

JOURNAL OF STOMATOLOGICAL MEDICINE

*Official publication of the Moldovian Association of Stomatologists
State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu"*

MEDICINA STOMATOLOGICĂ

*Publicație oficială Asociației Stomatologilor din Republica Moldova
și a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu“*

Vol. 2 (55) / 2020

POLIDANUS S.R.L.
str. Mircea cel Bătrîn, 22/1, ap. 53
mun. Chişinău, Republica Moldova
Tel.: 022 48-90-31, 069-236-830
polidanus@mail.md

Adresa redacţiei:

Mihai Viteazu 1A, et. 2, bir.206
Chişinău, Republica Moldova.
Tel.: (+373 22) 243-549
Fax: (+373 22) 243-549

- © Text: ASRM, 2020, pentru prezenta ediţie.
- © Prezentare grafică: POLIDANUS, pentru prezenta ediţie.
Toate drepturile rezervate.

Articolele publicate sunt recenzate de către specialişti în domeniul respectiv.
Autorii sunt responsabili de conţinutul şi redacţia articolelor publicate.

Revista Medicina Stomatologică este o ediţie periodică cu profil ştiinţifico-didactic, în care pot fi publicate articole ştiinţifice de valoare fundamentală şi aplicativă în domeniul stomatologiei ale autorilor din ţară şi de peste hotare, informaţii despre cele mai recente noutăţi în ştiinţa şi practica stomatologică, invenţii şi brevete obţinute, teze susţinute, studii de cazuri clinice, avize şi recenzii de cărţi şi reviste.

Journal of Stomatological Medicine is a periodical edition with scientific-didactical profile, in which can be published scientific articles with a fundamental and applicative value in dentistry, of local and abroad authors, scientific and practical dentistry newsletter, obtained inventions and patents, upheld thesis, clinical cases, summaries and reviews to books and journals.

JOURNAL OF STOMATOLOGICAL MEDICINE

MEDICINĂ STOMATOLOGICĂ

Ediție bilingvă: română, engleză
Publicația Periodică Revista „Medicina Stomatologică”
a fost înregistrată la Ministerul de Justiție al Republicii
Moldova la 13.12.2005, Certificat de înregistrare nr. 199

Fondator

Asociația Stomatologilor din Republica Moldova

Cofondator

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”

Redactor șef,

Valentin Topalo

d.h.m., professor universitar

Andrei Mostovei

Redactor în limba engleză

D.m., conferențiar universitar

Grupul redacțional executiv:

Oleg Solomon

Președinte ASRM, doctor în medicină, conferențiar
universitar

Elena Scorțescu

Secretar Referent ASRM

Bilingual edition: Romanian, English

Founder:

Moldavian Association of Stomatologists

Cofounder:

Public Institution Nicolae Testemitanu State University of
Medicine and Pharmacy from Republic of Moldova

Redactor-in-chief

Valentin Topalo

PhD, university professor

Andrei Mostovei

English redactor,

PhD, associate professor

Editorial staff:

Oleg Solomon

MAS Manager, PhD, associate professor

Elena Scorțescu

MAS Assistant Managers

EDITORIAL BOARD

LOCAL EDITORIAL BOARD

Ceban Emil, PhD, university professor

Ababii Ion, PhD, university professor, academician of
ASM (Republic of Moldova)

Valeriu Burlacu, PhD, university professor

Alexandra Baraniuc, PhD, associate professor

Gheorghe Nicolau, PhD, university professor

Dumitru Șcerbatiuc, PhD, university professor

Gheorghe Țăbîrnă, PhD, university professor, academi-
cian of ASM

Sergiu Ciobanu, PhD, university professor

Oleg Solomon, PhD, associate professor

Nicolae Chele, PhD, associate professor

Valeriu Fala, PhD, university professor

Diana Uncuța, PhD, university professor

Boris Topor, PhD, university professor

Valentina Trifan, PhD, associate professor

Silvia Răilean, PhD, university professor

Tatiana Ciocoi, PhD, university professor, literary editor

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Corneliu Amariei, PhD, university professor (Ovidius
University, Constanta, Romania)

Norina Forna, PhD, university professor (Grigore T. Popa
University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania)

Valentina Dorobăț, PhD, university professor (Grigore T.
Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania)

Maxim Adam, PhD, university professor, (Grigore T. Popa
University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania)

Kamel Erar, PhD (University Dunărea de Jos, Romania).

Irina Zetu, PhD, (Grigore T. Popa University of Medicine
and Pharmacy, Iasi, Romania)

Rodica Luca, PhD, university professor, (Carol Davila Uni-
versity of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania)

Vasile Nicolae, PhD, university professor, (Lucian Blaga
University, Sibiu, Romania)

Glen James Reside, PhD (UNC School of Dentistry, USA)

Alexandru Bucur, PhD, university professor (Carol Davila
University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Roma-
nia)

Galina Pancu, university assistant, (Grigore T. Popa Uni-
versity of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania)

Vladimir Sadovschi, PhD, university professor (Asociația
Stomatologilor din Rusia)

Shlomo Calderon, PhD, (Tel Aviv, Israel)

Wanda M. Gnoiski, PhD (Zurich, Switzerland)

Oksana Godovanets, PhD, associate professor (HSEEU
«Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine)

Sergei Rubnicovici, PhD, university professor (Minsk, Bel-
arus)

Sergei Ivanov, PhD, university professor (Moscow, Russia)

SUMAR

O. Solomon, I. Soțchii, N. Chele,
S. Ciobanu, V. Zuev, V. Gobjilă
**PROVOCĂRILE STOMATOLOGIEI DIN
REPUBLICA MOLDOVA
ÎN FAȚA PANDEMIEI COVID-19 7**

Odontologie, Paradontologie
și Patologie orală

Valentina Nicolaiciuc, Sergiu Ciobanu
**RESTAURAREA DINTILOR TRATAȚI
ENDODONTIC CU UTILIZAREA PINILOR
DIN FIBRE DE STICLĂ 12**

Musteață Oleşea
**DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL
GINGIVITEI HIPERTROFICE.
PREZENTARE DE CAZ CLINIC 20**

Sandic Vera, Gorea Corneliu, Ciobanu Sergiu
**METODE MODERNE DE TRATAMENT
A CARIEI DENTARE 27**

Gorea Corneliu, Călin Pavel, Nicolaiciuc
Valentina, Eni Lidia, Sergiu Ciobanu
**RESTAURĂRILE ESTETICE DENTARE
A GRUPULUI FRONTAL DE DINȚI 33**

Vasilița Ariana, Cucu Dragoș, Ciobanu Sergiu
**TEHNICI MODERNE DE REALIZARE A
PUNTULUI DE CONTACT IN RESTAURĂRI
DIRECTE CU RĂSINI COMPOZITE 42**

Vovc Maria-Mihaela, Ciobanu Sergiu
**ETIOLOGIA ȘI PATOGENIA
BOLII PARODONTALE 51**

Alexeev Valeriu, Eni Lidia
**IMPACTUL STOMATOLOGIC
ÎN CADRUL UNOR PATOLOGII
INFECȚIOASE VIRALE 58**

CONTENTS

O. Solomon, I. Soțchii, N. Chele,
S. Ciobanu, V. Zuev, V. Gobjilă
**THE CHALLENGES OF STOMATOLOGY
IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN
THE FACE OF THE COVID-19 PANDEMIC . 7**

Odontology, Periodontology
and Oral Pathology

Valentina Nicolaiciuc, Sergiu Ciobanu
**RESTORATION ENDODONTICALLY
TREATED TEETH WITH
FIBERGLASS POSTS 12**

Musteață Oleşea
**DIAGNOSIS AND TREATMENT
OF HYPERTROPHIC GINGIVITIS. CLINICAL
CASE PRESENTATION 20**

Sandic Vera, Gorea Corneliu, Ciobanu Sergiu
**MODERN METHODS OF DENTAL CARIES
TREATMENT 27**

Gorea Corneliu, Călin Pavel, Nicolaiciuc
Valentina, Eni Lidia, Sergiu Ciobanu
**DENTAL AESTHETIC RESTORATIONS
OF THE FRONTAL TEETH GROUP 33**

Vasilița Ariana, Cucu Dragoș, Ciobanu Sergiu
**MODERN TECHNIQUES FOR THE RESTAURA-
TION OF CONTACT POINT IN DIRECT RESTO-
RATIONS WITH COMPOSITE RESINS 42**

Vovc Maria-Mihaela, Ciobanu Sergiu
**ETIOLOGY AND PATHOGENESIS
OF PERIODONTAL DISEASE 51**

Alexeev Valeriu, Eni Lidia
**THE DENTAL IMPACT
IN SOME INFECTIOUS VIRAL
DISEASES 58**

Gurila Anișoara, Bodrug Valentina
**MANIFESTĂRILE GINGIVITEI
DE SARCINĂ66**

Diana Marcu, Victoria Ababii
CONCEPTUL DE PRE-CANCER ORAL71

Chiroșca Valeria, Chetrus Viorica
**PULPITA ACUTĂ. ETIOLOGIE,
PATOGENIE, METODE DE
TRATAMENT79**

Ababii Victoria, Marcu Diana, Bodrug
Valentina, Roman Ion, Sergiu Ciobanu
**CONSIDERAȚII CLINICE ȘI
HISTOPATOLOGICE ÎN LEUCOPLAZIA
MUCOASEI CAVITĂȚII ORALE84**

Istrati Dorin, Istrati Laura
**EFICIENȚA TRATAMENTULUI ENDODONTIC
ÎN MEDICAȚIA PERIODONTITELOR APICALE
CRONICE OSTEO-DISTRUCTIVE.....89**

Gurila Anișoara, Bodrug Valentina
**MANIFESTATIONS OF
PREGNANCY GINGIVITIS66**

Diana Marcu, Victoria Ababii
THE CONCEPT OF ORAL PRE-CANCER..71

Chiroșca Valeria, Chetrus Viorica
**ACUTE PULPITIS. ETIOLOGY,
PATHOGENESIS, AND TREATMENT
METHODS79**

Ababii Victoria, Marcu Diana, Bodrug
Valentina, Roman Ion, Sergiu Ciobanu
**CLINICAL AND HISTOPATHOLOGICAL
CONSIDERATIONS IN LEUKOPLAKIA
OF THE ORAL CAVITY MUCOSA84**

Istrati Dorin, Istrati Laura
**EFFICIENCY OF ENDODONTIC TREATMENT
IN THE MEDICATION OF CHRONIC
DESTRUCTIVE APICAL PERIODONTITIS .89**

PROVOCĂRILE STOMATOLOGIEI DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN FAȚA PANDEMIEI COVID-19

O. Solomon, dr. în științe medicale.

I. Soțchii, avocatul ASRM.

N. Chele, dr. hab. în științe medicale.

S. Ciobanu, dr. hab. în științe medicale.

V. Zuev, asistent univ.

V. Gobjilă, medic stomatolog

Introducere.

SARS-CoV-2 - virusul ARN, împreună cu SARS-CoV, sunt betacoronavirushi, care au fost identificați pentru prima dată în 2002 în provincia Guangdong, China. Denumirea este asociată cu un sindrom respirator acut sever cauzat de coronavirus (SARS-CoV și SARS-CoV-2). Un deceniu mai târziu, un alt betacoronavirus, adică sindromul respirator din Orientul Mijlociu coronavirus (MERS-CoV), identificat inițial în 2012, a provocat sindromul respirator din Orientul Mijlociu (MERS) [1]. Există dovezi științifice că acest nou coronavirus este similar cu speciile de coronavirus care se găsesc la lilieci, confirmând natura zoonotică a acestei noi boli mediate virale cu specii încrucișate [2, 3]. Timpul de incubație a virusului variază de la 0 la 24 de zile, ceea ce face necesară administrarea carantinei, mai ales dacă unul a rămas în zonele identificate ca fiind predispușe la infecție.

Pentru a pătrunde în celulă, SARS-CoV-2 folosește receptorul ACE2 (enzima de conversie a angiotensinei) [5] care afectează în principal căile aeriene inferioare [6]. Transmiterea virusului de la persoană la persoană a fost confirmată atât în mediul spital, cât și în mediul familial [7]. Se transmite de obicei prin picături respiratorii și contact direct. Totuși, rapoarte recente [8] oferă informații despre posibile infecții prin transmiterea fecal-orală. Virusul poate fi transmis și de pe suprafețele infectate către mucoasele nasului, ochilor și gurii [9, 10]. Mai mult decât atât, este cunoscut faptul că SARS-CoV-2 se poate lega de celulele enzimei de conversie a angiotensinei umane (ACE-2), care sunt, de asemenea, foarte concentrate în glandele salivare. Aceasta poate fi o posibilă explicație pentru prezența SARS-CoV-2 în saliva secretorie. Acest fapt este deosebit de important, deoarece oamenii își ating fețele de aproximativ 23 de ori pe oră. Din toate atingerile feței, 44% au implicat atingerea membranei mucoase a gurii sau a nasului [11]. Prin urmare, există posibilitatea unei transmisii de COVID-19 pe cale aerosolă sau pe cale fecal-orală, care poate contribui la răspândirea infecției în cabinetul stomatologic [12-15].

Coronavirusul uman descris recent (VHC), tulpina 229E, rămâne infecțioasă timp de 3 ore până la 3 zile; viabilitatea acestuia depinde de tipul de material: metal, teflon, ceramică, etc. Rămâne, de asemenea, stabil și capabil să se reproducă în afara celulei gazdă [16], așa cum este descris mai jos:

THE CHALLENGES OF STOMATOLOGY IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE FACE OF THE COVID-19 PANDEMIC

O. Solomon, PhD.

I. Soțchii, lawyer MAS.

N. Chele, ass. prof.

S. Ciobanu, ass. prof.

V. Zuev, ass. dep.

V. Gobjilă, dentist

Introduction.

SARS-CoV-2 - RNA virus, along with SARS-CoV, are beta-coronaviruses, which were first identified in 2002 in Guangdong Province, China. The name is associated with a severe acute respiratory syndrome caused by coronavirus (SARS-CoV and SARS-CoV-2). A decade later, another beta-coronavirus, the Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV), originally identified in 2012, caused the Middle East Respiratory Syndrome (MERS) [1]. There is scientific evidence that this new coronavirus is similar to the coronavirus species found in bats, confirming the zoonotic nature of this new cross-mediated viral disease [2, 3]. The incubation period of the virus varies from 0 to 24 days, which makes it necessary to administer quarantine, especially if one has remained in the areas identified as being prone to infection.

To enter the cell, SARS-CoV-2 uses the ACE2 receptor (angiotensin converting enzyme) [5] which mainly affects the lower airways [6]. The human-to-person transmission of the virus has been confirmed in both the and in the family environment [7] It is usually transmitted through respiratory droplets and direct contact. However, recent reports [8] provide information on possible infections through fecal-oral transmission. The virus can also be transmitted from infected surfaces to the nasal mucosa. [9, 10] Furthermore, it is known that SARS-CoV-2 can bind to human angiotensin converting enzyme (ACE-2) cells, which are also highly concentrated in the glands. This may be a possible explanation for the presence of SARS-CoV-2 in secretory saliva, which is especially important because people touch their faces about 23 times an hour, touching the mucous membrane of the mouth or nose [11]. Therefore, there is the possibility of aerosol or fecal-oral transmission of COVID-19, which may contribute to the spread of the infection in the dental office [12 - 15].

The recently described human coronavirus (HCV), strain 229E, remains infectious for 3 hours to 3 days; its viability depends on the type of material: metal, plastic, ceramic, etc. It also remains stable and able to reproduce outside the host cell [16], as described below:

- in air (aerosol): up to 3 hours,
- copper surfaces: up to 4 hours,

- în aer (aerosol): până la 3 ore,
- suprafețe de cupru: până la 4 ore,
- ceramică și sticlă: până la 5 ore,
- mănuși chirurgicale: până la 8 ore,
- cutie de carton: până la 24 de ore,
- plastic și oțel: până la 3 zile.

La 11 martie 2020, Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a declarat o pandemie a unui nou coronavirus, datorită răspândirii rapide a SARS-CoV-2 și a bolii coronavirusului asociat (COVID-19), care este o situație de urgență pentru sănătatea publică, iar cea mai recentă rată a decesului global se ridică la 3,4% [17, 18]. Conform raportului OMS (16 martie 2020) privind COVID-19, numărul de cazuri COVID-19 raportate a depășit 160.000, cu 6.000 de decese la nivel mondial [19], iar acest număr este în continuă creștere [2]. Transmiterea rapidă și largă către o altă persoană, lipsa vaccinurilor și un tratament întârziat, duce la creșterea cererii de cunoștințe dovedite cu privire la practicile stomatologice sigure în timpul pandemiei COVID-19.

Asociația Stomatologilor din RM (în continuare ASRM) este o organizație fondată la 10.07.1998 și întrunește un număr de peste 2000 de medici stomatologi din toată țara. Domeniul de activitate al acesteia este promovarea și protecția drepturilor medicilor stomatologi.

*Pandemia COVID-19 reprezintă o amenințare fără precedent pentru toate țările din întreaga lume, multe dintre ele suferind o transmitere pe scară largă a virusului în comunitate de câteva luni sau ani. În timp ce tendințele descrescătoare ale incidenței bolii sunt observate în UE / SEE și în Marea Britanie, în Republica Moldova starea este neschimbată dar și este crescătoare. În plus, informațiile disponibile din studiile sero-epidemiologice sugerează că imunitatea adaptativă a populațiilor rămâne scăzută. Deși aceste măsuri stricte de distanțare fizică au redus transmiterea, acestea sunt foarte perturbatoare pentru societate, atât din punct de vedere economic, cât și social. Toate țările care au pus în aplicare ordinele de „ședere la domiciliu”. Și în domeniul Stomatologie în Republica Moldova din 17.03.2020 Direcția Generală Asistență Socială și Sănătate din cadrul Consiliului Municipal Chișinău emite Ordinul nr. 86-b din 17.03.2020 cu privire la reglementarea Serviciului Stomatologic Municipal în condițiile prevenirii, controlului și reducerii riscului de răspândire a infecției cu Coronavirus de tip nou (COVID-19). În temeiul actului respectiv **activitatea stomatologică în mun. Chișinău a fost sistată, fiind permisă doar „acordarea asistenței medicale stomatologice doar în cazurile de urgență majoră.”***

La 17.03.2020 Parlamentul Republicii Moldova prin Hotărârea nr. 55/2020 a declarat stare de urgență până pe data de 15.05.2020.

Potrivit deciziilor Comisiei Naționale Extraordinare de Sănătate Publică și Dispozițiilor Comisiei pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova careva prevederi directe cu privire la modul de organizare a activității stomatologice în Republica Moldova nu au fost aprobate.

- ceramics and glass: up to 5 hours,
- surgical gloves: up to 8 hours,
- carton: up to 24 hours,
- plastic and steel: up to 3 days.

On March 11, 2020, the World Health Organization (WHO) declared a pandemic of a new coronavirus due to the rapid spread of SARS-CoV-2 and associated coronavirus disease (COVID-19) and the most recent global death rate is 3.4% [17, 18]. According to the WHO report (16 March 2020) on COVID-19, the number of reported COVID-19 cases exceeded 160,000, with 6,000 deaths worldwide [19], and this number is constantly increasing [2]. Rapid and widespread transmission to another person, lack of vaccines and targeted treatment, increase the demand for proven knowledge about safe dental practices during the COVID-19 pandemic.

The Association of Stomatologists of the Republic of Moldova (hereinafter MAS) is an organization founded on July 10, 1998 and brings together a number of over 2000 dentists from all over the country. Its field of activity is the promotion and protection of the rights of dentists.

The COVID-19 pandemic poses an unprecedented threat to all countries around the world, many of them suffering from a widespread transmission of the virus in the community for several months or years. While the decreasing trends in the incidence of the disease are observed in the EU / EEA and in the United Kingdom, in the Republic of Moldova the situation is unchanged but also increasing. In addition, available information from sero-epidemiological studies suggests that adaptive immunity of populations remains low. Although these strict measures of physical distance have reduced transmission, they are very disruptive to society, both economically and socially. All countries that have implemented „stay at home“ orders. Also in the field of Dentistry in the Republic of Moldova from 17.03.2020, the General Directorate of Social Assistance and Health within the Chisinau Municipal Council issues Order no. 86-b of 17.03.2020 on the regulation of the Municipal Dental Service in the conditions of prevention, control and reduction of the risk of spreading the new type of Coronavirus infection (COVID-19). Pursuant to the respective act, the dental activity in Chisinau municipality was stopped, being allowed only „the provision of dental medical assistance only in cases of major emergency.“

On 17.03.2020, the Parliament of the Republic of Moldova by Decision no. 55/2020 declared a state of emergency until 15.05.2020.

According to the decisions of the Extraordinary National Commission for Public Health and the Provisions of the Commission for Exceptional Situations of the Republic of Moldova, some direct provisions on the organization of dental activity in the Republic of Moldova have not been approved.

On 1.04.2020 MSM PS issues the order no. 338, and pursuant to point 5 it is approved measures for

La data de 1.04.2020 MSM PS emite ordinul nr. 338, iar în temeiul pct. 5 acesta sunt aprobate măsuri pentru asigurarea populației la asistență medicală stomatologică în condiții sigure în cadrul tuturor prestatorilor de servicii medicale stomatologice, indiferent de forma juridică de organizare.

Astfel în temeiul ordinului respectiv pct. 5 lit. a și b:

1. Este interzisă acordarea asistenței stomatologice, cu excepția urgențelor;
2. Prestatorii de servicii medicale stomatologice care au în subordine un teritoriu de deservire sunt obligați să mențină asistența medicală stomatologică de urgență.

Scopul acestor măsuri:

1. Prevenirea răspândirii infecției în rindurile stomatologilor dar și a pacienților tratați în clinicele stomatologice.
2. A familiariza medicii stomatologi despre pandemia de Covid-19 și cerințele către echipamentul medical stomatologic.
3. De a explica și enumera care sunt prestatorii de servicii medicale stomatologice care au în subordine un teritoriu de deservire și sunt obligați să mențină asistența medicală stomatologică de urgență și că aceste instituții sunt doar cele care au semnat contracte cu CNAM.
4. De a asigura cu echipamente de protecție medicii din cadrul Instituțiilor Medicale Stomatologice Publice care acordă asistență medicală stomatologică în cazuri de urgență.
5. În caz de deschiderea cabinetelor stomatologice de a elabora un protocol de activitate consultându-l cu Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale din R.M și Agenția Națională pentru Sănătatea Publică.

Material și metode:

Medicii stomatologi sunt printre profesioniștii cei mai expuși la COVID-19 întrucât anumite manopere/proceduri de tratament de la piesele stomatologice generează aerosoli din cavitatea bucală care pot fi contaminați, iar în momentul când sunt proiectați în afara cavității bucale contaminatează spațiul de tratament. Astfel acordarea asistenței medicale stomatologice nu trebuie să devină un mijloc sigur de răspândire a virusului.

Din cauza riscurilor sus-numite ASRM a fost contactată de mulți membri ai acesteia îngrijorați de starea creată. La 1.04.2020 a avut loc ședința cărmuirii asociației unde au fost examinate toate solicitările și propunerile membrilor asociației. Educația continuă și formarea medicului specialist sunt esențiale pentru asigurarea faptului că politicile de prevenire a infecțiilor și procedurile sunt înțelese și urmate. Educație privind principiile și practicile de bază pentru prevenirea răspândirii infecțiilor ar trebui asigurată tuturor. Potrivit practicii altor state acestea au aprobat tactica de lucru în domeniul acordării asistenței stomatologice, la recomandarea FDI și OMS, că toți

providing the population with dental care in safe conditions within all providers of dental medical services, regardless of the legal form of organization.

Thus, based on the respective order point 5 letter a and b:

1. It is forbidden to provide dental care, except in emergencies;
2. Providers of dental services who have a subordinate territory of service shall be obliged to maintain emergency dental care.

The purpose of these measures:

1. Prevention of the spread of the infection among dentists but also of patients treated in dental clinics.
2. Familiarize dentists about the Covid-19 pandemic and the requirements for dental medical equipment.
3. To explain and list which dental health service providers have a subordinate territory of service and are obliged to maintain emergency dental care and that these institutions are only those that have signed contracts with the NHIC.
4. To provide with protective equipment the doctors from the Public Dental Medical Institutions that provide dental medical assistance in case of emergency.
5. In case of opening dental offices to develop an activity protocol in consultation with the Ministry of Health, Labor and Social Protection of the Republic of Moldova and the National Agency for Public Health.

Material and methods:

Dentists are among the professionals most exposed to COVID-19 as certain maneuvers / treatment procedures on dental pieces generate aerosols from the oral cavity that can be contaminated, and when they are projected outside the oral cavity contaminate the treatment space. Thus, the provision of dental care should not become a safe means of spreading the virus.

Due to the above-mentioned risks, MAS was contacted by many of its members, who were worried about the situation. On April 1, 2020, the meeting of the management of the association took place where all the requests and proposals of the members of the association were examined. Continuing education and training of the specialist doctor are essential to ensure that infection prevention policies and procedures are understood and followed. Education on basic principles and practices for the prevention of the spread of infections should be provided to all. According to the practice of other states, they approved the work tactics in the field of dental care, on the recommendation of FDI and WHO, that all patients should be considered potentially infected with SARS-CoV-2 and any symptomatic patient should be considered COVID-19 positive.

pacienții trebuie considerați potențial infectați cu SARS-CoV-2 și orice pacient simptomatic trebuie considerat COVID-19 pozitiv.

În data de 10 aprilie 2020 Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale împreună cu Asociația Stomatologilor organizează o videoconferință prin platforma Google Meet unde au participat 250-300 medici stomatologi din toată Republica. Sa-a discutat despre ce înseamnă infecția COVID-19, clinicile și echipamentul necesar pentru medicii stomatologi ce vor activa în starea de urgență.

În Municipiu Chișinău a activat doar numai Centru Stomatologic Municipal în frunte cu medicii stomatologi voluntari conducătorul instituției Dr. Valeriu Gobjilă.

În Municipiul Balți Centru Stomatologic Municipal și centrele stomatologice teritoriale din toată Țara.

A fost aprobată lista generică a urgențelor din domeniul stomatologiei.

- hemoragia postextractională;
- durerea datorată pulpitei acute;
- durerea datorată parodontitei apicale acute;
- pericoronarita dinților incluși;
- alveolita postextractională;
- celulitele / abcese periosoase;
- fracturile de maxilar/mandibulă (imobilizare de urgență);
- luxația articulației temporo-mandibulare;
- traumatisme dento-alveolare (luxații, avulsii, fracturi dentare cu interesarea camerei pulpare);
- gingivostomatita ulceronecrotică.
- Inflamație/iritație a cavității bucale provocate de aparatele ortodontice fixe/mobile/mobilizabile.
- Pierderea și/sau denaturarea aparatelor ortodontice de conținție, acestea fiind importante pentru stabilitatea rezultatului ortodontic.
- Pierderea firului și/sau a ligăturii ortodontice.
- Disconfortul gingival, dentar cauzat de aparatul ortodontic.
- Depistarea mobilității dentare la pacienții aflați în perioada activă a tratamentului ortodontic.
- Ancorajul scheletal (mobilizare, infecție etc.)
- Fracturarea sau dezlipirea reținerelor fixe.
- Starea după procedul de gnatocirurgie.
- Imposibilitatea folosirii aparatului mobil/mobilizabil din cauza erupției unui dinte permanent.
- Deteriorarea tehnică a aparatului ortodontic fix sau a elementelor de ancoraj cu provocarea traumatismului acut al țesuturilor moi.

În data de 16.05.20 ASRM împreună cu firma farmaceutică Berlin Chimia și catedra de epidemiologie al Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" au organizat a doua conferință cu tema: **Recomandări practice în activitatea stomatologică în situația pandemică Covid -19, protecția**

On April 10, 2020, the Ministry of Health, Labor and Social Protection together with the Association of Stomatologists organizes a video conference through the Google Meet platform where 250-300 dentists from all over the Republic participated. It was discussed what COVID-19 infection means, the clinics and the necessary equipment for the dentists who will work in the state of emergency.

In Chișinău, only the head of the institution, Dr. Valeriu Gobjilă, worked only with the Municipal Dental Center, led by volunteer dentists.

In Balți Municipality, Municipal Stomatological Center and territorial dental centers from all over the country.

The generic list of dental emergencies has been approved.

- postextractional hemorrhage;
- pain due to acute pulpitis;
- pain due to acute apical periodontitis;
- pericoronaritis of the included teeth;
- postextractional alveolitis;
- cellulitis / perishable abscesses;
- jaw / mandible fractures (emergency immobilization);
- dislocation of the temporo-mandibular joint;
- dento-alveolar traumas (dislocations, avulsions, dental fractures with interest in the pulp chamber);
- ulceronecrotic gingivostomatitis.
- Inflammation / irritation of the oral cavity caused by fixed / mobile / mobilizable orthodontic appliances.
- Loss and / or distortion of orthodontic restraints, which are important for the stability of the orthodontic result.
- Loss of wire and / or orthodontic ligation.
- Gingival, dental discomfort caused by the orthodontic appliance.
- Detection of dental mobility in patients during the active period of orthodontic treatment.
- Skeletal anchorage (mobilization, infection, etc.)
- Fracturing or detaching of fixed retainers.
- Condition after the gnathosurgical procedure.
- Impossibility to use the mobile / mobilizable device due to the eruption of a permanent tooth.
- Technical deterioration of the fixed orthodontic appliance or of the anchoring elements with the cause of the acute trauma of the soft tissues.

On 16.05.20 MAS together with the pharmaceutical company Berlin Chimia and the epidemiology department of the State University of Medicine and Pharmacy „Nicolae Testemițanu“ organized the second conference on: Practical recommendations in dental activity in the pandemic situation Covid -19, staff protection, rational therapeutic management of

personalului, managementul terapeutic rațional al pacientului, unde au participat 225 de medici stomatologi din toată Republica.

Concluzii.

Majoritatea cabinetelor stomatologice de pe teritoriul Republicii Moldova practic doua luni au sîstat activitatea, ASRM a înaintat nenumărate demersuri pentru ca medicii stomatologi sa poată activa. În data de 16 mai Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale emite ordinul Nr. 471 cu privire la unele masuri suplimentare pentru asigurarea accesului populației la asistența medicală în perioada stării de urgență de sănătatea publică. Tot pe 16 mai ordinul Nr. 470 cu coordonarea Asociației Stomatologilor din Republica Moldova, Agenția Națională pentru Sănătatea Publică, Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale emite ordinul cu privire la organizarea activității serviciului stomatologic în condițiile epidemiei COVID – 19 unde sunt specificate instrucțiuni privind organizarea la activitatea serviciului stomatologic și chestionarul de evaluare și localizare a pacienților în condiții de răspuns la epidemia COVID – 19 în Republica Moldova. Prin urmare, măsurile adoptate pentru a preveni și controla infecția COVID-19 în diagnosticul oral și în tratamentul zilnic sunt cele mai necesare pentru medicii stomatologi, până când un vaccin sau un medicament va devine disponibil.

Publicații / Bibliography:

- Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell* 2020.
- Jiang F, Deng L, Zhang L, et al. Review of the clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med* 2020; doi: 10.1007/s11606-020-05762-w.
- Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* 2020; 395: 514-523.
- WHO Coronavirus (2019-nCoV). Situation Report 13. WHO 2020.
- Otter JA, Donskey C, Yezli S, Douthwaite S, Goldenberg SD, Weber DJ. Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: the possible role of dry surface contamination. *J Hosp Infect* 2016; 92: 235e50.
- Kwok YLA, Galton J, McLaws ML. Face touching: a frequent habit that has implications for hand hygiene *Am J Infect Control* 2015; 43: 112-114.
- Lan L, Xu D, Ye G, Xia C, Wang S, Li Y, et al. Positive RT-PCR test results in patients recovered from COVID-19. *JAMA* 2020; 27; doi: 10.1001/jama.2020.2783.
- Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Mü MA, Drosten C, Pö S, et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell* 2020; doi: 10.1016/j.cell.2020.02.052.
- Sabino-Silva R, Jardim ACG, Siqueira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clin Oral Investig* 2020; doi: 10.1007/s00784-020-03248-x.
- Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 2020; 12: 9.
- Neeltje van Doremalen, Trenton Bushmaker, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* 2020; doi: 10.1056/NEJMC2004973.
- Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organisation declares global emergency: a review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg* 2020; 76: 71-76.
- Situation Report-56 SITUATION IN NUMBERS total and new cases in last 24 hours [Internet]. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200316-sitrep-56-covid-19.pdf?sfvrsn=9fda7db2_2 (Accessed: 16.03.2020).
- WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 3 March 2020 [Internet]. Available at: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---3-march-2020> (Accessed: 11.03.2020).
- Wax RS, Christian MD. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients. *Can J Anaesth* 2020; doi: 10.1007/s12630-020-01591-x.
- Wahba L, Jain N, Fire AZ, Shoura MJ, Artiles KL, McCoy MJ, et al. Identification of a pangolin niche for a 2019-nCoV-like coronavirus through an extensive meta-metagenomic search. *bioRxiv* 2020; 14 February: 2020.02.08.939660.
- Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *J Med Virol* 2020; doi: 10.1002/jmv.25748.
- Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 2020; 579: 270-273.

the patient, where 225 dentists from all over the Republic participated.

Conclusions.

Most dental offices in the territory of the Republic of Moldova have practically stopped working for two months, ASRM has submitted countless steps so that dentists can work. On May 16, the Ministry of Health, Labor and Social Protection issues order no. 471 on some additional measures to ensure the access of the population to health care during the state of public health emergency. Also on May 16, order no. 470 with the coordination of the Association of Dentists of the Republic of Moldova, the National Agency for Public Health, the Ministry of Health, Labor and Social Protection issues the order on the organization of dental service under the COVID epidemic - 19 specifying instructions on organizing the activity of dental service evaluation and location of patients in response to the COVID - 19 epidemic in the Republic of Moldova. Therefore, measures taken to prevent and control COVID-19 infection in oral diagnosis and daily treatment are most needed for dentists until a vaccine or medicine becomes available.

RESTAURAREA DINTILOR TRATAȚI ENDODONTIC CU UTILIZAREA PINILOR DIN FIBRE DE STICLĂ

Valentina Nicolaiuc,
conf. universitar,
Sergiu Ciobanu,
prof. universitar
Catedra de odontologie, parodontologie
și patologie orală, USMF "Nicolae Testemițanu"

Rezumat

Scopul cercetării a fost asimilare metodelor de restaurare a dinților deteriorați cu ajutorul pivoților din fibră de sticlă, studierea eficienței utilizării acestora, precum și identificarea posibilelor erori și complicații în timpul restaurării. În cursul cercetării, 15 dinți au fost tratați la 8 bărbați și 6 femei. Printre aceștia: 7 dinți cu periodontită cronică fibroasă, 5 — cu pulpită acută difuză și 3 — cu pulpită acută de focar. Toți cei 15 dinți cu tratament endodontic au avut un grad mare de distrugere a coroanei dintelui. În acest sens, s-a decis utilizarea pivoților din fibră de sticlă pentru restaurarea dinților după tratamentul endodontic. A fost posibilă restabilirea funcției, a formei anatomice și a esteticii dinților. Rezultatele tratamentului pe termen lung vor fi monitorizate în timp.

În timpul tratamentului, a fost însușită tehnica de restaurare a dinților tratați endodontic cu leziune odontală coronară subtotală.

Cuvinte-cheie: restaurare, coroana dinților, pivoți din fibra de sticla.

Introducere

Medicul — stomatolog întâlnește periodic o situație în care pacienții apelează la clinică cu o solicitare de a restabili coroana defectată unui dinte. Adeseori, o astfel de problemă apare cu dinții care sunt tratați endodontic. În acest caz, medicul-stomatolog poate selecta pentru restaurare orice metodă disponibilă în arsenalul stomatologiei moderne: restaurare terapeutică, ortopedică, în cazuri extreme, extracția dintelui, implantarea și restaurarea implanto — protetică.

În această lucrare, am încercat să elucidăm, să studiem și utilizăm pivoți din fibră de sticlă pentru restaurare după tratamentul endodontic.

În mod tradițional, pivoții sunt fabricați din metal, studiile au confirmat că ei slăbesc rădăcina dintelui și provoacă fractura acestuia [1]. Acest fapt este o problemă clinică, o fractură de rădăcină duce la extracția dinților.

În 1990, Duret B. și colab. au descris materialul pentru fabricarea de pivoți pe baza principiului întâ-

RESTORATION ENDODONTICALLY TREATED TEETH WITH FIBERGLASS POSTS

Valentina Nicolaiuc,
Associate Professor,
Sergiu Ciobanu,
Professor
Department of odontology, periodontology and
oral pathology, USMF "Nicolae Testemițanu"

Abstract

The aim of the research was to master the methods of restoration of badly damaged teeth using fiberglass posts, to study the effectiveness of their use, as well as to identify possible errors and complications during restoration. In the course of research, 15 teeth were treated in 8 men and 6 women. Among them: 7 teeth with chronic fibrous periodontitis, 5 — with acute diffuse pulpitis and 3 — with acute focal pulpitis. All 15 teeth with endodontic treatment had a large degree of destruction of the crown parts of the tooth. In this regard, it was decided to use fiberglass posts for tooth restoration after endodontic treatment. It was possible to restore the function, anatomical shape and aesthetics of the teeth. Long-term treatment results will be monitored in time.

During the treatment, the technique of restoration of endodontically treated badly damaged teeth was mastered.

Key words: restoration, crown of the tooth, fiberglass posts.

Introduction

Doctor-stomatolog in work periodically encounters a situation when patients turn to the clinic with a request to restore a damaged crown of the tooth. Most often, this problem occurs with teeth early treated endodontically. In these cases, the doctor-stomatolog can use any method available in the arsenal of modern dentistry for restoration: therapeutic restoration, orthopedic, in extreme cases, removal, implantation and implant-prosthetic restoration.

In this work, we tried to elucidate, study and use fiberglass posts for restoration after endodontic treatment. Traditionally, the posts are made of metal, studies have confirmed that they weaken the root of the tooth and cause its fracture [1]. This fact is a clinical problem, and a root fracture leads to tooth extraction.

In 1990, Duret B. et al. described material for the manufacture of posts based on the principle of reinforcement with carbon fibers. Laboratory studies

ririi cu fibre de carbon. Studiile de laborator au arătat că astfel de pivoți au o rezistență mare la tracțiune și un coeficient de elasticitate similar cu dentina [2,3,4].

Pivoții metalici folosiți în mod tradițional sunt rezistenți la aplicarea forțelor laterale și nu sunt deformați, ceea ce duce la transferul de stres la dentina mai puțin rigidă. Aceasta duce la formarea fisurilor ascunse și fracturii rădăcinii. Iar pivoții din fibră de sticlă se îndoaie sub influența încălzirii și stresul este distribuit între pivoți și dentină.

King și Setchell [5] în studii au confirmat că pivoții din fibră de sticlă, datorită proprietăților lor fizico-chimice, sunt semnificativ mai sigure în raport cu țesuturile dentare dure decât pivoții metalici standard. McDonald și colegii săi au efectuat un studiu al rezultatelor pe termen lung ale tratamentului dinților, restaurarea căruia a fost realizată prin proiectări cu pivoți.

Ca urmare a studiilor, s-a constatat că în grupul de pacienți ai căror dinți au fost restabiliți cu pivoți din fibră de sticlă, complicațiile au fost semnificativ mai mici și nu din cauza pivoților. În grupul de pacienți tratați cu pivoți din metal, au fost detectate fracturi ale rădăcinilor dinților în 14,5% din cazuri [6]. Acest lucru se datorează în primul rând proprietăților mecanice ale pivoților: un grad ridicat de elasticitate a pivoților metalici (100—200 GPa), flexibilitate — 800—1000 MPa, determină durata scurtă a restaurării realizate.

Pivoții din fibră de sticlă sunt sisteme complexe compozite. Acestea includ fibre de carbon sau siliciu cufundate într-o matrice polimerică, cel mai adesea pe bază de rășină epoxidă.

La moment există multe tipuri de pivoți disponibili pe piața stomatologică. Au apărut pivoți pe baza de fibre de cuarț — transparente și corespunzătoare culorii dintelui. Ei sunt numiți pivoți din fibra de sticlă (fibră de cuarț). Spre deosebire de sticla obișnuită, pivoții din fibră de sticlă nu se rup. Rezistența lor la compresiune este de 260 MPa. Au formă cilindrică, conică sau conico-cilindrică. Culoarea este transparentă mată. Diametrul tijelor până la 2 mm. Pivotul din fibră de sticlă nu întărește rădăcina dintelui, funcția sa este de a conecta rădăcina dintelui bine conservată cu coroana reconstruită a dintelui.

Scopul.

Evaluarea și estimarea avantajelor utilizării pivoților din fibră de sticlă în refacerea coronară a dinților post — tratament endodontic.

Material și metode.

Studiul a fost realizat la Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală, a USMF „Nicolae Testemițanu” din Chișinău, Republica Moldova.

Au fost tratați 14 pacienți, 8 bărbați și 6 femei cu vârsta cuprinsă între 25 și 50 de ani. Au fost selecționați pentru studiu în baza diagnosticului clinic: 15 dinți; cu periodontită cronică fibroasă — 7 dinți; cu pulpită acută difuză — 5 dinți; cu pulpită acută de

have shown that such posts have high tensile strength and an elastic coefficient similar to dentin [2,3,4].

The metal posts used traditionally are resistant to lateral forces and are not deformed, which leads to the transfer of stress to less rigid dentin. This leads to the formation of hidden root cracks and fracture. And the fiber posts bend under the action of the load and the stress is distributed between the post and dentin.

In their studies, King and Setchell [5] confirmed that fiberglass posts, due to their physicochemical properties, are significantly safer against tooth tissues than standard metal posts. McDonald and colleagues conducted a study of the long-term results of dental treatment, the restoration of which was carried out by post designs. As a result of studies, it was found that in the group of patients whose teeth were restored with fiberglass posts, complications were significantly less, and they were associated with posts. In the group of patients treated with metal posts, fractures of tooth roots were detected in 14.5% of cases [6].

