвили Л. Прямая реставрация: достоинства и недостатки. В: ДентАрт, 2009, №4, с. 12-13.

50. Макеева М. и др. Препарирование твердых тканей зубов с помощью воздушно-абразивного метода. В: Стоматология, 2002, №5, с. 36-40.
51. Мандра Ю. и др. Экспериментально-клиническое обоснование выбора материалов и метода эстетико-функциональной реставрации зубов при повышенной стираемости. В: Институт Стоматологии, 2008, №41, с. 72-73.
52. Маунт Г. Стоматология минимального вмешательства: поражения области 3. В: ДентАрт, 2006, №3, с. 14-16.
53. Меликян М. и др. Армирующая стоматология. Санкт-Петербург:Человек, 2013, с. 6-22.
54. Окушко В. Р., Пешкова Н. Г. Материалы к функциональной эмбриологии тканей зуба млекопитающих. В: Medicina Stomatologică, 2012, №3(24), с. 18-21.
55. Радлинский С. Биомеханика зубов и реставраций. В: ДентАрт, 2006, №2, с. 42-48.
56. Скрипников П. и др. Опыт применения композита Сапфир для лечения дефектов твердых тканей зуба в пришеечной области. В: ДентАрт, 2008, №3, с. 20-25.
57. Томанкевич М. Современные композитные материалы в стоматологической практике: Практическое пособие. Львов: Галл Дент, 2001, с. 30-40.
58. Фецич А. Воссоздание оптических свойств тканей зуба. В: ДентАрт, 2014, №2(75), с. 9.
59. Хельвиг Э. и др. Терапевтическая стоматология. Львов: Галл Дент, 1999, с. 55, 76-78, 133-145, 155, 166, 211.
60. Щербаков В. Методики восстановления жевательной поверхности в зависимости от степени разрушенности. В: ДентАрт, 2014, №2(75), с. 33-40.

Surse bibliografice în limba engleză

61. Addy M., Shellis R. Interaction between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. In: Oral Sci., 2006, vol. 20, p. 17-31.
62. Attin T. Methods for assessment of dental erosion. In: Monogr. Oral Sci., 2006, vol. 20, p. 152-172.
63. Aubry M., Mafart B. A Study of Noncarious Cervical Tooth Lesions in Samples of Prehistoric, Historic and Modern Populations from the South of France. In: Am. J. Phys. Anthropol., 2003, vol. 1(121), p. 10-14.
64. Babl F., Barnett P., Palmer G. et al. A pilot study of inhaled methoxyflurane for procedural analgesia in children. In: Paediatr. Anaesth., 2007;17(2), p. 148–153.
65. Bantleon H., Slavicek R. Interview Rudolf Slavicek. In: Hel. Orthod. Rev., 2007, vol. 10, p. 1-9.
66. Barnes C. Etiology of Noncarious Cervical Lesion. In: Dimensions of Dental Hygiene, 2012, vol. 10(10), p. 50-52.

67. Bernhardt O. et al. Prevalence of wedge-shaped lesions. In: J. CranioMand. Func., 2010, vol. 2(4), p. 289-309.
68. Borcic J. The prevalence of non-carious cervical lesions in permanent dentition. In: J. Oral Rehabil., 2004, vol. 31(2), p. 117-123.
69. Braun S. et al. The black and white of dental education in the United States: enrollment and graduation trends. In: Journal of the National Medical Association, vol. 92(11), 2000, 536-543 p.
70. Brennan F., Carr D., Cousins M. Pain management – a fundamental human right. In: Anesth. Analg., 2007, vol. 105, p. 205-221.
71. Bulgakova A. et al. Optimization of treatment of wedge-shaped tooth defects with hyperesthesia. In: Stomatologija, 2013, vol. 92(1), p. 46-49.
72. Buntine P. et al. Prehospital analgesia in adults using inhaled methoxyflurane. In: Emergency Medicine Australasia, 2007, vol. 19, p. 509–514.
73. Corona S. et al. Clinical evaluation of low-level therapy and fluoride varnish for treating cervical dentinal hypersensitivity. In: Am. J. Dent., 2007, vol. 20(6), p. 394-399.
74. Daley T. et al. The cervical wedge-shaped lesion in teeth: a light and electron microscopic study. In: Aust. Dent. J., 2009, vol. 54(3), p. 212-219.
75. de Las Casas E. et al. Abfraction and Anisotropy Effects of Prism Orientation on Stress Distribution. In: Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, vol. 6, 2003, p. 65-73.
76. Dragon A., Goldstein I. Methoxyflurane: preliminary report on analgesic and mood modifying properties in dentistry. In: J. Am. Dent. Assoc., 1967, vol. 75(5), p. 81.
77. Dugmore C., Rock W. The progression of tooth erosion in a cohort of adolescents of mixed ethnicity. In: J. Paediatr. Dent., 2003, vol. 15(4), p. 295-303.
78. Firm S. Methoxyflurane analgesia for burns dressings and other painful ward procedures in children. In: Br. J. Anaesth., 1972, vol. 44(5), p. 517–522.
79. Gottlieb R., Slavicek R. Dr. Rudolf Slavicek on clinical and instrumental functional analysis for diagnosis and treatment planning. In: J. Clin. Orthod., 1988, vol. 22(6), p. 358-370.
80. Grippo J. Abfractions: a new classification of hard tissue lesions of teeth. In: J. Esth. Dent., 1991, vol. 3(1), p. 14-18.
81. Grippo J.O. Role of engineering factors (BEF) in the etiology of root caries. In: J. Esthet. Dent., 1991, vol. 3(2), p. 71-76.
82. Hosaka K. et al. Relationship between mechanical properties of one-step self-etch adhesives and water sorption. In: Dent. Mater., 2010, vol. 26(4), p. 360-367.

83. Khan F. Dental cervical lesion associated with occlusal erosion and attrition. In: Aust. Dent. J., 1999, vol. 44(3), p. 176-186.
84. Kwong S., Cheung G. Microtensile bond strengths to sclerotic dentin using a self-etching and total etching technique. In: Dent. Mater., 2002, vol. 18(5), p. 359-369.
85. Lee W., Eakle W. Possible role of tensile stress in the etiology of cervical lesions of teeth. In: Prosthet. Dent., 1984, vol. 52(3), p. 374-380.
86. Lussi A., Shaffner M. Progression of and risk factors for dental erosion and wedge-shaped defects over 6-year period. In: Caries Res., 2000, vol. 34(2), p. 182-187.
87. McCabe P., Dummer P. Pulp canal obliteration: an endodontic diagnosis and treatment challenge. In: Int. Endod. J., 2012, vol. 45(2), p. 177-197.
88. McEvoy S.L. et al. Wedge-shaped cervical dental lesions in two prehistoric Native American populations. In: Amer. J. Phys. Anthropology, Supp. 22, 1996, p. 162.
89. Miller M. Restoring Class V lesions, Part 2: Abfraction lesions. In: Pract. Periodont. Aesthet. Dent., 1997, vol. 9(5), p. 505-506.
90. Mount G. An Atlas of Glass-Ionomer Cements: A Clinician's Guide, 2nd ed. London: Martin Dunitz, 1994, p. 15-20, 42-62.
91. Nelson S. Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion, 9th ed., Philadelphia: Saunders, 2010, p. 1, 11, 31, 82-89.
92. Nicholson J. Evidence-based approach to minimal restorative intervention for early carious lesions. In: Tex. Dent. J., 2003, vol. 120(10), p. 960-969.
93. Oginni A. et al. Non-carious cervical lesions in a Nigerian population: Abrasion or abfraction. In: Int. Dent. J., 2003, vol. 53(5), p. 275-279.
94. Piotrowski H. et al. Self-Assembled Organometallic [12]Metallacrown-3 Complexes. In: Chemistry a European Journal, 2001, vol. 7(15), p. 3196-3208.
95. Prati C., Erickson R., Tao L., Pashley D. et al. Measurement of dentin permeability and wetness by use of the periotron device. In: Dent. Mater., 1991, vol. 7(4), p. 268-273.
96. Shaughnessy B., Sonis A. Oral health and bone density in adolescents and young women with anorexia nervosa. In: J. Clin. Pediatr. Dent., 2008, vol. 33(2), p. 87-92.
97. Signore A. et al Long-term survival of endodontically treated, maxillary anterior teeth restored with either tapered or parallel-sided glass-fiber posts and full-ceramic crown coverage. In: J. Dent., 2009, vol. 37(2), p. 115-121.
98. Slavicek R. The masticatory organ: function and dysfunction. Klosterneuburg: GAMMA Medizinisch-wissenschaftliche Fortbildung, 2002, p. 35-52, 176-198, 342-369.

99. Spranger H. Investigation into the genesis of angular lesions of the cervical region of tooth. In: Quintessence Int., 1995, vol. 26., p. 183-188.
100. Summitt J. et al. Fundamentals of operative dentistry. Berlin: Quintessence Pub. Co., 2006, p. 156-182, 420-433.
101. Van Meerbeek B. et al. Evaluation of two dentin adhesives in cervical lesion. In: J. Prosthet. Dent., 1993, vol. 70(4), p. 308-314.
102. Vanuspong W. et al. Cervical tooth wear and sensitivity: erosion, softening and rehardening of dentine; effects of pH, time and ultrasonication. In: J. Clin. Periodontol., 2002, vol. 29, p. 531-537.
103. Walter C. et al. The anatomy of non-carious cervical lesions. In: Clinical Oral Investigations, 2014, vol. 18(1), p. 139-146.
104. Yoshida Y. et al. Comparative study on adhesive performance of functional monomers. In: Dent. Res., 2004, vol. 83(6), p. 454-458.
105. Yoshiyama M. et al. Scanning electron microscopic characterizations of sensitive vs. insensitive human radicular dentin. In: J. Dent. Res., 1989, vol. 68(11), p. 1498-1502.
106. Yu H. et al. Erosion and abrasion of tooth-colored restorative materials and human enamel. In: J. Dent., 2009, vol. 37(12), p. 913-922.