This is primarily due to the mechanical properties of the posts: a high coefficient of elasticity of the metal posts (100—200 GPa), flexibility — 800—1000 MPa, determines the short duration of the restoration.

Modern fiber posts are complex composite systems. They include carbon or silica fibers immersed in a polymer matrix, most often based on epoxy resin. There are many types of posts available on the dental market today. Posts based on quartz fibers appeared — transparent and corresponding to the color of the tooth. These posts are called fiberglass (quartz fiber).

Unlike ordinary glass, dental fiberglass posts do not break. Their compressive strength is 260 MPa. They are cylindrical, conical or conical-cylindrical in shape. Color is transparent matte. Diameter of rods up to 2 mm. The fiberglass post does not strengthen the root of the tooth; its function is to connect the well-preserved root of the tooth with the reconstructed crown of the tooth.

The goal.

Evaluation and estimation of the advantages of using fiberglass posts in the coronary restoration of teeth after endodontic treatment.

Material and methods.

The present study was conducted at the Department of odontology, periodontology and oral pathology, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republic Moldova.

We are treated: 14 patients, 8 men and 6 women aged 25 to 50 were treated. They were selected for the study based on the clinical diagnosis — 15 teeth from which: with chronic fibrous periodontitis — 7 teeth; with diffused acute pulpitis — 5 teeth; with acute focal pulp — 3 teeth. There were treated: 5 upper incisors; 4 upper canines; 3 lower premolars

focar — 3 dinți. Au fost tratați 5 incizivi superiori; 4 canini superiori; 3 premolari inferiori și 3 molari superiori. O parte din pacienți sa-u adresat cu scop de tratament înainte de protezare și alți cu dureri acute. Toți cei 15 dinți cu tratament endodontic au avut un grad mare de distrugere a coroanei dintelui. În acest sens, s-a decis utilizarea pivoților din fibră de sticlă pentru refacerea coroanei dintelui după tratamentul endodontic.

Indicații pentru utilizarea pivoților din fibră de sticlă:

- Leziune odontală coronară subtotală semnificativă a coroanei dintelui după tratamentul endodontic;
- Partea coroanei distrusă a dintelui supra gingiei cu mai puțin 1,5—2 mm (efectul de Ferule);
- Crearea de suport pentru construcții protetice.

Contraindicații pentru utilizarea pivoților din fibră de sticlă:

- Partea supra rădăcinii dintelui este subțiată;
- Lungimea rădăcinii este mai mică decât înălțimea coroanei dintelui;
- Restul părții coronare a dintelui deasupra gingiei este mai mic de 2 mm;
- Intoleranță individuală la fibră de sticlă sau rășini.

Pentru refacerea părții coroane dintelui, s-a folosit material compozit fotopolimerizabil „Gradia Direct” (figura 2). Sa folosit sistem adeziv „G-Bond” de aceeași companie (figura 3). Pentru fixarea pivotului din fibră de sticlă a fost utilizat cementul cu dublă po-

and 3 upper molars. Some of the patients referred for treatment before the prosthesis and others with acute pain.

All 15 teeth with endodontic treatment had a large degree of destruction of the crown of the tooth. In this regard, it was decided to use fiberglass posts for restoration of the crown of the tooth after endodontic treatment.

Indications for the use of fiberglass posts:

- Significant destruction of the crown of the tooth after endodontic treatment;
- The restored tooth should rise above the gum more than 2 mm;
- Creating support for a removable or bridge prosthesis.

Contraindications for the use of fiberglass posts:

- The root part is thinned (showing stump tabs or cast designs);
- The length of the root is less than the height of the crown of the tooth;
- The elevation of the tooth above the gum is less than 2 mm;
- Individual intolerance to fiberglass or resins.

For restoration of the crown of the tooth, the photopolymer composite material “Gradia Direct” was used (figure 2). The adhesive system “G-Bond” of the same company was used (figure 3). To fix the fiberglass post, “Totalcem” double-cured cement was used (figure 4). To create a hole for a post in the root canal, special trihedral reamers were used (figure 5).



Fig.1. Pivoți din fibră de sticlă

Fig.1. Fiberglass posts



Fig.2. Material compozit fotopolimerizabil „Gradia Direct”

Fig.2. Light curing composite material “Gradia Direct”



Fig.3. Sistemă adezivă „G-Bond”

Fig.3. Adhesive system „G-Bond”



Fig.4. Cement adeziv cu dublă polimerizare «Totalcem»

Fig.4. Adhesive resin cement with double cure polymerization «Totalcem»

limerizare «Totalcem» (figura 4). Pentru crearea locașului pentru un pivot în canalul rădăcinii, au fost folosite rimere triedrice speciale (figura 5).

Avantajele utilizării pivotilor din fibră de sticlă:

- Pivoții pot rezista la o presiune mare în timpul masticației;
- Legătură chimică puternică cu rădăcina dintelui și a coroanei (pentru a crește aderența pivotului suprafața lui este tratată cu silan);
- Proprietăți estetice ridicate (nu este nevoie de materiale de mascare);
- Inerțitate chimică (compatibilitate cu dentina — fără coroziune și oxidare);
- Biocompatibilitate ridicată;
- Pivotul este ușor extras din canal în timpul retragerii;
- Apropierea coeficientului de elasticitate a fibrei de sticlă la valorile dentinei (14-18 GPa). Aceasta creează o structură monolitică, iar presiunea este distribuită uniform de la coroană la rădăcină;
- Ușor de instalat;
- Durabilitate semnificativă;
- Rezistență ridicată la fractură;
- Nu există acțiune mecanică agresivă asupra țesutului rădăcinii dintelui (în raport cu pivoți de metal).

Dezavantajele pivotilor din fibră de sticlă:

- Contrast radiologic scăzut;
- Cost relativ ridicat.

Pregătirea rădăcinii dintelui. Pentru fixarea pivotului se realizează folosind burghie și mori de calibrare, al căror diametru ar trebui să corespundă dimensiunii pivotului. În continuare, este creat locașul și finisajul acestuia, gravarea cu 37% acid ortofosforic și spălat cu apă dintr-o seringă cu un ac endodontic.

Consecutivitatea instalării unui pivot din fibră de sticlă:

1. Selectăm pivotul din fibră de sticlă în conformitate cu diametrul rădăcinii măsurat pe radiografie. Este necesar să se țină seama de afilierea grupului dintelui.
2. Pregătim canalul radicular cu un burghiu Largo REF A009 nr. 1 sau nr. 2 în funcție de diametrul canalului radicular la o viteză de 800-1200 rpm. pe lungimea părții de lucru a instrumentului.
3. Drilul de calibrare REF C0601 Nr. 1,2,3 sau Nr. 4 (corespunzător pivotului din fibră de sticlă selectat) la o viteză de 1000—1200 rpm. realizăm pregătirea finală a canalului radicular.



Fig.5. Rimere triedrice pentru crearea locașului intra radicular
Fig.5. Trihedral reamers to create place (hole) in the root canal for post

The advantages for using of fiberglass posts:

- Posts can withstand large chewing loads;
- Strong chemical bond with the root of the tooth and the crown part (to increase the adhesion of the post it is treated with silane);
- High aesthetic properties (no need for masking materials);
- Chemical inertness (compatibility with cement and dentin — no corrosion and oxidation);
- High biocompatibility;
- The post is easily removed from the channel during retreatment;
- The proximity of the coefficient of elasticity of fiberglass to the values of dentin (14–18 GPa). This creates a monolithic structure, and the load is evenly distributed from crown to root;
- Easy to install;
- Significant durability;
- High resistance to fracture;
- There is no aggressive mechanical effect on the tooth root tissue (in contrast to metal posts).

Disadvantages of fiberglass posts:

- Low radiological contrast;
- Relatively high cost.

The preparation of the tooth root for fixing the post is carried out using reamers, drills and calibration mills, the diameter of which should correspond to the size of the post. Next, a hole is created for the post and its final grinding. The resulting hole is etched with 37% phosphoric acid and washed with water from a syringe with an endodontic needle.

Steps for installing a fiberglass post:

1. First, select the fiberglass post in accordance with the root diameter measured on the x-ray. It is necessary to take into account the group affiliation of the tooth.
2. First, we prepare the root canal with a Largo drill REF A009 No. 1 or No. 2 according to the diameter of the root canal at a speed of 800–1200 rpm. on the length of the working part of the tool.
3. Calibration drill REF C0601 No. 1,2,3 or No. 4 (corresponding to the selected fiberglass post) at a speed of 1000—1200 rpm. we make the final preparation of the root canal.
4. We fit a fiberglass post corresponding to the calibration drill in the root canal. We mark on the post with a marker or a thin felt-tip pen the necessary size of the protruding part of the post from the root canal.

4. Adaptăm pivotul din fibră de sticlă corespunzător burghiului de calibrare a canalului radicular. Marcăm pe pivot cu un marker sau un stilou subțire dimensiunea necesară a părții proeminente a pivotului din canalul radicular.
5. Scoatem pivotul din canalul radicular și secționăm partea excesivă cu o freză diamantată fină. Prin urmare, această operație trebuie efectuată în afara canalului radicular înainte de fixarea pivotului.
6. Locașul pentru fixarea pivotului este uscat. Este necesar să se evite suprasolicitarea.
7. Înainte de a fixa pivotul în canalul radicular, ținând cont de radiopacitatea insuficientă a fibrei din sticlă, este recomandabil să se efectueze o examinare cu raze X (visiografică) cu un burghiu introdus în canal pentru a determina locația viitoare a pivotului.
8. Pivotul din fibră de sticlă este fixat în canalul radicular cu cement dublă polimerizare. Nu este necesară pre-silanizarea pivotului. Este necesar să respectăm cu strictețe instrucțiunile de cimentare a pivotului recomandate de producătorul cementului selectat de medic-practician.
9. Instalarea pivotului. Este necesar să se excludă posibilitatea formării de bule de aer în canalul radicular. Pivotul trebuie să fie ascuțit la vârf. Sillerul este introdus cu duze speciale pentru materiale cu dublu polimerizare.
10. Se realizează o polimerizare luminescentă sau chimică a adevizului (în funcție de tipul de material utilizat).
11. Modelarea bontului coronar din material compozit fotopolimerizabil, dacă dintele este preconizat pentru o construcție protetică.

Caz clinic.

În clinica stomatologică s-a adresat un bărbat în vârstă de 45 de ani cu plângeri de un defect estetic, dificultate de masticare și alimentare. Potrivit pacientului, în urmă cu 2 ani, s-a efectuat un tratament endodontic și protetic. După ceva timp, structurile instalate s-au prăbușit. Pacientul s-a adresat în scopul tratamentului, inclusiv protetic.

Examenul intra-oral a relevat: distrugerea masivă a coroanei dinților 22 și 23 cu mai mult de 1/2; abraziune patologică a dinților la maxilarul superior; tratament endodontic necalitativ a dinților 14, 15, 16 și 17; lipsa dinților 24, 25, 26, 27. Canalele radiculare a dinților 14, 15, 16 și 17 au fost retratate și dinții restaurați. La dinții 22 și 23, s-a efectuat un tratament endodontic precoce și, datorită gradului ridicat de distrugere a părții coroanei, s-au folosit pivoții din fibră de sticlă pentru restaurare.

5. We remove the post from the root canal and cut off the excess part along the elevation line with fine diamond boron. Therefore, this operation must be performed outside the root canal and before fixing the post.
6. The root hole for the post is dried. In this case, it is necessary to avoid overdrying, even slight humidification with water is possible.
7. Before fixing the post in the root canal, taking into account the insufficient radiopacity of the fiberglass, it is advisable to carry out an X-ray (visiographic) examination with a drill inserted into the channel to determine the future location of the post.
8. We fix the fiberglass post in the root canal to any double-cured cement. Presilanization of post is not required. It is necessary to strictly follow the post cementing instructions recommended by the manufacturer of the cement selected by the doctor.
9. Installing the post. It is necessary to exclude the possibility of formation of air bubbles in the root canal. The shape of the post should be sharp. The siller is introduced with special nozzles for supplying double polymerization materials.
10. Light or chemical polymerization of the adhesive is carried out (depending on the type of material used).
11. The formation of the crown part from a composite material if an orthopedic design is subsequently assumed.

Clinic case

A 45-year-old man came to the dental clinic with complaints of an aesthetic defect — difficulty chewing food. From the patient's story, 2 years ago, endodontic treatment and prosthetics were performed. After some time, the installed structures fall down. The patient turned for the purpose of treatment.

An intraoral examination revealed: massive destruction of the crown parts of teeth 22 and 23 by more than 1/2 part; pathological abrasion of teeth in the upper jaw; poor quality endodontic dentistry 14, 15, 16 and 17; lack of teeth 24, 25, 26, 27. Root canals were re-filled 14, 15, 16 and 17 and restoration.

In teeth 22 and 23, early endodontic treatment was performed, and due to the large degree of destruction of the crown part, fiberglass posts were used for restoration.

Based on patient complaints, objective examination, and X-ray data, a diagnosis was made of chronic fibrous periodontitis of the teeth 22 and 23.



Fig.6. Ortopantomograma digitală a pacientului înainte de tratament
Fig.6. Digital orthopantomogram of the patient before treatment

Pe baza acuzelor pacientului și examenului obiectiv și radiografic, a fost stabilit diagnosticul de: Periodontită cronică fibroasă în dinții 22 și 23. Leziune odontală coronară subtotală (LOC) a dinții 22 și 23 (figura 6).

Etapele de tratament.

1. Fixarea pivoților din fibră de sticlă în dinții 22 și 23 cu cement cu dublă polimerizare "Totalcem" (figura 7).
2. Modelarea bontului coronar a dinților 22 și 23 cu compozit fotopolimerizabil "Genial Flow Universal" în combinație cu compozitul kitos "Gradia Direct" (figurile 8,9).
3. Secționarea părții excesive a pivoților din fibră de sticlă și ajustarea bonturilor coronare pentru etapa de tratament protetic (figurile 10,11).



Fig.7. În dinții 22 și 23 pivoții din fibră de sticlă sunt fixați pe cement cu dublă polimerizare "Totalcem"

Fig.7. In teeth 22 and 23, fiberglass posts are fixed on double polymerization cement «Totalcem»

Subtotal coronary tooth lesion (LOC) of teeth 22 and 23 (figure 6).

Treatment stages

1. Fixing the fiberglass posts in the teeth 22 and 23 with "Totalcem" double polymerization cement (figure 7).
2. Modeling of the coronary abutment of teeth 22 and 23 with "Genial Flow Universal" light curing composite in combination with the "Gradia Direct" composite (figures 8, 9).
3. Sectioning of the excess part of the fiberglass posts and adjusting the coronary abutments for the prosthetic treatment step (figures 10, 11).

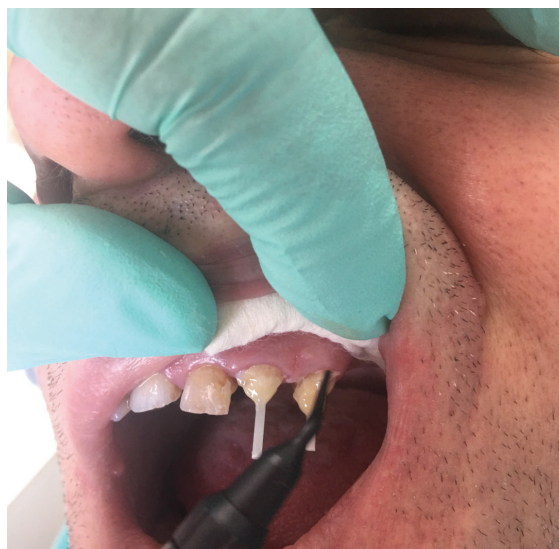


Fig.8. Modelarea părții coronare a dinților 22 și 23 cu material compozit fotopolimerizabil "Genial Flow Universal"

Fig.8. Modeling of coronal portion with material composite photo polymerization «Genial Flow»



Fig.9. Restaurarea dinților 22 și 23 cu material compozit fotopolimerizabil "Gradia Direct"

Fig.9. Tooth restoration 22 and 23 light-cured composite polymerization material "Gradia Direct"



Fig.10. Secționarea părții excesive a pivotului cu o freză diamantată fină.

Fig.10. Shortening fiberglass posts with fine diamond bur

Rezultate.

Au fost tratați 14 pacienți, 8 bărbați și 6 femei cu vârsta cu prinsă între 25 și 50 de ani (figura 12). Au fost selectați pentru studiu în baza diagnosticului clinic: 15 dinți; cu periodontită cronică fibroasă 7 dinți; cu pulpită acută difuză 5 dinți; cu pulpită acută de focar 3 dinți (figura 13). Au fost tratați 5 incizivi laterali superiori; 4 canini superiori; 3 premolari inferiori și 3 molari superiori (figura 14). O parte din pacienți sa-u adresat cu scop de tratament înainte de protezare iar alți cu dureri acute. Toți cei 15 dinți cu tratament endodontic au avut un grad mare de distrugere a coroanei dintelui. În acest sens, s-a decis utilizarea pivoților din fibră de sticlă pentru refacerea coroanei dintelui după tratamentul endodontic.

Discuții.

Ca urmare a tratamentului cu ajutorul unor pivoților din fibră de sticlă, a fost posibilă restaurarea leziunilor odontale coronare a 15 dinți, restabilirea formei și funcției anatomice. Astfel, a fost studiată și aplicată tehnica restaurării dinților cu grad mare de distrugere a coroanei cu ajutorul pivoților din fibră de sticlă. S-a studiat eficiența utilizării pivoților din fibră de sticlă în restaurare a leziunilor odontale coronare subtotale. Respectarea tehnicii și protocolului de fixare a pivoților din fibră de sticlă a prevenit erorile și complicațiile care pot apărea în timpul funcționării.

Rezultatele tratamentului pe termen lung vor fi monitorizate în timp.

Astfel a fost confirmată eficiența utilizării pivoților din fibră de sticlă a leziunilor odontale coronare subtotale. Datele obținute concordă cu datele altor studii.



Fig.11. Dinți 22 și 23 cu bontul coronar modelat, pregătiți pentru etapa tratamentului protetic.

Fig.11. Teeth 22 and 23 with coronary abutment, prepared for treatment steps.

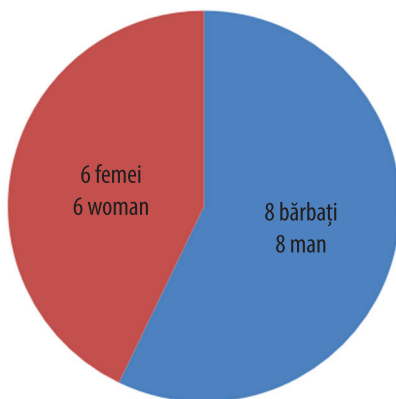


Fig.12. Distribuția pacienților după sexe (total 14 pacienți)

Fig.12. Gender distribution of patients (total 14 patients)

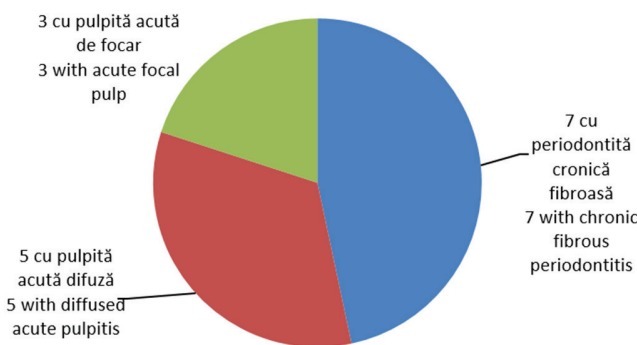


Fig.13. Distribuția dinților după patologie (total 15 dinți)

Fig.13. The distribution of teeth by disease (15 teeth in total)

Results

We are treated: 14 patients, 8 men and 6 women aged 25 to 50 were treated (figure 12). They were selected for the study based on the clinical diagnosis — 15 teeth from which: with chronic fibrous periodontitis — 7 teeth; with diffused acute pulpitis — 5 teeth; with acute focal pulp — 3 teeth (figure 13). There were treated: 5 upper incisors; 4 upper canines; 3 lower premolars and 3 upper molars (figure 14). Some of the patients referred for treatment before the prosthesis and others with acute pain. Endodontic treatment was performed.

All 15 teeth with endodontic treatment had a large degree of destruction of the crown of the tooth. In this regard, it was decided to use fiberglass posts for restoration of the crown of the tooth after endodontic treatment.

Discussion

As a result of the treatment with the use of fiberglass posts, it was possible to restore subtotal coronary tooth lesion (LOC) of the crown parts of 15 teeth, to restore the anatomical shape and function. Thus, the technique of restoration of the teeth with high degree of crown destruction was studied and applied with the help of the fiberglass posts. The efficiency of using fiberglass posts in the restoration of subtotal coronary dental lesions has been studied.

Compliance with the technique and protocol for fixing the fiberglass posts has prevented errors and complications that may occur during operation. The results of long-term treatment will be monitored over time.

Concluzii.

1. Pivoții din fibră de sticlă au o eficiență maximală restabilesc în restabilirea funcției și estetice dinților.

2. Culoarea și fluorescența pivotului din fibră de sticlă sunt similare cu ale dentinei și asigură o bună integrare estetică.

3. Structura pivotului din fibră de sticlă este similară cu structura materialului compozit microhibridic folosit pentru restaurări, obținând astfel o bună aderență a pivotului cu materialul compozit.

4. Tehnica restaurării cu pivoți din fibră de sticlă este optimală pentru restaurarea dinților devitalizați.

5. Pivoții din fibre de sticlă, datorită proprietăților lor fizico-chimice, sunt semnificativ mai siguri în ceea ce privește evitarea fracturilor radiculare în raport cu pivoți metalici.

Conform rezultatelor studiului nostru, recomandăm utilizarea pivoților din fibră de sticlă pentru refacerea leziunilor odontale coronare (LOC) totale și subtotale la grupul dinților frontali după un tratament endodontic calitativ.

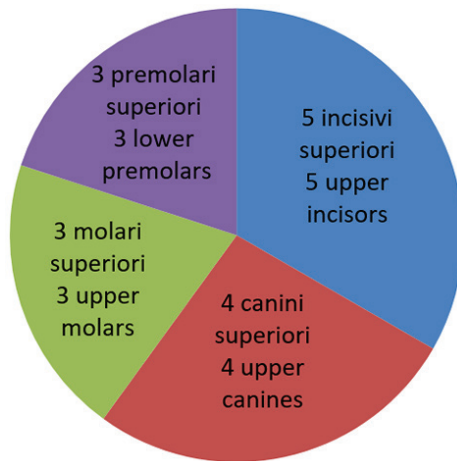


Fig.14. Distribuția după grupuri de dinți
Fig.14. Distribution by groups of teeth

Thus the efficiency of using fiberglass posts of subtotal coronary dental lesions was confirmed. The data obtained are in agreement with the data of other studies.

Conclusion

1. Fiberglass posts maximize the restoration of tooth functionality and aesthetics.

2. The color and fluorescence of the fiberglass post are similar to those of dentin and provide good aesthetic integration.

3. The structure of the fiberglass post is identical in structure to that used for the restoration of a micro hybrid composite material. Due to this,

good adhesion of the post and composite is achieved.

4. The technique of restoration with fiberglass posts is optimal for the restoration of devitalized teeth.

5. Fiberglass posts, due to their physico-chemical properties, are significantly safer in avoiding root fractures compared to metal posts.

According to the results of our research, we recommend the use of fiberglass posts for the restoration of total and subtotal coronary dental lesions (LOC) in the group of frontal teeth after a qualitative endodontic treatment.

Bibliografie / Bibliography:

1. Guzy G.E. Nicholls J.I. In vitro comparison of intact endodontically treated teeth with and without endo-post reinforcement. J.Prosthet Dent 1979,42,p.39-44.
2. Duret B., Reynaud M.,Duret F., New concept of coronaradicular reconstruction: the Composipost (1). Chir Dent Fr 1990,60:131-141.
3. King P.A., Setchell D.J., An in vitro evaluation of a prototype CFRC prefabricated post developed for the restoration of pulpless teeth. J Oral Rehabil 1990,17,599-609.
4. Asmussen E., Peutzfeldt A. Heitmann T., Stiffness, elastic, limit and strength of newer types of endodontic posts. J Dent 1999; 27: 275-278.
5. King P.A., Setchell D.J. An in vitro evaluation of a prototype CFRC prefabricated post developed for the restoration of pulpless teeth. J. Oral Rehabil,1990;17: 599-609.
6. Martelli R. Four generation interradicular posts for the aesthetic technical restoration of anterior teeth. Pract Periodontics Aesthetic. Dent.2000;12:579-584; quiz 586-588.

DIAGNOSTICUL ȘI TRATAMENTUL GINGIVITEI HIPERTROFICE. PREZENTARE DE CAZ CLINIC

Musteață Olesea

*Catedra de Odontologie,
parodontologie și patologie orală*

Rezumat

Gingivita hipertrofică reprezintă un proces inflamator cronic, preponderent localizat în gingie, cu predominarea proliferării țesutului granulos sau fibros al gingiei și formarea pungilor gingivale. Această patologie constituie de la 5,2 până la 41,6 % din toate afecțiunile parodontale. Cel mai des se determină la copii în perioada dezvoltării pubertare (3,33%—10,17 %) și la femei între 35—50 ani. Cauza gingivitei hipertrofice se consideră factorii locali (placa bacteriană) și generali: stări fiziologice (pubertatea, ciclul menstrual, sarcina, menopauza, contraceptivele), bolile sistemice (diabetul zaharat, hipovitaminoza C, leucemii, anemii), de etiologie medicamentoasă (hidantoina, nifedipina, ciclosporina) și de etiologie idiopatică.

În scopul perfectării metodelor existente de tratament a gingivitei hipertrofice s-a elaborat un protocolul de conduită în examinare și tratament respectând cerințele OMS și implementat în practică o metodă nechirurgicală în tratamentul complex al gingivitei hipertrofice, prealabil s-a realizat o igienizare profesională minuțioasă a cavității bucale, instructajul igienei bucale și recomandări la domiciliu prin gargare, băițe, clătiri bucale.

Ozonul medical posedă efect: antialgic, antiinflamator, anti-edematos, antioxidant, miorelaxant, de dezintoxicare, imunomodulator, antimicrobian, antiviral, antifungic, activează procesele metabolice celulare, stimulează metabolismul oxigenului, îmbunătățește proprietățile reologice ale sângelui. Rezultate semnificative s-au observat de la a 3-a procedură de injectare a ozonului în regiunea gingiei hipertrofiate. Problema sănătății și a esteticii argumentează necesitatea utilizării pe larg a ozonoterapiei (ozon medical, forma alotropă) în mai multe ramuri ale medicinei: cosmetologie, dermatologie, proctologie, cardiologie și stomatologie.

Cuvinte cheie: gingivită hipertrofică, ozon medical, OMS, laser dopler flow-metria.

Introducere

Sănătatea orală este o parte integrală a sănătății generale și nu poate fi separată de întregul organism.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HYPERTROPHIC GINGIVITIS. CLINICAL CASE PRESENTATION

Musteață Olesea

Department of Odontology, periodontology and oral pathology

Summary

Hypertrophic gingivitis represents a chronic inflammatory process, preponderant located in gingiva, with prevailing the proliferation of granulated and fibrous tissue of gingiva and formation of gingival pockets. This pathology constitutes from 5,2% till 41,6% from all periodontal diseases. The most frequent is determined to children in the puberty period of development (3,33% - 10,17%) and to women between 35-50 years. The reason for hypertrophic gingivitis are considered to be local factors (bacterial plaque) and general: physiological states (puberty, menstrual cycle, pregnancy, menopause, contraceptives), systemic diseases (diabetes mellitus, vitamin C deficiency, leukemias, anemias), and of medicamentous etiology (hydantoin, nifedipine, cyclosporine) and of idiopathic etiology. With the purpose to improve the existed treatment for hypertrophic gingivitis, was elaborated the guide protocol in examination and treatment respecting the requirements of WHO and implementing in practice a non-surgical method in complex treatment of hypertrophic gingivitis, with previous properly professional oral hygiene, oral hygiene instruction and home recommendations with gargars, mouth rinses and oral baths with antiseptics. The medical ozone possesses the following effects: analgesic, anti-inflammatory, anti-edematous, antioxidant, miorelaxative, detoxifying, immunomodulatory, antimicrobial, antiviral, antifungal that activate the cellular metabolic processes, stimulates the oxygen metabolism, improves the rheological properties of blood. The systemic and local administration of medical ozone in hypertrophic gingivitis treatment proved to be clinically and paraclinically effective, the significant results were observed since the 3-rd procedure of ozone injection in the region of affected gingiva. Today the health and esthetic problems argues the necessity for the large use of ozonotherapy (medical ozone, allotrope form) in many fields of medicine as cosmetology, dermatology, proctology, cardiology and dentistry.

Key words: hypertrophic gingivitis (HG), medical ozone, World Health Organisation (WHO), laser doppler flow metry (LDF).

Cavitatea bucală reprezintă oglinda organismului pacientului în totalitate. De sănătatea cavității orale depinde sănătatea și starea generală a întregului organism uman. De aici reiese rolul igienei cavității bucale în menținerea sănătății generale prin măsurile igienice, curative și profilactice (1).

Termenul de gingivită hipertrofică (GH) definit de Чумакова Ю.Г., 2019 — reprezintă un proces inflamator cronic asociat cu creșterea reactivă a elementelor fibroase a corionului gingival, elementelor celulare și a stratului bazal al epitelului gingival, ce constituie aproximativ 24,8% din structura gingivitelor.

Gingivita hipertrofică (GH) reprezintă un proces patologic cronic de tip proliferativ, cu implicarea țesutului conjunctiv și a fibromucoasei gingivale, fără a implica în procesele distructive în țesutul osos, însă cu pierderea configurației anatomico-morfologice ale gingiei prezentând un defect estetic ce are un impact negativ asupra sănătății cavității orale și a calității vieții pacientului.

În 2018, la Congresul Internațional "EuroPerio 9" ce sa desfășurat la Amsterdam, Olanda a fost aprobată noua clasificare a bolii parodontale și peri-implantare de către European Federation of Periodontology (revăzută în Chicago, 2017) conform căreia gingivita hipertrofică poate fi atribuită către gingivite induse de biofilmul dentar și gingivite ne-induse de biofilmul dentar. (Chapple, Mealey, et al. 2018 Consensus Rept; Trombelli et al. 2018. Case definitions).

Scopul lucrării.

Evaluarea și aprecierea eficacității clinice a metodei de diagnostic și tratament în gingivita hipertrofică de etiologie bacteriană.

Material și metode.

Pe parcursul anilor 2008—2018 a fost realizat un studiu clinic unde au fost incluși pacienți cu gingivită hipertrofică de diversă etiologie, preponderent la 63,9 % cazuri fiind cauza bacteriană (conform clasificării Academiei Americane în Parodontologie, 2009).

Criterionii și semnele în examenul clinic al pacientului:

- Mărirea în volum a gingiei cu formarea pungilor "false";
- Suprafața gingiei violacee-lucioasă;
- Schimbarea configurației papilelor gingivale;
- Sîngerarea gingiei în anamneză și la examinare;
- Depuneri supragingivale moi și dure;
- Lipsa pungilor parodontale;
- Igiena cavității bucale nesatisfăcătoare;
- Sîngerarea gingiei și disconfort la periajul dentar;
- Lipsa semnelor radiografice de resorbție a țesutului osos.

Diagnosticul de GH se stabilește în baza:

1. Interogarea pacientului, colectarea anamnezei.
2. Examenului clinic intraoral.
3. Examenului paraclinic: examenul citologic, examenul morfologic, examenul biochimic, fotopletismografia, ortopantomografia.

Introduction

The oral health is an integral part of general health and cannot be separated from the whole body. Meanwhile the oral cavity represents the mirror of whole patient organism, and the health of body proportionally depends on the state of oral cavity.

Hence the role of oral cavity hygiene in maintaining general health through hygienic, curative and prophylactic measures (1).

In 2019 Чумакова Ю.Г. gives the definition for the hypertrophic gingivitis (HG), as it represents a chronic inflammatory process associated with reactive growth of fibrous elements of connective tissue, cellular elements and the basal layer of gingival epithelium, that approximate constitutes 24,8% in the gingivitis content.

Many literature sources presents the notion of hypertrophic gingivitis as a chronic pathological process with proliferative manifestation, involving the connective tissue and gingival fibromucosa, without destructive processes in the tissues of the bone, but with the loss of the anatomical-morphological configuration of the gingiva, that has a negative health impact for oral and life patient quality.

In 2018, at the International Congress "EuroPerio 9" held in Amsterdam, the Netherlands was approved the new classification of periodontal and peri-implant disease by the European Federation of Periodontology (revised in Chicago, 2017) according to which hypertrophic gingivitis can be attributed to gingivitis induced by dental biofilm and gingivitis non-induced by dental biofilm. (Chapple, Mealey, et al. 2018 Consensus Rept; Trombelli et al. 2018 Case definitions).

Purpose of the work.

Evaluation and assessment of clinical efficacy of diagnostic and treatment methods for hypertrophic gingivitis of plaque-induced etiology.

Material and methods.

During the 2008-2018 years, a clinical study was performed in which patients with hypertrophic gingivitis of different etiology were included, in 63.9% cases being the bacterial cause (according to the classification of the American Academy of Periodontology, 2009).

Criteria and signs in the clinical examination of the patient:

- Increasing the volume of the gum with formation of "false" pockets;
- The surface of gingiva is purple-glossy;
- Changing of gingival papillae configuration;
- Gingival bleeding in the history of disease and to examination;
- Soft and hard supragingival deposits;
- Absence of periodontal pockets;
- Insufficient oral cavity hygiene;
- Gingival bleeding and discomfort during dental brushing;
- Absence of radiographic signs of bone tissue resorption.

Prezentare de caz clinic (figura 1). Pacienta C.N. de 20 ani cu diagnosticul clinic de gingivită hipertrofică cronică forma edematoasă, localizată în regiunea dinților 21, 22, grad II în acutizare. Diagnosticul clinic s-a stabilit în baza examenului clinic subiectiv și obiectiv, indicele igienic, indicele de sângerare papilară, examen clinic al gingiei (culoare, contur, volum, formă, consistență), palparea gingiilor, sondarea pungilor gingivale false, proba Șiler-Pisarev. S-a administrat tratament conservativ cu ozonoterapie.

Caz clinic nr.1

Examenul clinic:

- Endobucal se determină hipertrofia papilelor gingivale de grad I-II în regiunea dinților 21,

The diagnosis of GH is based on:

1. Patient interrogation, anamnesis (history of disease and history of life) collection;
2. Intraoral clinical examination;
3. Paraclinical examination: cytological examination, morphological examination, biochemical examination, photoplethysmography, orthopantomography.

Clinical case nr.1

Clinical case presentation (figure 1). Patient C.N. of 20 years old with clinical diagnosis of chronic hypertrophic gingivitis, the edematous form, located in the region of teeth 21, 22, grade II aggravation form, deep occlusion. The clinical diagnosis was estab-



Fig. 1. Aspect clinic inițial.
Fig. 1. Initial clinical aspect.



Fig. 2. Marcarea punctelor de sângerare
Fig. 2. Marking the bleeding points.



Fig. 3. Ortopantomograma.
Fig. 3. Ortopantomograma.



Fig. 4. Evaluarea probei Shiller-Pisarev
Fig. 4. Evaluation of Shiller-Pisarev probe.



Fig. 5. Înlăturarea depunerilor dentare supra- și subgingivale.
Fig. 5. The use of ultrasound for deposits removing.

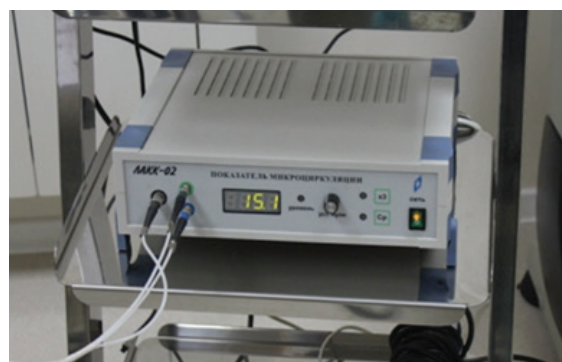


Fig. 6. Analizatorul laser-Doppler al microcirculației sangvine LAKK-02, SPE "LAZMA", Russia
Fig. 6. Laser-Doppler analyzer of blood microcirculation LAKK-02, SPE "LAZMA", Russia.

22, 23, acestea fiind bombate, conturate, de culoare roșie aprinsă, prezența pungilor gingivale cu exsudat seros, la palpare sunt moi și elastice, la sondare ușor sângerează.

- Pe suprafața palatală hipertrofia gingivală lipsește. La mandibulă papilele gingivale în regiunea grupului frontal de dinți sunt îngroșate, conturul deformat, la palpare de consistență densă, de culoare roz-pală, depuneri dentare lipsesc (figura 1, 2).
- Ortopantomografia nu denotă careva modificări ale corticalei și prezența rezorbției osoase (figura 3).
- Proba Shiller-Pisarev pozitivă, indicele PMA 3 puncte și indicele PBI 3 puncte în regiunea hipertrofiei gingivale, indicele igienic 3 puncte (figura 4).

Etapele de tratament:

- Tratament local conservativ cureducerea componentei hipertrofice:
 1. Anestezie aplicativă;
 2. Înlăturarea depozitelor dentare supra- și subgingivale cu ultrasunet, chiuretaj gingival, Air-Flow (figura 5).
 3. Aplicarea sondei laser-Doppler în cavitatea bucală pentru înregistrarea LDF-gramei pînă și după tratament (figura 6).
 4. Injectarea ozonului în papila hipertrofiată la maxilă pe stînga. Administrare prin infiltrație submucoasă a ozonului medical cu o concentrație de 8-10 mg/mL O₂-O₃ o dată la 3-4 zile (figura 7).
 5. Recomandări la domiciliu. Igiena cavității bucale.

Caz clinic Nr. 2

Diagnosticul clinic: Gingivită cronică hipertrofică localizată forma edematoasă, grad mediu. Parodontită marginal cronică generalizată forma medie. Diabet zaharat tip 2 IID forma medie subcompensat, HTA grad III.

Istoricul bolii:

- Pacienta B.D., anul nașterii 1952, s-a adresat primar în CSU a USMF „Nicolae Testemițanu” la 22 decembrie 2013 cu acuze la mărirea în volum a gingiilor, dureri în gingie, gingivoragie la periajul dentar și în timpul alimentației, miros fetid din cavitatea bucală.
- În timpul examinării pacienta a relatat despre un debut brusc al patologiei începînd cu 20 iunie 2008 în urma protezării cu construcție protetică fixă din metaloacril.



Fig. 7. Injectarea ozonului în papila gingivală.
Fig. 7. The injection of ozone gas into the gingival papillae.

lished based on the subjective and objective clinical examination, the oral hygiene index, the papillary bleeding index, the clinical examination of the gum (color, contour, volume, shape, consistency), palpation of the gums, probing of the false gingival pockets, the Shiller-Pisarev probe. Conservative treatment with ozone therapy was administrated.

Clinical examination:

- Endobuccal is determined hypertrophy of gingival papillae of I-II grade, in the region of 21, 22, 23, they are bulging, contoured, the color is light red, the presence of gingival pockets with serous exudate, to the palpation are soft and elastic, to the probing are mild bleeding.
- On the palatal surface, gingival hypertrophy is absent. In the mandible, the gingival papillae in the region of the frontal group of teeth are thickened, have destroyed contour, at the palpation have dense consistency, of pale-red color, absence of dental deposits (figure 1, 2).
- Orthopantomography does not indicate any changes of the cortical plate and the presence of bone resorption (figure 3).
- Positive Shiller-Pisarev test, 3-points PMA index and 3-points PBI index in the region of gingival hypertrophy, 3-points hygiene index (Figure 4).

The treatment stages:

- Local conservative treatment with decreasing the hypertrophic component:
 1. Topic anesthesia;
 2. Removing the supra- and subgingival deposits with ultrasound, ultrasonic, gingival curettage, Air-Flow (fig.5).
 3. Application of the laser-Doppler probe into the oral cavity for recording the LDF-gram before and after treatment (fig.6).
 4. Injection of ozone gas into the hypertrophied papillae at the left side to maxilla. Administration by submucosal infiltration of medical ozone with a concentration of 8-10 mg / mL O₂-O₃ every 3-4 days (fig.7).
 5. Recommendations at home. Oral cavity hygiene.

Clinical case nr. 2

Clinical diagnosis: Localized hypertrophic chronic gingivitis, edematous form, moderate grade. Generalized chronic marginal periodontitis moderate form. Type 2 diabetes mellitus IID moderate sub-compensated form, grade III AHT.

History of the disease:

- Din spusele pacientei în august 2007 a suferit ictus cerebral în timpul tratamentului stomatologic, ca consecință hemipareza corpului pe dreapta.
- Pacienta suferă de diabet zaharat și hipertensiune arterială, corespunzător primește tratament.

Examenul clinic:

- Endobucal punte dentară din m/a pe dinții 13,12,11,21,22,23,24,25,26,27 și respectiv 34,35,36, 37; 43,44,45,46. În regiunea dinților frontali superiori papilele gingivale și gingia marginal pe suprafața vestibulară sunt inflamate, edemațiate; papilele gingivale sunt bombate, mărite în volum și acoperă suprafața dinților cu 1/3-1/4 suprafață, ușor se decolează, suprafața lucioasă, culoare roșie-închisă (cianotică), aspect „de zmeură”, consistența moale și păstoasă, prezența pungilor gingivale de 5,0 – 8,0 mm; în regiunea dinților 12,22,23,34,35, punși parodontale cu o adâncime de 10-11 mm. Pe suprafața palatinală gradul de hipertrofie este redus (figura 1-2).
- La palpare papilele gingivale sunt dureroase, se elimină exsudat sero-purulent.
- Proba Shiller-Pisarev pozitivă, indicele PMA 3 puncte, indicele PBI 4 puncte, indicele igienic 3 puncte.