Surse bibliografice în limba germană

107. Kimmel K. Oral medizinische Rekonstruktionstherapie – Die Zukunft hat begonnen, In: Dental Spiegel, 2001, Nr. 6, p. 434.
108. Schroder H. Pathobiologie oraler Strukturen. Basel: Karger, 1991, p. 53-55.

Surse bibliografice electronice

109. ABCDent, Dicționar dentar, România, 2011
http://www.abcdent.ro/index.php?x=cuvant&id_cuvant=268 (vizitat 23.05.2015)
110. Aplicațiile computer tomografului (CT) în stomatologie, Ce trebuie să știm despre radiografiile dentare, Pitești, România, 2015 <http://www.romedic.ro/radiologia-1/articol/11922> (vizitat 29.08.2015)
111. Dumitru Botnaru, Afecțiunile necarioase, 2014, <http://ru.scribd.com/doc/200184221/Afectiuni-necarioase#scribd> (vizitat 10.10.2015)
112. Just Smile, Afecțiuni dentare <http://www.justsmile.ro/articole-stomatologice/> (vizitat 25.04.2015)
113. Statistical Help, Mantel-Haenszel Test and Odds Ratio Meta-analysis, http://www.statsdirect.com/help/default.htm#meta_analysis/mh.htm (vizitat 26.11.2015)

114. Știri medicale, Stomatologie, Dentina, România, 2015, <http://stiri-medicale.clinicistomatologice.ro/dentina.html>
115. Wikipedia, Theories of general anaesthetic action, http://en.wikipedia.org/wiki/Theories_of_general_anaesthetic_action (vizitat 4.04.2015)
116. Лямзин С. С., Клиновидный дефект. Причины и лечение, Москва, 2014, <http://www.saint-dent.ru/klinovidny-defect/> (vizitat 25.05.2015)
117. Московский стоматологический портал, Moscova, Rusia, 2011-2014, <http://24stoma.ru/klinovidnyj-defekt.html> (vizitat 03.11.2015)
118. Про Зубки, Клиновидный дефект зубов: причины, симптомы, лечение, 2015, <http://prozubki.com/bolezni-i-lekarstva/bolezni/klinovidnyy-defekt-zubov-prichiny-simptomy-lechenie-651.html> (vizitat 29.08.2015)

ANEXE

Anexa 1. Chestionar propus pacienților cu defecte cuneiforme pentru facilitarea stabilirii simptomelor subiective și a diagnosticului

Pacientul

Data nașterii

Starea medicală

Ați depistat la dumneavoastră în trecut sau în prezent, afecțiuni sau dereglări.

	Da	Nu		Da	Nu
1. Infecții			7. Patologii ale tractului urinar		
2. Afecțiuni ale sistemului cardiovascular			8. Afecțiuni ale sistemului nervos central		
3. Disfuncții ale sistemului respirator			9. Disfuncții psihologice care necesită tratament		
4. Patologii ale tractului gastro-intestinal			10. Afecțiuni reumatice		
5. Disfuncții metabolice			11. Dereglări hormonale		
6. Alergie			12. Alte afecțiuni		

Anamneza stomatologică

Aprecieri

Da Nu

1. Ați avut probleme cu masticția?				
2. Ați avut probleme cu dicția?				
3. Ați observat că căutați o poziție mai confortabilă la închiderea maxilarelor?				
4. Ați observat sensibilitate mărită în regiunea unui dinte?				
5. Ați simțit vreodată dureri când ați deschis gura tare, spre exemplu când căsați?				
6. Simțiți zgomote în regiunea articulației temporo-mandibulare?				
7. Ați avut durere în regiunea articulației temporo-mandibulare?				
8. Aveți cefalee (dureri de cap)?				
9. Simțiți spasme în regiunea capului, gâtului, faringelui?				
10. Aveți probleme cu ținuta?				
Indicele ocluzal				

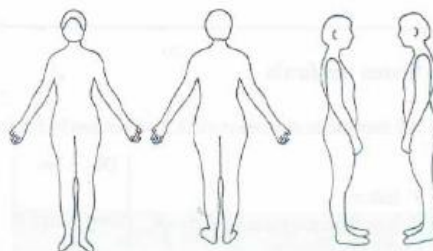
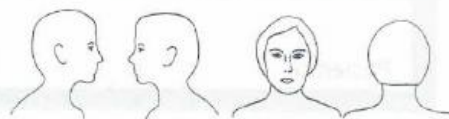
11. Ați avut accidente grave?				
12. Vi sa efectuat vreodată intubație?				
13. Vi s-a efectuat tratament ortodontic?				
14. Vi s-a efectuat tratament folosind gutiera?				
15. Cum v-ați descris situația psihologică în prezent?				
16. Strângeți din dinți sau scrișniți?				
17. Când ați efectuat ultimul tratament stomatologic și ce a fost efectuat?				
18. Care este cauza adresării la stomatolog acum?				
19. Considerați că tratamentul este necesar?				
20. Considerați că situația dumneavoastră este gravă?				

Starea musculaturii	Dreapta	Stînga
1. Umerii și gîtul		
2. Dureri în ceafă		
3a. M. temporal anterior		
3b. M. temporal medial		
3c. M. temporal posterior		
4a. M. maseter (partea superficială)		
4b. M. maseter (parte profundă)		
5. Tuberculul maxilar		
6. M. pterigoidan medial / M. pterygoideus medialis		
7. M. milohioid / M. mylohyoideus		
8. M. digastric / M. digastricus		
9. M. suprahioidieni / M. suprahyoidale		
10. M. infrahioidieni / M. infrahyoidale		
11. Laringe		
12. M. sternocleidomastoidian / M. sterno-cleido-mastoideus		
13. M. omohioid / M. omohyoideus		
14. Limba		
15. Palparea selectivă ATM		
a) polii laterali în poziție statică		
b) polii laterali în rotație		
c) spațiu retro-articular		
d) baza ligamentului temporo-mandibular		

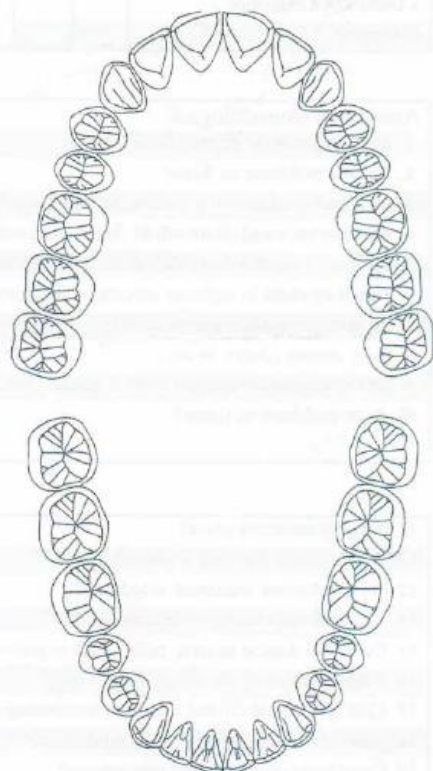
Analiza facială		
1. Nervul olfactiv / N.olfactorius		
2. Nervul optic / N. opticus		
3. Nervul oculomotor / N. oculo-motorius		
4. Nervul trohlear / N. trochlearis		
5. Nervul trigemen / N. trigeminus		
6. Nervul abducens / N. Abducens		
7. Nervul facial / N. Facialis		
8. Nervul acusticovestibular / N. stato-acusticus		
9. Nervul glossofaragian / N. glosso-pharyngeus		
10. Nervul vag / N. v. vagus		
11. Nervul accessor / N. accessorius		
12. Nervul hipoglos / N. hypoglossus		

Deregări miofuncționale

Boala cronică



Starea dinților – Statutul parodontologic– Ocluziograma



Anexa 2. Rezultatele examenului mușchilor masticatori, faciali și a articulației temporo-mandibulare.

Caracteristica	Lotul de cercetare (n ₁ =35)		Lotul de control (n ₀ =35)		t	p
	Abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	Abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)		
Umerii și gâtul						
0	3	8,6±4.74	3	8,6±4.74	0.0000	>0.05
1	13	37,1±8.17	16	45,7±8.42	0.7332	>0.05
2	18	51,4±8.45	14	40,0±8.28	0.9637	>0.05
3	1	2.9±2.84	2	5.7±3.92	0.5788	>0.05
Dureri în ceafă						
0	3	8,6±4.74	3	8,6±4.74	0.0000	>0.05
1	13	37,1±8.17	15	42,9±8.37	0.4961	>0.05
2	14	40,0±8.28	12	34,3±8.02	0.4943	>0.05
3	5	14,3±5.92	5	14,3±5.92	0.0000	>0.05
Mușchiul temporal anterior						
0	5	14,3±5.92	2	5.7±3.92	1.2117	>0.05
1	11	31.4±7.84	14	40,0±8.28	0.7539	>0.05
2	14	40,0±8.28	18	51.4±8.45	0.9637	>0.05
3	5	14,3±5.92	1	2.9±2.84	1.7373	>0.05
Mușchiul temporal mediu						
0	5	14,3±5.92	3	8,6±4.74	0.7519	>0.05
1	12	34,3±8.02	15	42,9±8.37	0.7419	>0.05
2	13	37,1±8.17	16	45,7±8.42	0.7332	>0.05