- Patient B.D., born in 1952, primarily addressed to the SMFU “Nicolae Testemitanu” on December 22, 2013 with complaints on gingival enlargement, pain in the gums, gingival bleeding during tooth brushing and during alimentation, halitosis.
- During the examination, the patient reported on a sudden onset of the pathology starting with June 20, 2008 following the prosthetic treatment with fixed metalloacryl prosthetic construction.
- According to the patient in August 2007 she suffered a stroke during the dental treatment, as a result of hemiparesis of the right side body.
- The patient suffers from diabetes mellitus and hypertension, receiving appropriate treatment.

Clinical examination:

- Endobuccal dental bridge from m / a on teeth 13,12,11,21,22,23,24,25,26,27 and 34,35,36, 37 respectively; 43,44,45,46. In the region of the upper frontal teeth, the gingival papillae and marginal gingiva on the vestibular surface are inflamed, edematous; the gingival papillae are bulky, enlarged in volume and cover the surface of the teeth with 1 / 3-1 / 4 surface, easily are detached, glossy surface, red-dark (cyanotic) color, “raspberry” appearance, soft and pasty texture, presence of gingival pockets of 5.0 - 8.0 mm deepness; in the region of 12,22,23,34,35



Fig. 1-2. Aspect clinic intraoral, proba Schiller-Pisarev.

Fig. 1-2. Clinical intraoral aspect, Shiller-Pisarev probe.

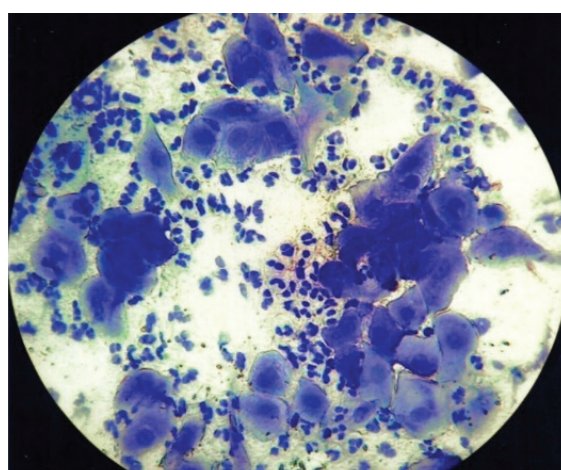
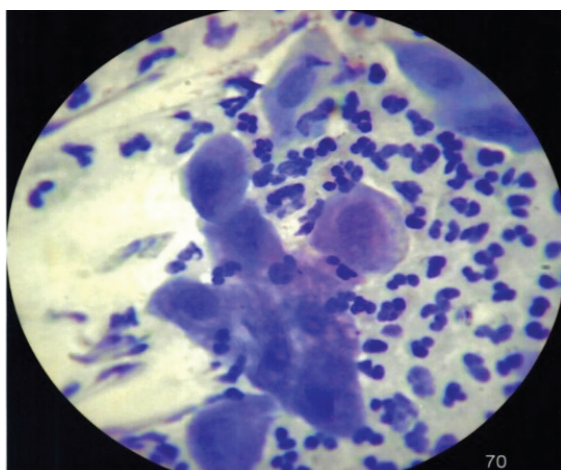


Fig. 3- 4. Grupuri nu preamari de cocci . Colorația Azur-Eozină, x90.

Fig. 3- 4. Not so big groups of cocci. Azur-Eozine coloration, x90.

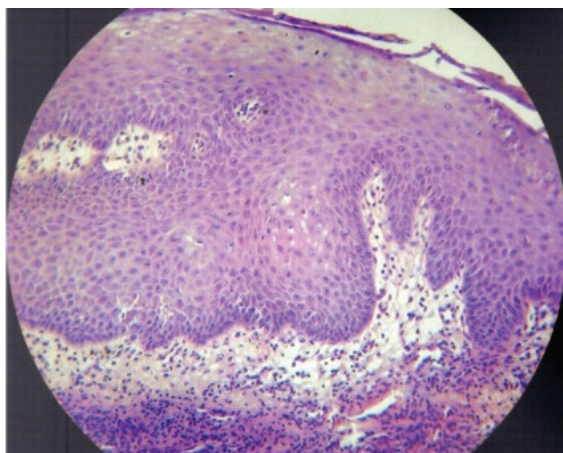


Fig. 5. Ob. 20 x

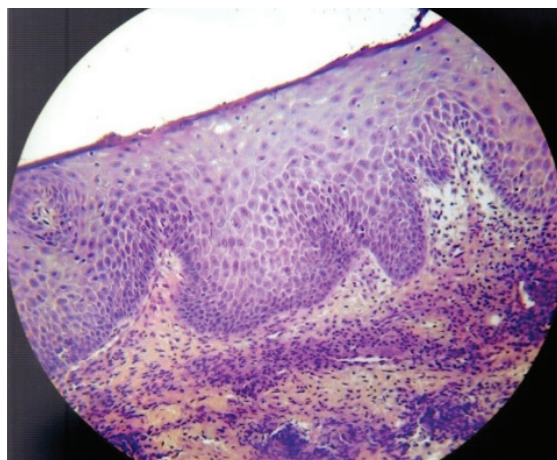


Fig. 6. Ob. 20 x

Examen de laborator:

- Analiza generală a sîngelui: Hb 150 g/l, eritrocite $4,63 \times 10^{12}/l$, trombocite $202 \times 10^9 /l$, VSE 12 mm/h, limfocite 31 %, leucocite $6,0 \times 10^9/l$, nesegmentate 2 %, segmentate 61 %, eozinofile 2 %, bazofile 3 %, monocite 4 %.
- Analiza biochimică a sîngelui: glucoza 8,13 mmol/l, colesterol 6,4 mmol/l, trigliceride 1,1 mmol/l, protrombina 89%, fibrinogen 3,3 mg/l, ureea 5,7mmol/l, creatinina 80,2 mmol/l, ALAT 7,8 nmol/l, ASAT 14,7 nmol/l.

Frotiu din pungile gingivale

În preparate se determină un număr mare de leucocite, predominant neutrofile cu nucleu segmentat, majoritatea integre; număr considerabil de granulocyte neutrofile, mai moderat limfocite. Celulele epiteliale din straturile intermediare cu nucleu mare și cromatină structurată, citoplasmă slab bazofilă ușor vacuolizată. Grupuri nu preamari de coci. Colorația Azur-Eozină, x90. (figura 3-4).

Examenul morfologic. Se observă o acantoză, distrofie hidropică și vacuolară a epitelului din stratul spinos al epitelului, parakeratoză și descuamarea celulelor din straturile superficiale, edem al țesutului conjunctiv subepitelial al corionului, infiltrat limfocitar perivascular în corion (figura 5).

Distrofie hidropică a epitelocitelor din stratul spinos al epitelului, spongioză, infiltrate moderat limfocitar al corionului și edem al stratului papilar (figura 6).

Aspecte biochimice

- Determinarea în lichidul gingival a activității fermeților: LDH, GAMA glutamil transpeptidaza, colinesteraza, fosfataza acidă și alcalină.
- Probele au fost prelevate înainte de tratament și peste 30 de zile

teeth are present periodontal pockets with a depth of 10-11 mm. On the palatal surface the degree of hypertrophy is reduced (Figure 1-2).

- The palpation of gingival papillae is painful, serous-purulent exudate is eliminated.
- Positive Shiller-Pisarev test, 3-points PMA index, 4-points PBI index, 3-points hygiene index.

Laboratory examination:

- General blood analysis: Hb 150 g / l, erythrocytes $4.63 \times 10^{12} / l$, platelets $202 \times 10^9 / l$, ESR 12 mm / h, lymphocytes 31%, leukocytes $6.0 \times 10^9 / l$, non-segmented 2%, segmented 61%, eosinophils 2%, basophils 3%, monocytes 4%.
- Blood biochemical analysis: glucose 8.13 mmol / l, cholesterol 6.4 mmol / l, triglyceride 1.1 mmol / l, prothrombin 89%, fibrinogen 3.3 mg / l, urea 5.7mmol / l, creatinine 80,2 mmol / l, ALAT 7.8 nmol / l, ASAT 14.7 nmol/l.

Smear collection from gingival pockets:

In the preparations are determined a large number of leukocytes, predominantly neutrophils with segmented nucleus, most of them intact; considerable number of neutrophil granulocytes, more moderately lymphocytes. Epithelial cells from intermediate layers with large nucleus and structured chromatin, weakly vacuolized basophilic cytoplasm. Not too big groups of cocci. Azur-Eozone coloration, x90. (fig. 3-4).

Morphological examination. It is observed acanthosis, hydrophilic dystrophy and vascular leakage of the spinal layer of the epithelium, parakeratosis and squamous cells of the superficial layers, edema

of the subepithelial connective tissue of the chorion, perivascular lymphocyte infiltrate of the chorion (fig. 5).

Hydropic dystrophy of epitheliocytes from the spinal layer of the epithelium, spongiosis, moderately lymphocyte infiltrates of the chorion and edema of the papillary layer (fig.6).



Fig. 7. Ortopantomograma
Fig. 7. Panoramic radiography

după tratament.

Dinamica activității indicilor biochimici în cadrul tratamentului:

Enzime	Inițial	După 30 zile
Lactatdehidrogenaza (LDH)	190,1nmol/l	143,7nmol/l
Gama-glutamyl-transpeptidaza (gama-GTP)	119,4nmol/l	89,5nmol/l
Colinesteraza	125,8nmol/l	101,6nmol/l
Fosfataza acidă	165,4 nmol/l	110,32 nmol/l
Fosfataza alcalină	299,3 nmol/l	413,2 nmol/l

Examenul radiologic denotă o rezorbție a osului alveolar cu caracter inegal ca profunzime și dispoziție în diferite zone ale arcadelor dentare, o rezorbție osoasă vertical în regiunea rădăcinilor dinților 13, 12, 11, 22, 23, 24, 33, 34, 35, 43.

Etapele de tratament:

- Tratament general: de susținere cu preparate antihipertenzive și antidiabetice, reabilitare fizică și psihică.
- Tratament local: confecționarea construcțiilor protetice fixe din metalceramică; reducerea componentei hipertrofice:
 1. Anestezie aplicativă;
 2. Detartraj și chiuretaj mecanic;
 3. Irigații cu antiseptice: sol. H₂O₂ 3 %, sol. Beta-dină 1 %, Romazulan;
 4. Cauterizare chimică prin instilații cu suspensie Propolis 10%;
 5. Instilații și aplicații în pungile gingivale cu BioR în combinație cu talc și NaCl;
 6. Recomandări. Igiena cavității bucale.

Concluzii:

1. Eficacitatea tratamentului s-a determinat prin timpul de dispariție a semnelor clinice caracteristice gingivitei hipertrofice;
2. Ameliorarea stării generale și locale a pacienților prin dispariția semnelor de intoxicație, edemului, hipertrofiei gingivale și trecerea în perioada de remisie îndelungată.

Biochemical aspects:

- Determination of ferments activity in the gingival fluid: LDH, GAMA glutamyltranspeptidase, cholinesterase, acidic phosphatase and alkaline.
- Samples were taken before treatment and over 30 days after treatment.

Dynamics of biochemical indices activity in the treatment:

Enzymes	Initial	After 30 days
Lactatedehydrogenase (LDH)	190,1 nmol/l	143,7 nmol/l
Gama-glutamyl-transpeptidase (gama-GTP)	119,4 nmol/l	89,5 nmol/l
Cholinesterase	125,8 nmol/l	101,6 nmol/l
Acidic phosphatase	165,4 nmol/l	110,32 nmol/l
Alkaline phosphatase	299,3 nmol/l	413,2 nmol/l

Radiological examination denotes a resorption of the alveolar bone with unequal character as depth and arrangement in different areas of the dental arches, a vertical bone resorption in the region of the roots of the teeth 13,12,11,22,23,24,33,34,35,43.

Treatment stages:

- General treatment: supportive with hypertensive and diabetic preparations, physical and psychological rehabilitation.
- Local treatment: manufacturing of fixed metalceramic prosthetic constructions; reduction of hypertrophic component of gingiva:
 1. Topic anesthesia;
 2. Mechanical scaling and curettage.
 3. Irrigation with antiseptics: sol .H₂O₂ 3%, sol. Betadine 1%, Romazulan;
 4. Chemical cauterization with suspension of Propolis 10%;
 5. Instillations and applications in the gingival pockets with BioR in combination with talcum and solution of NaCl 0,09%;
 6. Recommendations. Oral cavity hygiene.

Conclusions

1. The effectiveness of the treatment was determined with the time of disappearance of the clinical signs of the characteristic for hypertrophic gingivitis;
2. Improvement of the general and local patients' characteristics of the signs of intoxication, edema, hypertrophied gingivitis and secretion of the long-term remission period.

Bibliografie / Bibliography:

1. Dumitriu, H., Dumitriu, S. Parodontologie. Editura Viața Medicală Românească, București, 1997, 351 p.
2. Eni, A. Afecțiunile complexului muco-parodontal. Centrul Editorial-Poligrafic Medicina. Chișinău, 2007, 380 p.
3. [https://www.efp.org.\(PDF\)](https://www.efp.org.(PDF))
4. Ilea Aranka, Moga Minodora, Ionel Anca. Sănătatea orală și nevoia de îngrijiri stomatologice la pacienții cu hipertensiune arterială asistați social. Clujul Medical, 2012, Vol.85-supliment nr.1.
5. Mărțu S. Retrospectiva istorică și conceptele actuale în etiopatogenia și clasificarea bolilor parodontale. Date din literatură. Romanian Journal of Medical and Dental Education. Vol.4, Issue 2, july-december 2015.
6. Pîrgari A. Efectul oxigenului activ în forma sa alotropă în tratamentul complex al parodontitelor marginale. Teza de d.ș.m., Chișinău, 2017.

METODE MODERNE DE TRATAMENT A CARIEI DENTARE

Sandic Vera¹, studenta anul V

Gorea Corneliu², asist. univ.

Ciobanu Sergiu³, prof. universitar

1. Facultatea de Stomatologie, IP USMF „Nicolae Testemițanu”

2. Catedra de Odontologie, parodontologie și patologie orală

Rezumat

Scopul tehnicilor și procedeele stomatologice miniminvasive este de a păstra structura sănătoasă a dintelui. Luând ca bază progresele științifice, medicii stomatologi în prezent utilizează o serie de tehnici și procedee moderne pentru a nu înlătura din structura dintelui mai mult țesut decât este necesar pentru a-l readuce la condiția sa normală. Metoda de preparare are aport direct la tratatarea minim invazivă a dintelui. Acest studiu a avut drept scop studierea literaturii de specialitate cu referire la metodele moderne de preparare a cariei dentare, și efectuarea unei comparații între metoda clasică de preparare a cariei utilizând piesa cu turbină și contra-unghi, și metoda modernă de preparare a cariei profunde prin abraziunea cu aer cu particule de bicarbonat de sodiu. Cercetarea noastră are la bază studiile efectuate, conform cărora adeziunea maximă a compozitului la smalț se obține prin combinația dintre abraziunea cu aer, acid de gravare și bonding adeziv, iar adeziunea maximă a compozitului la dentină se obține prin combinația dintre abraziunea cu aer, aplicarea primerului pentru dentină și a bondingului [1,2].

Cuvinte cheie: Preparare, carie profundă, minim invaziv.

Introducere

Minimally intervention dentistry (MID) adoptă o filozofie care se bazează pe prevenirea, remineralizarea și intervenția minimală în cazul restaurărilor dentare. Se bazează pe tratament cu pierdere de țesut minimal posibilă, cu excizia precisă a țesuturilor ce sunt necesare de îndepărtat și păstrarea țesuturilor sănătoase. În prezent, datorită noilor tehnici disponibile, se poate opta pe un tratament minim invaziv, cu ajutorul abraziunii cu aer, dar și tehnicii clasice bine cunoscute.

Abraziunea cu aer este o metodă pseudo-mecanică, non-rotativă de îndepărtare a țesuturilor dentare dure. Ea distruge structura dintelui folosind un flux de particule de oxid de aluminiu generat de aer comprimat sau dioxid de carbon îmbuteliat sau gaz

MODERN METHODS OF DENTAL CARIES TREATMENT

Sandic Vera¹, 5th year student

Gorea Corneliu², assist. prof.

Ciobanu Sergiu³, prof. universitar

1. The Faculty of Dentistry, IP USMF „Nicolae Testemițanu”

2. Department of odontology, periodontology and oral pathology

Summary

The goal of minimally invasive dentistry techniques and procedures is to maintain the healthy structure of the tooth. Taking as its basis scientific advances, dentists currently use a number of modern techniques and procedures to remove more tissue from the tooth structure than is necessary to restore it to the normal condition. The preparation method has a direct contribution to the minimally invasive treatment of the tooth. The purpose of this work was to study the specialized literature with reference to modern methods of dental caries preparation, and to make a comparison between the classic method of caries preparation using the high speed piece and counter-angle piece, and the modern method of deep caries preparation through air abrasion with sodium bicarbonate particles. Our research is based on studies performed, according to which the maximum adhesion of the composite to the enamel is obtained by the combination of air abrasion, etching acid and adhesive bonding, and the maximum adhesion of the composite to dentin is obtained by the combination between air abrasion, application of the primer for dentin and bonding [1,2].

Key words: preparation, deep caries, minimally invasive.

Introduction

Minimally intervention dentistry (MID) adopts a philosophy that is based on prevention, remineralization and minimal intervention in the case of dental restorations. It is based on treatment with minimal tissue loss, with the precise excision of the tissues that are required to be removed and the preservation of healthy tissues. Currently, thanks to the new techniques available, it is possible to choose for minimally invasive treatment, with the help of air abrasion, but also the well-known classical technique.

Air abrasion is a pseudo-mechanical, non-rotary method of removing hard dental tissues. It destroys the tooth's structure using a stream of aluminum oxide particles generated by compressed air or bottled

de azot. Particulele abrazive bombardează țesuturile dentare dure cu viteză mare înlăturînd mici părți din structura dintelui. Eficiența tehnicii este relativă în dependență de duritatea țesuturilor dentare dure, de materialul ce trebuie înlăturat sau de parametrii operaționali ai dispozitivului de abraziune cu aer. O serie de parametri, cum ar fi valoarea presiunii aerului, dimensiunea particulelor, cantitatea de particule ce trec prin ansă, diametrul ansei piesei de mînă, angulația ansei piesei de mînă, distanța de la dinte, timpul de expunere asupra dintelui, variază cantitatea de țesut îndeapărtat și adîncimea penetrării.

- La general, presiunea aerului variază de la 40 la 160 psi. Nivelul recomandat pentru preparare este de 100 psi.
- Cele mai utilizate dimensiuni de particule sunt cu diametrul de 27 sau 50 μm . Particulele mai mari îi permit clinicianului să lucreze mai repede, dar drept rezultat va avea o cavitate preparată mai largă decît cu particulele mai mici.
- Distanța tipică de lucru de la suprafața dentară este de la 0,5 pînă la 2 mm.

Indicațiile specifice în folosirea abraziunii cu aer sunt înlăturarea țesuturilor afectate de caria dentară; înlăturarea restaurațiilor mici existente; metoda alternativă piesei de mînă cu turbină.

Indicații ale abraziunii cu aer

- Înlăturarea defectelor superficiale ale smalțului se efectuează mai simplu prin abraziunea de aer deoarece nu se înlătură o cantitate la fel de mare de țesut ca în urma folosirii piese de mînă cu turbină [3].
- Abraziunea cu aer se poate folosi pentru detectarea cariilor fisurale, atunci cînd ele sunt suspectate. În acest caz abraziunea cu aer se folosește pentru a îndeapărta resturile organice și a determina prezența cariei. Este mai rațional de a îndeapărta cîtiva micrometri de smalț prin folosirea abraziunii cu aer, decît îndeapărtarea unui strat mai gros de smalț folosind piese de mînă cu turbină.
- Abraziunea cu aer poate fi folosită la îndeapărtarea petelor din șanțuri și fisuri înaintea restaurării cu compozit sau a aplicării fațetelor din ceramică.
- Dinții la care caria se limitează doar la o secțiune mică în dinte pot fi de asemenea preparați folosind abraziunea cu aer pentru conservarea structurii dure a dinților.
- În prepararea suprafețelor abfracțiilor și abraziunilor sablarea cu aer poate rupe „glazura” extrem de lustruită a suprafeței dentare care nu este potrivită pentru adeziune, și produce o suprafață puternic texturată.
- Particulele abraziunii cu aer pot fi utilizate la presiune înaltă pentru înlăturarea restaurărilor din compozite și cementuri glasionomerice.
- Poate fi evitată utilizarea anesteziei locale în timpul lucrului în dentină datorită acțiunii lor de răcire prin aerul de presiune înaltă.

carbon dioxide or nitrogen gas. Abrasive particles bombard hard dental tissue at high speed by removing small parts of the tooth structure. The efficiency of the technique is relative depending on the hardness of the hard dental tissues, the material to be removed or the operational parameters of the air abrasion device. A number of parameters, such as air pressure value, particle size, amount of particles passing through the handle, diameter of the handpiece, angulation of the handpiece, distance from the tooth, exposure time on the tooth, vary the amount of tissue far and the depth of penetration.

- In general, air pressure ranges from 40 to 160 psi. The recommended level of preparation is 100 psi.
- The most commonly used particle sizes are 27 or 50 μm in diameter. Larger particles allow the clinician to work faster, but as a result he will have a larger cavity prepared than with smaller particles.
- The typical working distance from the dental surface is from 0.5 to 2 mm.

Specific indications in the use of air abrasion are the removal of tissues affected by dental caries; removing existing small restorations; alternative method to the turbine handpiece.

Indications of abrasion with air:

- Removing the superficial defects of the enamel is made easier by the air abrasion because it does not remove as much quantity of tissue as after using handpiece with turbine [3].
- Air abrasion can be used to detect fissure cavities, when suspected. In this case, the air abrasion is used to remove the organic residues and to determine the presence of decay. It is more rational to remove a few micrometers of enamel by using the air abrasion, than to remove a thicker layer of enamel using handpiece with a turbine.
- Air abrasion can be used to remove stains from cracks before composite retaining or applying ceramic veneers.
- Teeth where tooth decay is limited to only a small section in the tooth can also be prepared using air abrasion to preserve the hard structure of the teeth.
- In the preparation of surfaces of abrasions, air blasting can break the highly polished “glaze” of the tooth surface which is not suitable for adhesion, and produces a highly textured surface.
- Air abrasion particles can be used under high pressure to remove restorations from composites and glassionomeric cement.
- The use of local anesthesia during dentin work can be avoided due to their high pressure air cooling action.

The purpose. Evaluation, systematization and implementation of modern techniques and procedures for dental caries treatment.

Scopul. Evaluarea, sistematizarea și punerea în aplicare a tehnicilor și procedeelelor moderne de tratament cariei dentare.

Material și metode

În acest studiu au fost examinați 9 pacienți, care s-au adresat la medicul stomatolog pentru un tratament terapeutic. Pacienții au vârsta cuprinsă între 27 și 42 ani, dintre care 5 persoane de sex masculin și 4 persoane de sex feminin.

Pacienții au fost examinați clinic și paraclinic în cadrul Catedrei de odontologie, parodontologie și patologie orală a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițeanu” și în cadrul clinicii stomatologice private SRL „PrimDentLux”.

Am folosit următoarele materiale pentru a efectua studiul în cauză: ProphyMate neo Dental Air Polisher de la NSK America — aparat de profilaxie, care utilizează pulbere de bicarbonat de sodiu sau calciu.

Indicații:

- înlăturarea plăcii bacteriene;
- îndepărtarea petelor și a colorațiilor de pe dinți;
- gravarea smalțului și a dentinei înaintea aplicării adezivului;

Aparatul conține o cameră compactă în care se amplacează pulberea utilizată. Piesa de mână are o lungime de 106 mm. Kitul aparatului include 2 vîrfuri de pulverizare, cu angulație de 60° și 80°. În cadrul acestui studiu am utilizat vîrfurile de pulverizare cu angulația de 80°. Sistemul intern de direcționare dublă a jetului asigură un jet de apă și pulbere constant și precis. Jetul se controlează cu ajutorul pedalei unitului stomatologic.

Lunos Pudră profilactică produsă de Durr Dental Germania — conține bicarbonat de sodiu și un agent inovativ sub formă de trehaloză, care reprezintă o dizaharidă biocompatibilă și complet solubilă. Granulația pulberii este de ~ 65 micrometri, și reprezintă cea mai mare granulație ca dimensiune de pe piață la moment. Această pulbere nu irită mucoasa, are un gust ușor dulce și o solubilitate înaltă în apă, fapt care protejează sistemul de aspirație a unitului [4].

Rezultate și discuții

Din totalul de 9 pacienți, 3 au prezentat carii acute (33%), iar ceilalți 6 pacienți s-au adresat cu carii cronice (67%), profunde. Sa efectuat prepararea cariilor prin metoda clasică la 3 pacienți (33%), iar la 6 pacienți prin metoda modernă (67%) (figura 1).

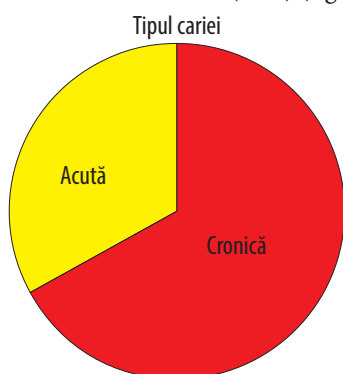


Fig. 1 Repartizarea conform tipului cariei

Material and methods

In this study, 9 patients were examined, who went to the dentist for a therapeutic treatment. Patients are between the ages of 27 and 42, of which 5 are male and 4 are female.

Patients were examined clinically within the Department of odontology, periodontology and oral pathology of the State University of Medicine and Pharmacy “Nicolae Testemițanu” and within the private dental clinic SRL “PrimDentLux” and paraclinically.

We used the following materials to carry out the study in question:

ProphyMate neo Dental Air Polisher from NSK America - a prophylaxis device that uses sodium or calcium bicarbonate powder.

Indications:

- removal of the bacterial plaque;
- removing stains from teeth;
- engraving enamel and dentin before applying the adhesive;

The machine contains a compact chamber in which the used powder is placed. The handpiece has a length of 106 mm. The kit includes 2 spray tips, with an angle of 60° and 80°. In this study we used the spray tip with an angle of 80°. The internal system of double jet targeting ensures a constant and precise water and powder jet. The jet is controlled with the help of the dental unit pedal.

Lunos Prophylactic powder produced by Durr Dental Germany - contains sodium bicarbonate and an innovative trehalose agent, which is a biocompatible and completely soluble disaccharide. The powder granulation is ~ 65 microns, and represents the largest grain size on the market at the moment. This powder does not irritate the mucosa, has a slightly sweet taste and a high solubility in water, which protects the suction system of the unit [4].

Results and discussions

Of the total of 9 patients, 3 had acute caries (33%), and the other 6 patients had chronic deep caries (67%). Caries preparation was performed by the classical method in 3 patients (33%), and in 6 patients by the modern method (67%) (figure 1).

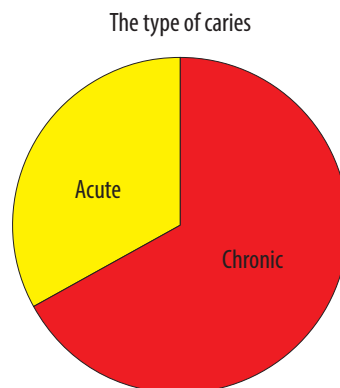
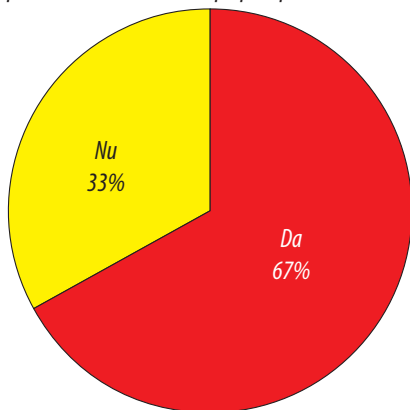


Fig. 1 Distribution according to the type of caries

De asemenea a analizat rata deschiderii camerei pulpare în dependență de tipul cariei. Sa observat că camera pulpară a fost deschisă, și a fost necesar de a recurge ulterior la tratament endodontic doar în cazul cariilor acute, acest raport fiind de 33% (3 pacienți).

A fost analizată și rata deschiderii camerei pulpare în funcție de tipul de preparare ales. În cazul preparării prin metoda clasică s-au tratat 3 pacienții, 2 dintre ei diagnosticați cu carie acută și la care ulterior a fost deschisă camera pulpară. Prin metoda modernă au fost tratați 6 pacienți, în timpul tratamentului la 1 pacient cu carie acută a fost deschisă camera pulpară. Raportul dintre tipul de preparare ales și deschiderea ulterioară a camerei pulpare este prezentat în graficele de mai jos. (figura 2 A, B).

Raportul deschiderii camerei pulpare prin metoda clasică



Raportul deschiderii camerei pulpare prin metoda modernă

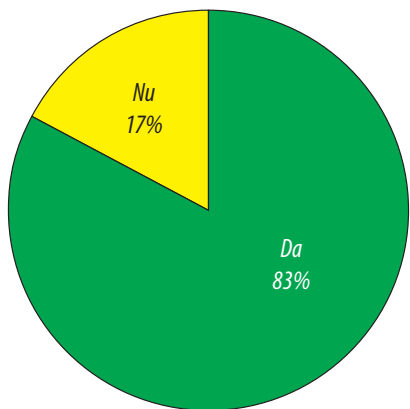


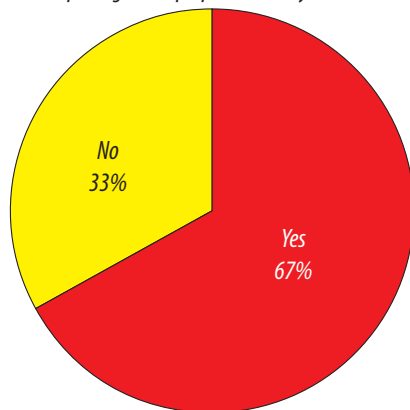
Fig. 2. Raportul deschiderii camerei pulpare.
A. Prin metoda clasică. B. Prin metoda modernă

Analizând aceste date, putem concluziona că camera pulpară a fost deschisă doar în timpul tratării cariilor profunde acute. Iar rata mai mare de succes a fost obținută procentual prin metoda modernă de preparare, în valoare de 83%.

Un alt criteriu de comparare a acestor 2 metode l-a constituit timpul preparării. Analizând graficul prezentat mai jos (figura 3) putem concluziona că metoda clasică este mai rapidă, prepararea ocupînd în mediu ~19 minute. Timpul mediu însă de preparare a cariei profunde prin metoda modernă constituie în mediu ~28 minute.

We also analyzed the rate of opening of the pulp chamber depending on the type of caries. It was observed that the pulp chamber was opened, and it was necessary to resort to endodontic treatment only in acute caries, this ratio being 33% (3 patients). The rate of opening of the pulp chamber was also analyzed according to the type of preparation chosen. In the case of preparation by the classical method, 3 patients were treated, 2 of them diagnosed with acute decay and at which the pulp chamber was subsequently opened. By the modern method, 6 patients were treated, during the treatment at 1 patient with acute decay the pulp chamber was opened. The relationship between the type of preparation chosen and the subsequent opening of the pulp chamber is shown in the graphs below. (figure 2 A, B).

Report of the opening of the pulp chamber by the classical method



Report of the opening of the pulp chamber by the modern method

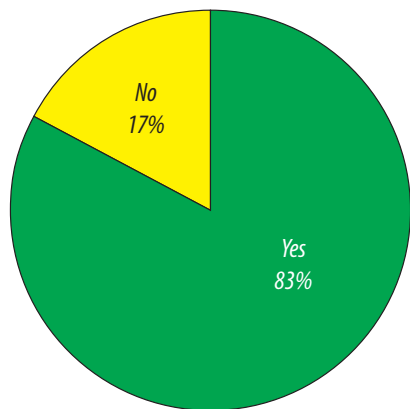


Fig. 2. The report of the opening of the pulp chamber.
A. By the classical method. B. By the modern method

Analyzing these data, we can conclude that the pulp chamber was opened only during the treatment of acute deep decay. And the highest success rate was obtained as a percentage by the modern method of preparation, worth 83%.

Another criterion of comparison of these 2 methods was the preparation time. Analyzing the graph presented below (figure 3) we can conclude that the classical method is faster, the preparation taking on average ~ 19 minutes. However, the average time for deep caries preparation using the modern method is ~ 28 minutes on average.

În studiul clinic prezentat, a fost utilizată metoda modernă de tratament, folosind abraziunea (sablarea) cu aer cu particule de bicarbonat de Na. Pacientul s-a adresat pentru tratament, prezentînd acuze la prezența cavității carioase, dureri neînsemnate de la excitații termici și mecanici, reținerea resturilor alimentare, discomfort în timpul alimentației, miros fitid. După examenul clinic și paraclinic sa stabilit diagnosticul: Carie cronică profundă d.16 (figura 4 A).

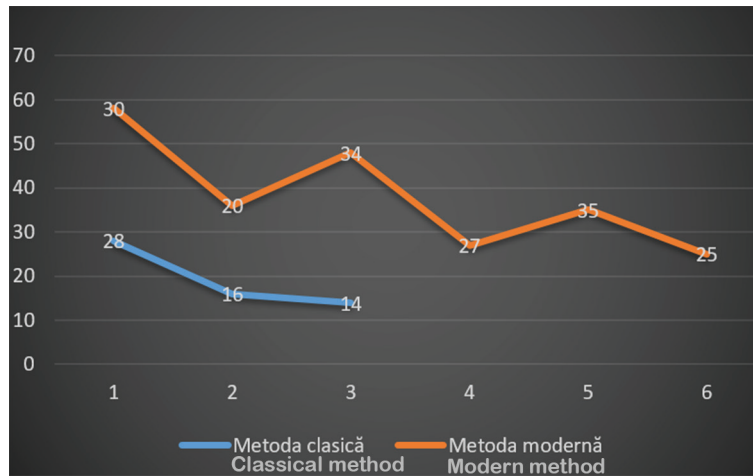


Fig. 3. Timpul necesar preparării
Fig. 3. Time required for preparation

In the presented clinical study, the modern treatment method was used, using air abrasion (blasting) with Na bicarbonate particles. The patient addressed for the treatment, presenting accusations in the presence of the cavity, insignificant pain from the thermal and mechanical arousal, the re-

retention of the food residues, discomfort during the feeding, odor fitid. After the clinical and paraclinical examination the diagnosis was established: Deep chronic caries d.16 (figure 4 A).



Fig. 4. A. Aspect clinic intraoral a d. 16. **B.** Prezența cavității carioase a dintelui 15
Fig. 4. A. Intraoral clinical appearance of d. 16. **B.** Presence of tooth cavity 15



Fig. 5. Aspect clinic după prepararea cu particule de bicarbonat de Na
Fig. 5. Clinical appearance after preparation with Na bicarbonate particles



Fig. 6. Verificarea cantității de dentină infectată ajutorul Caries Marker
Fig. 6. Check the amount of dentine infected using the Caries Marker



Fig. 7. Verificarea cantității de dentină infectată în urma preparării repetate prin abraziunea cu aer cu particule de bicarbonat de sodiu
Fig. 7. Checking the amount of infected dentin after repeated preparation by abrasion with sodium bicarbonate particles



Fig. 8. Instalarea și aplicarea sistemului de matrice. Aplicarea unui strat de comozit flowable pe fundul cavității
Fig. 8. Installation and application of the matrix system. Applying a layer of flowable composite on the bottom of the cavity



Fig. 9. Restaurarea cuspidilor și a fosețelor
Fig. 9 Restoration of spits and pits



Fig. 10. Aspect clinic final după finisare și lustruire
Fig. 10. Final clinical appearance after finishing and polishing

Etapele de lucru în tratamentul cariei dentare în d.16,15 sunt prezentate în figurile 5, 6, 7, 8, 9, 10.

The working steps in the treatment of dental caries in d.16,15 are shown in Figures 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Concluzii

1. Tratamentul și în mod special prepararea cariei profunde poate fi efectuată prin diferite metode.
2. Obținerea unei cavități bine preparate, fără deschiderea cavității pulpare depinde de abilitățile clinicianului, cât și de tehnica de preparare aleasă.
3. Prin compararea celor 2 metode de preparare, am observat că metoda modernă necesită mai mult timp, dar rata erorii, și anume deschiderea camerei pulpare este în valoare de 17%.
4. Metoda clasică de preparare necesită mai puțin timp, dar rata erorii este de 67%.
5. Prin ambele metode de preparare poate fi deschisă camera pulpară în caria acută.

Conclusions

1. The treatment, and in particular the preparation of deep caries, can be carried out by different methods.
2. Obtaining a well-prepared cavity without opening the pulp cavity depends on the skills of the clinician as well as the preparation technique chosen.
3. By comparing the two preparation methods, we noticed that the modern method requires more time, but the error rate, namely the opening of the pulp chamber is 17%.
4. The classic method of preparation requires less time, but the error rate is 67%.
5. Through both methods of preparation the pulp chamber can be opened in acute decay.

Bibliografie / Bibliography:

1. PE REIFEIS, M A COCHRAN, B K MOORE „An in Vitro Shear Bond Strength Study of Enamel/Dentin Bonding System” 1995 Sep-Oct;20(5):174-9
2. Dental Material Journal 2008; 27(6): 835-841
3. White JM, Eakle SW. Rationale and treatment approach in minimally invasive dentistry. J Am Dent Assoc. 2000;131:18S
4. https://shop.caracas.md/index.php?route=product/product&product_id=468
5. Rainey J. Air abrasion: An emerging standard of care in conservative operative dentistry. Dent Clin North Am. 2002;46:185-209.
6. Santos-Pinto L, Peruchi C, Marker VA, Cordeiro R. Evaluation of cutting patterns produced with air-abrasion systems using different tip designs. Oper Dent. 2001; 26:308-12.
7. McComb D. Systematic review of conservative operative caries management strategies. J Dent Educ. 2001;65:1154-61

RESTAURĂRILE ESTETICE DENTARE A GRUPULUI FRONTAL DE DINȚI

Gorea Corneliu, *asistent universitar*
Călin Pavel, *medic stomatolog-rezident*
Nicolaiciuc Valentina, *conferențiar universitar*
Eni Lidia, *conferențiar universitar*,
Sergiu Ciobanu, *profesor universitar*
Catedra de odontologie, parodontologie și patologii orale, USMF "N. Testemițanu"

Rezumat

Restaurarea estetică a dinților este reproducerea formei naturale și proprietăților optice ale dintelui, cum ar fi transparența, luciul și textura. Este o metodă de redare a structurii normale a dinților prin imitarea a țesuturilor dentare cu ajutorul materialelor artificiale cu scop estetic (restabilirea aspectului natural al dintelui) și funcțional (restabilirea funcției masticatorii, deglutiției și fonației).

Restaurarea dinților reprezintă suplینirea unei cantități semnificative de țesut dentar distrus, cu materiale artificiale fizionomice, și crearea din nou a arhitecturii dentare. Se practică tehnica de aplicare a materialelor pe straturi care redau proprietăți optice caracteristice țesuturilor dure naturale (dentina, smalțul) a dintelui lezată.

Restaurarea estetică dentară: reprezintă restaurarea țesuturilor dentare, care ia în considerare dorințele estetice și caracteristicile fiziologice ale pacientului. Acest tip de tratament include: schimbarea formei sau culorii dinților, înlăturarea defectelor de etiologie și localizare diferită.

Cuvinte cheie: restaurare dentară, tipuri de restaurări, principii de preparare.

Introducere

În prezent, una din cele mai frecvente metode de restabilire a defectelor țesuturilor dentare dure sunt restaurările estetice directe cu materiale compozite [9]. Cu ajutorul compozitelor se poate restabili dintele, redându-i aspectul natural și funcția, menținând totodată structura lui. Tehnologia adezivă a revoluționat pregătirea dintelui, cu îndepărtarea minimă a țesuturilor dentare dure, fără crearea unor puncte retentive. Adezivii moderni au capacități de culoare atît cu dentină, cît și cu adamantină. Ei crează legături trainice cu țesuturile dentare. Deși compozitele sunt supuse uzării și cu timpul pot să-și modifice culoarea, ele pot fi ușor refăcute sau înlocuite rapid și atraumatic, cu pierderi minime de structură dentară, ceea ce le conferă un avantaj [2,9].

Prepararea țesuturilor dure dentare depinde de profunzimea procesului patologic, de tipul restaură-

DENTAL AESTHETIC RESTORATIONS OF THE FRONTAL TEETH GROUP

Gorea Corneliu, *university assistant*,
Călin Pavel, *dentist-resident*,
Nicolaiciuc Valentina, *associate professor*,
Eni Lidia, *associate professor*,
Sergiu Ciobanu, *university professor*.
Department of odontology, periodontology and oral pathology, USMF "N. Testemițanu"

Summary

The aesthetic restoration of the teeth is the reproduction of the natural shape and optical properties of the tooth, such as transparency, gloss and texture. It is a method of rendering the normal structure of the teeth by imitating the dental tissues with the help of artificial materials for aesthetic (restoring the natural appearance of the tooth) and functional (restoring the function of the chewing, swallowing and phonation). The restoration of the teeth represents the replacement of a significant amount of destroyed dental tissue, with artificial physiognomic materials, and the re-creation of the dental architecture. It is practiced the technique of applying the materials on layers that give optical properties characteristic of the hard natural tissues (dentin, enamel) of the injured tooth. Dental aesthetic restoration: it represents the restoration of the dental tissues, which takes into account the aesthetic wishes and physiological characteristics of the patient. This type of treatment includes: changing the shape or color of the teeth, removing defects of etiology and different localization.