3	5	14,3±5.92	1	2.9±2.84	1.7373	>0.05
Mușchiul temporal posterior						
0	4	11.4±5.37	4	11.4±5.37	0.0000	>0.05
1	13	37,1±8.17	12	34,3±8.02	0.2446	>0.05
2	13	37,1±8.17	16	45,7±8.42	0.7332	>0.05
3	5	14,3±5.92	3	8,6±4.74	0.7519	>0.05
Mușchiul maseter superficial						
0	1	2.9±2.84	3	8,6±4.74	1.0320	>0.05
1	12	34,3±8.02	10	28,6±7.64	0.5145	>0.05
2	19	54,3±8.42	16	45,7±8.42	0.7222	>0.05
3	3	8,6±4.74	6	17.1±6.36	1.0712	>0.05
Mușchiul maseter profund						
0	1	2.9±2.84	2	5.7±3.92	0.5788	>0.05
1	12	34,3±8.02	8	22.9±7.10	1.0638	>0.05
2	17	48,6±8,45	18	51,4±8.45	0.2344	>0.05
3	5	14,3±5.92	7	20,0±6.76	0.6344	>0.05
Tuberculul maxilar						
0	5	14,3±5.92	8	22.9±7.10	0.9303	>0.05
1	19	54,3±8.42	16	45,7±8.42	0.7222	>0.05
2	10	28,6±7.64	11	31.4±7.84	0.2557	>0.05
3	1	2.9±2.84	0		1.0224	>0.05
Mușchiul pterigoidian medial						
0	2	5.7±3.92	1	2.9±2.84	0.5788	>0.05
1	17	48,6±8,45	19	54,3±8.42	0.4779	>0.05

2	12	34,3±8.02	11	31.4±7.84	0.2584	>0.05
3	4	11.4±5.37	4	11.4±5.37	0.0000	>0.05
Mușchiul milohioid						
0	6	17.1±6.36	5	14,3±5.92	0.3222	>0.05
1	14	40,0±8.28	17	48,6±8,45	0.7269	>0.05
2	13	37,1±8.17	12	34,3±8.02	0.2446	>0.05
3	2	5.7±3.92	1	2.9±2.84	0.5788	>0.05
Mușchiul digastric						
0	4	11.4±5.37	6	17.1±6.36	0.6844	>0.05
1	16	45,7±8.42	13	37,1±8.17	0.7332	>0.05
2	10	28,6±7.64	14	40,0±8.28	1.0119	>0.05
3	5	14,3±5.92	2	5.7±3.92	1.2117	>0.05
Mușchii suprahioideeni						
0	3	8,6±4.74	1	2.9±2.84	1.0320	>0.05
1	16	45,7±8.42	14	40,0±8.28	0.4826	>0.05
2	12	34,3±8.02	15	42,9±8.37	0.7419	>0.05
3	4	11.4±5.37	5	14,3±5.92	0.3629	>0.05
Mușchii infrahioidieni						
0	3	8,6±4.74	4	11.4±5.37	0.3909	>0.05
1	16	45,7±8.42	9	25.7±7.39	1.7856	>0.05
2	12	34,3±8.02	18	51,4±8.45	1.4676	>0.05
3	4	11.4±5.37	4	11.4±5.37	0.0000	>0.05
Laringe						
0	11	31.4±7.84	12	34,3±8.02	0.2584	>0.05

1	20	57.1±8.37	21	60,0±8.28	0.2464	>0.05
2	4	11.4±5.37	2	5.7±3.92	0.8572	>0.05
Mușchiul sterno-cleido-mastoidian						
0	6	17.1±6.36	6	17.1±6.36	0.0000	>0.05
1	18	51,4±8.45	18	51,4±8.45	0.0000	>0.05
2	8	22.9±7.10	9	25.7±7.39	0.2732	>0.05
3	3	8,6±4.74	2	5.7±3.92	0.4716	>0.05
Mușchiul omohioid						
0	6	17.1±6.36	6	17.1±6.36	0.0000	>0.05
1	18	51,4±8.45	17	48,6±8,45	0.2344	>0.05
2	7	20,0±6.76	10	28,6±7.64	0.8431	>0.05
3	4	11.4±5.37	2	5.7±3.92	0.8572	>0.05
Limba						
0	18	51,4±8.45	11	31.4±7.84	1.7348	>0.05
1	16	45,7±8.42	22	62,9±8.17	1.4664	>0.05
2	1	2.9±2.84	2	5.7±3.92	0.5788	>0.05
ATM Polii laterali în poziția statică						
0	2	5.7±3.92	5	14,3±5.92	1.2117	>0.05
1	15	42.9±	11	31.4±7.84	1.0027	>0.05
2	13	37,1±8.17	18	51,4±8.45	1.2171	>0.05
3	5	14,3±5.92	1	2.9±2.84	1.7373	>0.05
ATM Polii laterali în rotație						
1	14	40,0±8.28	11	31.4±7.84	0.7539	>0.05
2	10	28,6±7.64	18	51,4±8.45	2.0019	<0.05

3	10	28,6±7.64	6	17.1±6.36	1.1567	>0.05
4	1	2.9±2.84	0		1.0224	>0.05
Spațiul retro-auricular						
0	1	2.9±2.84	0		1.0224	>0.05
1	17	48,6±8,45	15	42,9±8.37	0.4794	>0.05
2	11	31.4±7.84	13	37,1±8.17	0.5034	>0.05
3	6	17.1±6.36	7	20,0±6.76	0.3123	>0.05
Baza ligamentelor temporo-mandibulare						
0	1	2.9±2.84	2	5.7±3.92	0.5788	>0.05
1	17	48,6±8,45	12	34,3±8.02	1.2273	>0.05
2	12	34,3±8.02	15	42,9±8.37	0.7419	>0.05
3	4	11.4±5.37	6	17.1±6.36	0.6844	>0.05
4	1	2.9±2.84	0		1.0224	>0.05

Anexa 3. Acte de aplicare în practică

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE «NICOLAE TESTEMIȚANU» DIN REPUBLICA MOLDOVA MD 2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165; tel. (+37322) 20-57-01; fax: (+37322) 24-23-44; rector@usmf.md; www.usmf.md		MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA PUBLIC INSTITUTION NICOLAE TESTEMIȚANU STATE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
---	---	--

nr. <u>09-15/47</u>	din <u>14.09.2015</u>
---------------------	-----------------------

la nr. _____

**Act despre implementarea rezultatelor cercetărilor științifico-practice ale doctorandului Catedrei de
stomatologie terapeutică IP „N. Testemițanu” Friptu Dumitru**

1. **Denumirea propunerii de implementare:** optimizarea reabilitării terapeutice și dirijate de tratament complex al pacienților cu defecte cuneiforme prin redresarea ocluzală și refacerea morfo-funcțională a coroanei dentare la nivelul coletului.
2. **De către cine și când a fost propusă:** Friptu Dumitru 28.01.2011.
Unde a fost implementat: IP USMF „N. Testemițanu”, Catedra de stomatologie terapeutică
3. **Data implementării:** 14.09.2015.
4. **Numărul investigațiilor:** 35 de pacienți cu diverse forme de defect cuneiform, fiind aplicat tratamentul complex și dirijat.
5. **Rezultatele folosirii metodei.** Reechilibrarea forțelor ocluzale și restabilirea integrității coronare prin refaceri dentare directe, la 35 de pacienți cu leziuni cuneiforme, a permis de a redresa componentele ocluzale ale sistemului stomatognat și de a obține rezultate estetice, biocompatibile și de durată, obținând reducerea numărului de complicații.
6. **Eficacitatea implementării.** Intervențiile stomatologice orientate spre înlăturarea factorului etiologic (suprasolicitarea ocluzală), cât și de restabilire a integrității morfo-funcționale a dinților, provocate de leziuni distrofice de colet, au dat posibilitatea reducerii complicațiilor după tratament de la valori de 54,7% până la 7,3-17,8%.
7. **Este recomandată:** pacienților cu diverse forme de leziuni cuneiforme.

Șef catedră, d.h.ș.m., conf. univ.,	Fala Valeriu <table border="1" style="margin-left: 10px;"><tr><td>semnătură</td><td><u>Valeriu Fala</u></td></tr><tr><td>confirmare</td><td><u>[Signature]</u></td></tr></table>	semnătură	<u>Valeriu Fala</u>	confirmare	<u>[Signature]</u>
semnătură	<u>Valeriu Fala</u>				
confirmare	<u>[Signature]</u>				

IP USMF „N. Testemițanu”
Bd. Ștefan cel Mare și Sfânt 165,
Chișinău 2004, Republica Moldova
Tel. 022 243 408

Act nr. 9

**despre implementarea rezultatelor cercetărilor științifico-practice ale doctorandului
Catedrei FECMF ale IP „N. Testemițanu” Friptu Dumitru**

1. **Denumirea propunerii de implementare:** optimizarea reabilitării terapeutice și dirijate de tratament complex al pacienților cu defecțe cuneiforme prin redresarea ocluzală și refacerea morfo-funcțională a coroanei dentare la nivelul coletului.
2. **De către cine și când a fost propusă:** Friptu Dumitru 28.01.2011.
Unde a fost implementat: IP USMF „N. Testemițanu”, Catedra FECMF
3. **Data implementării:** 06.09.2011.
4. **Numărul investigațiilor:** 35 de pacienți cu diverse forme de defect cuneiform. fiind aplicat tratamentul complex și dirijat.
5. **Rezultatele folosirii metodei.** Reechilibrarea forțelor ocluzale și restabilirea integrității coronare prin refaceri dentare directe, la 35 de pacienți cu leziuni cuneiforme, a permis de a redresa componentele ocluzale ale sistemului stomatognat și de a obține rezultate estetice, biocompatibile și de durată, obținând reducerea numărului de complicații.
6. **Eficacitatea implementării.** Intervențiile stomatologice orientate spre înlăturarea factorului etiologie (suprasolicitarea ocluzală), cât și de restabilire a integrității morfo-funcționale a dinților, provocate de leziuni distrofice de colet, au dat posibilitatea reducerii complicațiilor după tratament de la valori de 54,7% până la 7,3-17,8%.
7. **Este recomandată:** pacienților cu diverse forme de leziuni cuneiforme.