Keywords: dental restoration, types of restorations, principles of preparation.

Introduction

Currently, one of the most common methods of restoring hard dental tissue defects are direct aesthetic restorations with composite materials [9]. With the help of the composites, the tooth can be restored, restoring its natural appearance and function, while maintaining its structure. Adhesive technology has revolutionized tooth preparation, with minimal removal of hard dental tissues, without creating retentive spots. Modern adhesives have color capabilities with both dentin and adamantine. They create strong bonds with dental tissues. Although the composites are subject to wear and can change their color over time, they can be easily restored or replaced quickly and atraumatically, with minimal loss of dental structure, which gives them an advantage [2,9].

The preparation of hard dental tissues depends on the depth of the pathological process, the type of

rii și tehnica confecționării. În restaurările dentare inițial se schițează metoda și profunzimea procesului patologic. O restaurare modernă înlocuiește funcția suprafețelor lezate ale dinților și nu necesită înlăturarea țesuturilor dentare dure sănătoase pentru formarea punctelor de retenție clasice ca: forma cavității să fie lădiță, pereții paraleli între ei, planșeul cavității în formă de trepte, etc [9].

O adeziune contemporană (17-20 Mpa și m/m) ne permite de a nu folosi pivoturi parapulpare, coroane de înveliș, incrustații. După apariția adezivilor au apărut și noi principii de preparare și restaurare a țesuturilor dentare [9].

Principiul preparării „după desing liber” — prevede înlăturarea doar a țesuturilor afectate, cele sănătoase se înlătură când e necesar de a crea acces spre cavitatea carioasă. Principiile noi de preparare sunt actuale la folosirea sistemelor contemporane de adeziune mai mult de 20 Mpa [9].

Odată cu apariția principiilor noi și tehnicii de preparare după „Desing liber” au apărut și instrumente și tehnologii noi pentru prepararea: freze pentru lustruit cu ultrasunet și laser. Mai des sunt folosite freze sferice mici. La prepararea smalțului se folosesc freze fine sau extra fine, deoarece la folosirea celor cu o densitate mai mare pe suprafața smalțului apar mici fisuri între prizmele smalului care clinic se observă ca linii albe. Asadar putem vorbi de 3 grupe de restaurări directe [9].

Obturație — înlocuirea țesuturilor dentare pînă la 1/3 din suprafața coroanei, cu material pentru restaurare, prin tehnica unui strat, timp de 20-30 minute. Îndeplinit de un stomatolog. La obturație se referă 5 clase de restaurare Black și trei tipuri de restaurare după Bat-Kiev [9].

Restaurare — înlocuirea țesuturilor dentare prin tehnica din două sau trei straturi, cu compozit, la un loc de muncă adaptat pentru tehnica adezivă, timp de 60 minute, de un stomatolog specializat în domeniu. Din categoria de restaurare fac parte defectele care în trecut se tratau ca restaurări indirecte: venire, coroane, punți [9].

Restaurare estetică — restabilirea țesuturilor dentare în parametrii estetici ai dintelui și arcadei dentare, cu compozit, cu tehnica de mai multe straturi, fără limita timpului, efectuată de un stomatolog specializat în domeniul dat.

Restaurarea estetică cere ca stomatologul să posede nu numai un nivel înalt de calificare, dar și calități de pictor, artist, precum și o imaginație deosebită [9].

La restaurare estetică se referă:

1. Reconstruirea dinților (schimbul orientării axului dintelui).
2. Reconstrucția arcadei dentare (majorarea coroanei dinților în diasteme, treme și micșorarea în înghesuiri).
3. Transformarea dinților (schimbarea formei anatomice a dinților).
4. Restabilirea marginii incizale a incisivilor (clasa a VI-a).

restoration and the technique of making. In the dental restorations, initially, the method and the depth of the pathological process are outlined. A modern restoration replaces the function of the damaged surfaces of the teeth and does not require the removal of healthy hard dental tissues for the formation of classic retention points such as: the cavity shape being cradled, the parallel walls between them, the cavity floor in the form of steps, etc [9].

A simultaneous adhesion (17-20 Mpa and m / m) allows us not to use parapulp pivots, wrap crowns, inlays. After the appearance of the adhesives, new principles of preparation and restoration of the dental tissues have appeared [9].

The principle of preparation „after free drawing“ - provides for the removal of the affected tissues only, the healthy ones are removed when it is necessary to create access to the cavity. The new principles of preparation are current when using contemporary adhesion systems more than 20 Mpa [9].

With the advent of new principles and the technique of preparation after „Free Design“, new tools and technologies for the preparation have appeared: mills for polishing with ultrasound and laser. Smaller spherical mills are often used. In the preparation of the enamel, fine or extra fine milling cutters are used, because when using those with a higher density on the enamel surface small cracks appear between the prisms of the enamel, which are clinically observed as white lines. Thus we can speak of 3 groups of direct restorations [9].

Obstruction - replacement of dental tissues up to 1/3 of the surface of the crown, with restorative material, using a layer technique, for 20-30 minutes. Performed by a dentist. The blackout refers to 5 classes of Black restoration and three types of restoration after Bat-Kiev [9].

Restoration - replacement of the dental tissues by the technique of two or three layers, with composite, to a job adapted for the adhesive technique, for 60 minutes, by a dentist specialized in the field. The restoration category includes defects that in the past were treated as indirect restorations: coming, crowns, decks [9].

Aesthetic restoration - the restoration of the dental tissues in the aesthetic parameters of the tooth and the dental arch, with composite, multi-layer technique, without the time limit, performed by a dentist specialized in the given field.

The aesthetic restoration requires that the dentist possess not only a high level of qualification, but also qualities of painter, artist, as well as a special imagination [9].

The aesthetic restoration refers to:

1. Reconstruction of the teeth (changing the orientation of the tooth axis).
2. Reconstruction of the dental arch (enlargement of the crown of teeth in diastemes, trembling and narrowing in cramping).
3. Tooth transformation (changing the anatomical shape of the teeth).

Principii de preparare în „desing liber” .

Principiul orientat la defect. Cavitatea carioasă traversând smalțul în dentină, ia o formă asemănătoare cu cea sferică, cu centrul amplasat la trecerea joncțiunii smalț-dentină, deoarece prepararea se efectuează cu freza sferică [9].

Principiul mai puțin de preparat, mai mult de infiltrat. Acest principiu nu prevede înlăturarea toaței dentini afectate. De obicei nu toată dentina din profunzime conține bacterii și după un tratament dentina calcinată poate să-și refacă structura cristalină. Dentina brună nu este un semn de progresie a cariei dar este o barieră în răspândirea ei, însă devenind acidorezistentă a căpătat nuanța aceasta. După ermetizare, toate bacteriile pier și peste 2 luni dentina va deveni sterilă. Așadar, scopul preparării este de a înlătura țesuturile neviabile, dar dentina modificată în culoare și dură este necesar de păstrat. Excepție fac dinții frontali [9].

Principiul „Păstrarea smalțului fără susținerea dentinei”. Coroana dintelui este formată din smalț dur și dentina mai puțin dură, dar elastică. În rezultatul defectului coroanei, la forțele masticatorii ocluzale dentina opune rezistență, astfel reducând riscul de fracturare a smalțului. La o cavitate carioasă mică smalțul se demineralizează doar în locul unde este procesul carios, și nu pe toată suprafața. Dacă de înlocuit dentina cu un compozit ce posedă proprietăți elastice atunci smalțul va fi protejat și dentina va putea opune rezistență. De aici rezultă că cu cât mai mult smalț se va păstra cu atât mai ermetică va fi restaurarea [9].

Principiul „Repararea restaurării fără a o schimba total”. Defecte pe suprafața restaurării ca: fracturare, deermetizare, breșă, sunt doar la suprafața obturației și se pot restitui prin tehnica adezivă nerecurgând la schimbarea totală, care are o acțiune negativă deoarece se pierde o porțiune de țesuturi sănătoase. Acum durata unei restaurări trebuie să fie de 10 ani, neajungând la schimbul ei total [9].

Scopul.

Evaluarea metodelor de conservare estetică a dinților frontali și tehnicilor de restaurare dentară.

Material și metode.

În studiul dat au fost incluși 6 pacienți (5 bărbați și o femeie), cu vârsta cuprinsă între 20 și 35 de ani, care s-au adresat la clinica stomatologică USMF Nr.1 cu sop de tratament.

Table 1. Repartizarea pacienților după vârstă și diagnosticul stabilit

n/or	Diagnosticul	Total Pacienți	Total Dinți	Vârsta			Sexul	
				20	25	35	Bărbați	Femei
1	Carie dentară	3	6	1	2	-	2	1
	Clasa III după Black	2	4	-	1	1	2	-
	Clasa IV după Black	1	2	1	-	-	-	1
2	Fractură coronară	3	4	2	1	-	3	-
Total		6	10				5	1

4. Restoring the incisal edge of the incisors (6th grade).

Principles of preparation in „free design“.

The defect-oriented principle. The cavity cavity, crossing the enamel into dentine, takes on a shape similar to the spherical one, with the center located at the enamel-dentin junction, because the preparation is performed with the spherical milling [9].

The principle of less preparation, more than infiltrate. This principle does not provide for the removal of all affected dentin. Usually not all deep dentin contains bacteria and after treatment calcined dentin can restore its crystalline structure. Brown dentin is not a sign of caries progression but is a barrier in its spread, but becoming acid resistant it has acquired this shade. After sealing, all bacteria die and after 2 months the dentine will become sterile. Therefore, the purpose of the preparation is to remove the non-viable tissues, but the color and hard dentin modified is necessary to keep. Exception are front teeth [9].

The principle „Keeping enamel without dentin support”. The crown of the tooth is made of hard enamel and dentin less hard but elastic. As a result of the crown defect, dentin offers resistance to occlusal masticatory forces, thus reducing the risk of fracture of the enamel. At a small cavity, the enamel is demineralized only in the place where the caries process is, and not on the whole surface. If the dentine is replaced with a composite with elastic properties, then the enamel will be protected and the dentine will be able to resist. From this it follows that the more enamel will be preserved the more hermetic the restoration will be [9].

The principle „Repair the restoration without a total change”. Defects on the surface of the restoration such as: fracture, deermetization, breach, are only on the surface of the obturation and can be restored by the adhesive technique not resorting to the total change, which has a negative action because a portion of healthy tissues is lost. Now the duration of a restoration should be 10 years, not reaching its total exchange [9].

The purpose.

Evaluation of aesthetic preservation methods of frontal teeth and dental restoration techniques.

Material and methods.

In this study were included 6 patients (5 men and one woman), between the ages of 20 and 35, who went to the dental clinic USMF Nr.1 for dental treatment.

Table 1. Distribution of patients by age and established diagnosis.

or/n	Diagnosis	Total Patients	Total Teeth	Age			Sex	
				20	25	35	Men	Ladies
1	Dental caries	3	6	1	2	-	2	1
	Class III after Black	2	4	-	1	1	2	-
	Class IV after Black	1	2	1	-	-	-	1
2	Coronary fracture	3	4	2	1	-	3	-
Total		6	10				5	1



Fig. 1. Setul Compozit GC Gradia Direct Lo Flo.
Fig. 1. GC Composite Set Gradia Direct Lo Flo.

În conformitate cu scopul și obiectivele acestei lucrări, au fost studiate surse literare de specialitate și analizate particularitățile clinice și paraclinice de diagnostic cu elaborarea unui plan de tratament (tabelul 1).

b) Ca materiale de lucru, au fost folosite: Gradia Direct, Clearfil (Kuraray) și Filtek Supreme XTE (figura 1).

GC Gradia Direct LoFlo — compozit hibrid cu microumplură, are vâscozitate ridicată, încorporează sticle de fluoro-alumino-silicați ce conferă protecție împotriva apariției cariilor secundare. Ca avantaje pe care le deține, putem specifica:

- Stabilitate excelentă, datorită tehnologiei unice HDR (densitate radioopacă ridicată);
- Rezistență mare la abraziune și la fracturare;
- Durabilitate, lustruire excelentă și radioopacitate;
- Fluiditate ce permite o adaptare perfectă, menținând aceeași compoziție a materialului;
- Contractie la priză cu pînă la 55% mai redusă, comparativ cu cele mai bune compozite fluide de pe piață, etc.

Clearfil AP-X Estetics Flow — este un compozit fluid universal produs în Japonia, care conține umplură specială de submicroni, care ușurează lustruirea acestuia. Se aplică asupra adezivului și se caracterizează prin proprietăți mecanice superioare (figura 2).



Fig. 3. Setul compozite Filtek Supreme XTE.
Fig. 3. Filtek Supreme XTE composite set.



Fig. 2. Setul compozite fluide Clearfil AP-X Estetics Flow.
Fig. 2. The Clearfil AP-X Estetics Flow composite fluid set

In accordance with the purpose and objectives of this paper, specialized literary sources were studied and the clinical and paraclinical diagnostic features were analyzed with the elaboration of a treatment plan (table 1).

b) As working materials, were used: Direct Gradia, Clearfil (Kuraray) and Filtek Supreme XTE (figure 1).

GC Gradia Direct LoFlo - hybrid composite with micro-fill, has high viscosity, incorporates fluoro-alumino-silicate bottles that provide protection against the appearance of secondary cavities. As advantages it has, we can specify:

- Excellent stability, thanks to the unique HDR (high radio density) technology;
- High resistance to abrasion and fracture;
- Durability, excellent polish and radio opacity;
- Fluidity that allows a perfect adaptation, maintaining the same composition of the material;
- Socket contraction up to 55% lower compared to the best fluid composites on the market, etc.

Clearfil AP-X Estetics Flow - is an universal fluid composite produced in Japan, which contains special submicron filling, which makes it easy to polish. It is applied to the adhesive and is characterized by superior mechanical properties (figure 2).



Fig. 4. Pasta abrazivă „Полидент”.
Fig. 4. Abrasive paste „Полидент”.

Filtek Supreme XTE — compozit universal de calitate înaltă produs în SUA, este folosit preponderent pentru restaurările grupului frontal de dinți datorită proprietăților sale estetice. Conferă restaurării un aspect analogic cu al dintelui natural și are o rezistență sporită la abraziune, fracturare și o stabilitate coloristică în timp (figura 3).

c) La fel au fost folosite instrumente clasice de examinare, instrumente de modelare a compozitului, freze de diverse forme pentru prepararea țesuturilor dure, discuri și benzi abrazive, polipante, periute diverse pentru finisarea și lustruirea restaurării, etc.

Rezultate și discuții.

Pacienții care au fost supuși tratamentului de restabilire morfo-funcțională și estetică a dinților frontali, prin metoda directă, atât cu materiale compozite chitoase și fluide s-au prezentat cu rezultate satisfăcătoare la etapele de monitorizare în dinamică.

Etapele de lucru

1. Detartrajul și periaj profesional al dinților:

S-a efectuat detartrajul cu ultrasunet, înlăturându-se tartrul supra- / subgingival și a depunerilor dentare moi, după care periajul profesional cu periute și cape din gumă folosind paste abrazive speciale „Zircate Paste” (Dentsply) și „Полидент” (figura 4, 5).

2. Determinarea culorii dinților

Cu ajutorul cheii de culori s-a determinat culoarea dinților — A1. Determinarea culorii se realizează întotdeauna după ședința de igienizare, se efectuează la lumina zilei în combinație cu lumina artificială difuză. Moștra de culoare, trebuie plasată paralel cu dinte analizat, în același plan, la o distanță de 25-35 cm la examinare. Dinții trebuie să fie umectați, deoarece smalțul dehidratat are o culoare mai deschisă, luând în calcul că după polimerizare compozitul devine mai deschis cu o jumătate de ton, atunci eroarea în selectarea culorii va fi evidentă (figura 6).

3. Izolarea cu coferdam

Pentru realizarea unei restaurări dentare estetice contemporane se folosește kofferdam-ul, o metodă efektivă pentru izolarea dinților de operat și a dinților adiacenți, de mediul umed al cavității bucale. Dr. S. C. Barnum a introdus diga în activitatea stomatologică încă în 1860,

Filtek Supreme XTE - a high quality universal composite produced in the USA, is mainly used for the restoration of the front tooth group due to its aesthetic properties. It gives the restoration an analogous appearance to that of the natural tooth and has an increased resistance to abrasion, fracture and a color stability over time (figure 3).

c) Classical examination tools, composite modeling tools, mills of various forms for the preparation of hard tissues, abrasive discs and strips, polypants, various brushes for finishing and polishing the restoration, were also used.

Results and discussions.

The patients who underwent the treatment of morpho-functional and aesthetic restoration of the frontal teeth, by direct method, both with flowable composite materials presented with satisfactory results at the monitoring stages in dynamics.

The stages of work

1. Professional teeth whitening and brushing:

Ultrasonic scaling was performed, removing the over- / subgingival thal-lus and soft dental deposits, after which professional brushing with gum brushes and layers using special abrasive paste „Zircate Paste” (Dentsply) and „Полидент” (figure 4, 5).

2. Determining the color of the teeth

The color of the teeth was determined using the color key - A1. The color determination is always performed after the hygiene session, it is performed in daylight in combination with diffused artificial light. The color sample should be placed parallel to the analyzed tooth, in the same plane, at a distance of 25-35 cm at examination. The teeth must be moistened, because the dehydrated enamel has a lighter color, taking into account that after the polymerization the composite becomes more light with half a tone, then the error in selecting the color will be obvious (figure 6).

3. Isolation with coferdam

To perform a contemporary aesthetic dental restoration, cofferdam is used, an effective method for isolating the operating and adjacent teeth from the moist environment of the oral cavity. Dr. S. C. Barnum introduced the dam into dental activity as early as 1860, which made



Fig. 5. Pasta abrazivă „Zircate Paste”.
Fig. 5. Abrasive paste „Zircate Paste”.



Fig. 6. Cheia de culori : Gradia Direct.
Fig. 6. Color key: Direct Grade.



Fig. 7. Aspectul inițial, după aplicarea coferdamului
Fig. 7. The initial appearance, after the application of coferdam

care a avut o largă contribuție în progresul stomatologiei (figura 7).

Aplicarea digii asigură o bună vizibilitate și un câmp operator uscat și curat. Deasemenea diga protejează pacientul împotriva aspirației sau înghițirii de debrisuri sau instrumentar, împotriva medicamentelor iritante și instrumentar tăietoare și cel mai important protejează operatorul împotriva contaminării cu posibile infecții prezente în cavitatea bucală. Aplicarea kofferdam-ului este obligatorie în cadrul metodei adezive de obturare, deoarece asigură o izolare bună de lichidul bucal, umedității aerului expirat. Kofferdamul garantează calitatea lucrului medicului și performanța de profesionalism.

4. Gravarea țesuturilor dure dentare

Pentru a obține un rezultat restaurator final bun, o adeziune impecabilă a materialului compozit către țesuturile dure dentare și a exclude complicațiile ulterioare (microfisuri, caria secundară, desprinderea restaurării, etc.) înainte de a aplica compozitul, se recurge la o gravare acidă a smalțului cu acid ortofosforic 37%, timp de 30 secunde, prin intermediul căreia se obține dizolvarea proteinelor calcificate de smalț cu formarea microspațiilor în care ulterior va pătrunde adezivul, realizând sigilarea acestora, asigurând prin aceasta adeziunea chimico-mecanică și exculzând microscurgerile de lichid canalicular care ulterior pot provoca apariția cariei secundare sau eventual, desprinderea obturației. Spălarea se va realiza cu un jet ușor neforțat de apă, urmată de aplicarea unui jet ușor de aer pe suprafața smalțului, evitând supra-uscarea acestuia, care poate afecta ulterior adeziunea (figura 8).

Se va ține cont de faptul, că gravarea acidă de scurtă durată determină o putere de adeziune mai mare decât gravarea mai îndelungată. Depășirea a 30 sec va duce la obținerea precipitatului de calciu, insolubil, care va scădea puterea de coeziune.

5. Aplicarea sistemului adeziv

În cazul dat, a fost folosit sistemul adeziv Clearfil S3 Bond Universal, aplicându-l într-un strat subțire pe suprafața gârăvată a smalțului, după care sa aplicat un jet slab de aer pentru o dispersare uniformă a adezivului pe suprafața smalțului și evaporarea acetonei care este un component al acestuia. După care, s-a efectuat fotopolimerizarea suprafețelor tratate cu adeziv, timp de 20 secunde pentru fiecare dinte (figura 9).

6. Aplicarea compozitului fluid și modelarea formei anatomice a coroanelor dentare

a major contribution to the progress of dentistry (figure 7).

The application of the dam ensures a good visibility and a dry and clean operating field. Also the dam protects the patient against aspiration or swallowing of debris or instruments, against irritating drugs and cutting instruments and most importantly protects the operator against contamination with possible infections present in the oral cavity. The application of cofferdam is obligatory in the adhesive method of sealing, because it ensures a good isolation of the buccal fluid, the humidity of the expired air. Cofferdam guarantees the quality of the doctor's work and the professionalism performance.

4. Engraving of hard dental tissues

In order to obtain a good final restorative result, a flawless adhesion of the composite material to the hard dental tissues and to exclude further complications (micro-fissures, secondary decay, removal of the restoration, etc.) before applying the composite, an acid etching of the enamel is used. with 37% orthophosphoric acid, for 30 seconds, through which the dissolving of the calcified enamel proteins with the formation of the microspaces is obtained, after which the adhesive will penetrate, realizing their sealing, thus ensuring the chemical-mechanical adhesion and exculating the microsurgical fluid that subsequently they can cause secondary caries or possibly clogging. The washing will be carried out with a slightly waterjet, followed by the application of a light air jet on the enamel surface, avoiding its over-drying, which can subsequently affect the adhesion (figure 8).

It will be taken into account that short-term acid etching results in greater adhesion power than longer etching. Exceeding 30 sec will lead to the insoluble calcium precipitate, which will decrease the cohesion power.

5. Application of the adhesive system

In this case, the Clearfil S3 Bond Universal adhesive system was used, applying it in a thin layer on the coated surface of the enamel, after which a low air jet was applied for a uniform dispersion of the adhesive on the enamel surface and the evaporation of acetone which is a component thereof. After that, the polymerization of the surfaces treated with adhesive was performed, for 20 seconds for each tooth (figure 9).

6. Application of the fluid composite and modeling of the anatomical shape of the dental crowns



Fig. 8. Aplicarea gravajului acid
Fig. 8. Application of acid etching.



Fig. 9. Aplicarea sistemului adeziv.
Fig. 9. Application of the adhesive system.

Pentru restaurarea zonelor coronare fracturate, s-a recurs la folosirea materialului compozit fluid, de tip Clearfil AP-X Estetics Flow culoarea A1, care este un compozit fluid universal produs în Japonia, conține umplutură specială de submicroni ce ușurează lustruirea acestuia. Se aplică pe suprafața adezivului polimerizat și se caracterizează prin proprietăți mecanice superioare (figura 10).

După aplicare, compozitul se dispersează cu ajutorul instrumentului de modelare, refăcând ușor marginea incizală fracturată, aspectul estetic identic cu cel al dintelui intact, imitând cu succes caracteristicile cromatice ale smalțului natural. După modelarea restaurării, compozitul este supus fotopolimerizării timp de 20 de secunde, cu lampa setată la un regim de iluminare cu flux intermitent, pentru a evita supraîncălzirea țesuturilor dentare dure și iritarea pulpei. După prima fotopolimerizare, restaurarea se acoperă cu un strat fin de glicerină și se supune din nou procedurii de fotopolimerizare. Acest lucru este necesar pentru a întări definitiv materialul compozit, inclusiv și stratul superficial inhibat cu oxigen care rămânând nepolimerizat influențează negativ ulterioarele calități estetice obținute după lustruirea restaurării.

7. Lustruirea, finisarea restaurării

După efectuarea șirului de manopere descrise mai sus, sa recurs la finisarea și lustruirea zonei restaurate. Finisarea și lustruirea rășinilor compozite se realizează pentru a le crește calitățile estetice, dar și pentru a le proteja de pătrunderea microorganismelor din mediul oral ce pot coloniza o suprafață insuficient lustruită. Pentru început, s-a recurs la finisare folosind frezele extrafine cu granulație diversă cu ajutorul cărora a avut loc înlăturarea surplusurilor de material compozit existente și restabilirea morfologiei coroanelor dentare, după care s-a lucrat cu discuri abrazive roșii și verzi, urmate apoi de polipantele de cauciuc cu ajutorul cărora s-a ajuns la o suprafață netedă și lucioasă. Spre sfârșit, suprafețele restaurate au fost poleite cu ajutorul discului de cauciuc și discului de pîslă, folosind pasta abrazivă (figura 11).



Fig. 10. Aplicarea compozitului fluid.
Fig. 10. Application of the fluid composite.

For the restoration of fractured coronary areas, the use of Clearfil AP-X Estetics Flow type A1 composite fluid, which is a universal fluid composite produced in Japan, contains special submicron fillers that facilitate its polishing. It is applied on the surface of the polymerized adhesive and is characterized by superior mechanical

properties (figure 10).

After application, the composite disperses with the help of modeling tool, slightly restoring the fractured incisal edge, the aesthetic appearance identical to that of the intact tooth, successfully mimicking the chromatic characteristics of the natural enamel. After modeling the restoration, the composite is subjected to light curing for 20 seconds, with the lamp set to an intermittent flow illumination regime, to avoid overheating of hard dental tissues and pulp irritation. After the first light cure, the restoration is covered with a thin layer of glycerin and subjected again to the light cure procedure. This is necessary to permanently strengthen the composite material, including the oxygen-inhibited superficial layer which, while remaining unpolymerized, negatively influences the subsequent aesthetic qualities obtained after polishing the restoration.

7. Polishing, finishing restoration

After carrying out the line of maneuvers described above, it was used to finish and polish the restored area. Finishing and polishing of composite resins is done to increase their aesthetic qualities, but also to protect them from the penetration of microorganisms from the oral environment that can colonize an insufficiently polished surface. To begin with, the finishing was made using the various granular extrafine milling cutters with the help of removing the existing composite material surpluses and restoring the morphology of the dental crowns, after which they worked with red and green abrasive discs, followed by the rubber polypants with the author. which has reached a smooth and glossy surface. Finally, the restored surfaces were polished using the rubber disc and the felt disc, using abrasive paste (figure 11).



Fig. 11. Poleirea restaurării cu disc de cauciuc și discul de pîslă.
Fig. 11. Polishing restoration with rubber disk and felt disk.

După finisarea și poleirea definitivă, se îndepărtează coferdamul și se înlătură resturile de pastă abrazivă pentru început cu ajutorul unei periuțe, apoi cu un jet puternic de apă și aer. Pentru curățirea spațiilor interdentare se va folosi flosa interdentară, și în final i se propune pacientului să clătească riguros gura cu apă.

8. Rezultatul final

În figura 12 este prezentat aspectul clinic intraoral al dintelui înainte și după tratamentul restaurativ efectuat.



Fig. 12. Rezultatul comparativ înainte și după tratamentul restaurativ aplicat
Fig. 12. Comparative result before and after the restorative treatment applied.

9. Recomandările pacientului

- Evitarea consumului ceaiului, cafelei și alimentelor ce conțin coloranți în următoarele 2-3 zile, deoarece doar în acest termen are loc autopolimerizarea completă și definitivă a compozitului folosit la restaurarea dintelui.
- Respectarea cu strictețe a igienei orale. Periajul zilnic și folosirea flosei interdentare.
- Prezentarea la reevaluarea clinică peste două săptămâni, pentru a verifica cum se „comportă” restaurarea în timp și efectuarea unor corecții la necesitate.
- Vizita în scop de control profilactic la cabinetul stomatologic peste fiecare 6 luni.

Concluzii

1. Pentru realizarea de calitate a restaurărilor estetice dentare, este necesară respectarea parametrilor estetici: înălțimea feței, lungimea și mobilitatea buzei, simetria, planul incizal, planul incizal posterior, coridorul vestibular, buza inferioară, buza superioară, asimetria și culoarea buzelor, aspectul zîmbetului, forma, textura, poziția și culoarea dintelui, imaginea globală.
2. Restaurarea estetică modernă conține mai multe metode noi de artă dentară — directe și indirecte, cu diferite materiale, instrumente și dispozitive moderne, care au în considerare dorințele estetice și fizionomice ale pacientului.
3. Indicații către restaurări estetice la pacienții ce necesită acest tip de tratament sunt: îngheșuri dentare, dinți după tratament protetic, obturații debordante, hipoplazia, fluoroza, discromii, diasteme, dentină expusă, defecte

After the finishing and final polishing, the coferdam is removed and the residual abrasive paste is removed first with the help of a brush, then with a strong jet of water and air. In order to clean the interdental spaces, the interdental floss will be used, and finally the patient is suggested to thoroughly rinse the mouth with water.

8. The final result

Figure 12 shows the intraoral clinical appearance of the tooth before and after the restorative treatment performed.

9. Patient recommendations

- Avoid the consumption of tea, coffee and foods containing dyes in the next 2-3 days, because only within this term the complete and definitive self-polymerization of the composite takes place used to restore the tooth.
- Strict adherence to oral hygiene. Daily brushing and use of the interdental floss.
- Presentation at the clinical reassessment over two weeks, to verify how the „restoration“ behaves in time and to make some corrections as necessary.
- Visit for prophylactic control at the dental office over every 6 months.

Conclusions

1. To achieve the quality of the dental aesthetic restorations, it is necessary to respect the aesthetic parameters: face height, lip length and mobility, symmetry, incisal plane, posterior incisal plane, vestibular corridor, lower lip, upper lip, asymmetry and lip color, appearance of the smile, shape, texture, position and color of the tooth, the overall image.
2. Indications for aesthetic restorations in the patients who need this type of treatment are: dental clogging, teeth after prosthetic treatment, overgrowth, hypoplasia, fluorosis, discromas, diastems, exposed dentin, surface defects, dental caries, fractures of the dental crown, abrasions, attrition, erosion, to improve the facial appearance, to restore the functions of the stomatognathic apparatus - chewing, phonation, smile, etc.
3. The criteria with which the dentist can evaluate the effectiveness of the restorative

de suprafață, carii dentare, fracturi a coroanei dentare, abraziuni, atriție, eroziuni, pentru îmbunătățirea aspectului facial, pentru refacerea funcțiilor aparatului stomatognat — masticație, fonație, surisul, etc.

4. Au fost stabilite criteriile cu care medicul stomatolog poate evalua eficacitatea tratamentului restaurativ: absenta sensibilității postoperatorii, prezența contactelor de ocluzie uniforme cu privire la restaurarea și repararea țesuturilor, formarea microfisurilor între materialul compozit și smalțul dintelui, culoarea dintelui restaurat trebuie să fie identic culorii dinților adiacenți, care se determină în ziua restaurării și după 1-2 săptămâni, corespunderea formei anatomice la dintele restaurat și redarea funcției fiziologice a acestuia.

treatment have been established: the absence of postoperative sensitivity, the presence of uniform occlusion contacts regarding the restoration and repair of the tissues, the formation of microfissures between the composite material and the enamel of the tooth, the color of the restored tooth must be the same color adjacent teeth, which are determined on the day of restoration and after 1-2 weeks, the correspondence of the anatomical shape to the restored tooth and the rendering of its physiological function.

Bibliografie / Bibliography:

1. Rebecca L. Siegel, Kimberly D. Miller, Ahmedin Jemal. Cancer Statistics, 2019. CA:A Cancer Journal for Clinicians 2019; 69:7-34
2. Vinicius C.Carrard, Isaac van der Waal. A clinical diagnosis of oral leukoplakia. A guide for dentists. Journal section: Oral Medicine and Pathology, 2018 Jan 1; 23 (1): e59-64
3. Neha Aggarwal and Sumit Bhateja. Leukoplakia — potentially malignant disorder of oral cavity — a review. Bio-medical Journal of Scientific & Technical Research 4 (5). 2018
4. Elitsa G.Deliverska, Milena Petkova. Management of oral Leukoplakia — analysis of the literature. Journal of IMAB 2017 Jan-Mar; 23 (1)
5. Maka Sabashvili, Elene Gigineishvili, Maia Jikia and Tamta Chitaladze. Role of Tobacco in the Development of Oral Leukoplakia and Oral Cancer. Dentistry 8: 495.
6. E.B.Kayalvizhi, V.L.Lakshman, G.Sitra, S.Yoga, R.Kanmani, N.Megalai. Oral leukoplakia: a review and its update. Journal of Medicine, Radiology, Pathology & Surgery 2016, 2, pag. 18-22
7. I. van der Waal, K. P. Schepman, E. H. van der Meij and L. E. Smeele. Oral Leukoplakia: a Clinicopathological Review. Oral Oncology Vol. 33, No. 5, pp. 291-301, 1997.
8. Lester D.R.Thompson, Bruce M. Wenig. Diagnostic pathology Head & Neck, Second Edition. Elsevier. Philadelphia, 2016. Pag.437-438
9. Joseph E. Pizzorno, Michael T.Murray, Herb Joiner-Bey. The Clinician's Handbook of Natural Medicine (third edition). 2015. Pag. 600-603

TEHNICI MODERNE DE REALIZARE A PUNTULUI DE CONTACT IN RESTAURĂRI DIRECTE CU RĂSINI COMPOZITE

Vasilița Ariana¹, studenta anul V

Cucu Dragoș², asist. univ.

Ciobanu Sergiu³, prof. universitar

1. Facultatea de Stomatologie, IP USMF „Nicolae Testemițanu”

2. Catedra de Odontologie, parodontologie și patologie orală

Rezumat

Restaurarea punctului de contact are drept obiectiv reproducerea conturului proximal natural al unui contact suficient de strâns pentru a preveni acumularea alimentelor. Este necesar de utilizat un sistem de matrici care să fie adaptat cât mai intim la marginea cavității preparate. Tehnica de aplicare a materialului compozit la fel are o importanță majoră la eficiența formării punctului de contact [9]. Acest studiu a avut drept scop studierea literaturii de specialitate cu referire la particularitățile de formare a punctului de contact interproximal prin utilizarea diferitor tehnici și materiale moderne. Datele acumulate de la 15 pacienți au fost prelucrate și ulterior analizate după diferite criterii.

Cuvinte cheie: punct de contact, clasa II Black, restaurări

Introducere

Punctul de contact este un termen folosit pentru a exprima conturul interproximal al suprafețelor meziale și distale a dintelui. Pentru a menține integritatea arcadelor dentare și sănătatea structurilor parodontale, este esențial un contact proximal bine conturat, poziționat în mod corespunzător [22]. În stare de repaus între suprafețele proximale nu există un contact interdental real, dar se descrie un spațiu cuprins între 3 și 21 μm la maxilla [10] și sub 1.3 μm la mandibulă [20]. Punctul de contact este comparabil cu o articulație semi-mobilă sau sinodontoză. Acest tip de articulație permite mișcări foarte limitate generând în timp uzura fețelor proximale. Așa fel de micro-mișcări stau la baza transformării în timp a contactului interdental punctiform într-o suprafață de contact interproximală [18,21]. Odată cu evoluția principiilor și conceptelor stomatologice, restaurările dentare au trecut de la un tratament ce avea drept scop principal eliminarea invazivă a țesuturilor bolnave la metode noi ce prevăd prepararea minimală a cavităților carioase și adaptarea ulterioară a acestora la noi sisteme de restaurare. Această ramură a sto-

MODERN TECHNIQUES FOR THE RESTAURATION OF CONTACT POINT IN DIRECT RESTORATIONS WITH COMPOSITE RESINS

Vasilița Ariana¹, 5th year student

Cucu Dragoș², assist. prof.

Ciobanu Sergiu³, PhD, associate professor

1. Faculty of Dentistry, Nicolae Testemițanu SUMPh

2. Department of Odontology, Periodontology and Oral pathology, Nicolae Testemițanu SUMPh

Summary

The objective of the restoration of the contact point is to reproduce the natural proximal contour of a close enough contact to prevent food accumulation. It is necessary to use a matrix system that is adapted as closely as possible to the edge of the prepared cavity. The technique of applying the composite material has also a major importance for the efficiency of contact point formation [9]. The purpose of this study was to study the specialized literature with reference to the peculiarities of the formation of the interproximal contact point by using different techniques and modern materials. Data collected from 15 patients were processed and subsequently analyzed according to different criteria.

Key-words: contact point, Class II by Black, restorations

Introduction

The contact point is a term used to express the interproximal contour of the mesial and distal surfaces of the tooth. In order to maintain the integrity of the dental arches and the health of periodontal structures, a properly positioned proximal contact is essential [22]. In resting state between the proximal surfaces there is no real interdental contact, but there is a space between 3 and 21 μm at the maxilla [10] and below 1.3 μm at the mandible [20]. The contact point is comparable to a semi-mobile joint or synodontosis. This type of joint allows very limited movements, generating wear over the proximal areas over time. Such micro-movements are the basis of transforming the interdental contact point into an interproximal contact area in time [18,21]. With the evolution of dentistry principles and concepts, dental restorations have moved from a treatment whose main purpose was the invasive elimination of diseased tissues to a new methods that ensure minimal cavity preparation and their subsequent adaptation to new restoration systems. This branch of dentistry is defined by Jean Jacques Lasfargues as: “The set of preventive and curative measures aimed at preserving and restor-

matologiei este definită de Jean Jacques Lasfargues ca fiind: „Setul de măsuri preventive și curative vizate să conserveze și să restaureze organele dentare afectate de patologie ca traumele, cariile, eroziunile și abraziunile, anomalii de dezvoltare, leziuni iatrogene” Trecerea de la o stomatologie mecanică la una biologică se bazează pe evoluția și utilizarea noilor principii precum: ergonomia țesuturilor, izolarea, sistemul de matrici folosit și biointegrarea [12].

Studierea amănunțită atât a anatomiei dinților cât și a biomecanicii împreună cu factorii fizici ce acționează diferit asupra restaurărilor directe au impus respectarea a unui șir de principii în timpul preparării cavităților carioase proximale:

- Eliminarea cariilor și restaurărilor existente până la limita țesutului dentar sănătos.
- Prepararea cavității carioase sub formă ușor rotunjită vestibulo-oral astfel încât să faciliteze adaptarea ulterioară a matricei.
- Marginile cavității trebuie să fie netede, bine delimitate și nu trebuie să intre în contact cu dintele vecin.
- Folosirea instrumentarului conform situației clinice.
- Înlăturarea stratului de smalț demineralizat iar cel rămas trebuie să fie susținut de o dentină solidă [17].

Izolarea este un alt factor esențial în succesul restaurărilor dentare directe. Un câmp uscat, lipsit de salivă, vapori de apă, sânge, lichid gingival, resturi și alți contaminanți este esențial la efectuarea procedurilor restaurative. Cofferdamul este considerat cel mai eficient mod de obținere a unui câmp izolator. Într-un studiu realizat de A. Raskin și Coll, în anii 2000-2010, despre impactul izolării restaurărilor posterioare, în special a compozitelor, se indică în mod direct o legătură a reușitei asociate cu utilizarea acestei modalități. Unul dintre dezavantajele digii ar putea fi slăbirea PCI reconstruit cu compozit prin metoda directă din motiv că aceasta exercită o forță la coletul fiecărui dinte, forță care tinde să apropie acești dinți. Această problemă a fost înșă rezolvată o dată cu introducerea pinurilor din lemn ce au, din contra un efect de îndepărtare a dinților în timpul restaurărilor directe [11].

Sistemul de matrici folosit, capacitatea acestora de adaptare la marginea cavității preparate și la dintele vecin reprezintă succesul către obținerea unui punct de contact corect și etanș. Sistemele cele mai utilizate de matrici sunt: Garrison, Bioclear, Polydentia, Palodent Plus, TOR VM. Alegerea matricei se face în baza a umatoarelor criterii: forma matricei (circumferențială sau secțională), grosimea, înălțimea, transparentă sau metalică [4].

Înălțimea matricilor dentare poate fi mică, medie sau mare. Folosirea celor cu înălțime mare va duce la formarea unui punct de contact înalt foarte aproape de marginea ocluzală. Iată de ce se recomandă folosirea matricilor mici sau medii. Deasemenea, o matrice înaltă tinde mereu să fie adaptată sub marginea gingivală fără să se țină cont de forma coroanei din-

ing the dental organs affected by pathologies such as traumas, caries, erosions and abrasions, developmental anomalies, iatrogenic lesions”. The transition from mechanical to biological dentistry is based on the evolution and use of new principles such as: ergonomics of the tissues, isolation, the matrix system used and biointegration [12].

Thorough study of both the anatomy of the teeth and of the biomechanics together with the physical factors that act differently on the direct restorations required the observance of a number of principles during the preparation of the proximal cavities:

- Elimination of existing cavities and restorations to the limit of healthy dental tissue.
- Preparation of cavities in a slightly rounded vestibulo-oral form in order to facilitate further adaptation of the matrix.
- The edges of the cavity must be smooth, well defined and should not come in contact with the neighboring tooth.
- Use of the instrument according to the clinical situation.
- Removal of the layer of demineralized enamel and the remaining one must be supported by solid dentin [17].

Isolation is another essential factor in the success of direct dental restorations. A dry field, without saliva, water vapor, blood, gingival fluid, debris and other contaminants is essential for restorative procedures. Rubber dam is considered the most efficient way to obtain an operative field. In a study by A. Raskin and Coll, in the years 2000-2010, about the impact of isolation the posterior restorations, especially of the composites, it is directly indicated a connection of the success associated with the use of this modality. One of the disadvantages of the rubber dam could be the weakening of the PCI reconstructed with the composite by the direct method because it exerts a force at the neck of each tooth, a force that tends to bring these teeth closer together. This problem was solved with the introduction of the dental wooden wedges that have an effect of withdrawing in proximal directions the teeth during the direct restorations [11].