Șef catedră, d.ș.m., prof. univ.,
06.09.2011



Burlacu Valeriu



Semnătura	Burlacu
Confirm	
Șeful resurse umane USMF	

S.R.L. „ESTETIC-DENT”
Str. Lermontov 126, Chișinău 2070,
Republica Moldova
Tel. 022 285 282
Mob. 068 086 555
e-mail: d.friptu@mail.ru
CERTIFICAT DE ACREDITARE

Act nr. 14

**despre implementarea rezultatelor cercetărilor științifico-practice ale doctorandului
Catedrei FECMF ale IP „N. Testemițanu” Friptu Dumitru**

1. **Denumirea propunerii de implementare:** optimizarea reabilitării terapeutice și dirijate de tratament complex al pacienților cu defecțe cuneiforme prin redresarea ocluzală și refacerea morfo-funcțională a coroanei dentare la nivelul coletului.
2. **De către cine și când a fost propusă:** Friptu Dumitru 28.01.2011.
Unde a fost implementat: S.R.L. „ESTETIC-DENT”.
3. **Data implementării:** 30.06.2011.
4. **Numărul investigațiilor:** 35 de pacienți cu diverse forme de defect cuneiform, fiind aplicat tratamentul complex și dirijat.
5. **Rezultatele folosirii metodei.** Recchilibrarea forțelor ocluzale și restabilirea integrității coronare prin refaceri dentare directe, la 35 de pacienți cu leziuni cuneiforme, a permis de a redresa componentele ocluzale ale sistemului stomatognat și de a obține rezultate estetice, biocompatibile și de durată, obținând reducerea numărului de complicații.
6. **Eficacitatea implementării.** Intervențiile stomatologice orientate spre înlăturarea factorului etiologic (suprasolicitarea ocluzală), cât și de restabilire a integrității morfo-funcționale a dinților, provocate de leziuni distrofice de colet, au dat posibilitatea reducerii complicațiilor după tratament de la valori de 54.7% până la 7.3-17.8%.
7. **Este recomandată:** pacienților cu diverse forme de leziuni cuneiforme.

Administrator, medic-șef

30.06.2011

Friptu Dumitru



S.R.L. „FALA-DENTAL”
Str. București 13, Chișinău,
Republica Moldova
Tel. 022 270 536
e-mail: info@faladental.com

Act nr. 12

**despre implementarea rezultatelor cercetărilor științifico-practice ale doctorandului
Catedrei FECMF ale IP „N. Testemițanu” Friptu Dumitru**

1. **Denumirea propunerii de implementare:** optimizarea reabilitării terapeutice și dirijate de tratament complex al pacienților cu defecte cuneiforme prin redresarea ocluzală și refacerea morfo-funcțională a coroanei dentare la nivelul coletului.
2. **De către cine și când a fost propusă:** Friptu Dumitru 28.01.2011.
Unde a fost implementat: S.R.L. „ESTETIC-DENT”.
3. **Data implementării:** 16.04.2011.
4. **Numărul investigațiilor:** 35 de pacienți cu diverse forme de defect cuneiform, fiind aplicat tratamentul complex și dirijat.
5. **Rezultatele folosirii metodei.** Reechilibrarea forțelor ocluzale și restabilirea integrității coronare prin refaceri dentare directe, la 35 de pacienți cu leziuni cuneiforme, a permis de a redresa componentele ocluzale ale sistemului stomatognat și de a obține rezultate estetice, biocompatibile și de durată, obținând reducerea numărului de complicații.
6. **Eficacitatea implementării.** Intervențiile stomatologice orientate spre înlăturarea factorului etiologic (suprasolicitarea ocluzală), cât și de restabilire a integrității morfo-funcționale a dinților, provocate de leziuni distrofice de colet, au dat posibilitatea reducerii complicațiilor după tratament de la valori de 54,7% până la 7,3-17,8%.
7. **Este recomandată:** pacienților cu diverse forme de leziuni cuneiforme.

Administrator, medic-șef

16.04.2011

Fala Valeriu



S.R.L. „UNIDENT-ART”
Bd. Ștefan cel mare și Sfânt 167/1,
Chișinău, Republica Moldova
Tel. 022 50 50 80

Act nr. 23

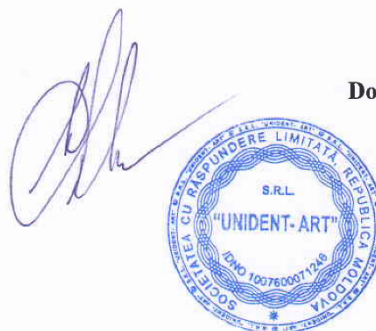
despre implementarea rezultatelor cercetărilor științifico-practice ale doctorandului
Catedrei de COMFIST „A.Guțan” ale IP „N. Testemițanu” Friptu Dumitru

1. **Denumirea propunerii de implementare:** optimizarea reabilitării terapeutice și dirijate de tratament complex al pacienților cu defecte cuneiforme prin redresarea ocluzală și refacerea morfo-funcțională a coroanei dentare la nivelul coletului.
2. **De către cine și când a fost propusă:** Friptu Dumitru 28.01.2011.
Unde a fost implimentat: S.R.L. „ESTETIC-DENT”.
3. **Data implimentării:** 21.10.2012.
4. **Numărul investigațiilor:** 35 de pacienți cu diverse forme de defect cuneiform, fiind aplicat tratamentul complex și dirijat.
5. **Rezultatele folosirii metodei.** Reechilibrarea forțelor ocluzale și restabilirea integrității coronare prin refaceri dentare directe, la 35 de pacienți cu leziuni cuneiforme, a permis de a redresa componentele ocluzale ale sistemului stomatognat și de a obține rezultate estetice, biocompatibile și de durată, obținând reducerea numărului de complicații.
6. **Eficacitatea implimentării.** Intervențiile stomatologice orientate spre înlăturarea factorului etiologic (suprasolicitarea ocluzală), cât și de restabilire a integrității morfo-funcționale a dinților, provocate de leziuni distrofice de colet, au dat posibilitatea reducerii complicațiilor după tratament de la valori de 54,7% până la 7,3-17,8%.
7. **Este recomandată:** pacienților cu diverse forme de leziuni cuneiforme.

Administrator, medic-șef, d.ș.m.

21.01.2012

Dorin Istrati



S.R.L. „TONUS DENT”
Str. Independenței 10/1,
Chișinău, Republica Moldova
Tel. 022 922 789
Mob. (+373) 079573423

Act nr. 18

**despre implimentarea rezultatelor cercetărilor științifico-practice ale doctorandului
Catedrei de COMFIST „A.Guțan” ale IP „N. Testemițanu” Friptu Dumitru**

1. **Denumirea propunerii de implimentare:** optimizarea reabilitării terapeutice și dirijate de tratament complex al pacienților cu defecte cuneiforme prin redresarea ocluzală și refacerea morfo-funcțională a coroanei dentare la nivelul coletului.
2. **De către cine și când a fost propusă:** Friptu Dumitru 28.01.2011.
Unde a fost implimentat: S.R.L. „ESTETIC-DENT”.
3. **Data implimentării:** 12.09.2013.
4. **Numărul investigațiilor:** 35 de pacienți cu diverse forme de defect cuneiform, fiind aplicat tratamentul complex și dirijat.
5. **Rezultatele folosirii metodei.** Reechilibrarea forțelor ocluzale și restabilirea integrității coronare prin refaceri dentare directe, la 35 de pacienți cu leziuni cuneiforme, a permis de a redresa componentele ocluzale ale sistemului stomatognat și de a obține rezultate estetice, biocompatibile și de durată, obținând reducerea numărului de complicații.
6. **Eficacitatea implimentării.** Intervențiile stomatologice orientate spre înlăturarea factorului etiologic (suprasolicitarea ocluzală), cât și de restabilire a integrității morfo-funcționale a dinților, provocate de leziuni distrofice de colet, au dat posibilitatea reducerii complicațiilor după tratament de la valori de 54,7% până la 7,3-17,8%.
7. **Este recomandată:** pacienților cu diverse forme de leziuni cuneiforme.

Administrator, medic-șef

12.09.2013



DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII

Subsemnatul, declar pe răspundere personală, că materialele prezentate în teza de doctorat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Friptu Dumitru

Semnătura



Data

02.09.2015

CURRICULUM VITAE

Date personale:



Friptu Dumitru

născut pe data de 8 mai 1984,
Chișinău, Republica Moldova

Studii:

2001-2006 – Facultatea Stomatologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie ”Nicolae Testemițanu”.

2006-2009 – Rezident la specialitatea Stomatologie Generală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”;

2010-2014 – Doctorand al Catedrei de stomatologie terapeutică a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”.

Stagii:

30.10.09-11.12.09 – perfecționare la tema: *„Diagnosticul și metodele de tratament în chirurgia stomatologică de ambulator”*

Activitatea personală:

2009-2012 – medic-stomatolog în cadrul instituției ÎI „Friptu Mihai”;

2012-prezent – administrator, medic-stomatolog în cadrul instituției SRL „Estetic-Dent”.

Activitatea științifică:

Lucrări științifice publicate – 12 articole, 5 fără coautori, 10 la tema tezei;

Raport la seminare, congrese, conferințe, forumuri – 5, 3 cu caracter internațional, 4 fiind la tema tezei.

Abilități și calități:

Limba franceză, engleză, rusă fluent.

Date de contact:

Adresa – str. M. Lermontov, 126, Chișinău, Republica Moldova, MD 2070.

Telefon – 068 086 555

E-mail – d.friptu@mail.ru