The matrix system used, their ability to adapt to the edge of the prepared cavity and to the neighboring tooth, represents the success towards obtaining a correct and watertight contact point. The most used systems by the matrices are: Garrison, Bioclear, Polydentia, Palodent Plus, TOR VM. The choice of matrix is made on the basis of the following criteria: matrix shape (circumferential or sectional), thickness, height, transparent or metallic [4].

The height of the dental matrices can be small, medium or high. Using the tall ones will form a high contact point very close to the occlusal edge. This is why it is recommended to use small or medium matrices. Also, a high matrix always tends to be adapted below the gingival margin without taking into account the shape of the crown of the tooth

telui și unghiul dintre ea și radacină. Deseori întâlnim cazuri în care între matrice și dinte apare un spațiu care nu va putea fi închis cu ajutorul teflonului sau a unui pin de dimensiuni mai mari. Este necesar de selectat o matrice mai mică și de a fi aplicată imediat sub marginea cavității preparate, fără a fi forțată să pătrundă subgingival. O altă soluție în cazul cavităților profunde clasa II, întinse până la marginea cervicală sunt matricile cu extensie ce asigură o adaptare perfectă în cazurile de elongare a marginilor profunde. Înainte de adaptarea matricei dintele trebuie să fie curățat de tartrul dentar subgingival care ar putea deveni o problemă în acest sens [14].

Grosimea. Matricile de grosime mare se folosesc în situațiile în care suprafața proximală a dintelui a fost preparată sub o formă concavă sau pozitivă, pentru că este nevoie de stabilitate din partea ei iar adaptarea cuprinde acțiuni mai dure din partea medicului. Matricile subțiri se folosesc în cazurile în care am obținut o suprafață proximală convexă sau negativă față de forma matricei. Aceasta va fi ușor de manevrat, va impune mișcări fine, folosirea unui pin nestandard sau individualizarea pinurilor din lemn prin trimming [8].

Curbura matricei se alege în dependență de distanță dintre suprafața proximală preparată și suprafața proximală vecină. Se deosebesc 3 tipuri:

- distanța mică de la +2 mm până la +1 mm - în aceste situații e bine de utilizat matrici cu o curbura mică (Bioclear Flat);
- distanța medie de la +1 mm la +2 mm - matrici cu o curbura medie (Bioclear Average);
- distanța mare > +2 mm - matrici cu curbura mare (Bioclear Biofit) [1].

Restabilirea esteticii și funcției dentelii depinde de proprietățile materialului ales și de tehnica de aplicare a acestuia. Indiferent de tehnica de depunere a materialului compozit trebuie respectat principiul natural a stratificării după Dietschi D., prin efectuarea unui aranjament spațial identic cu structura dintelui: cantitatea smalțului oral, cantitatea dentinei, cantitatea smalțului vestibular [2].

Scopul lucrării.

Studierea literaturii de specialitate cu referire la particularitățile de formare a punctului de contact interproximal prin utilizarea diferitor tehnici și materiale moderne.

Materiale și metode

Studiul a fost bazat pe tratamentul a 15 pacienți dintre care 9 de sex masculin și 6 de sex feminin, cu vârsta cuprinsă între 15 și 39 ani. Din totalul celor 15 cazuri, la 3 pacienți s-a observat carie dentară clasa III Black, 11 cu carie dentară clasa II Black și 1 caz carie dentară atipică. Diagnosticul a fost stabilit în baza examenului clinic și paraclinic. În cadrul examenului paraclinic s-au efectuat radiografiile: OPG și radiografiile retroalveolare. Eșantionul de pacienți a fost selectat după criteriul adresabilității, în cadrul clinicii stomatologice private SRL „Prim Dent-Lux”

Pentru restaurarea punctului de contact s-au folosit următoarele sisteme de matrici:

and the angle between it and the root. There are frequent cases where between the matrix and the tooth appears a space that cannot be closed with teflon or a larger wedge. It is necessary to select a smaller matrix and be applied immediately below the edge of the prepared cavity, without being forced to penetrate below the gingival margin. Another solution in the case of deep cavities is the matrices with extensions. Until the adaptation of the matrix, the tooth must be cleaned by the subgingival dental calculus [14].

Thickness. Thick matrices are used when the proximal surface of the tooth has been prepared in a concave or positive form, because it needs stability and the adaptation includes tougher actions of the doctor. Thin matrices are used in cases where we have obtained a convex or negative proximal surface in relation to the shape of the matrix. This will be easy to handle, will require fine movements and the use of a non-standard wedge or the individualization of the wood wedge by trimming [8].

The matrix curvature is chosen depending on the distance between the prepared proximal surface and the neighboring proximal surface. There are 3 types:

- small distance from +2 mm to +1 mm - in these situations it is good to use matrices with a small curvature (Bioclear Flat);
- average distance from +1 mm to +2 mm - matrices with an average curvature (Bioclear Average);
- large distance > +2 mm - large curved matrices (Bioclear Biofit) [1].

The restoration of the aesthetics and function of the tooth depends on the properties of the chosen material and the application technique. Regardless of the technique of depositing the composite material, the natural principle of stratification must be respected after Dietschi D., by making a spatial arrangement identical to the tooth structure: the quantity of the oral enamel, the amount of dentine, the amount of the vestibular enamel [2].

The purpose of the study.

The study of the specialized literature with reference to the particularities of formation of the interproximal contact point using different techniques and modern materials.

Material and methods

The study was based on the treatment of 15 patients, including 9 males and 6 females, aged between 15 and 39 years. Of the 15 cases, 3 patients had Class III Black tooth decay, 11 with Class II Black tooth decay and 1 atypical dental decay. The diagnosis was established based on the clinical and paraclinical examination. Radiographs were performed during the paraclinical examination: OPG and retroalveolar radiographs. The patient sample was selected according to the addressability criterion within the private dental clinic “Prim Dent-Lux”

The following matrix systems were used to restore the contact point:

Sistemul Palodent Plus - sistem inovativ de matrici secționale, cu inele de nichel-titan și pinuri cu ghidare adaptivă care asigură contacte previzibile, strânse și restaurări care reproduc cu exactitate anatomia dintelui natural. Inelele de retenție sunt disponibile în dimensiuni înguste (albastru închis) disponibile pentru majoritatea molarilor și premolarilor mici și universale (albastru deschis) potrivite pentru molarii de dimensiuni mai mari. Matricile Plus EZ Coat au o finisare microsubțire, antiaderentă, care reduce la minimum șansele de lipire a compozitului de acestea, ușurând eliminarea matricei. Matricile secționale sunt disponibile în 5 dimensiuni: 3,5 mm, 4,5 mm, 5,5 mm, 6,5 mm și 7,5 mm. Acestea sunt potrivite pentru toate materialele de restaurare posterioare. Pinurile dentare sunt disponibile în 2 tipuri: unul reprezintă pinuri obișnuite din poliacetat termoplastic iar al doilea Wedge Guard sunt completate cu o porțiune metalică. Ambele modele sunt disponibile în dimensiuni mici (albastru închis), mediu (albastru mediu) și mari (albastru deschis) [7].

Una din companii specializată în producția de sisteme matrici din 1999, produce cea mai largă gamă de matrici din lume și menține un sistem de management al calității ISO 13485, care este confirmat de audituri ale centrelor de certificare internațională. Produsele sunt înregistrate și aprobate pentru utilizare în Rusia, SUA, Japonia, China, precum și în toate țările Uniunii Europene și în alte țări în care marcajul CE european este valabil. În componența sa, sistemul de matrici TOR VM include 13 clase de matrici metalice, 4 clase de matrici transparente și un tip de matrici combinate metal cu plastic. Fiecare clasă este divizată în mai multe subtipuri după grosime, înălțime și curbura [6].

Tehnicile de restaurare a punctului de contact:

Tehnica centripetă:

Implică inițial completarea peretelui proximal: primul strat fiind localizat în treimea cervicală și ½ medie, al 2-lea strat formează ½ medie și treimea ocluzală unde și se va forma punctul de contact. Ulterior se umple restul cavității (3 și 4) [23].

Tehnica oblică:

Prima creștere este plasată orizontal pe fața cervicală, a 2-a creștere este pusă în contact cu versanții axiali

The Palodent Plus system - an innovative system of sectional matrices, with nickel-titanium rings and pins with adaptive guidance that provide close contacts and restorations that accurately reproduce the anatomy of the natural tooth. Retention rings are available in narrow (dark blue) sizes available for most small molars and premolars. Universal (light blue) suitable for larger molars. Plus EZ Coat matrices have a micro-thin, non-stick finish that minimizes the chances of the composite bonding to them, making it easier to remove the matrix. Sectional matrices are available in 5 sizes: 3.5 mm, 4.5 mm, 5.5 mm, 6.5 mm and 7.5 mm. These are suitable for all materials in posterior restorations. Dental pins are available in 2 types: one is ordinary thermoplastic polyacetal pins and the second Wedge Guard is complemented by a metal part. Both models are available in small (dark blue), medium (medium blue) and large (light blue) sizes [7].

One of the companies specialized in the production of matrix systems since 1999, produces the largest range of matrices in the world and maintains an ISO 13485 quality management system, which is confirmed by audits of international certification centers. The products are registered and approved for use in Russia, the US, Japan, China, as well as in all European Union countries and other countries where the European CE mark is valid. The TOR VM matrix system includes 13 classes of metallic matrices, 4 classes of transparent matrices and one type of metal-plastic combined matrices. Each class is divided into several subtypes by thickness, height and curvature [6].

Contact point restoration techniques:

The centripetal build up technique :

Initially the proximal wall is restored: the first layer being located in the cervical third and ½ middle, the second layer forms the middle ½ and the occlusal third where the contact point will be formed. The rest of the cavity is then filled (3 and 4) [23].

The oblique technique:

The first portion of material is placed horizontally on the cervical surface, the second portion is

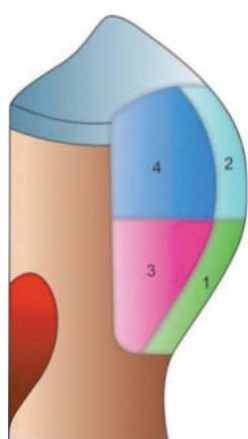


Fig. 1. Tehnica centripetă
Fig. 1. The centripetal technique

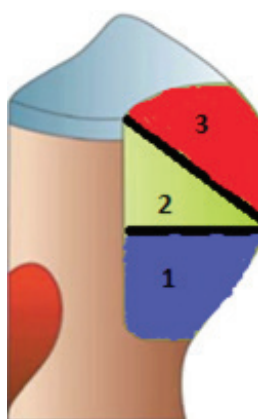


Fig. 2. Tehnica oblică
Fig. 2. The oblique technique

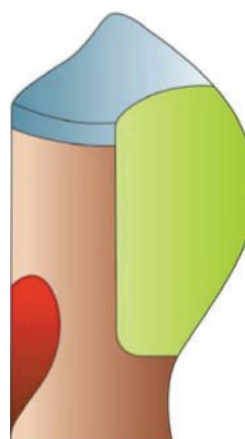


Fig. 3. Tehnica unei singure creșteri
Fig. 3. The single-growth technique

și vestibulari ai cavității și a primei creștere, apoi a treia creștere este plasată pentru a finaliza restaurarea [23].

Tehnica unei singure creștere:

Cavitatea este obturată printr-o singură depunere a materialului (de cele mai multe ori cu vâscozitate joasă) [23].

Tehnica sandwich:

- „Sandwich închis” - punctul de contact este creat din material compozit iar cavitatea este umplută cu ciment ionomer de sticlă până la marginea smalț-dentină.
- „Sandwich deschis” - cimentul ionomer de sticlă reface o parte a cavității până la punctul de contact, restul - cu compozit. Această tehnică este preferată în următoarele situații clinice: prezența unei cavități carioase profunde; igiena orală precară; prezența bolilor concomitente, în special a endocrinopatiilor [13].

Tehnica de elongare a marginilor profunde (DME): Marginile subgingivale a cavităților carioase proximale reprezintă situații atipice pentru formarea punctului de contact, pentru că izolarea acestora este greu de efectuat. Tesuturile moi sunt întotdeauna un obstacol atunci când clinicianul se confruntă cu margini profunde, astfel, prima decizie care trebuie luată în asemenea cazuri este efectuarea tehnicii de elongare a marginilor profunde (DME) [15]. DME se realizează prin plasarea directă a rășinii compozite folosind o matrice circulară Tofflemire pentru a ridica marginea gingivală la un nivel în care să poate fi izolată cu ajutorul cofferdamului în timpul restabilirii ulterioare a punctului de contact. Tehnica de elongare a marginilor profunde impune respectarea următoarelor reguli:

1. Utilizarea unei matrici circulare. O matrice tradițională nu poate permite izolarea și ridicarea marginilor situate în zona joncțiunii smalț-cement.
2. Pentru a sprijini matricea trebuie să existe pereți bucali și linguali suficienți ai structurii reziduale a dinților.
3. Înălțimea matricii trebuie redusă cu 2-3 mm. Îngustarea matricii îi va permite să alunece subgingival și să sigileze marginea mai eficient.
4. După plasarea matricii, marginea gingivală dentară trebuie să fie etanșă la matrice și nu trebuie să rămână între acestea țesut gingival sau diga de cauciuc [16].
5. În asemenea situații trebuie aplicat un sistem adeziv de generația IV (cu 3 componente separate, de exemplu Optibond FL, Kerr) pentru a permite o adeziune mai precisă a rășinei compozite la țesuturile dentare [19].
6. Pentru ridicare pot fi utilizate mai multe tipuri de rășini compozite (hardness sau flowable). Atunci când se folosește un material de restaurare microhibrid sau nanohibrid, se recomandă preîncălzirea materialului pentru a facilita amplasarea și a minimiza riscul de lacunare. Se recomandă polimerizarea finală printr-un strat de gel glicerină.

placed in contact with the axial and vestibular slopes of the cavity and the first growth, then the third portion is placed to complete the restoration [23].

The single-growth technique:

The cavity is filled by a single layer of the material (most often with low viscosity).

Sandwich technique:

- „Closed sandwich” - the contact point is made of composite material and the cavity is filled with glass ionomer cement to the enamel-dentin edge.
- „Open sandwich” - the glass ionomer cement removes part of the cavity to the point of contact, the rest - with composite. This technique is preferred in the following clinical situations: the presence of a deep cavity; poor oral hygiene; the presence of concomitant diseases, especially endocrinopathies [13].

Deep margin elevation technique (DME):

The subgingival margins of the proximal cavities represent atypical situations for the formation of the contact point, because their isolation is difficult to perform. Soft tissues are always an obstacle when the clinician faces deep margins, so the first decision to be made in such cases is deep margin elevation (DME) technique [15]. DME is achieved by direct placement of the composite resin using a Tofflemire circular matrix to raise the gingival edge to a level where it can be isolated with the help of cofferdam. Deep margin elevation technique requires the following rules to be respected:

1. Use of a circular matrix. A traditional matrix cannot allow the isolation and lifting of the edges located in the enamel-cement junction area.
2. To support the matrix there must be sufficient oral and lingual walls of the tooth's residual structure.
3. The height of the matrix should be reduced by 2-3 mm. The narrowing of the matrix will allow to slide subgingival and seal the edge more efficiently.
4. After placement of the matrix, the dental gingival margin should be sealed to the matrix and there should be no gingival tissue or rubber dam between them [16].
5. In such situations, an IV generation adhesive system (with 3 separate components, for example Optibond FL, Kerr) must be applied to allow a more precise adhesion of the composite resin to the dental tissues [19].
6. Several types of composite resins (hardness or flowable). When using a micro-hybrid or nano-hybrid restoration material, it is recommended to preheat the material to facilitate placement and minimize the risk of gaps. Final polymerization by a glycerol gel layer is recommended.
7. Once the edge is raised, careful removal of the excess bond or composite resin around the

7. Odată ce marginea este ridicată, se recomandă eliminarea atentă a excesului de bond sau de rășină compozit din jurul dintelui. Apoi se utilizează ața interdentară este pentru a verifica absența supraîncărcărilor și excesului de material [5].

Deși tehnica DME a fost inițial destinată pentru restaurări indirecte, în prezent reprezintă o metodă preliminară, extrem de necesară înainte de plasarea unei restauri de rășini compozite directe în cazul cavităților adânci subgingivale. În astfel de cazuri, DME poate facilita și mai mult poziționarea inelelor de separare și poate genera contururi strânse a contactelor proximale [3].

Rezultate și discuții

Conform clasificării cariei dentare după Black din totalul celor 15 cazuri, 3 pacienți au prezentat carie dentară clasa III Black ceea ce constituie 20% , 11 pacienți cu carie dentară clasa II Black (73%) și 1 caz, carie dentară atipică (7%). Din acestea, 8 pacienți au prezentat forma profundă de carie, iar 7 pacienți, forma medie (figura 4).

Pentru formarea punctului de contact la 5 pacienți s-a folosit sistemul de matrici Palodent Plus ceea ce reprezintă 33%, iar la 10 pacienți s-a folosit sistemul de matrice TO RVM (67%), (figura 5).

Tehnicile de aplicare a materialului compozit pentru formarea punctului de contact au fost următoarele: tehnica centripetă a fost folosită la 6 pacienți ceea ce constituie 40% ; tehnica sandwich închis s-a folosit la 1 pacient (7%) ; tehnica sandwich deschis a fost utilizată la 2 pacienți (13%); tehnica oblică s-a utilizat la 3 pacienți (20%); tehnica DME s-a folosit la 1 pacient (7%), iar tehnica unei singure creșteri la 2 pacienți (13%), (figura 6).

Pentru compararea sistemelor de matrici și tehnica de formare a punctului de contact s-au folosit următoarele criterii: corelația dintre tipul de cavitate carioasă și alegerea sistemului de matrici, timpul de aplicare a sistemului de matrici , timpul de restaurare a punctului de contact prin metoda folosită, evaluarea cu ajutorul

tooth is recommended. Then a dental floss is used to check the absence of overloads and excess material [5].

Although the DME technique was initially intended for indirect restorations, it is currently a preliminary method, highly necessary before placing a direct composite resin restoration in the case of deep subgingival cavities. In such cases, the DME can further facilitate the positioning of the separation rings and generate close contours of the proximal contacts [3].

Results and discussions

According to the classification of dental caries after Black, out of 15 cases, 3 patients had Class III by Black dental caries, which constitutes 20%, 11 patients with Class II by Black (73%) and 1 case of atypical dental caries (7%). Of these, 8 patients had the deep caries, and 7 patients had the moderate caries (figure 4).

For the formation of the contact point for 5 patients the Palodent Plus matrix system was used which represents 33%, and for 10 patients the TO RVM matrix system (67%) was used (figure 5).

The techniques of applying the composite material for the formation of the contact point were the following: the centripetal technique was used for 6 patients which constitutes 40%; closed sandwich technique was used for 1 patient (7%); the open sandwich technique was used for 2 patients (13%); oblique technique was used for 3 patients (20%); the DME technique was used for 1 patient (7%), and the technique of a single increase in 2 patients (13%) (Figure 6).

Comparing the matrix systems and the technique of restoration of the contact point were used the following criteria:

the correlation between the type of cavity and the choice of the matrix system, the time of application of the matrix system, the time of restoration of the contact point by the method used, the evaluation with the help of the dental floss (integrity), the correlation between the matrix system, the depth of the cavity and the adaptation time to the matrix system.

The correlation

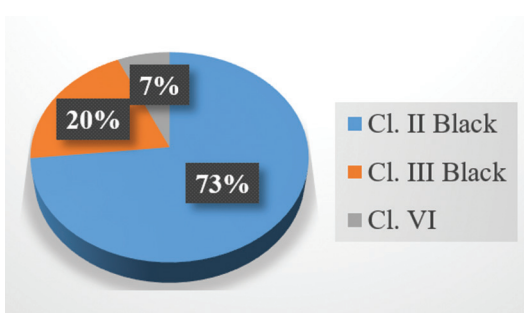


Fig. 4. Repartizarea conform tipului de carie
Fig. 4. Distribution according to the type of caries

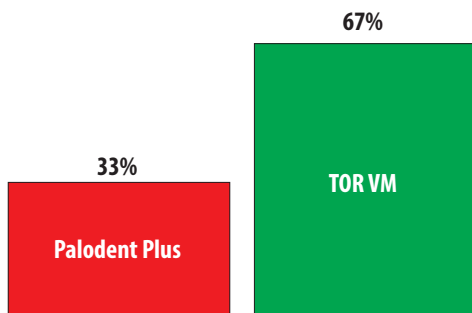


Fig. 5. Repartizarea conform sistemului de matrici folosit
Fig. 5. Distribution according to the used matrix system

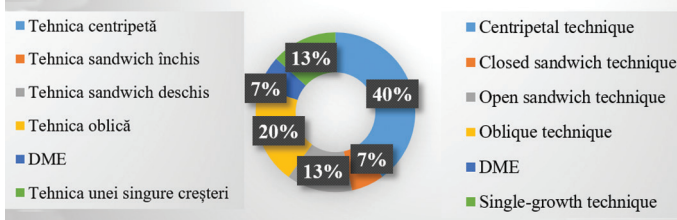


Fig. 6. Repartizarea conform tehnicii folosite
Fig. 6. Distribution according to the used technique

flosei dentare (integritatea acesteia), corelația dintre sistemul de matrice, profunzimea cavitației și timpul de adaptare sistemului de matrice.

Corelarea dintre tipul de cavitate carioasă și complexitatea de înserare și ajustare a sistemului de matrice a fost următoarea: pentru clasa II Black s-a folosit la 5 pacienți sistemul Palodent Plus, iar pentru 6 pacienți sistemul TOR VM, pentru clasa III Black cavitățile au fost restaurate folosind sistemul TOR VM (3 pacienți), iar la clasa VI la un pacient a fost utilizat sistemul TOR VM. S-a observat, că sistemul de matrice TOR VM a oferit o mai mare de alegere în comparație cu sistemul Palodent Plus. Motivul fiind prezența în componența sistemului Palodent Plus a două tipuri de inele ce pot fi folosite doar în restaurările posterioare (figura 7).

Timpul de aplicare a sistemului de izolare cu rubberdam și de matrice TOR VM la 10 pacienți variază între 8 și 20 minute, timpul mediu fiind 14 minute și 20 secunde. Aplicarea sistemului de rubberdam și matrice Palodent Plus la 5 pacienți s-a efectuat între 5 și 12 minute, timpul mediu fiind de 8 minute (figura 8).

between the cavity type and the adjustment of the matrix system was as follows: for Class II Black the Palodent Plus system was used for 5 patients, and for 6 patients the TOR VM system, for Class III Black

the cavities were restored using the TOR VM system (3 patients), and for the atypical class the TOR VM matrix system offered a higher choice compared to the Palodent Plus system. The reason being the presence in the composition of the Palodent Plus system of two types of rings that can only be used for posterior restorations (figure 7).

The application time of the rubberdam isolation system and the TOR VM matrix for 10 patients varies between 8 and 20 minutes, the average time being 14 minutes and 20 seconds. The application of the rubberdam and Palodent Plus matrix system for 5 patients was performed between 5 and 12 minutes, the average time being 8 minutes (Figure 8).

After recording

these data we noticed whether the time of application of the matrix system also depends on the depth of the cavity. We obtained the following: both matrix systems used with 44% more time when adapting to

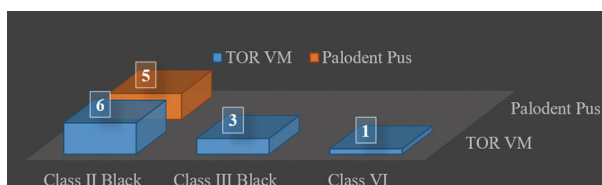


Fig. 7. Repartizarea sistemelor de matrice în dependență de tipul de cavitate carioasă

Fig. 7. Distribution of matrix systems depending on the cavity type

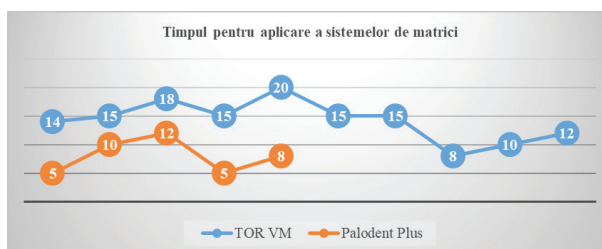


Fig. 8. Timpul pentru aplicare a sistemelor de matrice

Fig. 8. Time for applying matrix systems

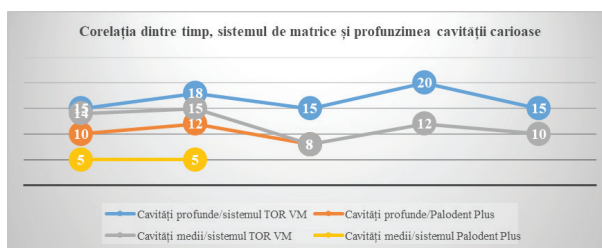


Fig. 9. Corelația dintre timp, sistemul de matrice și profunzimea cavitației carioase

Fig. 9. The relationship between time, the matrix system and the depth of the cavity

Tab. 1. Timpul de restaurare a punctului de contact

Tehnica de restaurare	Timpul utilizat				
	17 minute	21 minute	10 minute	12 minute	10 minute
Tehnica Centripetă					
Tehnica Sandwich închis	18 minute				
Tehnica Sandwich deschis	15 minute	10 minute			
Tehnica oblică	20 minute	15 minute	15 minute		
DME	25 minute				
Tehnica unei singure creșteri	5 minute	5 minute			

Tab. 1. Time to restore the contact point

Restoration technique	Used time				
	17 minutes	21 minutes	10 minutes	12 minutes	10 minutes
Centripetal technique					
Close sandwich technique	18 minutes				
Open Sandwich technique	15 minutes	10 minutes			
Oblique teechnique	20 minutes	15 minutes	15 minutes		
DME	25 minutes				
Single-growth technique	5 minutes	5 minutes			

După înregistrarea acestor date am încercat să observăm dacă timpul de aplicare a sistemului de matrice depinde și de profunzimea cavității carioase. Astfel am obținut următoarele: ambele sisteme de matrice, remarcă utilizarea cu 44% mai mult timp în cazul adaptării la marginile cavităților carioase profunde decât la cele de profunzime medie (figura 9).

S-a analizat timpul de refacere a punctului de contact în dependență de metoda de restaurare aleasă și sa observat, timpul maximal a fost de 25 minute pentru utilizarea tehnicii DME. Tehnica unei singure creșteri a avut nevoie de cel mai puțin timp, aproximativ 5 minute (tabelul 1).

Din totalul de 15 restaurări, la trecerea aței dentare pe suprafața aproximală recent restaurată s-a observat că la 12 pacienți aceasta a ieșit integră, iar la 3 pacienți ața dentară a fost disociată. S-a analizat corelația dintre această complicație și sistemul de matrice folosit. Astfel, din totalul de 10 pacienți la care s-a folosit sistemul TOR VM, la 3 s-a constatat respectiva eroare. La pacienții ce s-a folosit sistemul Palodent Plus (5 pacienți) n-a fost prezentă această complicație. Eroarea a apărut din cauza imposibilității depline de individualizare și ajustare a sistemului TOR VM în comparație cu sistemul Palodent Plus (tabelul 2).

Tab. 2. Repartizarea după complicații

Sistemul de matrice folosit	Testul cu ața dentară	Ața integră	Ața disociată
Sistemul Palodent Plus		7	-
Sistemul TOR VM		5	3

Concluzii

1. Restaurarea punctului de contact interproximal poate fi efectuată prin diferite tehnici și metode.
2. Obținerea unui punct de contact fiziologic depinde de abilitățile clinicianului de preparare a cavității carioase, izolare, alegerea sistemului de matrice corespunzător profunzimii și mărimii cavității preparate, adaptarea intimă la suprafața proximală a dintelui și tehnica de aplicare a materialului restaurativ.
3. Prin compararea a celor două sisteme de matrice s-a obținut: Sistemul Palodent Plus a fost adaptat în timp mai repede, nu a fost înregistrată nici o eroare.
4. Sistemul TOR VM poate fi utilizat în orice cavitate carioasă, dar a necesitat mai mult timp și s-au înregistrat 3 cazuri de neintegritate a probei cu ața dentară.
5. Din totalul de 6 tehnici de restaurare a punctului de contact cea mai rapidă a fost tehnica unei singure creșteri.

the edges of the deep cavities comparing to the medium depth ones (figure 9).

The recovery time of the contact point was analyzed depending on the chosen restoration method and was observed, the maximum time was 25 minutes for using the DME technique. The single-growth technique needed the least time, about 5 minutes (Table 1).

From 15 restorations, passing the dental floss on the recently restored approximate surface, was observed that for 12 patients it was complete and for 3 patients the dental floss was dissociated. The correlation between this complication and the used matrix system was analyzed. Thus, out of the total of 10 patients using the TOR VM system, for 3, the respective error was found. For patients using the Palodent Plus system (5 patients) this complication was not present. The error occurred due to the complete inability to individualize and adjust the TOR VM system compared to the Palodent Plus system (Table 2).

Tab. 2. Distribution by complications

Used matrix systems	Dental floss test	Complete floss	Dissociated floss
Palodent Plus system		7	-
TOR VM system		5	3

Conclusions

1. Restoration of the interproximal contact point is done by different techniques and methods.
2. Obtaining a physiological contact point depends on the clinician's abilities to prepare the cavity, isolation, choosing the matrix system according to the depth and size of the prepared cavities, the intimate adaptation to the proximal surface of the tooth and the technique of applying the restorative material.
3. Comparison of the two matrix systems was obtained: The Palodent Plus system was adapted faster, no error was recorded.
4. The TOR VM system can be used for any cavity, but it took more time and 3 cases of dissociated floss were recorded.
5. Out of 6 techniques of restoration of the fastest contact point was the technique of a single increase.

Bibliografie / Bibliography:

1. Bauser A, Blunck U, Chafaie A. Concepts cliniques en odontologie conservatrice. Paris, France: Éd. SNPMD; 2001.
2. Davido N, Yasukawa K, Antonioli P, Nguyen J-F, Zanini M. Odontologie conservatrice et endodontie, odontologie prothétique. Paris: Maloine; 2016.
3. Demarco FF, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR, Opdam NJ. Longevity of posterior composite restorations: Not only a matter of materials. *Dent Mater* 2012; 28:87-101.
4. Dietschi D, Magne P, Holz J. Recent trends in esthetic restorations for posterior teeth. *Quintessence Int* 1994; 25:659-77.
5. Dietschi D, Monasevic M, Krejci I, Davidson C. Marginal and internal adaptation of class II restorations after immediate or delayed composite placement. *J Dent* 2002; 30:259-269.
6. <https://torvm.ru>.
7. <https://www.dentsplysirona.com/en-us/categories/restorative/palodent-360.html>.
8. Kampouropoulos D, Paximada C, Loukidis M, Kakaboura A. The influence of matrix type on the proximal contact in class II resin composite restorations. *Oper Dent* 2010; 35: 454-462.
9. Keogh TP, Bertolotti RL. Creating tight, anatomically correct interproximal contacts. *Dent Clin N Am* 2001;45:83-102.
10. K. Kasahara și Coll., 2000.
11. Koubi S.-A., Brouillet J.-L., Pignoly C. Restaurations esthétiques postérieures en technique directe. *EMC - Médecine buccale* 2008;3(1):1-6 [Article 28-636-C-10].
12. Lasfargues J-J, Colon P. Odontologie conservatrice et restauratrice. Rueil-Malmaison France:Éditions Cdp; 2010.
13. Luiz N., Monterol S. Новый метод реставрации боковых зубов с помощью композитов // Квинтэссенция. 2005. N 1. С. 5-9.
14. Lussi A, Schaffner M. Evolution en odontologie restauratrice. Paris; Berlin; Chicago, Ill; Londres; Tokyo; São Paulo; Barcelone; Istanbul; New Delhi; Moscou; Prague; Varsovie: Quintessence Internat.; 2013.
15. Magne P, Dietschi D, Holz J. Esthetic restorations for posterior teeth: Practical and clinical considerations. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1996; 16:104-119.
16. Magne P, So WS, Cascione D. Immediate dentin sealing supports delayed restoration placement. *J Prosthet Dent* 2007; 98:166-174.
17. Manhart J, Chen H, Hamm G, Hickel R. Buonocore Memorial Lecture. Review of the clinical survival of direct and indirect restorations in posterior teeth of the permanent dentition. *Operative Dentistry* 2004;29(5):481-508.
18. Orthlieb JD, Darmouni L, Pedinielli A, Jouvin Darmouni J. Fonctions occlusales aspects physiologiques de l'occlusion dentaire humaine. *EMC - Médecine buccale* 2013;0(0):1-11 [Article 28-160-B-10].
19. Paul SJ, Schärer P. The dual bonding technique: A modified method to improve adhesive luting procedures. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1997; 17:536-545.
20. P. A. Boice, S. M. Niles și L. M. Dubois, 1987.
21. Sjögren K, Lundberg A-B, Birkhed D, Dudgeon DJ, Johnson MR. Interproximal plaque mass and fluoride retention after brushing and flossing--a comparative study of powered toothbrushing, manual toothbrushing and flossing. *Oral Health Prev Dent*. 2004;2(2):119-24.
22. Sturdevant JR: Clinical significance of dental anatomy, histology, physiology, and occlusion. *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*. Roberson T, Heyman H, Swift E, 5th edn, Elsevier; 2015; 306.
23. ROOPA NR, ANUPRIYA B, USHA G, KARTHIK J, RAGHOOTHAMA R et VEDHAVATHI B. Effect of four different placement techniques on marginal microleakage in class II composite restorations: an in vitro study. *World Journal of Dentistry*; 2(2), 111-116, 2011.

ETIOLOGIA ȘI PATOGENIA BOLII PARODONTALE

Vovc Maria-Mihaela, studenta anul V
Ciobanu Sergiu, prof. universitar
Catedra de Odontologie, parodontologie și patologie orală

Rezumat

Îmbolnăvirea țesuturilor parodontale a fost semnalată din cele mai vechi timpuri, înregistrându-se la moment printre cele mai frecvente afecțiuni stomatologice, afectând fără deosebire de sexe, populația tuturor continentelor. Cercetările realizate în timp, etapizate arată, către vârsta 40 de ani boala parodontală cu diferit grad de gravitate, afectează circa 100% din populație. Studiile epidemiologice realizate pe verticală au pus în evidență rolul diferitor factori, locali, generali, predispoziția ereditară și multitudinea caracteristicilor mediului bucal, cu factorii săi fizico-chimici și complexe bacteriene implicate în debutul declanșării mecanismului patogen al bolii parodontale.

Cuvinte cheie: boală parodontală, factori etiologici, microorganisme, patogenie

Introducere

Îmbolnăvirea țesuturilor parodontale a fost semnalată din cele mai vechi timpuri, înregistrându-se la moment printre cele mai frecvente afecțiuni, afectând fără deosebire de sex, populația tuturor continentelor. Cercetările realizate în timp, etapizate (Безрукова И. В. 2001; Джураева Ш. Ф., 2006; Corbuz O. Și coaut., 2011, Ciobanu S., 2012), către vârsta 40 de ani boala parodontală cu diferit grad de gravitate, afectează circa 100% din populație. Se observă o tendință de întinerire a leziunilor parodontale demonstrat prin studiul Богарова Т. В. și coaut. Și confirmată de OMS, vârsta de 35-44 de ani este cea mai afectată, avînd frecvența de 94,3%, vârsta de 15-19 ani — de 55-89% [2,3,8].

Studiile epidemiologice realizate pe verticală au arătat rolul diferitor factori etiologici în debutul și evoluția bolii parodontale, evidențiind corelația strînsă între patologie și igienă bucală, sau a vârstei, precum și caracterul agravant al unor stări fiziologice (pubertate, sarcină, menopauză, etc.) sau patologice (diabetul zaharat, boli cardio-vasulare, etc.), precum și predispunerea ereditară.

Așadar problemele legate de boala parodontală, rămîn a fi actuale și atrag atenția privind frecvența ei înaltă, prin particularitățile de evoluție și manifestare, prin complexitatea diagnosticului, prin organizarea de acordare a asistenței specializate și lipsa unor metode universale și eficiente de tratament [2, 8].

ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF PERIODONTAL DISEASE

Vovc Maria-Mihaela, 5th year student
Ciobanu Sergiu, prof. univer.
Department of odontology, periodontology and oral pathology

Summary

Periodontal tissue disease has been reported from the earliest times, currently being among the most common dental disorders, affecting the population of all continents, regardless of sex. Research carried out over time shows that at the age of 40, periodontal disease with different degrees of severity, affects about 100% of the population. Vertical epidemiological studies have emphasized the role of different local and general factors, the hereditary predisposition and the multitude of buccal environment characteristics, with its physico-chemical factors and the bacterial complexes involved in the onset of the pathogenic mechanism of periodontal disease.

Keywords: periodontal disease, etiological factors, microorganisms, pathogenesis

Introduction

Periodontal tissue disease has been reported from the earliest times, being at present among the most common disorders, affecting the population of all continents, regardless of sex. Researches done gradually over time, (Безрукова И. В. 2001; Джураева Ш. Ф., 2006; Corbuz O. et al., 2011, Ciobanu S., 2012), shows that at the age of 40, periodontal disease with different degrees of severity, affects about 100% of the population. There is a tendency to rejuvenate periodontal lesions, which is demonstrated by the study of Богарова Т. В. and co-authors and confirmed by WHO, that the age of 35-44 years is the most affected with the frequency of 94.3%, and the age of 15-19 years — of 55-89% [2,3,8].

Vertical epidemiological studies have shown the role of different etiological factors in the onset and evolution of periodontal disease, highlighting the close correlation between pathology and oral hygiene, or age, as well as the aggravating character of some physiological conditions (puberty, pregnancy, menopause, etc.), pathological conditions (diabetes, cardiovascular disease, etc.), as well as the hereditary predisposition.

Therefore, the problems related to the periodontal disease are very actual and draw attention to its high frequency, by the particularities of evolution and manifestation, by the complexity of the diagnosis, by the organization of specialized assistance and by the lack of universal and efficient methods of treatment [2,8].

Etiologia bolii parodontale a fost mult timp neprecizată din cauza faptului că nu s-au cunoscut microorganismele specifice acestei boli. Bolii parodontale i s-au atribuit numeroase cauze de ordin local și general. În acest sens, au fost incriminați: tartrul, modificările morfologice ale dinților, arcadele dentare și maxilarelor, tulburări funcționale, musculare, ale articulației temporomandibulare, ocluzale și, de asemenea, factorii generali, sistemici [2].

Întru deducerea mai exactă a factorilor ce provoacă boala parodontală trebuie să ținem seama de multitudinea caracteristicilor mediului bucal, cu factorii săi fizico — chimici și biologici existenți la acest nivel. În cavitatea bucală avem un mediu favorabil pentru dezvoltarea unei microflore polimorfe, mai cu seamă avem un ecosistem extrem de complex, având în permanență legătură dintre mediul bucal extern și intern. Cu o igienă bucală bună numărul bacteriilor este scăzut. În cazul unei igiene buco — dentare deficitare începe o colonizare mai mare cu microorganismele. La început în cantități mari: *streptococi*, *actinomicess viscosus*, bacili facultativi anaerobi, coci gram negativi (*haemofilus*, *eikenella*, *actinobacillus actinomycetes*). Cu această colonizare, cu ulterioara formare a plăcii bacteriene și acțiunii acesteia asupra gingiei în 3—5 zile apare o inflamație nesemnificativă, după care populația bacteriană se schimbă. Apar și microorganismele anaerobe, ca *bacteroides melaninogenicus*, *veillonella parvula/recta* [2, 3].

Socranskii a descris 5 complexe bacteriene implicate în debutul și dezvoltarea bolii parodontale, dintre care avem: Colonizatori primari și secundari. Colonizatori primari sunt: Complex 1 — specii de Streptococi; complex 2 — *Actinomicetele odontolyticus*. Colonizatorii secundar sunt: Complex 1 — *Eikenella Carodens*, *Actinomicete comitans serotip A*, *Capnocytophaga*; Complex 2 — *Fusobacterii*, *Provetella intermedia*, *Campylobacter*; Complex 3 — *Porphyromonas gingivale*, *Tanerella fosthytia*, *Treponema denticola* [4].

Conform datelor lui Ulitovschi S. B., mecanismul de dezvoltare a proceselor inflamatorii ce pot duce la instalarea bolii parodontale parcurge în 9 etape. Dintre care: etapa 1 — formarea biofilmului dentar; etapa 2 — depunerea plăcii dentare; etapa 3 — începe formarea depunerilor dure; etapa 4 — placă bacteriană cu o cantitate nesemnificativă de tartru dentar, fără distrugerea inserției epiteliale; etapa 5 — tartru dentar supragingival în cantități evidente, fără distrugerea epitelului de inserție; etapa 6 — formarea depunerilor de tartru subgingival, cu distrugerea inserției epiteliale; etapa 7 — etapa inițială de formare a tartrului subgingival, cu începutul formării pungii parodontale; etapa 8 — atapa de dezvoltare invazivă a tartrului subgingival, cu formarea pungii parodontale mai expresive; etapa 9 — etapa de formare pronunțată a tartrului dentar subgingival, cu formarea pungilor parodontale adânci și resorbție accentuată a șesutului osos [5].

The etiology of periodontal disease has long been unspecified due to the fact that the microorganisms specific to this disease have not been known. Periodontal disease has been attributed numerous local and general causes. In this respect, the tartar, the morphological changes of the teeth, of the dental arches and jaws, functional and muscular disorders of temporomandibular joints, occlusal disorders, general and systemic factors were incriminated [2].

In order to deduce more precisely the factors that cause periodontal disease, we must take into account the multitude of oral environment characteristics, with its physical — chemical and biological factors present at this level. In the buccal cavity we have a favorable environment for the development of a polymorphic microflora, especially we have an extremely complex ecosystem, permanently having a connection between the external and internal buccal environment. With good oral hygiene the number of bacteria is low. In the case of poor oral hygiene, further colonization with microorganisms begins. Initially in large quantities: *streptococci*, *actinomyces viscosus*, facultative anaerobic bacilli, gram-negative cocci (*haemophilus*, *eikenella*, *actinobacillus actinomycetes*). With this colonization, with the subsequent formation of the bacterial plaque and its action on the gum within 3 to 5 days, insignificant inflammation appears, after which the bacterial population changes. Anaerobic microorganisms also appear, such as *bacteroides melaninogenicus*, *veillonella parvula / recta* [2, 3].

Socranskii described 5 bacterial complexes involved in the onset and development of periodontal diseases such as: Primary and secondary colonizers. Primary colonizers are: Complex 1 — species of Streptococci; complex 2 — *Actinomyces odontolyticus*. Secondary colonizers are: Complex 1 — *Eikenella Corrodens*, *Actinomyces comitans serotype A*, *Capnocytophaga*; Complex 2 — *Fusobacteria*, *Provetellaintermedia*, *Campylobacter*; Complex 3 — *Porphyromonas gingivale*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola* [4].

According to the data of Ulitovschi S.B., the mechanism of inflammatory processes development, which can lead to the installation of periodontal disease, goes through 9 stages. These are: step 1 — the formation of dental biofilm; step 2 — dental plaque deposition; stage 3 — the formation of hard deposits; stage 4 — bacterial plaque with an insignificant amount of dental tartar, without destroying the epithelial insertion; stage 5 — supragingival dental tartar in obvious quantities, without destroying the insertion epithelium; stage 6 — the formation of subgingival tartar deposits, with destruction of epithelial insertion; stage 7 — the initial stage of the subgingival tartar formation, with the beginning of the periodontal pocket formation; stage 8 — the stage of invasive development of the subgingival tartar, with the formation of a more expressive periodontal pocket; stage 9 — the pronounced formation of the subgingival dental tartar, with the formation of deep

Factorii generali incriminați în debutul și evoluția bolii parodontale

Diabetul zaharat. Diabetul zaharat tip I și tip II au o etiologie diferită și, deci și impactul lor asupra țesuturilor parodontale și osoase nu este identică. Studiile pe animale și oameni au arătat influența decursului bolii asupra țesuturilor parodontului marginal prin procese inflamatorii, ce împiedică formarea fiziologică a osului și duc la creșterea expresiei RANKL în răspunsul organismului la agresiunea bacteriană. În afară de nivelul ridicat de glucoză ce influențează țesuturile parodontale și osoase, sunt și alte produse ce incriminează distrucția țesuturilor cum ar fi: diferite tipuri de oxigen reactiv și nivelul avansat de glicogenază. Aceste produse duc la activarea factorului nuclear Kappa B și la declanșarea unei reacții în lanț, care se începe cu activarea *citokinelor inflamatorii și al interleukinelor* [2, 7].

Predispoziția ereditară. Predispoziția individuală parodontală nu se evidențiază atâta timp cât capacitatea de adaptare și rezistență a parodontului nu este alterată [7]. Metaloproteinele matriceale (MMP) se referă la familia Zn^{+} și Ca^{++} dependente, active la un pH neutru, care utilizează diferite componente ale matricei intercelulare ca și componentele care sunt secretate de leucocitele polimorfonucleare, macrofage, fibroblaste, celulele epiteliale și cele endoteliale. Metaloproteinele matriceale participă la rearanjarea și degradarea țesuturilor parodontale, prin faptul că distrug proteinele matricei extracelulare (colagenul, fibronectina, laminina, elastina, etc.). Acestea de asemenea pot juca un rol deosebit în instalarea și dezvoltarea bolii parodontale [9].

Patologiile cardio-vasculare. La acest capitol putem determina un cerc vicios de interdependență între boala parodontală și ateroscleroză. Acesta se determină prin faptul că din cauza distrugerii ligamentului parodontal și al pierderii fixării epiteliale între gingie și structurile dentare dure, duc la pătrunderea microorganismelor și a rezultatului metabolismului acestora în circuitul sangvin. Bacteriile la rîndul lor produc o septicemie tranzitorie, ce nu prezintă nici un simptom clinic. Dar în așa mod resturile metabolizării bacteriale se pot sedimenta la nivelul vaselor. La rîndul său ateroscleroza determină reducerea fluxului sangvin în parodontiu marginal, hiperkeratoză și respectiv la îngroșarea epitelului gingival [10].

Mecanismul patogenetic în inflamația gingivală la nivel de microstructură. Inflamația acută apare în țesutul conjunctiv ca urmare a unei iritații de natură microbiană, termică, chimică sau mecanică, care provoacă reacții de apărare din partea țesuturilor ce au drept scop refacerea țesuturilor alterate și a funcțiilor normale. Dacă agentul cauzal a fost suprimat, apare cicatrizarea. În inflamația acută apar simptome ca: durerea, turgescența, căldura, tumefierea, însoțite de pierderea funcției organului corespunzător. Aceste simptome se explică printr-o stimulare a terminațiilor nervoase ce provoacă durerea și reacții vasculare ce constau în vasodilatație [4]. Prin efectu-

periodontal pocket and advanced resorption of the bone tissue [5].

General factors incriminated in the onset and evolution of periodontal disease

Diabetes. Type I and type II diabetes have a different etiology and, therefore, their impact on periodontal and osseous tissues is not identical. Animal and human studies have shown the influence of the disease course on the tissues of the marginal periodontium through inflammatory processes, which prevent the physiological formation of the bone and increase the RANKL expression in the organism's response to bacterial aggression. In addition to the high glucose levels that influence periodontal and bone tissues, there are other products that incriminate tissue destruction such as: different types of reactive oxygen and advanced glycolysis levels. These products lead to the activation of the nuclear factor Kappa B and trigger a chain reaction, which begins with the activation of inflammatory *cytokines and interleukins* [2,7].

Hereditary predisposition. The periodontal individual predisposition is not emphasized as long as the adaptation and resistance capacity of the periodontium is not altered [7]. Matrix metalloproteinases (MMPs) refer to the Zn^{+} and Ca^{++} family dependent, active at a neutral pH, using different components of the intercellular matrix as well as the components that are secreted by polymorphonuclear leukocytes, macrophages, fibroblasts, epithelial and endothelial cells. Matrix metalloproteinases participate in the rearrangement and degradation of periodontal tissues, by destroying extracellular matrix proteins (collagen, fibronectin, laminin, elastin, etc.). They may also play a role in the installation and development of periodontal disease [9].

Cardiovascular pathologies. In this chapter we can determine a vicious circle of interdependence between periodontal disease and atherosclerosis. This is determined by the fact that due to the destruction of the periodontal ligament and the loss of epithelial fixation between the gum and the hard dental structures, they lead to the penetration of microorganisms and the result of their metabolism in the bloodstream. Bacteria in turn produce transient septicemia, which has no clinical symptoms. But in this way the remnants of bacterial metabolism can be sedimented at the level of the vessels. Atherosclerosis, in turn, causes the reduction of blood flow in marginal periodontitis, hyperkeratosis and the thickening of the gingival epithelium respectively [10].

The pathogenetic mechanism in gingival inflammation at the microstructure level. Acute inflammation occurs in the connective tissue as a result of a microbial, thermal, chemical or mechanical irritation, which causes defense reactions of the tissues aimed at restoring altered tissues and their normal functions. If the causal agent has been suppressed, healing occurs. Symptoms, such as pain, turgidity, heat, swelling, accompanied by the function loss of the corresponding organ, appear in acute inflamma-

area studiilor la nivel histologic și ultrastructural a fost demonstrat că microorganismele plăcii bacteriene nu pătrund profund în țesuturile gingivale, dar nuami în cele superficiale ale epiteliului de joncțiune, fiind apărate de către complexul bazal al epiteliului de joncțiune sau al sulcusului gingival. În schimb, numeroase substanțe de origine bacteriană trec prin acest epiteliu și pătrund în substanța conjunctivă gingivală, declanșând procesul inflamator. Aceste substanțe implicate în debutul bolii parodontale pot fi grupate în enzime bacteriene și substanțe citotoxice de origine bacteriană. Procesul de inflamație acută se petrece sub influența anumitor reacții, acestea fiind reacțiile vasculare și cele celulare [2, 4].

Reacțiile vasculare. La nivel de sistem vascular are loc creșterea permeabilității prin deschiderea joncțiunii între celulele endoteliale, permițând macromoleculilor să părăsească vasul și să pătrundă în țesuturile înconjurătoare. Acest proces poate fi indus de anumiți mediatori chimici ca histamina și serotonina care se găsesc în granulele macrocitelor. În cursul inflamației acute și alte substanțe pot produce creșterea permeabilității vasculare cum ar fi *prostaglandinele* și *kininele*, ca de exemplu *Kallicreina* prezente în plasmă, dar care pot fi produse și de către celulele țesutului conjunctiv. Toți acești mediatori participă la declanșarea unei anumite faze a inflamației [3].

Reacțiile celulare. În primul rând în timpul inflamației acute se produce migrarea leucocitelor spre țesutul lezat. Astfel sub acțiunea factorilor chimiotactici fie în joncțiunea intercelulară ale celulelor endoteliale, fie în spațiile extravasculare, nimeresc în locul primar al inflamației. Astfel patrund în zona de inflamație și granulocitele neutrofile, monocitele. Funcția de bază a granulocitelor neutrofile este fagocitoza particulelor străine prin înglobarea acestora și sub acțiunea enzimelor conținute în granulele citoplasmei lizează microorganismul și îl dezintegrează. În timpul procesului de fagocitoză o parte din materialul lizozomal al leucocitelor este evacuat spre țesuturile din jur, astfel modificând pH — ul spre acid, provocându — se importante lezări tisulare. Cu alte cuvinte se poate spune că alterările tisulare gazdă din inflamații nu sunt datorate numai activității microorganismelor și produselor lor, dar și acestui exces de material lizozomal al granulocitelor neutrofile. Monocitele care se pot transforma în macrofage joacă un rol important și asemănător leucocitelor, participând la fagocitoză, dar și la primele faze ale procesului imunitar. Ca urmare a acestor acțiuni, dacă capacitatea de apărare predomină, se produce procesul de cicatrizare [4].

Clasificarea afecțiunilor parodontale și peri — implantare și stărilor de sănătate (Amsterdam), 2018

- I. Sănătatea parodontală, afecțiuni gingivale și alte stări”(Chapple, Mealy, et.all, 2018 Consensus Rept; Trombelli et.all, 2018 case definitions)

1. Sănătatea parodontală și gingivală

tion. These symptoms are explained by stimulation of nerve endings that cause pain and vascular reactions consisting of vasodilation [4]. By performing histological and ultrastructural studies, it was demonstrated that the bacterial plaque microorganisms do not penetrate deeply into the gingival tissues, but rather into the superficial ones of the junctional epithelium, being defended by the basal complex of the junctional epithelium or the gingival sulcus. Instead, many substances of bacterial origin pass through this epithelium and enter the gingival connective substance, triggering the inflammatory process. These substances involved in the onset of periodontal disease can be grouped into bacterial enzymes and cytotoxic substances of bacterial origin. The acute inflammation process occurs under the influence of certain reactions, like the vascular and cellular reactions [2, 4].

Vascular reactions. At the vascular system level, the permeability increases by opening the junction between the endothelial cells, allowing the macromolecules to leave the vessel and penetrate into the surrounding tissues. This process can be induced by certain chemical mediators such as histamine and serotonin that are found in the granules of macrocytes. During the inflammation, there are also other substances that can increase the vascular permeability, such as prostaglandins and quinones, for instance, *Kallikrein* present in plasma, but which can also be produced by the connective tissue cells. All these mediators are involved in triggering a certain phase of inflammation [3].

Cellular reactions. First of all, leukocyte migration to the injured tissue occurs during acute inflammation. Thus, under the action of chemotactic factors, either in the intercellular junction of endothelial cells or in extravascular spaces, they enter the primary place of inflammation. Consequently, neutrophilic granulocytes and monocytes enter the inflammation zone. The basic function of neutrophil granulocytes is the phagocytosis of foreign particles by their incorporation and under the action of the enzymes contained in the granules of the cytoplasm it lyses the microorganism and disintegrates it. During the phagocytosis process, a part of the lysosomal material of the leukocytes is evacuated to the surrounding tissues, thus modifying the Ph to acid, causing significant tissue damage. In other words, it can be said that host tissue alterations from inflammation are not only due to the activity of microorganisms and their products, but also to this excess of lysosomal material of neutrophil granulocytes. Monocytes that can be transformed into macrophages play an important role similar to leukocytes, participating in phagocytosis, but also in the early stages of the immune process. As a result of these actions, if the defense capacity prevails, the healing process takes place [4].

Classification of periodontal and peri-implant diseases and conditions (Amsterdam), 2018

- I. Periodontal health, gum disease and other conditions (Chapple, Mealy, et.al. 2018 Con-

2. Gingivite induse de biofilmul dentar
 3. Gingivite non — induse de biofilmul dentar
 - II. Parodontitele (Papapanou, Sanz, et.al, 2018, Consensus Rept, Jepsen, Caton et.al, 2018 Consensus Rept, Tonetti, Greenwell, Kornman, 2018 Case definitions)
 1. Afecțiuni parodontale necrotice
 2. Parodontitele
 3. Manifestări sistemice în parodontite
 4. Alte stări ce afectează parodontiul marginal (Jepsen, Caton et.al, 2018 Consensus Rept; Papapanou, Sanz et.al.2018 Consensus Rept)
 1. Afecțiuni sistemice și stări ce afectează țesuturile parodontale de suport
 2. Abcesele parodontale și leziunile endo — parodontale
 3. Malformațiile mucogingivale și alte stări
 4. Forțele ocluzale traumatice
 5. Factorii determinanți de poziția dentară și proteze
- Afecțiuni Peri-implantrate și alte stări
- I. Sănătatea peri — implantară
 - II. Mucozită peri — implantară
 - III. Peri- implantită
 - IV. Deficiențe peri — implantare ale țesuturilor moi și dure [9].

Scopul studiului

Evaluarea și stabilirea factorilor etiologici principali în dezvoltarea bolii parodontale, pentru înțelegerea mecanismului patogen și căilor de profilaxie.

Materiale și metode

În această lucrare am încercat să studiem și analizăm literatura de specialitate națională și internațională, cu referire la etiologia și patogenia bolii parodontale. Au fost studiate cercetări ale autorilor autohtoni și străini, de asemenea au fost consultate și saiturile informațional-științifice: Pub-Med, Cochrane library. Studiul descriptiv care a fost realizat s-a bazat pe elaborările și publicațiile științifice moderne în vederea determinării factorilor ce pot duce la dezvoltarea gingivitelor și dacă nu sunt abordate la timp, și a parodontitelor marginale.

În studiu au fost incluși și examinați 54 de pacienți în incinta Policlinicii Stomatologice Municipale Bălți, secția de chirurgie, inclusiv 31 persoane de sex feminin și 23 de persoane de sex masculin, pentru a

sensus Rept; Trombelli et.al. 2018 case definitions)

1. Periodontal and gingival health
 2. Gingivitis induced by dental biofilm
 3. Gingivitis not induced by dental biofilm
 - II. periodontitis (Papapanou, Sanz et al. 2018, Consensus Rept, Jepsen, Caton et al. 2018 Consensus Rept, Tonetti, Greenwell, Kornman, 2018 Case definitions)
 1. Necrotizing periodontal disease
 2. periodontitis
 3. Systemic manifestations in periodontitis
 4. Other states affecting the marginal periodontium (Jepsen, Caton et al. 2018 Consensus Rept; Papapanou, Sanz et al. 2018 Consensus Rept)
 1. Systemic disorders and conditions affecting periodontal support tissues
 2. Periodontal abscesses and endo-periodontal lesions
 3. Mucogingival malformations and other conditions
 4. Traumatic occlusal forces
 5. Factors determining the dental and prosthetic position
- Periplanareal disorders and other conditions
- I. Peri — implant health
 - II. Peri — implantitis mucositis
 - III. Peri — implanted
 - IV. Peri — implantation deficiencies of soft and hard tissues [9].

Purpose of the study

Evaluation and establishment of the main etiological factors in the development of periodontal disease, in order to understand the pathogenic mechanism and the pathways of prophylaxis.

Materials and methods

In this study we have tried to study and analyze national and international literature, with reference to the etiology and pathogenesis of periodontal disease. Research of the native and foreign authors has been studied, as well as the information — scientific sites, such as Pub-Med and Cochrane library, have been consulted. The descriptive study that has been carried out, is based on modern scientific elaborations and publications in order to determine the factors

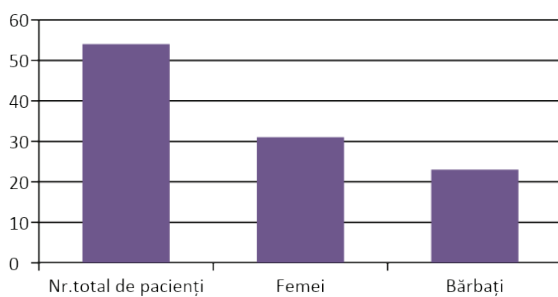


Fig. 1. Raportul dintre numărul de femei și bărbați din numărul total de pacienți

Fig. 1. The ratio of women to men in the total number of patients

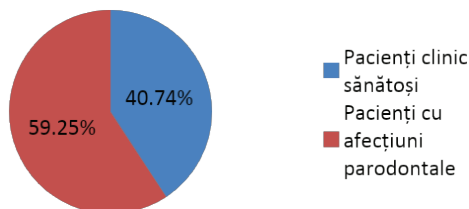


Fig. 2. Raportul procentual dintre pacienții clinic sănătoși și cu afecțiuni parodontale

Fig. 2. Percentage ratio between clinically healthy and periodontal patients

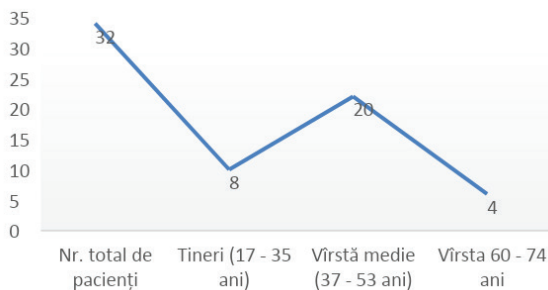


Fig. 3. Distribuția pacienților pe grupe de vîrstă
Fig. 3. Distribution of patients by age groups

putea structura eșantionul întru determinarea numărului de pacienți cu statut clinic parodontal sănătos și cei ce prezintă una din formele de îmbolnăvire parodontală — gingivită cronică localizată și generalizată și parodontită marginală cronică, pentru a determina prevalența formelor de afectare a parodontiului marginal inclusiv conform vîrstei și sexe (figura 1).

Din numărul total de pacienți au fost depistați 32 pacienți cu semne clinice evidente de boală parodontală ce constituie 59,25 % și 22 (40,75 %) de pacienți clinic sănătoși (figura 2).

Din numărul total de pacienți cu boala parodontală, repartizîndu-i după vîrstă se observă o prevalență a pacienților tineri (17 — 35 ani) și de vîrstă medie (37 — 53 ani), în raport cu pacienții cu vîrsta între 60 și 74 de ani. Respectiv putem afirma faptul că boala parodontală prezintă o întinerire, date confirmate și în literatura de specialitate [2, 3, 8], fiind mai frecvent întîlnită la vîrsta cuprinsă între 17 — 53 (figura 3).

Din numărul total de pacienți cu afecțiuni parodontale 14 prezintă o formă de manifestare ușoară și reversibilă a bolii parodontale — gingivită, iar 18 pacienți prezintă o formă mai gravă și ireversibilă a bolii parodontale — parodontită, în diversele sale forme de gravitate (figura 4).

Rezultate și discuții

Cauza principală a bolii parodontale este placa bacteriană și tartrul dentar cu coloniile de microorganisme parodontopatogene, ce își găsesc un ecosistem prielnic pentru dezvoltare și înmulțire. Astfel cu o igienă deficitară, coloniile de bacterii formează placa bacteriană supragingivală. Cu timpul acțiunea nocivă a produselor metabolice acestor microorganisme invadează țesuturile parodontale, după care și circuitul sangvin mare. Astfel începe desiminarea infecției și inițierea reacției de răspuns imun al organismului cu debutul inflamației țesuturilor parodontale, pierderea atașamentului, formarea plăcii subgingivale și tartrului subgingival și în final, formarea pungilor parodontale prin resorbția osoasă și pierdere dinților, spontană sau prin extracție. Ca urmare a studiului efectuat s-a determinat prezența modificărilor clinice la nivel de gingie la 32 de pacienți (59,25%) examinați, preponderent cu vîrsta cu-

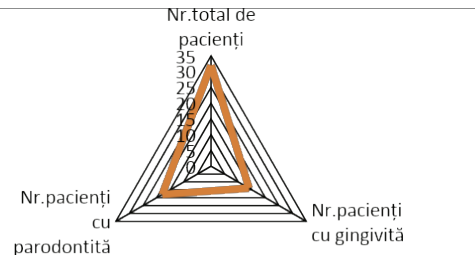


Fig. 4. Coraportul dintre pacienții cu gingivită și parodontită.
Fig. 4. The correlation between patients with gingivitis and periodontitis

that can lead to the development of gingivitis and, if not addressed in time, to marginal periodontitis.

The study includes 54 patients examined in the ward of the Municipal Dental Clinic from Bălți, the surgery department, including 31 females and 23 males, in order to structure the sample to determine the number of patients with healthy periodontal clinical status and those who have one of the forms of periodontal disease — localized and generalized chronic gingivitis and chronic marginal periodontitis, to determine the prevalence of the forms of the marginal periodontal disease according to age and sex (figure 1).

Out of the total number of patients, 32 patients with obvious clinical signs of periodontal disease were identified, constituting 59.25% and 22 (40.75%) of clinically healthy patients (figure 2).

From the total number of patients with periodontal disease, distributing them by age, there is a prevalence of young (17–35 years) and middle-aged (37–53 years) patients, compared with patients between 60 and 74 years. Respectively, we can say that periodontal disease presents a rejuvenation, data also confirmed in the literature [2, 3, 8], being more frequently encountered at the age of 17–53 (figure 3).

Out of the total number of patients with periodontal disease 14 presents a mild and reversible manifestation of periodontal disease — gingivitis, and 18 patients present a more serious and irreversible form of periodontal disease — periodontitis, in its various forms of severity (figure 4).

Results and discussions

The main cause of the periodontal disease is the bacterial plaque and the dental tartar with colonies of periodontal pathogenic microorganisms, which find a favorable ecosystem for development and propagation. Thus, with deficient hygiene, the colonies of bacteria form the supragingival bacterial plaque. With time, the harmful action of the metabolic products of these microorganisms invade the periodontal tissues and then the large bloodstream. Thus, the dissemination of the infection begins, initiating the immune response of the body with the onset of periodontal tissue inflammation, with the loss of attachment, with the formation of the subgingival plaque

prinsă între 17 — 45 ani, ceea ce denotă și confirmă tendința de întinerire a bolii parodontale și în special a parodontitei marginale cronice. Astfel rezultatele obținute concordează cu datele altor studii expuse în literatura de specialitate (Боратова Т.В. și coaut., vârsta de 35-44 de ani este cea mai afectată, având frecvența de 94,3 %, vârsta de 15-19 ani — de 55-89 % [2, 3, 8]).

Concluzii

1. Studiul și analiza surselor bibliografice au fost evaluate și sistematizate majoritatea factorilor locali și generali ce induc debutul și o evoluție rapidă și avansată a bolii parodontale. Astfel a fost elucidată interdependența dintre factorii etiologici, mecanismul patogenic și manifestările clinice manifestările în evoluția bolii parodontale.
2. Debutul bolii parodontale este considerat a fi acțiunea bacteriilor parodontopatogene a plăcii bacteriene. Totodată, nu putem nega faptul că unele boli de ordin general, sunt într-o legătură strânsă cu evoluția bolii parodontale, precum și unele obiceiuri vicioase, inclusiv fumatul, produsele căruia acționează direct sau indirect asupra capacităților de troficitate, oxigenare și regenerare a țesuturilor parodontiului marginal.
3. Cunoașterea factorilor etiologiei și înțelegerea pe deplin a mecanismului patogenic în debutul și evoluția bolii parodontale, poate genera un plan de tratament corect și complex pentru obținerea unei eficiențe maxime în realizarea lui.
4. Evaluarea și analiza rezultatelor studiului efectuat prin confruntarea altor studii s-a confirmat ipoteza tendinței de întinerire a bolii parodontale și în special a parodontitei marginale cronice.

Bibliografie / Bibliography:

1. Andreescu C., Memet Gafar. Odontologie și parodontologie. Editura Didactică și Pedagogică, București 1983, pag. 271.
2. Ciobanu S. Tratatamentul complex în reabilitarea pacienților cu parodontite marginale cronice. Teza de dr. hab., șt. medicale, Chișinău, 2021, p. 13-42.
3. Dumitriu Horia Traian, Tratat de parodontologie, Editura Viața Medicală Românească, București 2015, pag.59 — 62
4. Vatamanu Radu, Parodontologie. Ed. UMF "T. Gr. Popa", Iași, România, 1992, pag. 61-62, 92-94.
5. Fală Valeriu, Tratatamentul complex

la pacienții cu parodontită cronică și edentații, Chișinău, 2015, pag. 22.

6. Николау Г., Настасе К., Терехов А. Основы практической пародонтологии, Editura Vector, Chișinău, 2010, pag. 66-67.
7. John Wiley & Sons A/S. Published by John Wiley & Sons Ltd The impact of diabetes on periodontal disease (Pub. med), 2019.
8. Sirbu S., Cheptene N. Metode radiografice utilizate în parodontite marginale cronice. În: Medicina Stomatologică, nr. 2 (27) /2013, ISSN 1857—1328, p. 11-14.
9. Зорина О.А, Кумоков А.А, Борискина О.А, Редриков Д.В Взаимосвязь

полиморфизмов генов ММП 2 и ММП с развитием заболеваний пародонта- институт общей генетики им. Вавилова Н.И., Москва Палиативная медицина и реабилитации, 2011 нр. 2 с.16-19.

10. Joshi C., Bapat et.all, Trends Cardiovasc. Medicine Direction of periodontal microorganisms in coronary atheromatous plaque specimens of myocardial infarction patients: a systematic review and mateanalysis (*Pub.med*), 2019.
11. Analisis and debate Perioinsight from the european Federation of Periodontology, www. Efp.org/perioinsight, Amsterdam, 2018.

and subgingival tartar and finally, with the formation of periodontal pocket through bone resorption and spontaneous tooth loss or tooth extraction. As a result of the study, the presence of clinical changes in the gum level was determined at 32 patients (59.25%) examined, mainly between the ages of 17 and 45 years, which denotes and confirms the tendency to rejuvenate the periodontal disease and, in particular, the chronic marginal periodontitis. Thus, the results obtained are in agreement with the data of other studies presented in the specialized literature (Боратова Т. В. et all. The age of 35–44 years is the most affected, having the frequency of 94.3%, the age of 15–19 years — of 55–89% [2,3,8]).

Conclusions

1. The study and analysis of the bibliographic sources have been evaluated and systematized most of the local and general factors that induce the onset and a rapid and advanced evolution of the periodontal disease. Thus, the interdependence between the etiological factors, the pathogenic mechanism and the clinical manifestations in the evolution of periodontal disease has been elucidated.
2. The onset of periodontal disease is considered to be the action of the periodontal pathogenic bacteria of the bacterial plaque. At the same time, we cannot deny that some general diseases are in close connection with the evolution of periodontal disease, as well as some vicious habits, including smoking, whose products directly or indirectly affect the capacities of trophicity, oxygenation and regeneration of the periodontal marginal tissues.
3. Knowing the etiology factors and understanding the pathogenic mechanism in the onset and evolution of periodontal disease can generate a correct and complex treatment plan in order to obtain a maximum efficiency in its accomplishment.
4. The evaluation and the analysis of the study results, performed by comparing other studies, confirm the hypothesis of the tendency to rejuvenate the periodontal disease, especially the chronic marginal periodontitis.

IMPACTUL STOMATOLOGIC ÎN CADRUL UNOR PATOLOGII INFECȚIOASE VIRALE

Alexeev Valeriu, conferențiar universitar
Eni Lidia, conferențiar universitar
Catedra de Odontologie, Parodontologie și Patologie
orală, USMF „Nicolae Testemițanu”

Rezumat

Rezultatele obținute într-un secol în patologia bolilor infecțioase au dus la o viziune optimistă cu privire la prezentul și viitorul lor. Trebuie analizat în mod realist această afirmație, pentru a preciza cu adevărat, care este situația actuală a bolilor infecțioase. Această atitudine realistă de prudență este justificată de situația actuală și tendințele bolilor infecțioase, care departe de a fi dispărut, prezintă aspecte noi, dificil uneori de diagnosticat, tratat și combătut.

În această sinteză a literaturii sunt analizate unele aspecte ale patologiei infecțioase virale cu care mai frecvent se întâlnesc medicii stomatologi. Sunt menționate unele particularități ale infecțiilor nozocomiale, care sunt întâlnite în activitatea stomatologică. Necesitatea unei înțelegeri profunde a problemelor patologiei infecțioase de către medicii stomatologi este o problemă esențială de importanță vitală personală cât și pentru pacienți. Este necesar ca să cunoască bine toate posibilele manifestări clinice de etiologie virală, pentru diferențierea de îmbolnăviri de altă natură, dar cu manifestări asemănătoare la nivelul cavității bucale, și a institui un plan de tratament adecvat, bazat pe unele probe de laborator, eventual în colaborare strânsă cu alți specialiști [1,12,15].

Cuvinte chee: infecții virale în stomatologie, infecții nozocomiale, cavitatea bucală.

Introducere

La începutul secolelor XX—XXI, au început să reapară cea fără precedent din istoria ritmului bolilor „emergente” (boli infecțioase noi), răspândirea bolilor infecțioase cu manifestări clinice atipice (25-57%) și infecții „reemergente” boli cunoscute care revin (difterie, rujeolă, poliomielită, holera, etc.), care cu siguranță și a determinat acutizarea problemei securității infecțioase în lumea modernă [2,12].

În activitatea profesională, medicul stomatolog se confruntă cu o largă paletă de afecțiuni ale mucoasei cavității bucale, cele mai frecvente fiind legate de apariția și complicațiile cariilor dentare și a bolii parodontale. Uneori, însă, pot apărea și unele mai

THE DENTAL IMPACT IN SOME INFECTIOUS VIRAL DISEASES

Alexeev Valeriu, associate professor
Eni Lidia, associate professor
Department of Odontology, Periodontology and
Oral Pathology, „Nicolae Testemițanu” SUMPh.

Summary

The results obtained for a century in the infectious diseases have led to an optimistic view of their present and future. This statement needs to be realistically analyzed, to make it clear, what is the current state of infectious diseases. This realistic attitude of caution is justified by the current situation and trends of infectious diseases, which, is far from being gone, present new aspects, which are sometimes difficult to diagnose, treat and control.

In this synthesis from the literature, some aspects of the viral infectious pathology with which dentists are most frequently encountered are analyzed. There are mentioned some peculiarities of the nosocomial infections, which are encountered in the dental activity. The need for a deep understanding of the problems of infectious pathology by dentists is an essential issue of personal vital importance as well as for patients.

It is necessary to know all the possible clinical manifestations of viral etiology, for the differentiation of diseases of another nature, but with similar clinical manifestations in the oral cavity, and to establish an adequate treatment plan, based on some laboratory tests, possibly close cooperation with other specialists [1,12,15].

Key words: Viral infections in dentistry, nosocomial infections, oral cavity.

Introduction

At the beginning of the XX—XXI centuries, the unprecedented one in the history of the occurrence of “emerging” diseases (new infectious diseases) has begun to reoccur, the spread of infectious diseases with atypical clinical manifestations (25-57%) and ‘re-emerging’ infections are known to have starting to reoccur (diphtheria, measles, poliomyelitis, cholera, etc.), which has certainly and caused the problem of infectious security in the modern world to worsen [2,12].

In the professional activity, the dentist is faced with a wide range of disorders of the mucosa of the oral cavity, the most frequent being related to the appearance and complications of dental caries and parodontopathy. Sometimes, however, some less com-

puțin obișnuite, care pot reflecta patologii grave ale întregului organism uman, constituind primele semne ale prezenței lor și care trebuie recunoscute luând măsurile corespunzătoare.

Nerespectarea unor norme bine stabilite în acest sens poate avea urmări grave asupra sănătății generale a pacientului. Printre acestea trebuie menționate, în mod deosebit, infecțiile virale cu manifestări la nivelul cavității bucale, care, în ultima perioadă sunt mai răspândite în lume. În ultimii ani, în Republica Moldova morbiditatea prin infecțiile cu virusurile: herpetice, rujeolic, varicelozosterian, Epstein-Bar, HIV etc., care au de cele mai multe ori debut cu manifestări clinice în cavitatea bucală, este în creștere.

Diagnosticul corect și precoce este dificil de a fi stabilit, fără a cunoaște particularitățile clinice ale acestora. Acest fapt este argumentat de multitudinea patologiilor, care au manifestări clinice în cavitatea bucală, pe de altă parte modificările prezente de cele mai multe ori trebuie diferențiate după mai multe criterii. Caracterul modificărilor mucoasei bucale depinde mult și de vârsta pacientului, starea generală, modul de viață, influența altor factori. Cavitatea bucală este cel mai favorabil mediu cu un risc major de dezvoltare a proceselor infecțioase. În normă există un echilibru al microflorei cavității bucale și factorii imunității locale. Dereglarea acestuia poate duce la apariția proceselor infecțioase și inflamatorii uneori foarte grave, de etiologie mixtă (viral-bacteriană).

La etapa actuală patologiile mucoasei cavității bucale sunt analizate într'un tot întreg cu organismul omului, deoarece în multe cazuri majoritatea modificărilor apar din cauza dereglărilor metabolice, statutului imun, care prin scăderea T și B limfocitelor duc la o imunosupresie (mai ales în etiologia virală). Majoritatea infecțiilor cavității orale au origine dentară (carii, gingivostomatite, infecții ale spațiului periodontal și ale țesuturilor moi de vecinătate, pulpite ș.a.). Toate aceste infecții prezintă risc major de extensie către spațiul subarahnoidian, retrofaringian sau pleuro-pulmonar. Diseminarea pe cale hematogenă duce la instalarea septicemiei cu poartă de intrare dentară. Pe lângă infecțiile de origine dentară, la nivelul cavității bucale pot apărea și infecții ale glandelor parotidiene.

Este necesar să se cunoască bine toate posibilele manifestări de etiologie virală, să le poată diferenția de îmbolnăviri de altă natură, dar cu manifestări asemănătoare la nivelul cavității orale, pentru a putea face un diagnostic diferențial corect și a institui un plan de tratament adecvat, bazat pe unele probe de laborator, eventual în colaborare strânsă cu alți specialiști. În acest cadru general, modificările mucoasei orale provocate de infecțiile virale ocupă un loc important, bine stabilit în patologia orală, domeniu în care medicul stomatolog trebuie să fie documentat, să aibă cunoștințele necesare pentru a lua decizia cea mai corectă în cabinetul stomatologic în caz de boli contagioase. Desigur, mucoasa orală poate fi infectată cu specii diferite, care produc, la acest nivel,

mon ones may appear, which may reflect the serious pathologies of the human body, constituting the first signs of their presence and which must be recognized by taking the appropriate measures.

Failure to follow well-established norms in this regard can have serious consequences on the general health of the patient. Among these, particular mention should be made of viral infections with manifestations in the oral cavity, which, in recent times, are more widespread in the world.

In recent years, in the Republic of Moldova, morbidity due to infections with viruses: herpes, measles, varicella-zoster, Epstein-Bar, HIV, etc., which have often started with clinical manifestations in the oral cavity, is increasing.

Correct and early diagnosis is difficult to establish, without knowing their clinical features. This fact is argued by the multitude of pathologies, which have clinical manifestations in the oral cavity, on the other hand, the changes that are most of the time present, have to be differentiated according to several criteria. The character of the changes of the oral mucosa depends a lot on the age of the patient, the general medical condition, the lifestyle, the influence of other factors. Oral cavity is the most favorable environment with a major risk of developing infectious processes. Normally there is a balance of the oral cavity microflora and the factors of local immunity. Its deregulation can lead to the appearance of infectious and inflammatory processes, sometimes very serious, of mixed (viral-bacterial) etiology.

At present, the pathologies of the mucosa of the oral cavity are analyzed in an entire whole with the human organism, because in many cases most changes occur due to metabolic disorders, immune status, which by decreasing T and B lymphocytes lead to immunosuppression (especially in viral etiology). Most infections of the oral cavity have dental origin (dental caries, gingivostomatitis, infections of the periodontal space and of the surrounding soft tissues, pulpitis etc.). All these infections present a major risk of extension to the subarahnoid, retropharyngeal or pleural-pulmonary space. Hematogenous dissemination leads to the installation of sepsis with dental entry gate. In addition to infections in the oral cavity of dental origin, infections of the parotid glands can occur also.

It is necessary to know all the possible manifestations of viral etiology, to be able to differentiate them from diseases of another etiology, but with similar manifestations of the oral cavity, in order to be able to make a correct differential diagnosis and to establish an adequate treatment plan, based on some laboratory test, possibly close cooperation with other specialists.

Within this general framework, changes in the oral mucosa caused by viral infections occupy an important place, well established in the oral pathology, a field in which the dentist must be documented, have the knowledge necessary to make the most correct decision in the dental office in case of contagious

modificări clinico-patologice distincte pentru fiecare din ele, dar uneori, semnele și simptomele provocate trebuie interpretate numai în urma unor teste de laborator, mai ales atunci când diagnosticul diferențial se impune a fi făcut și cu alte maladii neinfecțioase, cu tabloul clinic asemănător. Modul de manifestare în cavitatea bucală a infecțiilor virale, poate varia de la caz la caz, în funcție de răspunsul imun individual la agentul patogen.

Infecția herpetică: Provocată de HSV tip 1 (HSV1): a) infecție herpetică primară- Stomatită herpetică acută. Afectează de obicei, copiii, în perioada de apariție a dinților sau intervenții stomatologice; la adolescenți și adulți după extracții dentare.

Debutul este acut cu febră, disfație. Din primele zile apare stomatită veziculoasă, apoi aftoasă. Mucoasa orală este hiperemiată și edemiată, cu vezicule în grup localizate pe mucoasa jugală, palatine, gingivală, lingual, frecvent pe buze și perioronazal. Formând ulceracții extinse acoperite cu fibrină. Modificări tipice ale bolii parodontale (gingivită catarală sau ulcerativă). Hipersalivarea este caracteristică, saliva este viscoasă, limfadenită regională. În unele cazuri prin autoinoculare aceste leziuni pot fi răspândite pe față, gât; la copiii care sug degetul, persoanele care nu respectă regulile de igienă la îngrijirea bolnavilor cu stomatită herpetică, se poate dezvolta panarițiu herpetic.

b) Herpesul cronic recurent al mucoasei cavității bucale și buze

În patogenia herpesului recidivant are o deosebită importanță imunosupresia. S-a constatat că pacienții cu infecție herpetică recidivantă prezintă insuficiență de ale mecanismelor imunologice și conduc la dereglarea genezei de anticorpi, γ -interferon, T-limfocite citotoxice CD8.

Stomatita herpetică recidivantă (*Stomatitis herpetica recidiva*), gingivostomatita, herpesul labial recidivant (*Herpes simplex labialis recidiva*), sunt cele mai frecvente forme.

Mai puțin frecvent, leziuni herpetice recurente ale faringelui, laringelui și esofagului.

Varicela, cauzată de Virusul Varicelo-Zosterian (VVZ)

Este o boală infecțioasă extrem de contagioasă, care poate surveni la orice vârstă la persoanele neimunizate, care vin în contact cu bolnavi de varicelă. Indicele de contagiozitate — 95-100%.

Concomitent cu erupții cutanate pe mucoasa cavității bucale (limbă, palat dur, faringe, mai rar, gingiile, buzele), apare un enantem — 1-3 vezicule cu conținut transparent, ușor se lezează formând eroziuni de o culoare roz-cenușiu, asemănând cu o aftă înconjurată de o margine roșie lucioasă. Enantema se vindecă în 3-4 zile. Erupțiile apar în pusee cu un interval de 1-2 zile. Pe tegumente se observă un polimorfism fals al erupțiilor: macula — papula-vezicula-crusta. Varicela este primo-infecția cu VVZ, în timp ce reactivarea virală se manifestă sub formă de herpes zoster.

diseases. Of course, the oral mucosa can be infected with different species, which produce, at this level, distinct clinical-pathological changes for each of them, but sometimes the signs and symptoms caused should be interpreted only after laboratory tests, especially when the differential diagnosis it is required to be done with other non-infectious diseases, with similar clinical presentation. The mode of manifestation in the oral cavity of viral infections may vary from case to case, depending on the individual immune response to the pathogen.

Herpes infection: Caused by HSV type 1 (HSV1): a) primary herpetic infection -

Acute herpetic stomatitis.

It usually affects children during the time of tooth eruption or dental interventions; in adolescents and adults after tooth extraction.

The onset is acute with fever, dysphagia. From the first days there is vesicular stomatitis, then aphthous. The buccal mucosa is hyperemic and edematous, with group-arranged vesicles, located on the buccal, palatine, gingival, lingual mucosa frequently on the lips, on perioral and perinasal area. Forms fibrin board-covered extended ulcerations. Typical changes in periodontal disease (catarrhal or ulcerative gingivitis). Hypersalivation is characteristic, saliva is stringy, regional lymphadenitis. In some cases by self-inoculation these lesions can be spread on the face, neck; to children who suck their thumb, people who do not follow the hygiene rules in the care of patients with herpetic stomatitis, herpetic whitlow may develop.

b) Chronic recurrent herpes of the mucosa of the mouth and lips.

In the pathogenesis of recurrent herpes, immunosuppression is of particular importance. Patients with relapsed herpetic infection have been found to have insufficient of the immunological mechanisms and lead to the disadjustment of the antibody genesis, γ -interferon, cytotoxic T Lymphocyte CD8.

Recurrent herpetic stomatitis (*Stomatitis herpetica recidiva*), gingivostomatitis, relapsing cold sores (*Herpes simplex labialis recidiva*), are the most common forms.

Less commonly are recurrent herpetic lesions of the pharynx, larynx and esophagus.

Varicella, caused by Varicella-zoster Virus (VZV).

It is an extremely contagious infectious disease, which can occur at any age in non-immunized persons, who come in contact with patients with chicken pox.

Contagiousness index — 95—100%.

At the same time with rashes on the mucosa of the oral cavity (tongue, hard palate, pharynx, less often on lips and gums), an enanthemum appears — 1-3 vesicles with a transparent content, it easily gets damaged creating erosion, which are of a pink-gray color, resembling with a thrush, which is surrounded by a glossy red border. Enanthem heals in 3-4 days.

The eruptions occur in evolutionary outbursts with an interval of 1 to 2 days. A false eruptions poly-

Herpes Zoster (HZ) — constă în apariția erupției cu caracter veziculos localizate la unul sau mai multe dermatoame, unilateral, ca rezultat a reactivării VVZ în ganglionii nervoși senzitivi spinali sau omologi ai nervilor cranieni.

De regulă, o formațiune unilaterală: unul sau mai multe eriteme edemate, localizate de-a lungul ramurilor n. trigeminus, după câteva ore (uneori o zi), apare o „cale” de erupții veziculare, urmată de formarea eroziunilor care arată ca afta. Este însoțită de dureri puternice de arsură și limfadenită regională. Eroziunile se pot transforma în ulcere uneori necrotice (formă gangrenoasă), care este însoțită de limfadenită, hipersalivare, disfație și miros neplăcut. Erupțiile sunt localizate pe pielea bărbiei, gâtului, frunții, scalpul capului, ceafă, obraji de-a lungul ramurilor nervilor, pe mucoasa — palatului dur, obraz, buza, limbă. Localizarea sus numită prezintă interes practice pentru medicii stomatologi atunci când o persoană se adresează. Pacientul cu HZ este reprezentat o sursă de infecție fiind contagios pentru cei neimunizați. Orice HZ apărut sub vârsta de 50 ani impune efectuarea unor examinări biologice pentru identificarea unei cauze de imunodepresie inclusiv testarea la HIV [4,12].

Mononucleoza infecțioasă denumită și „boala sărutului”, este o boală infecțioasă transmisibilă, autolimitantă, provocată de virusul Epstein-Barr (EBV) cu manifestări la nivelul mucoasei cavității bucale și faringelui, adenopatie, febră prelungită cu modificări specifice în sângele periferic.

Faringele este hiperemiat, uneori cu o nuanță cianotică, amigdalele sunt hipertrofiat. Angina (catarrhală, lacunară, foliculară, necrotică) se poate dezvolta în diferite stadii ale bolii. În a 3-4-a zi de boală, apar petechii la hotarul palatului dur și moale. În funcție de gravitatea bolii în cavitatea bucală se dezvoltă stomatită catarrhală, herpetică sau ulcerativ-necrotică, care este însoțită de obicei de hemoragii petechiale pe mucoase și piele. Limba este acoperită cu depuneri alb-cenușii, se exprimă hiperplazia papilelor linguale.

Una din afecțiuni asociată infecției cu EBV este *Leucoplazia păroasă a limbii*, care se manifestă în rezultatul reactivării EBV la pacienții cu imunodepresie, în special la cei cu infecție HIV/SIDA. Apar leziuni albe pe părțile laterale ale limbii și pe mucoasa jugală, reliefate, neregulate, din care se izolează prin Reacția de Polimerizare în Lanț (PCR) AND -EBV. Uneori, aceste leziuni se pot confunda cu candidoza orală, acestea din urmă se pot detașa de pe limbă, față de cele din leucoplazia păroasă a limbii.

Gripa este o infecție acută virală, foarte contagioasă, ce afectează căile respiratorii superioare și inferioare cu un sindrom infecțios (toxic) pronunțat.

Gripa evoluează sub forma unor epidemii sezoniere, care survin anual în anotimpurile reci.

Conform rapoartelor OMS, la nivel mondial se declară 3-5 milioane de cazuri de gripă severă pe an și 250.000-500.000 decese prin gripă pe an. Cele mai multe decese, 90% fiind înregistrate la vârstnici și la

morphism is observed on the skin: macule– papule-vesicle– crust. Varicella is the primal infection with VVZ, while viral reactivation manifests as shingles.

Herpes Zoster (HZ) — consist of the appearance of vesicular eruption located in one or more dermatomas, unilaterally, as a result of VVZ reactivation in the spinal sensitive nervous ganglion or cranial nerves homologous.

Usually, it is a unilateral formation: one or more swelling erythema, located along the branches of the trigeminal nerve, after a few hours (sometimes a day), a “path” of vesicular eruptions appears, followed by the formation of erosions that look like thrush. It is accompanied by severe burning pains and regional lymphadenitis. Erosions can turn into ulcers, sometimes can be necrotic (gangrenous form), which is accompanied by lymphadenitis, hypersalivation, dysphagia and unpleasant odor. The eruptions are located on the skin of the chin, neck, forehead, scalp, neck, on the back of my head, along the branches of the nerves, on the mucosa — the hard palate, cheek, lip, tongue. The location described above is of practical interest to dentists when a person addresses. The patient with Herpes Zoster is a source of infection being contagious for the non-immunized population. Anyone who is diagnosed with Herpes Zoster, under the age of 50, requires performing biological examinations to identify a cause of immunodepression, including HIV testing [4,12].

Infectious mononucleosis, also called “kissing disease”, is a self-limiting, infectious transmissible disease caused by Epstein-Barr virus (EBV) with clinical manifestations in the mucosa of the oral cavity and pharynx, adenopathy, prolonged fever with specific changes in peripheral blood.

In the pharynx can be noted hyperemia, sometimes cyanotic, the tonsils are hypertrophied. Angina (catarrhal, lacunar, follicular, necrotic) can develop at different stages of the disease. On the 3–4th day of illness, the petechias appear on the border of the hard and soft palate. Depending on the severity of the disease in the oral cavity, catarrhal, herpetic or ulcerative — necrotic stomatitis develops, which is usually accompanied by petechias bleeding on the mucous membranes and skin. The tongue is covered with gray–white deposits, the hyperplasia of the lingual papilla is expressed.

One of the disorders associated with EBV infection is Hairy leukoplakia of the tongue, which is manifested as a result of EBV reactivation in patients with immunodepression, especially those with HIV / AIDS infection. White lesions appear on the lateral parts of the tongue and on the buccal mucosa, which are embossed and irregular, from which they are isolated by PCR AND — EBV. Sometimes these lesions can be confused with oral candidiasis, but they can detach from the tongue and face compared to those from Hairy leukoplakia.

Influenza is an acute, highly contagious, viral infection that affects the upper and lower respiratory tract with a pronounced (toxic) infectious syndrome.

pacienții cu boli cornice cardiovasculare, pulmonare și altele [12].

Leziunile mucoaselor cavității bucale sunt nespecifice. Stomatită catarală caracteristică cu hiperemie pronunțată a mucoasei palatului moale, arcadelor palatine, limba, faringele, mai rar — obrajii, limba, gingiile; însoțită de parestezie și arsură.

În primele 2 zile, pe fondalul sindromului infecțios și respirator, pe palatul moale, apar erupții de culoare roșie, mărunte (un semn precoce al bolii!) — petechii și multe vezicule mici cu exudat hemoragic, rareori cu formarea de eroziuni dureroase.

Rujeola este o boală infecțioasă acută extrem de contagioasă, cu manifestări catarale respiratorii, conjunctivită, enantem patognomic, exantem macula-papulos și care poate fi urmată de complicații severe.

Rujeola este o infecție cu caracter endemo-epidemic cu izbucniri epidemice. Orice nerespectare a programului național de vaccinare, va conduce la scăderea imunității colective și la izbucnirea unei epidemii. Acoperirea vaccinală antirujeolică de peste 95% este un nivel optim de imunitate colectivă, care previne apariția unei epidemii. Astăzi rujeola este o problemă actuală la nivel mondial. În Republica Moldova în anul 2018 au fost confirmate prin teste de laborator- 340 cazuri de rujeolă, în anul 2019 — 90 cazuri. Boala are un debut acut cu semne catarale pronunțate (rinoree, tuse uscată, conjunctivită, febră).

Enantemul patognomic apare în perioada prodromală — semnul Belsky-Filatov-Koplik — pe mucoasa hiperemiată a obrazilor, în regiunea molarilor, mai rar pe mucoasa gingiilor sau a buzelor, apar papule alb-gri (seamănă cu bob de griș) până la 1 mm în diametru, nu confluează, nu se detașează la atingere.

Acestea sunt depistate cu 1-3 zile înainte de erupția cutanată și dispar, de regulă, în prima zi a apariției exantemului, lăsând în loc mici ulcerații. Pe mucoasa palatină se observă leziuni peteșiale de mici dimensiuni [1,12].

Agenții infecțioși ai țesuturilor cavității bucale, de la saprofiți la patogeni, joacă un rol etiologic nu numai în declanșarea patologiilor dentare (carii, parodontite, gingivite etc.). Încălcarea integrității barierei țesuturilor moi ale cavității bucale, în timpul procedurilor dentare, traumelor și infecțiilor, duc la bacteriemie tranzitorie, fungemie, viremie și la intrarea microorganismelor în țesuturi care nu le sunt caracteristice (de exemplu, țesut conjunctiv, sînge), ca urmare a cărora sunt induse modificări sistemice în expresia genelor, în rezultatul creșterii virulenței agenților infecțioși.

Devenind agenți patogeni endogeni, microorganismele pot juca un rol declanșator în afectarea sistemelor: digestive, respiratorii, cardiovasculare (SCID, endocardită infecțioasă, ateroscleroză), reumatism, nefropatie, alergii, boli autoimune (artrita reumatoidă, și altele) [8, 10, 11, 13].

Influenza evoluează ca epidemii sezoniere, care apar anual în sezonul rece.

Conform rapoartelor WHO, în lume există anual 3-5 milioane de cazuri de gripă severă și 250.000-500.000 decese din cauza gripei. Majoritatea deceselor, 90% fiind înregistrate la persoanele în vârstă și la pacienții cu boli cardiovasculare, pulmonare și altele. [12]

Leziunile mucoaselor cavității bucale sunt nespecifice. Catarrhal stomatitis caracteristică cu hiperemie pronunțată a mucoasei palatului moale, arcadelor palatine, limba, faringele, mai rar — obrajii, limba, gingiile; însoțită de parestezie și arsuri.

În primele 2 zile, pe fondalul sindromului infecțios și respirator, pe palatul moale, apar erupții de culoare roșie, mărunte (un semn precoce al bolii!) — small petechias and many small vesicles with haemorrhagic exudate, rarely with the formation of painful erosions.

Measles este o boală infecțioasă acută, foarte contagioasă, cu manifestări catarale respiratorii, conjunctivită, enantem patognomic, macula-papular exantema și care poate fi urmată de complicații severe.

Measles este o infecție cu caracter endemo-epidemic cu izbucniri epidemice.

Orice nerespectare a programului național de vaccinare va conduce la scăderea imunității colective și la izbucnirea unei epidemii. Acoperirea vaccinală antimezică de peste 95% este un nivel optim de imunitate colectivă, care previne apariția unei epidemii. În Republica Moldova în anul 2018 au fost confirmate prin teste de laborator- 340 cazuri de measles, în anul 2019 — 90 cazuri.

Boala are un debut acut cu semne catarale pronunțate (rinorree, tuse uscată, conjunctivită, febră).

Enantemul patognomic apare în perioada prodromală — semnul Belsky-Filatov-Koplik — pe mucoasa hiperemiată a obrazilor, în regiunea molarilor, mai rar pe mucoasa gingiilor sau a buzelor, apar papule alb-gri (seamănă cu bob de griș) până la 1 mm în diametru, nu confluează, nu se detașează la atingere.

Acestea sunt depistate cu 1-3 zile înainte de erupția cutanată și dispar, de regulă, în prima zi a apariției exantemului, lăsând în loc mici ulcerații. Pe mucoasa palatină se observă leziuni peteșiale de mici dimensiuni [1,12].

Agenții infecțioși ai țesuturilor cavității bucale, de la saprofiți la patogeni, joacă un rol etiologic nu numai în declanșarea patologiilor dentare (carii, parodontite, gingivite etc.). Încălcarea integrității barierei țesuturilor moi ale cavității bucale, în timpul procedurilor dentare, traumelor și infecțiilor, duc la bacteriemie tranzitorie, fungemie, viremie și la intrarea microorganismelor în țesuturi care nu le sunt caracteristice (de exemplu, țesut conjunctiv, sînge), ca urmare a cărora sunt induse modificări sistemice în expresia genelor, în rezultatul creșterii virulenței agenților infecțioși.

Conform OMS cele mai frecvente boli infecțioase întâlnite la stomatologi și pacienții acestora sunt hepatita virală A, B, C, D (TTV, G), infecția HIV, infecția cu virusul herpes, infecții virale respiratorii acute și gripă, rujeolă, legioneloză, oreion, boli streptococice (amigdalită, scarlatină, leziuni purulente ale pielii și țesutului subcutanat, etc.), tuberculoză, candidoză.

Există un grup extins de boli infecțioase virale care nu prezintă manifestări patologice caracteristice în cavitatea bucală, dar sunt transmise prin contactul cu sîngele și/sau saliva, în timpul intervențiilor dentare, ceea ce poate duce la contaminarea și dezvoltarea bolilor care pot pune viața în pericol a pacienților și a personalului medical (hepatită virală B, C, D; infecția cu citomegalovirus; infecția cu virusul Epstein-Barr — pe lângă mononucleoza infecțioasă descrisă mai sus și herpes zoster; infecție cu herpesvirus cauzată de HHV-6, HHV-7, tip HHV-8 etc.) [5,12,18,19].

Trebuie recunoscut faptul că manifestările unor boli infecțioase chiar bine cunoscute se pot schimba pe fundalul bolilor cronice ale pacientului sau al co-infecției, devenind atipice, ceea ce complică diagnosticul clinic și necesită o examinare de laborator specifică.

Astăzi nu este un secret pentru nimeni că infecțiile persistente pe termen lung cu manifestări clinice rare, ale căror agenți cauzali efectuează un rol declanșator în dezvoltarea bolilor hematologice, oncologice, neurologice, dentare, leziuni la rinichi, ficat, articulații etc. [7,8,12,15].

Necesitatea unei înțelegeri profunde a problemelor patologiei infecțioase de către medicii de diferite specializări este o problemă esențială de importanță vitală personală cât și pentru pacienți. Din acest punct de vedere, stomatologii sunt în special expuși la riscuri profesionale, având în vedere prevalența bolilor dentare în rândul persoanelor din toate grupele de vârstă (56-99% din populație) și apelul masiv al populației pentru îngrijire dentară. Acest lucru pe deplin este promovat de Asociația Dentară Americană (2012): „Serviciile stomatologice de calitate sunt o componentă integrală a asistenței medicale generale. Îmbunătățind calitatea serviciilor stomatologice, îmbunătățim sănătatea publică și bunăstarea națiunii.”

În prezent, incidența persoanelor cu un fon premorbid în rândul pacienților stomatologilor ajunge la 93,3%. Cele mai frecvente dintre ele sunt persoanele cu o patologie infecțioasă (boli purulente-septice acute și cronice, hepatită virală — infecție cu herpesvirus, infecție cu HIV, micoze etc.), alergii alimentare și la medicamente, care suferă adesea de infecții virale acute respiratorii (ARVI) etc. În plus, în majoritatea cazurilor, pacienții nici nu bănuiesc că sunt bolnavi. Prin urmare, orice pacient care solicită îngrijiri stomatologice trebuie considerat de către medicul stomatolog ca reprezentând un pericol epidemiologic, indiferent de riscul de infecție.

Potrivit participanților la o reuniune a rețelei informale OMS pentru prevenirea și controlul infecțiilor

inducute, ca rezultat al măritării virulenței de infecțioși agenți.

By becoming endogenous pathogens, microorganisms can play a triggering role in affecting systems: digestive, respiratory, cardiovascular (DIVS, infective endocarditis, atherosclerosis), rheumatism, nephropathy, allergies, autoimmune diseases (rheumatoid arthritis, and others) [8, 10], 13].

According to the WHO, the most common infectious diseases found in dentists and their patients are viral hepatitis A, B, C, D (TTV, G), HIV infection, herpes virus infection, acute respiratory viral infections and influenza, measles, legionellosis, mumps, staphylococcal and streptococcal infections (tonsillitis, scarlet fever, purulent lesions of skin and subcutaneous tissue, etc.), tuberculosis, candidiasis.

There is an extensive group of viral infectious diseases that do not exhibit characteristic pathological manifestations in the oral cavity, but can be passed on through blood or body fluids such as saliva during dental interventions, which can lead to the contamination and development of life-threatening diseases of patients and health professionals (viral hepatitis B, C, D; cytomegalovirus infection; Epstein-Barr virus infection — in addition to the infectious mononucleosis described above and herpes zoster; herpesvirus infection caused by HHV-6, HHV-7, type HHV-8 etc.). [5.12, 18, 19].

It should be acknowledged that the manifestations of even well-known infectious diseases can change against the background of chronic patient or coinfection, becoming atypical, which complicates the establishment of the clinical diagnosis and requires a specific laboratory examination.

Today it is no secret to anyone that persistent long-term infections with rare clinical manifestations, whose causative agents play a triggering role in the development of hematological, oncological, neurological, dental, kidney, liver, joint lesions etc. [7, 8, 12, 15].

The need for a deep understanding of the problems of infectious pathology by doctors of different specialties is an essential issue of personal vital importance as well as for patients. From this point of view, dentists are especially exposed to occupational risks, considering the prevalence of dental diseases among people from all age groups (56-99% of the population) and the massive appeal of the population for dental care. This is fully promoted by the American Dental Association (2012): “Quality dental services are an integral component of general health care. By improving the quality of dental services, we are improving the public health and well-being of the nation.”

Currently, the incidence of people with a premorbid background among dental patients reaches 93.3%. The most common of these are people with an infectious pathology (acute and chronic purulent-septic diseases, viral hepatitis — herpesvirus infection, HIV infection, mycosis, etc.), food allergies and medications, often suffering from acute respira-

lor în sănătate (2008), infecțiile legate de asistența medicală, prezintă o problemă gravă de sănătate publică și o povară semnificativă pentru pacienți și lucrătorii din domeniul sănătății, afectând toate țările [19].

Dintre principalele grupuri de infecții nosocomiale în stomatologie, infecțiile rănilor chirurgicale și fluxului sanguin sunt cele mai relevante, dezvoltându-se ca urmare a contactului cu sângele, mecanism de transmisie (prin intervenții medicale parenterale) sau mecanism de contact, în care sunt agenți patogeni, localizați pe piele, mucoasa ochilor, cavitatea bucală, suprafața rănilor unui pacient, infectează un alt pacient, prin contact direct sau prin obiecte contaminate din mediul spitalicesc [3,6,16].

Rețineți posibilitatea contaminării nozocomiale a pacienților și a personalului medical, ca urmare a mecanismului de transmitere a infecției pe cale aerogenă și de contact.

Factorii actuali în apariția infecțiilor nozocomiale în practica stomatologului includ:

- situația epidemiologică prin infecția cu HIV, hepatite virale, infecții cu virusurile herpetice, rujeola, gripa, coronavirus etc.;
- creșterea rapidă a rezistenței microorganismelor la antimicrobiene până la multirezistență (de exemplu, bacterii gram-negative);
- răspândirea tulpinilor rezistente la pacienții instituțiilor medicale în absența unor programe eficiente de control al infecțiilor;
- utilizarea pe scară largă a metodelor invazive de diagnostic și tratament;
- dificultăți în dezinfectarea și sterilizarea echipamentelor medicale complexe;
- condiții de mediu nefavorabile;
- creșterea numărului de pacienți cu manifestări ale imunodeficienței secundare.

Sunt descrise surse de infecție exogene (primare) și endogene (secundare) în timpul intervențiilor dentare [9,14,17].

În **cazul infecției exogene**, sursa de infecție este pacientul și personalul medical infectat cu microorganisme patogene sau condiționate patogene, purtători de viruși sau infecții virale asimptomatice.

În **cazul infecției endogene**, ar trebui să înțelegem activarea infecției latente sub influența efectelor stresante (frică, exacerbarea bolilor cronice, infecții virale respiratorii acute etc.) și autoinfecție, factori etiologici dintre care în 85% din cazuri sunt reprezentanți ai florei oportuniste [12,14,16].

De remarcat este infecția endogenă, a cărei ușurință de implementare se datorează microflorei autohtone a mucoasei, care variază mult la persoane diferite, precum și la aceeași persoană în momente diferite. Reprezentanții microflorei autohtone sunt microorganisme rezidente (de la 160 la 300 de specii; până la 100 de specii pot fi izolate dintr-o porțiune, dintre care cel puțin 30 de specii trăiesc permanent) și microorganisme tranzitorii, care depind de factorii de mediu (alimente consumate și apă, proceduri de igienă etc.) [17].

tory viral infections. (ARVI) etc. In addition, in most cases, patients do not even suspect that they are sick. Therefore, any patient requesting dental care should be considered by the dentist as an epidemiological hazard, regardless of the risk of infection.

According to the participants in a meeting of the WHO informal network for the prevention and control of health infections (2008), healthcare-related infections present a serious public health problem and a significant burden for patients and healthcare workers, affecting all countries [19].

Of the main groups of nosocomial infections in dentistry, surgical wound and blood flow infections are the most relevant, developing as a result of contact with the blood, transmission mechanism (through parenteral medical interventions) or contact mechanism, in which they are pathogens, located on the skin, the lining of the eyes, the mouth cavity, the surface of the wounds of one patient, infects another patient, through direct contact or through contaminated objects in the hospital environment. [3,6,16].

Note the possibility of nosocomial contamination of patients and healthcare workers, as a result of the mechanism of transmission of the infection by airborne and direct contact.

Current factors that lead to the appearance of nosocomial infections in the practice of the dentist include:

- the epidemiological situation through HIV infection, viral hepatitis, infections with herpes viruses, measles, influenza, coronaviruses, etc.;
- rapid increase of resistance of microorganisms to antimicrobials up to multiple resistance (for example, gram-negative bacteria);
- the spread of resistant strains to patients in medical institutions in the absence of effective infection control programs;
- widespread use of invasive diagnostic and treatment methods;
- difficulties in disinfection and sterilization of complex medical equipment;
- unfavorable environmental conditions;
- increasing the number of patients with manifestations of secondary immunodeficiency.

Exogenous (primary) and endogenous (secondary) sources of infection are described during dental interventions. [9,14,17]

In the case of exogenous infection, the source of infection is the patient and the healthcare workers infected with pathogenic or conditional pathogenic microorganisms, being carrying viruses or asymptomatic viral infections.

In the case of endogenous infection, we should understand the activation of latent infection under the influence of stressful effects (fear, exacerbation of chronic diseases, acute respiratory viral infections, etc.) and autoinfection, etiological factors of which in 85% of cases are representatives by the opportunistic flora [12, 14,16].

Componența cantitativă și calitativă a microflorei cavității bucale, intensificarea stomatologiei modern, crește extrem de mult riscul de infecție nozocomială la pacienți și infecția profesională a lucrătorilor medicali. Pentru a obține bunăstarea sanitară și epidemiologică în instituțiile stomatologice medicale se poate face numai în comun cu eforturile medicilor stomatologi și a specialiștilor în boli infecțioase, studiind patologia infecțioasă [6,11].

Concluzii

1. Datele expuse, indică rolul major al agenților infecțioși în patologia umană în general și în practica stomatologică în special.
2. Un medic stomatolog se poate întâlni oricând cu un pacient infecțios uneori extrem de contagios.
3. Viața pacientului și suprimarea la timp a procesului epidemic, care ajută la prevenirea infecției nozocomiale și infectarea personală și a personalului medical în timpul tratamentului stomatologic, depind adesea de erudiția și cunoștințele sale în boli infecțioase.
4. Patologiile infecțioase cu manifestări în cavitatea bucală pot evolua cu particularități atipice de la forme ușoare până la severe cu complicații, impunând investigații specifice de diagnostic și tratament complex.

Bibliografie / Bibliography:

1. Alexeev V. Infecții virale cu afectarea mucoasei cavității bucale. Recomandare metodică. Chișinău, 2020, 48p.
2. Anghel Mirella, Cristina Talpoș Niculescu. Diagnosticul oral. Ed. A 2-a, rev. Timișoara, 2011, 210p.
3. Declercq J., Grandbastien B., Salomez J.L., Roze A., Devillers A., Perception des mesures de prevention de la transmission virale en odontologie, Rev. Odont-Stomat, 2003;32: 35-58.
4. Dworkin RH., Jonson RV., Breuer J., et al. Recommendations for Management of herpes zoster. Clin. Infect. Dis., 2007; 44: p. 1-46.
5. Glenna B Winnie. „Mononucleozis and Epstein-Barr Virus Infection”, Medicine Journal, 2002, volum 3, number 4.
6. Kuriyama T., Karasawa T., Nakagawa K., Yamamoto E., Nakamura S. Bacteriology and antimicrobial susceptibility of gram-positive cocci isolated from pus specimens of orofacial odontogenic infections. Oral Microbiol Immunol 2002;

7. Lamont R.J., Burne R.A., Lantz M.S., LeBlanc D.J. (editors). Oral Microbiology and immunology. ASM Press, Washington, D.C. 2006; 482
8. Lequerré T., Richez C. Pathophysiology of rheumatoid arthritis. Rev Prat 2012; 62: 8: 1085—1093.
9. Mandell, Douglas, and Bennett, Principles and Practice of Infectious Diseases, Eight Edition, 2015, pp 11-18.
10. Mori S., Sugimoto M. Pneumocystis jirovecii infection: an emerging threat to patients with rheumatoid arthritis. Rheumatology (Oxford) 2012; 51: 12:2120—2130.
11. Prieto-Prieto J., Calvo A. Microbiological bases in oral infections and sensitivity to antibiotics. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2004; 9 Suppl: 11—18.
12. Streinu-Cercel A., V. Aramă, P.I. Calistru. Boli infecțioase. Vol.1, „Carol Davila”, București, 2019, 296p.
13. Tan J., Smith C.H., Goldman R.D. Pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections. Can Fam Physician 2012; 58:

9: 957—959.

14. Vataman R., Dănilă I., Hanganu C., Lăcătușu Ș. Profilaxie odonto — parodontală, Iași, România, 1994, p.27-33.
15. Данилевский Н.Ф., Леонтьев В.К., и соавт. Заболевания слизистой оболочки полости рта. Москва 2001; с.506-530.
16. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний. Москва, 2006; 416.
17. И.В. Шестакова, И.Д. Ющук, И.П. Балмасова. Инфекции в стоматологии. Журнал Стоматология, 2014 (1), 64-71.
18. Raportul OMS despre situația sănătății publice în lume. Un viitor mai sigur. Securitatea globală de sănătate publică în secolul XXI. Prezentare generală, 2007; 24.
19. Materiale OMS. Componente esențiale pentru programele de prevenire și control al infecțiilor. A doua întâlnire a rețelei informale pentru prevenirea și controlul infecțiilor în sănătate, 26-27 iunie 2008, Geneva, Elveția. 2010;50.

Noteworthy is the endogenous infection, whose ease of implementation is due to the native microflora of the mucosa, which varies greatly from person to person, as well as in the same person at different times. The representatives of the native microflora are resident microorganisms (from 160 to 300 species; up to 100 species can be isolated from a portion, of which at least 30 species live permanently) and transient microorganisms, which depend on environmental factors (food water, hygiene procedures, etc.). [17]

The quantitative and qualitative component of the microflora of the oral cavity, the intensification of modern dentistry, greatly increases the risk of nosocomial infection in patients and the professional infection of medical workers. In order to obtain the health and epidemiological well-being in the medical dental institutions, it can only be done in conjunction with the efforts of the dentists and the specialists in infectious diseases, studying the infectious pathology. [6,11].

Conclusions:

1. The data presented indicate the major role of infectious agents in human pathology in general and in dental practice in particular.
2. A dentist can always meet an infectious patient who is sometimes highly contagious.
3. The life of the patient and the timely suppression of the epidemic process, which helps to prevent nosocomial infection and personal and medical staff infection during dental treatment, often depend on doctors erudition and knowledge about infectious diseases.
4. Infectious pathologies with manifestations in the oral cavity may evolve with atypical manifestations from mild to severe forms with complications, requiring specific investigations and complex treatment.

MANIFESTĂRILE GINGIVITEI DE SARCINĂ

*Gurila Anișoara, studentă, a. V.
Bodrug Valentina, conferențiar universitar
Catedra de Odontologie, Parodontologie și Patologie
Orală*

REZUMAT

Studiul a fost realizat pe un grup de 40 femei însărcinate: 25 gravide și 15 lăuze.

Sarcina, prin ea însăși, nu produce gingivita. Modificările de la nivelul gingiei în perioada sarcinii sunt asociate cu un nivel variat al hormonilor sexuali, precum și de un șir de schimbări morfo-funcționale.

Printre factorii favorizanți se pot enumera: prezența plăcii bacteriene și a tartrului dentar, diminuarea imunității, deficiențe nutriționale, anemiile și avitaminozele. Toți acești factori necesită un tratament cât se poate de corect pentru ameliorarea sănătății gingivale și anume respectarea igienei cavității bucale, debridarea și detartrajul ultrasonic și periajul.

Administrarea remediilor medicamentoase sunt indispensabile și necesită să fim cât se poate de precauți pentru a nu dăuna mamei și fătului. Au fost recomandate clătiri zilnice ale cavității bucale cu sol. antiseptice: ceai de mușețel, apă oxigenată, apoi badijonarea gingiilor cu bicarbonat de sodiu, miramistin sau chlorophyllipt. Pe lângă tratamentul antimicrobian, pacientelor le-a fost prescris și tratament antianemic, conform perioadei de sarcină și lăuzie: folosit Sorbifer, Hemoglobin Plus sau Acidul Folic, în dependență de cum suportă fiecare pacientă în parte preparatul respectiv. De asemenea pacientele însărcinate au folosit și vitamine ca Vit. B12- 2.6 mcg, Vit. A- 770 mcg, Vit. E- 15 mg, Calciu- 1000mg.

Introducere

Sănătatea gingivală la femeile însărcinate a devenit un domeniu de cercetare din anii 1960, ceea ce a dus la o serie de studii care să se concentreze asupra acestei probleme [1]. Se presupune că inflamația gingivală asociată cu sarcina este inițiată de placa dentară și exacerbată de hormonii steroizi endogeni [2].

Conform unor opinii, sarcina nu este cea care provoacă gingivita, sarcina este cea care duce la complicațiile afecțiunilor ce au fost inițiate pînă la apariția sarcinii. Apariția gingivitei este posibilă atunci cînd pînă la apariția sarcinii, pacienta a avut placă bacteriană și punji parodontale colonizate de bacterii [3].

Tabloul clinic al gingivitei de sarcină are un aspect divers, metodele de diagnostic sunt complexe,

MANIFESTATIONS OF PREGNANCY GINGIVITIS

*Gurila Anișoara, student 5th year,
Bodrug Valentina, associate professor
Department of Odontology, Periodontology and
Oral Diseases*

SUMMARY

The study was conducted on a group of 40 women: 25 pregnant women and 15 postpartum women.

Pregnancy, by itself, does not cause gingivitis. Gingival changes during pregnancy are associated with the varied level of sex hormones, as well as the range of morpho-functional changes.

The causal factors of gingivitis are: presence of dental plaque and tartar, diminished immunity, nutritional deficiencies, anemia and avitaminosis. These factors require a correct treatment to improve gingival health, namely, good oral hygiene, debridement, ultrasound scaling, professional toothbrushing.

The administration of medicines is indispensable and requires to be careful in order not to harm both the mother and fetus.

Daily rinses of the oral cavity with antiseptic solutions were recommended: chamomile tea, hydrogen peroxide, dressings with sodium bicarbonate, then gum bleaching with sodium bicarbonate, Miramistin or Chlorophyllipt. In addition to antimicrobial treatment, antianemic treatment was also prescribed, namely, sorbifer, hemoglobin plus or folic acid, according to pregnancy trimester and postpartum period, as well as depending on patients drug tolerance. Vitamins were also administered such as Vit. B12- 2.6 mcg, Vit. A- 770 mcg, Vit. E- 15 mg, Calcium- 1000mg.

Introduction

Gingival health in pregnant women has become a field of research since the 1960s, which has led to a number of studies focusing on this issue [1]. It is assumed that gingival inflammation associated with pregnancy is initiated by dental plaque and exacerbated by endogenous steroid hormones [2].

According to some opinions, pregnancy does not cause gingivitis, but it can lead to some complications of diseases developed before pregnancy. The appearance of gingivitis is possible when, before the onset of pregnancy, the patient had bacterial plaque and periodontal pockets colonized by pathogens [3].

The clinical picture of pregnancy gingivitis is different. The diagnostic methods are complex and the treatment has a number of particularities [4]. The

iar tratamentul pacientelor are un șir de particularități [4].

Tratamentul gingivitei în sarcină adeseori este anevoios, întrucât administrarea unor preparate precum antibiotice sau hormonale, prezintă riscuri. De cele mai multe ori se recurge la tratament ce nu ar influența asupra fătului.

Nu în ultimul rând, gingivita în timpul sarcinii afectează în mod egal și sănătatea fătului. Sursa de infecție este reprezentată de placa bacteriană. Din acest motiv, unele sarcini pot avea un șir de complicații, precum sarcina prematură, anomalii de dezvoltare a fătului, infecții intrauterine sau retard de dezvoltare intrauterin.

De la începutul anilor 1960 a fost raportată o creștere a prevalenței și severității inflamației gingivale în timpul sarcinii fără asocierea plăcii [1]. În studiile anterioare, se pare că inflamația gingivală are prevalență de la 30% la 100% atunci când apare sarcina [6]. Între timp, unele cercetări transversale au arătat că procentul femeilor însărcinate cu gingivită a fost de 89% în Ghana, 86,2% în Thailanda și 47% în Brazilia [7]. Această variație poate reflecta diferitele populații studiate și caracteristicile acestora, precum și diferențele în definițiile bolii parodontale între studii [7]. Alți autori afirmă incidența gingivitelor în sarcină a fi de 63% [8].

Din păcate, pînă acum studiile ce țin de corelația sarcină-gingivită-sistem dento-parodontal, nu sunt destul de bine cercetate și elucidate, această problemă ținînd de medicii stomatologi cît și ginecologi, endocrinologi [10].

Scopul studiului

Studiul manifestărilor gingivitei de sarcină, precum și cauza acestora la populația Republicii Moldova, tratamentul și profilaxia gingivitei de sarcină.

Materiale și metode

În studiul dat au fost incluse 40 paciente cu gingivită, dintre care 25 gravide și 15 lăuze. Dintre acestea, 5 paciente au fost supuse tratamentului. De asemenea au fost selectate publicații și informații din aproximativ 20 de surse (articole și literatura de specialitate).

Pentru investigarea gravidelor, drept metode de examinare a pacientelor am urmat pașii:

- examenul clinic subiectiv
- examenul clinic obiectiv
- examenul complementar

Rezultate și discuții:

Incidența gravidelor/lăuzelor cu gingivită

Incidența gravidelor cu gingivită este de 41.66% față de numărul total de paciente cu gingivită-25 observate în timpul studiului (timp de un trimestru).

Incidența lăuzelor cu gingivită este de 28.30%, din numărul total de lăuze-15 observate în timpul studiului (timp de un trimestru).

treatment of pregnancy gingivitis is often difficult, since the administration of certain drugs such as antibiotics or hormones presents some risks. It is mandatory to perform a treatment that would not influence the fetus.

Pregnancy gingivitis also affects the fetus health. Bacterial plaque is the source of infection. For this reason, some pregnancies can have a number of complications, such as premature pregnancy, fetal development abnormalities, intrauterine infections, or delayed intrauterine development.

Since the early 1960s there has been an increase in the prevalence and severity of gingival inflammation during pregnancy without the association of dental plaque [1]. In previous studies, gingival inflammation in pregnancy had a prevalence between 30% and 100% [6]. Some cross-sectional research has shown that the percentage of pregnant women with gingivitis was 89% in Ghana, 86.2% in Thailand and 47% in Brazil [7]. This variation may reflect different populations studied and their characteristics, as well as differences in the definitions of periodontal disease between studies [7]. Other authors state that the incidence of pregnancy gingivitis accounts for 63% [8].

Unfortunately, to date the studies related to the correlation of pregnancy-gingivitis-dentoperiodontal system are not quite well researched and elucidated. This problem concerns not only dentists, but also gynecologists and endocrinologists [10].

Purpose of the study

To study the manifestations of pregnancy gingivitis and its causes in the population of the Republic of Moldova, as well as the prevention and treatment of pregnancy gingivitis.

Materials and methods

The study included 40 women with gingivitis, of which 25 pregnant women and 15 postpartum women. Of these, 5 patients were subject to treatment. Publications and information from about 20 sources (articles and dental literature) were selected.

Pregnant women were subject to the following methods of examination:

- subjective clinical examination
- objective clinical examination
- complementary examination

Results and discussions:

Incidence of gingivitis in pregnant women/postpartum women.

The incidence of gingivitis in pregnant women accounts for 41.66%, compared to the total number of patients with gingivitis - 25 during the study (for a trimester).

The incidence of gingivitis in postpartum women accounts for 28.30%, of the total number of postpartum women - 15 examined during the study (for a trimester).

Incidența gingivitei în sarcină conform trimestrului de sarcină

Întrucât sarcina cuprinde 3 trimestre, pacientele din studiul dat, au fost divizate în 3 loturi: lotul 1- trimestrul I; lotul 2- trimestrul II; lotul 3- trimestrul III; În urma studiului, s-a constatat că incidența gravidelor cu gingivită este cea mai mare în trimestrul II de sarcină, apoi în trimestrul I și mai puțin în trimestrul III de sarcină, după cum urmează: lotul 1- 8 paciente deci 32%; lotul 2- 13 paciente deci 52%; lotul 3- 4 paciente deci 16%;

Incidența gingivitei de sarcină conform vârstei

Pacientele din loturile date, aveau vârsta cuprinsă între 18 ani și 30+. Incidența gingivitei în sarcină conform vârstei cu valoarea cea mai mare, a fost observată în lotul femeilor ce aveau 18-30 ani, aceasta fiind 70% respectiv 28 paciente. Pe locul 2 a fost plasată categoria femeilor cu vârsta de 30+ ani, aceasta fiind de 25% respectiv 10 paciente. Locul 3 a revenit femeilor de 18 ani- 5%- 2 paciente.

Manifestările gingivitei de sarcină - examen subiectiv

Conform examenului subiectiv al pacientelor, am observat că toate pacientele- 40 paciente acuză dureri gingivale (100%); 38 paciente acuză sîngerări în timpul masticației și alimentației (95%); 32 paciente acuză edem gingival (80%) și 21 paciente acuză prurit și hiperemie gingivală (52.5%);

Manifestările gingivitei de sarcină - examen obiectiv

Mai întîi am determinat indicele de igienă orală simplificat OHI-S Green-Vermilion prin aprecierea plăcii bacteriene și a tartrului de pe 6 suprafețe dentare. Am determinat indicele de placă și tartru dentar, indicele de inflamație gingivală SILNESS și LOE (1967). S-a constatat că pacientele prezintă un grad ușor sau mediu de inflamație gingivală. Mai mult decît atît, cu ajutorul unei sonde parodontale, palpînd ușor gingia, am apreciat gradul de sîngerare gingivală "Indicele de sîngerare gingivală Muhlemann și Son".

Sporirea igienizării cavității bucale în timpul sarcinii este cauzat de un șir de factori, precum: reflexul sporit de vomă, toxicoză, nesuportarea mirosului sau gustului peștei de dinți, grețuri, sensibilitatea sporită a gingiilor, afirmă pacientele implicate în studiul dat.

În urma analizelor de laborat, observăm că are loc hipocoagularea sîngelui. La 35% din femeile însărcinate (1/3), trombocitele sunt scăzute față de nivelul normal (150.000-450.000 celule/microlitru), pe cînd la 75% din femeile însărcinate (2/3), nivelul trombocitelor este la limita de jos. Mai mult decît atît, acestea prezintă un nivel înalt al leucocitelor (în normă fiind de 3,500 - 10,500 celule/microlitru), ceea ce semnifică prezența inflamației în organism.

Studiind datele hemoglobinei și hematocritului, (în normă acestea fiind de 120-155 grame/L și re-

Incidence of pregnancy gingivitis according to pregnancy trimester

As pregnancy comprises 3 trimesters, the patients in this study were divided into 3 groups: group 1- 1st trimester, group 2- 2nd trimester, group 3- 3rd trimester. The study has established that the highest incidence of gingivitis is recorded in the second trimester of pregnancy, being followed by the first trimester and a low incidence in the third trimester of pregnancy. The distribution of patients in groups is as follows: group 1-8 patients (32%), group 2-13 patients (52%), group 3-4 patients (16%).

Incidence of pregnancy gingivitis according to age

Pregnant patients were aged between 18 and 30+ years. The highest incidence of pregnancy gingivitis according to age was found in the group of women aged 18-30 years old (70%), 28 patients, respectively. The group of women aged 30+ years, (25%) 10 patients, were ranked second, being followed by women aged 18 years - 2 patients (5%).

Manifestations of pregnancy gingivitis - subjective examination

According to the subjective examination of the patients, it was recorded that all the patients - 40 patients, had gum pain (100%), 38 patients reported bleeding during chewing and eating (95%), 32 patients had gingival edema (80%) and 21 patients had gingival itching and hyperemia (52.5%).

Manifestations of pregnancy gingivitis - objective examination

First the OHI-S Green-Vermilion simplified oral hygiene index was determined by assessing the bacterial plaque and tartar on 6 dental surfaces. The index of dental plaque and tartar was determined, as well as the index of gingival inflammation SILNESS and LOE (1967). It was found that the patients had a mild or medium gingival inflammation. Moreover, with the help of the periodontal probe, gently applying pressure on the gums, the degree of gum bleeding „Muhlemann and Son gingival bleeding index“ was appreciated.

The increase in dental hygiene during pregnancy is determined by a number of factors, such as: increased vomiting reflex, toxicosis, low tolerance of toothpaste smell or taste, nausea, and increased gum sensitivity, as reported by the patients involved in this study.

Following the laboratory tests, blood hypoagulation was revealed. In 35% of pregnant women (1/3), platelets are lower than normal (150,000-450,000 cells / microliter), whereas in 75% of pregnant women (2/3) platelets are at the lower limit. Moreover, they have a high level of leukocytes (normal values 3,500 - 10,500 cells / microliter), which means the presence of inflammation in the body.

It was observed an essential decrease in hemo-

spectiv 34,9-44,5%), observăm o scădere esențială a acestora. 28 paciente implicate în studiul dat suferă de anemie -70%, acestea afirmând că urmează tratament antianemic cu acid folic, sorbifer, Ferimax și Hemoglobin Plus.

Nu în ultimul rând, am efectuat analizele de laborator cu scopul de a determina microorganismele cavității bucale și a nazofaringelui. Acestea includ antibioticograma sau atifungigrama. Datele de laborator ne-au demonstrat că infecțiile cu *Streptococcus β hemolitic*, *Streptococcus Viridans* și *Staphilococcus Aureus* sunt cel mai des întâlnite.

Ținând cont de faptul că pacientele studiului sunt însărcinate, pentru tratamentul infecțiilor au fost recomandate antibiotice conform antibioticogramei fiind inofensive atât mamei cât și fătului. Au fost prescrise Ciprofloxacina, Doramicina, 1 compr. 500 mg- 2 X zi- 7 zile. Clătături zilnice ale cavității bucale cu sol. Antiseptic: ceai de mușețel, apă oxigenată, apoi badijonarea gingiilor cu Bicarbonate de Sodiu, Miramistin sau Chlorophyllipt. Badijonările sunt recomandate 7 zile în fiecare lună, pe parcursul sarcinii și lăuziei.

Pe lângă tratamentul antimicrobial, pacientelor le-a fost prescris și tratament antianemic, conform perioadei de sarcină și lăuzie. Pacientele au folosit Sorbifer, Hemoglobin Plus sau Acid Folic, în dependență de cum suportă fiecare pacientă în parte preparatul respectiv. De asemenea pacientele însărcinate au folosit și vitamine ca Vit. B12 -2.6 mcg, Vit. A -770 mcg, Vit. E -15 mg, Calciu- 1000 mg.

În urma celor studiate, s-a demonstrat că femeile însărcinate cu manifestări ale gingivitei, netrate, au dus la un șir de complicații asupra nașterii și a nou-născuților.

CONCLUZII:

1. În urma studiului, s-a demonstrat că gingivita își face apariția în timpul sarcinii și mai puțin în timpul lăuziei.
2. În timpul sarcinii aceasta apare de cele mai multe ori la femeile cu vârsta cuprinsă între 18-30 ani (70%- conform studiului dat).
3. Manifestările gingivitei sunt mult mai accentuate în luna a 8-a a sarcinii. În comparație cu femeile gravide, lăuzelor le revine un număr mai mic de cazuri de gingivită (28,3%- conform studiului dat).
4. Tratamentul propus în studiul dat și indicat femeilor însărcinate, este potrivit oricărui trimestru de sarcină.
5. Astfel observăm că microflora predominantă este alcătuită din: *Streptococcus Viridans*, *Staphilococcus Aureus*, *Streptococcus β hemolitic*.

globin and hematocrit (norm 120-155 grams / L and 34.9-44.5%). It was found that 28 patients involved in this study had anemia - 70%, who received antianemic treatment with folic acid, sorbifer, Ferimax and Hemoglobin Plus.

Laboratory analyzes were performed to determine microorganisms in the buccal cavity and nasopharynx. These included the antibioticogram or atifungigram. Laboratory data have shown that infections with haemolytic *Streptococcus β*, *Streptococcus Viridans* and *Staphilococcus Aureus* are the most common.

Considering that the patients in the study are pregnant women, there were selected antibiotics according to antibiotic guidelines recommended for the treatment of infections, which were harmless to both the mother and fetus. There were prescribed Ciprofloxacin and Doramicin 500 mg, 2 tablets per day, for 7 days. Daily rinses of the oral cavity with antiseptic solutions were carried out: chamomile tea, hydrogen peroxide, then gum dressings with sodium bicarbonate, Miramistin or Chlorophyllipt for 7 days every month, during pregnancy and postpartum period.

In addition to antimicrobial treatment, patients were also prescribed antianemic treatment, according to the period of pregnancy and postpartum period. Patients were administered Sorbifer, Hemoglobin Plus or Folic Acid, depending on patients drug tolerance. Pregnant patients were also administered vitamins such as Vit. B12- 2.6 mcg, Vit. A- 770 mcg, Vit. E- 15 mg, Calcium- 1000mg.

The study has shown that untreated gingivitis in pregnant women has led to a series of complications on delivery and newborns.

CONCLUSIONS:

1. The study has shown that gingivitis is more common during pregnancy and less common during the postpartum period.
2. During pregnancy gingivitis occurs more commonly in women aged 18-30 (70% according to the study).
3. Gingivitis manifestations are more marked in the 8th month of pregnancy. Compared to pregnant women, postpartum women are reported to have fewer cases of gingivitis (28,3% - according to the study).
4. The treatment proposed for pregnant women in the study is suitable for any trimester of pregnancy.
5. The predominant microflora was found to be composed of: *Viridans Streptococcus*, *Staphylococcus Aureus*, *β-Hemolytic Streptococcus*.

Bibliografie / Bibliography:

1. Loe H., Silness J. Periodontaldiseaseinpregnancy. I. Prevalenceandseverity. ActaOdontologicaScandinavica. 1963;21:533-551. doi: 10.3109/00016356309011240. [PubMed] [CrossRef] [GoogleScholar]
2. Usin M. M., Tabares S. M., Parodi R. J., Sembaj A. Periodontal conditions during the pregnancy associated with periodontal pathogens. Journal of investigative and clinical dentistry. 2013;4(1):54-59. doi: 10.1111/j.2041-1626.2012.00137.x. [PubMed] [CrossRef] [GoogleScholar]
3. Carranza F.A., Newman M.G. Clinical periodontology. Philadelphia: W.B.Saunders Co., 1996, p.782.
4. Толмачёва С.М., Лукиных Л.М. Стomatологические заболевания в период беременности и их профилактика 2005 p.152
5. Offenbacher S., Katz V., Fertik G., etal. Periodontalinfectionas a possible risk factor for preterm low birth weight. Journal of Periodontology. 1996;67, supplement 10:1103-1113. doi: 10.1902/jop.1996.67.10s.1103. [PubMed] [CrossRef] [GoogleScholar]
6. Mealey B. L., Moritz A. J. Hormonal influences: effectsofdiabetesmellitusandendogenousfemalesexsteroidhormones on the periodontium. Periodontology 2000.2003;32:59-81. doi:10.1046/j.0906-6713.2002.03206.x.
7. Vogt M., Sallum A. W., Cecatti J. G., Morais S. S. Factorsassociatedwiththeprevalenceofperiodontaldiseaseinlow-riskpregnantwomen. ReproductiveHealth. 2012;9(1, article 3) doi: 10.1186/1742-4755-9-3.
8. Chetrus Viorica, Aspecte de etiologie, diagnostic si tratament ale parodontitelor marginale cronice: Monografie, Chisinau, 2007.
9. Vartej Petrache, Garfar Memet, Panainte Henriette: Afectiunile buco-dentare si sarcina. Bucuresti: Ed All Educational, 1998, p.44.
10. Noochpoung Rakchanok, Dejpitak Ampom, YoshitokuYoshida. Dental caries and gingivitis among pregnant and non pregnant women in Chiang Mai, Thailand. //Nagoya J. Med. Sci., 2010,vol.72, p.43-50.
11. Horia Traian Dumitriu- TRATAT DE PARODONTOLOGIE Ed. Medicala Bucuresti 2015 p.181-182.
12. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/gingivitis/symptoms-causes/syc-20354453>
13. КУТУШЕВА РОЗАЛИЯ РАИСОВНА. ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИНГИВИТА У ЖЕНЩИН С ГЕСТОЗОМ
14. Медицинские Диссертации <http://medical-diss.com/medicina/optimizatsiya-kompleksnogo-lecheniya-gingivita-uzhenschin-s-gestozom#ixzz691P2IBNc>
15. <https://www.doctoruldedinti.info/gingivita-de-sarcina/>
16. Clinicalindexsystems used toassessthe efficacy ofmouthrinsesonplaqueand gingivitis. Fischman SL: Clinical indexsystems usedtoassessthe efficacyofmouh rinses onplaqueandgingivitis. J ClinPeriodontol 1988: 15: 506-510.
17. <https://dentfix.ro/diagnostic/gingivita/>
18. Remedii naturiste pntru problemele gingivale la gravide odoras.md
19. Tratamente stomatologice în timpul sarcinii. <https://www.reginamaria.ro/articole-medicale>

CONCEPTUL DE PRE-CANCER ORAL

Diana Marcu,

dr. șt. med., conf. univ.

Victoria Ababii,

asist. univ.

Catedra de odontologie, parodontologie și patologii orale, IP USMF "Nicolae Testemițanu"

THE CONCEPT OF ORAL PRE-CANCER

Diana Marcu,

doctor of medicine, associate professor

Victoria Ababii,

university assistant

Department of odontology, periodontology and oral pathology, PI SUMP "N. Testemițanu"

Rezumat

Scopul lucrării date a fost de a efectua o analiză cu privire la pre-cancerul oral și diagnosticul lui precoce. În baza studiului efectuat s-a ajuns la concluzia că leziunile precanceroase constituie una din problemele actuale ale medicinei contemporane teoretico-practice. Diagnosticul întârziat al acestor leziuni duce la creșterea numărului de cazuri de transformare a lor în cancer.

În prezent, a obținut recunoștință conceptul de „pre-cancer”, care pune în evidență schimbările precanceroase ce stau la baza stărilor precanceroase. În aspectul prezentărilor contemporane a cancerogenezei pre-cancerul este o stare dinamică de transformare în cancer. În astfel de împrejurări, veriga principală în profilaxia cancerului o constituie diagnosticul precoce al acestor leziuni, care presupune un examen clinic minuțios și competent.

Cuvinte cheie: pre-cancer, mucoasa orală, diagnostic precoce, leziune precanceroasă, concept de „pre-cancer”.

Ultimii ani, în structura afecțiunilor orale s-au înregistrat schimbări esențiale, în special a crescut ponderea leziunilor precanceroase. Ele constituie una din problemele actuale ale medicinei contemporane teoretico-practice. Diagnosticul întârziat al acestor leziuni, incontestabil, duce la creșterea numărului de cazuri de transformare a lor în cancer. Prin urmare veriga principală, în profilaxia cancerului, o constituie diagnosticul precoce al acestor leziuni

În prezent, a obținut recunoștință conceptul de „pre-cancer” care pe parcursul evoluției sale pune în evidență :

- schimbările precanceroase, ce au la bază leziunile morfologice corespunzătoare;
- stările precanceroase, pentru care sunt caracteristice manifestările acestor schimbări morfologice [7].

În aspectul prezentărilor contemporane a cancerogenezei, *pre-cancerul* — este o stare dinamică de transformare în cancer ca rezultat al modificării permanente a proprietăților celulelor spre malignizare. Transformarea precancerului în cancer are loc, nu atât în rezultatul schimbărilor cantitative, cât a modificării calitative a stării biologice a celulelor, acu-

Summary

The purpose of this article was to carry out an analysis regarding the oral pre-cancer and its early diagnosis. Based on the study it was underlined that the precancerous lesions are one of the actual problems of theoretical and practical contemporary medicine. Delayed diagnosis of these lesions increases the number of cases of malignant transformation.

Currently, the concept of „pre-cancer” has developed. It points out precancerous changes that are the background of precancerous conditions. In the aspect of contemporary presentations of carcinogenesis, pre-cancer — it is a dynamic condition of malignant transformation. The main step in cancer prophylaxis is the early diagnosis of these lesions, which involves a careful and responsible clinical examination.

Key words: pre-cancer, oral mucosa, early diagnosis, precancerous lesion, concept of „pre-cancer”.

The last years, essential changes have been registered in the structure of oral diseases, in particular, the share of precancerous lesions has increased. They are one of the actual problems of theoretical and practical contemporary medicine. Delayed diagnosis of these lesions, undoubtedly, increases the number of cases of malignant transformation. Therefore, the main step in cancer prophylaxis is the early diagnosis of these lesions.

At present, it has been recognized the concept of „pre-cancer” which highlights:

- *precancerous changes*, based on the corresponding morphological lesions;
- *precancerous conditions*, based on manifestations of these morphological changes [7].

In the aspect of contemporary presentations of carcinogenesis, *pre-cancer* — it is a dynamic condition of malignant transformation as a result of the permanent modification of cells properties towards malignancy. The conversion of the pre-cancer into cancer takes place, not based on the quantitative changes, but on the qualitative changes of the cells biological state with the cumulation into them of the cancerous cells properties. Speaking about precancerous lesions, the term “disease with malignant po-

mularea în ele a proprietăților, caracteristice celulei cancerogene. Referindu-ne la leziunile pre-cancerose se recomandă termenul de "afecțiune cu potențial malign", deoarece noile întitlări sugerează că nu toate afecțiunile descrise de acest termen se pot transforma în cancer.

Manifestările clinice în cavitatea orală, recunoscute ca fiind pre-cancerose sunt clasificate în următoarele grupe mari, *leziuni și afecțiuni*:

- o "leziune pre-cancerosă" este un țesut alterat morfologic în care este mai mare probabilitatea să apară cancerul oral decât în echivalentul său normal.
- pe când "leziune cu potențial de malignizare" sunt leziuni care, deși nu evoluează în mod obligatoriu spre cancer, prezintă totuși un risc degenerativ crescut, variabil de la o leziune la alta.
- iar o "afecțiune pre-cancerosă" este o stare generalizată asociată cu un risc semnificativ de apariție a cancerului [4].

Conceptul de leziune sau afecțiune orală ca fiind „pre-cancerosă” se bazează pe următoarele:

- în studiile longitudinale există țesuturi cu modificări certe ale aspectului clinic, identificate la primul examen clinic ca fiind "pre-cancerose", care s-au transformat în maligne la etapa de monitorizare;
- unele din aceste modificări, în special petele roșii și albe, coexistă la marginea carcinoamelor cu celule scuamoase;
- o parte din ele pot prezenta aceleași modificări morfologice și citologice observabile și în tumorile epiteliale, însă fără o invazie clară;
- unele modificări cromozomiale, genetice și moleculare, descoperite în diferite tipuri de cancer oral clar invaziv, pot fi detectate și în aceste faze "pre-cancerose" și "pre-maligne".

Modificările precancerose variază esențial cu referire la clinică, caracter, volum și pronostic. Ele pot să se dezvolte în patru direcții de bază: progresie, invazie fără progresie, evoluție îndelungată fără modificări esențiale, regresie. Dezvoltarea pre-cancerului pe etape cu o treptată avansare a proceselor patologice constituie *progresia* bolii. În anumite etape acest proces poate deveni complet reversibil. Însă odată cu avansarea bolii reversibilitatea lent scade. La excluderea factorilor nefavorabili devine posibilă regresia elementelor patologice, stabilizarea procesului fără careva schimbări esențiale sau dezvoltare continuă fără tendință pentru transformare. Păstrarea fonului nefavorabil duce la malignizarea focarului patologic, fiind confirmat de rezultatele studiilor morfologice prin depistarea celulelor atipice în materialul biopsiei. Evident că, în dezvoltarea procesului, numai *progresia* este o trecere indispensabilă a pre-cancerului în cancer [5].

Keratozele ca stări precancerose pot fi sistematizate în:

1. **Keratoze fără tendințe de malignizare** (forma primară a leucoplaziei, leucoplazia moale, limba geografică, etc.).

tential" is recommended, because not all the diseases described by this term can turn into cancer.

Clinical changes in the oral cavity, recognized as precancerous changes, are classified into the following groups, *lesions and conditions*:

- a "pre-cancerous lesion" is a morphologically altered tissue which has bigger probability to convert into oral cancer than into its normal state.
- a "lesion with malignant potential" is the lesion which, although it does not evolve necessarily into cancer, nevertheless presents an increased degenerative risk, variable from one lesion to another.
- and a "pre-cancerous condition" is a generalized condition associated with a significant risk of cancer appearance [4].

The concept of "pre-cancerous" lesion or condition is based on the following:

- in the longitudinal studies there are tissues with certain clinical changes, identified as being "pre-cancerous" at the first clinical examination, which turned into malignant lesions at the follow-up stage;
- some of these changes, especially red and white spots, coexist with squamous cells on the edge of carcinomas;
- some of them can present the same morphological and cytological changes that can be observed in epithelial tumors, but without a clear invasion;
- some chromosomal, genetic and molecular changes, found in different types of clearly invasive oral cancer, can also be detected in these "pre-cancerous" and "pre-malignant" states.

Precancerous changes vary essentially by clinical changes, character, volume and prognostic. They can develop in four basic directions: progression, invasion without progression, long evolution without essential changes, regression. The pre-cancer development with a gradual progression of the pathological process is the *progression* of the disease. At some stages this process can become completely reversible. But with the disease progression, the reversibility slowly decreases. By elimination of the unfavorable factors it is possible the regression of the pathological elements, the stabilization of the process without any essential changes or continuous development without tendency for malignant transformation. The preservation of the unfavorable background leads to the malignant transformation, this fact being confirmed by the results of the morphological studies with the detection of atypical cells in the biopsy material. Obviously, in the development of the process, only *progression* is an indispensable transformation of precancer into cancer [5].

Keratosis, as precancerous states, can be systematized into:

1. **Keratosis without malignant tendencies** (primary form of leukoplakia, geographic tongue, etc.).

2. **Pre-cancerul facultativ cu probabilitate de malignizare până la 6%** (leucoplazia plată, lichen plan forma hiperkeratozică, lichen plan forma buloasă, etc.).
3. **Pre-cancerul facultativ cu tendință spre malignizare de la 6% până la 15%** (leucopazia forma verucoasă și erozivă, lichen plan forma hiperkeratozică și erozivă, glosita romboidă-forma hiperplastică, etc.).
4. **Pre-cancerul obligat cu o probabilitate de malignizare mai mare de 16%** (leucoplazia forma erozivă, lichen plan forma eroziv-ulceroasă, sindromul Bowen, keratoză atrofică, etc.) [9].

Conform clasificării, OMS 2014, sunt puse în evidență cinci stări, ce se referă către leziunile pre-canceroase ale cavității orale [2], (figura 1).



Fig.1. Afecțiunile pre-canceroase ale cavității orale

2. **Optional pre-cancer with a malignancy probability up to 6%** (flat leukoplakia, hyperkeratotic lichen planus, bullous lichen planus, etc.).
3. **Optional pre-cancer with a tendency to malignancy from 6% to 15%** (verrucous and erosive leukoplakia, hyperkeratotic and erosive lichen planus, rhomboid glossitis-hyperplastic form, etc.)
4. **Compulsory pre-cancer with a malignancy probability more than 16%** (erosive leukoplakia, erosive and ulcerated lichen planus, Bowen syndrome, atrophic keratosis, etc.) [9].

According to WHO 2014 classification, five states of oral cavity precancerous lesions are highlighted [2], (figure 1).

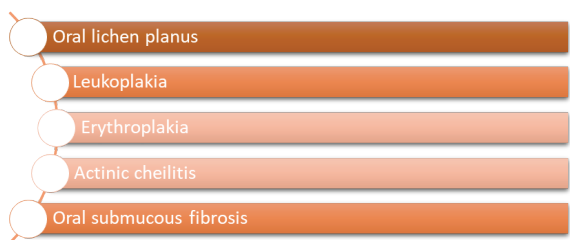


Fig.1. Precancerous lesions of oral cavity

Cele mai răspândite leziuni pre-canceroase în opinia lui Van der Waal I. în anul 2009 au fost leucoplazia și eritroplazia. Iar cele mai frecvente localizări ale leziunilor pre-canceroase menționate sunt:

- 26% mucoasa jugală bilateral;
- 10% mucoasa jugală unilateral;
- 10% buza inferioară [3].

Lichen plan

A fost descris pentru prima dată în anul 1869 de către dermatologul britanic E.Wilson. Este o afecțiune inflamatorie cronică, o dermatoză cutaneo-mucoasă, de etiologie necunoscută. În cadrul ei se acordă atenție limfocitelor T, care se acumulează sub epiteliul mucoasei orale și cresc rata de diferențiere a epiteliului scuamos stratificat rezultând hiperkeratoză și eritem, cu sau fără ulceratii. Morfologic îi este caracteristică triada : hiperkeratoză, decompoziția stratului bazal al epiteliului și infiltrație inflamatorie în straturile epiteliale și zona adiacentă a corionului (figura 2).

În cazul lichenului plan pe epiteliul cutanat al suprafețelor flexoare ale extremităților sunt prezente papule roz-violete, însoțite de prurit. Pe suprafața papulelor poate fi un desen fin insinuos prezentat de puncte și linii alb-gri — Wickham's striae (figura 3).

Către factorii ce contribuie la apariția lichenului plan se atribuie:

- reacțiile lichenoid de contact (

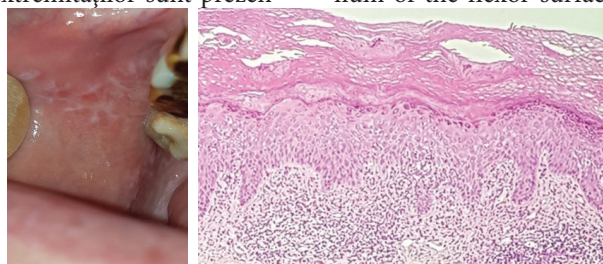


Fig.2. Aspectul clinic și morfologic al leziunii mucoasei jugale în cadrul lichenului plan

Fig. 2. Clinical and morphological appearance of the buccal mucosal lesion in the lichen planus

The most common precancerous lesions according to Van der Waal I. in 2009 were leukoplakia and erythroplakia. And the most common locations of the mentioned precancerous lesions are:

- 26% bilateral buccal mucosa;
- 10% unilateral buccal mucosa;
- 10% lower lip [3].

Lichen planus

It was first described in 1869 by British dermatologist E. Wilson. It is a chronic inflammatory disorder, a cutaneous-mucosal dermatosis, of unknown etiology. The attention is paid to T lymphocytes that accumulate under the epithelium of the oral mucosa and increase the differentiation rate of stratified squamous epithelium resulting in hyperkeratosis and erythema, with or without ulcerations. Morphologically, it is characterized by the triad: hyperkeratosis, decomposition of the basal layer of the epithelium and inflammatory infiltration in the epithelial layers and in the adjacent area of the corium (figure 2).

In the case of lichen planus on the skin epithelium of the flexor surfaces of the extremities there are pink-purple papules, accompanied by pruritus. On the papules surface it can be a delicate drawing presented by white dots and lines — Wickham striae (figure 3).

There are the following factors that contribute to the etiology of lichen planus:

- materiale dentare sau iritații) în 55,7% cazuri;
- erupțiile lichenoid după administrarea medicamentelor în 19,7% cazuri;
- stresul în 76,8% cazuri;
- lichenul plan asociat cu diferite afecțiuni: diabet zaharat, hepatopatii cronice, afecțiuni autoimune — lupus, pemfigus, colita ulcerativă în 55,7% cazuri;
- lichenul plan idiopatic [8].



Fig.3. Manifestare epitelială a lichenului plan
Fig.3. Epithelial changes of the lichen planus

- contact lichenoid reactions (dental materials or irritations) in 55.7% cases;
- medicamentous lichenoid eruptions in 19.7% cases;
- stress in 76.8% cases;
- lichen planus associated with different general diseases: diabetes, chronic hepatopathies, autoimmune diseases — lupus, pemphigus, ulcerative colitis in 55.7% cases;
- idiopathic lichen planus [8].

Lichenul plan al mucoasei cavității bucale și buzelor este reprezentat prin șase forme clinice :

- lichen plan reticulat ;
- lichen plan atrofic ;
- lichen plan eroziv;
- lichen plan sub formă de placă;
- lichen plan bulos;
- lichen plan pigmentar (figura 4).

Eritroplazia

A fost descrisă pentru prima dată în anul 1893 de către Darie și Furnie. Este o leziune a mucoasei cu cel mai mare potențial de transformare malignă la nivelul cavității orale. Pindborg (1980) o descrie ca o pată de culoare roșu-aprins, catifelată, care nu poate fi încadrată clinic sau anatomopatologic în nici o altă afecțiune definibilă. Eritroplaziile par a fi rare, desinestătătoare, deseori prezente ca o combinație de leziuni roșii și albe (figura 5).

Eritroplazia este deseori plată cu o suprafață netedă sau granulară ce se diferențiază în următoarele forme clinice:

- forma omogenă;
- eritroleukoplazia;
- eritroplazia patată (figura 6).

Leucoplazia

Termenul de leucoplazie se utilizează pentru a recunoaște plăcile albe cu risc, însoțite de cornificarea patologică a epitelului (figura 7).

Lichen planus of the oral mucosa and lips has six clinical variants:

- reticular lichen planus;
- atrophic lichen planus;
- erosive lichen planus;
- plaque-like lichen planus;
- bullous lichen planus;
- papular lichen planus (figure 4).

Erythroplakia

It was first described in 1893 by Darie and Furnie. It is a mucosal lesion with the highest potential

for malignant transformation in the oral cavity. Pindborg (1980) describes it as a reddish spot that can not be classified clinically or anatomopathologically into any other definable disease. Erythroplakia is a rare, free disease, often presented as a combination of red and white lesions (figure 5).

Erythroplakia is often represented by a smooth or granular surface with the following clinical forms:

- homogeneous form;
- erythroleukoplakia;
- speckled erythroplakia (figure 6).

Leukoplakia

The term leukoplakia is used to recognize white plaques, accompanied by the pathological cornification of the epithelium (figure 7).



Fig.4. Forme de lichen plan

Fig.4. Lichen planus variants



Fig.5. Aspectul clinic al eritroplaziei

Fig.5. Clinical appearance of erythroplakia

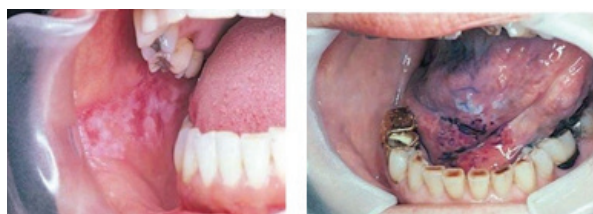


Fig.6. Tipuri de eritroplazie

Fig.6. Clinical variants of erythroplakia



Fig.7. Aspectul clinic al leucoplaziei
Fig.7. Clinical appearance of leukoplakia



Fig.8. Leucoplazia cu localizare pe mucoasa jugală
Fig.8. Leukoplakia of the buccal mucosa



Fig.9. Leucoplazia omogenă
Fig.9. Homogeneous leukoplakia



Fig.10. Neomogene pătate : mixte, albe și roșii, păstrând predominant aspectul alb
Fig.10. Speckled non-homogeneous: mixed, white and red, predominantly preserving the white aspect.



Fig.11. Neomogene nodulare: formațiuni polipoide mici, excrescențe rotunde albe și roșii
Fig.11. Nodular non-homogeneous: small polypoid appearances, white and red round proliferations



Fig.12. Neomogene verucoase: aspect de suprafață ridată și zbârcită
Fig.12. Verrucous non-homogenous: fissured and wrinkled surface

Cauza principală în dezvoltarea acestei maladii o constituie factorii exogeni nefavorabili. Însă nu se exclude și influența factorilor endogeni, ce crează un fundal favorabil pentru reacțiile leucoplazice ale mucoasei orale.

Schuermann (1958) distinge trei tipuri de leucoplazie:

- **leucoplazia-simptom**, asociată afecțiunilor sistemice ;
- **leucoplazia- afecțiune** (leucoplazia adevărată), caracterizată prin hiperkeratinizarea mucoasei orale fără semne de inflamație;
- **leucoplazia falsă** — include lupusul eritematos, lichenul plan și afecțiunile mucoasei cavității bucale însoțite de apariția focarelor de hiperkeratoză [6], (figure 8).

The main cause for the development of this disease is the unfavorable exogenous factors. However, it is not excluded the influence of endogenous factors, which creates a favorable background for leukoplakia.

Schuermann (1958) distinguishes three types of leukoplakia:

- **leukoplakia-symptom**, associated with systemic disorders;
- **leukoplakia — condition** (true leukoplakia), characterized by hyperkeratinization of the mucosa without inflammation signs;
- **false leukoplakia** — includes lupus erythematosus, lichen planus and the oral mucosa diseases accompanied by hyperkeratosis [6], (figure 8).

În prezent sunt recunoscute două forme clinice de leucoplazie: **leucoplazia omogenă și neomogenă**. Distincția lor este pur clinică, se bazează pe culoarea suprafeței și pe caracteristicile morfologice (grosime).

Leziunile omogene sunt uniforme, plate, subțiri, prezentând șanțuri adânci în keratina suprafeței. Riscul de transformare malignă este relativ redus (figura 9).

Leziunile neomogene au un risc mult mai mare de transformare malignă. Acestea includ tipurile (figura 10, 11, 12):

Keratoza actinică

Reprezintă o afecțiune cu potențial de malignizare la nivelul buzei inferioare. Epiteliul scuamos la nivelul vermilionului buzei poate fi hiperplastic sau atrofic și indică o maturare dezordonată, cu un grad variat de keratinizare, atipism celular și activitate mitotică crescută la microscopie.

Un pronostic provizoriu poate fi realizat în baza semnelor clinice, însă un diagnostic definitiv necesită un examen morfologic (biopsie).

Localizarea caracteristică pe bordura roșie a buzelor sub formă poligonală, permite diagnosticul hiperkeratozei delimitate. Palpativ se determină o consistență în suprafața focarului (figura 13).

Fibroza orală submucoasă

Reprezintă o afecțiune cronică caracterizată de fibroza mucoasei tractului digestiv superior, ce include cavitatea orală, faringele și deseori partea superioară a esofagului.

Cu excepția formelor timpurii ale afecțiunii, clinic se observă o pierdere semnificativă a mobilității țesutului, datorită fibrozei din lamina propria și a submucoasei.

Fibroza orală submucoasă este recunoscută ca fiind o afecțiune cu potențial malign. Diferite populații pot prezenta localizări diferite în cavitatea orală (figura 14).

Diagnosticul obiectiv al stărilor precanceroase în cavitatea bucală este dificil spre deosebire de screeningul tumorilor epiteliale. Aceasta se explică prin faptul că formațiunile din mucoasa cavității orale la etapele incipiente de dezvoltare nu au semne specifice procesului malign (ulcerații, indurații, dureri), iar simptomele clinice sunt foarte variate.

Diagnosticul precoce al formelor de debut presupune o anamneză corectă și un examen clinic mi-

Currently, two clinical types of leukoplakia are recognized: **homogeneous** and **non-homogeneous** leukoplakia. Their distinction is purely clinical, based on the surface color and on the morphological characteristics (thickness).

The **homogeneous** lesions are uniform, flat, thin, with deep grooves in the surface keratin. The risk of malignant transformation is relatively low (figure 9).

Non-homogeneous lesions have a much higher risk of malignant transformation. There are the following variants (figure 10, 11, 12):

Actinic keratosis

Actinic keratosis is a disease with a malignant potential at the level of lower lip. Squamous epithelium of the vermilion margin may be hyperplastic or atrophic and indicates a disordered development under microscopic examination, with a varied degree of keratinization, cellular atypia and increased mitotic activity.

A temporary prognostic can be made based on clinical signs, but a definitive diagnosis requires a biopsy.

The characteristic localization on the vermilion margin in a polygonal form, allows the diagnosis of delimited hyperkeratosis. On palpation it can be felt an induration (figure 13).

Oral submucous fibrosis

Oral submucous fibrosis is a chronic disease characterized by mucosal fibrosis of the upper digestive tract, which includes the oral cavity, pharynx and often the upper part of

the esophagus.

Excepting the early forms of the disease, clinically, there is a significant loss of tissue mobility, due to fibrosis of the lamina propria and submucosa.

Oral submucous fibrosis is recognized as a disease with a malignant potential.

Different populations can present different locations in the oral cavity (figure 14).

Objective diagnosis of precancerous conditions in the oral cavity is difficult in comparison with the screening of epithelial tumors. This is explained by the fact that the modifications of the oral cavity mucosa at the early stages of development has no specific signs of the malignant process (ulcerations, nodules, pain), and the clinical symptoms are very varied.

Early diagnosis of initial forms requires a correct anamnesis and a careful and responsible clinical



Fig.13. Aspectul clinic al keratozei actinice
Fig.13. Clinical appearance of actinic keratosis



Fig.14. Manifestare clinică a fibrozei orale
Fig.14. Clinical manifestation of oral fibrosis

nuțios și competent, alături de investigații paraclinice uzuale, cum ar fi **colorația cu albastru de toluidină și chemiluminiscenta** (figura 15)

Colorația cu albastru de toluidină este o metodă mult mai informativă ce indică prezența unei evoluții maligne prin aplicarea soluției de albastru de toluidină 1%. Colorantul este absorbit de nucleele celulelor, numărul cărora crește în cazul prezenței unei evoluții maligne (figura 16).

Intensitatea colorației este direct proporțională cu gradul de malignizare ceea ce permite să vorbim cu certitudine despre prezența tumorii maligne (figura 17).

Chemiluminiscenta implică utilizarea unui stick de lumină chemiluminiscent de unică folosință, ce emite lumină la 430, 540 și 580 nm lungimi de undă. Utilizarea sticului are scopul de a îmbunătăți distincția vizuală între mucoasa normală și leziunile albe orale. Epiteliul normal absoarbe lumina și apare întunecat, în timp ce leziunile hiperkeratinizate sau displazice apar albe. Diferența de culoare depinde de grosimea epitelială modificată sau de densitatea mai mare a conținutului nuclear și a matricei mitocondriale ce reflectă în mod preferențial lumina în țesuturile patologice [10], (figura 18).

examination with usual paraclinical investigations, such as **toluidine blue staining and chemiluminescence** (figure 15).

Toluidine blue staining is a more informative method that indicates the presence of malignant evolution by applying the 1% toluidine blue solution. The dye is absorbed by the nuclei of cells, which number increases in the presence of malignant transformation (figure 16).

The intensity of the coloring is directly proportional to the degree of malignancy that allows us to speak certainly about the presence of the malignant tumor (figure 17).

Chemiluminescence involves a single-use chemiluminescent light source that emits light at 430, 540 and 580 nm wavelengths. The use of this packet allows to distinguish visually normal mucosa from oral white lesions. The normal epithelium absorbs light and appears dark, while the hyperkeratinized or dysplastic lesions appear white. The color difference depends on the modified epithelial thickness or higher density of the nuclear content and of the mitochondrial matrix which reflects the light in the pathological tissues [10], (figure 18).



Fig.15. Colorația cu albastru de toluidină și chemiluminiscenta
Fig.15. Toluidine blue staining and chemiluminescence

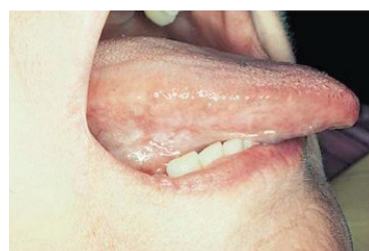
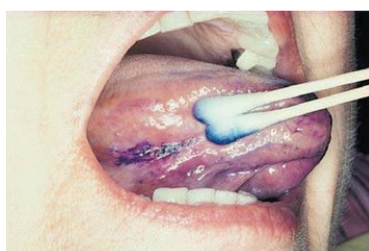


Fig.16. Etapele colorării cu albastru de toluidină 1%
Fig.16. The steps of 1% toluidine blue staining

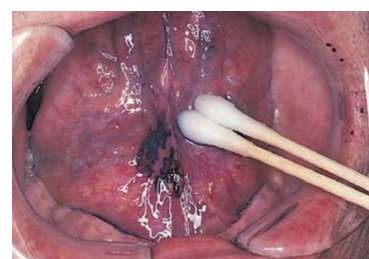
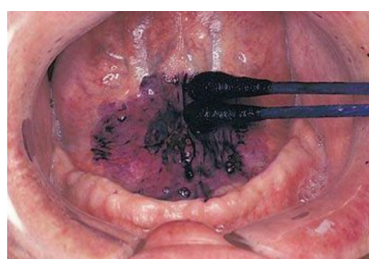
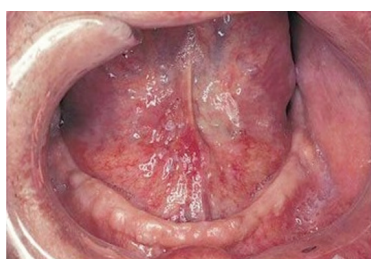


Fig.17. Intensitatea colorației cu albastru de toluidină 1%
Fig.17. The intensity of 1% toluidine blue staining

În ultimul timp o combinație dintre efectul albastrului de toluidină și sistemului de chemiluminiscență, a primit aprobarea FDA (Food and Drug Administration) ca adjuvant la examinarea vizuală a cavității orale [1]. Un studiu recent, cu aplicarea combinației albastrului de toluidină cu sistemul de chemiluminiscență la pacienții cu risc ridicat de malignizare, a demonstrat că majoritatea leziunilor, cu un diagnostic histologic de displazie sau carcinom *in situ*, au fost detectate și cartografiate folosind această combinație de metode (figura 19).



Fig.18. Chemiluminiscența leziunii hiperkeratinizate
Fig.18. Chemiluminescence of hyperkeratinized lesion

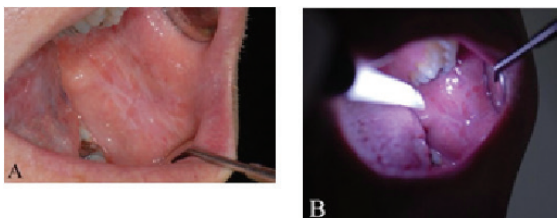


Fig.19. Combinarea chemiluminiscenței cu albastru de toluidină
Fig.19. The combination of chemiluminescence with toluidine blue staining

Concluzii

1. Terminologia și clasificările prezentate contribuie la înțelegerea aspectelor cunoscute, dar și continuă dezvoltarea termenelor și metodelor care și-au demonstrat valoarea clinică și epidemiologică.
2. Creșterea numărului de pacienți cu afecțiuni orale precanceroase actualizează elaborarea, modernizarea și eficientizarea, concomitent simplificarea și atribuirea unui caracter cât mai accesibil protocolului de diagnostic pentru identificarea precoce a patologiei precanceroase a mucoasei cavității orale.

Conclusions

1. The presented terminology and classifications allow the understanding of the known aspects, but also continue the development of the terms and methods that have demonstrated their clinical and epidemiological value.
2. The increased number of patients with precancerous oral diseases updates the elaboration, modernization and efficiency, also the simplification and accessibility of the diagnostic protocol for early detection of the oral cavity precancerous diseases.

Bibliografie / Bibliography:

1. Gileva O., Beleva N., Gileva E. et al. A comparison of two lumenoscopic techniques for visualizing oral aesthetic lesions//Nordic — Baltic oral Medicine meeting. Abstracts. Sweden, Malmo, 2007.- p.22
2. Thompson P.J. Field change and oral cancer: new evidence for widespread carcinogenesis. Int. J. Oral Maxillofac Surg. 2002. 31:262-6
3. Van der Waal I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa: terminology, classification and present concepts of management/ I. Van der Waal// Oral Oncol.- 2009 — Apr.-May; 45 (4-5)
4. Warnakulsurlya S., Newell W., Johnson I. Nomenclature and classification of potentially malignant disorders of the oral mucosa. J.Oral Pathol. Med., 2007,36:575-80
5. Weinberg M.A., Estefan D.J. Assessing OralMalignancies. April 1, 2002/ Volume 65, Number 7. American Family Physician. Pp.1379—1382
6. Банченко Г.В., Максимовский Ю.М., Гринин В.М. Язык — «зеркало» организма. М., 2000
7. Белева Н. С., Фрейднд Г. Г., Орлов О. А. Междисциплинарные подходы к ранней диагностики и скринингу опухолевых и предопухолевых заболеваний //Вестник РФФИ.- 2012.- № 2-3 (74-75), — с.93-99
8. Гилева О.С., Либик Т. В. Предраковые заболевания в структуре патологии слизистой оболочки полости рта. Проблемы стоматологии № 2, 2013, с.3-9
9. Луцкая И.К. Предраковые заболевания красной каймы губ и слизистой оболочки полости рта. Современная стоматология. № 1, 2011, с.33-37
10. Oral Cancer Detection Novel Strategies and Clinical Impact (eBook) <https://doi.org/10.1007/978-3-319-61255-3>

PULPITA ACUTĂ. ETIOLOGIE, PATOGENIE, METODE DE TRATAMENT

Chiroșca Valeria
Chetrus Viorica

1. *Facultatea Stomatologie, IP USMF Nicolae Testemitanu*
2. *Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală, USMF Nicolae Testemitanu*

Rezumat

Inflamația pulpei dentare ca urmare a diferitor factori locali și generali rămâne a fi poziționată printre primele locuri în patologiiile dentare, posedând o posibilitate înaltă în dezvoltarea complicațiilor periodontale.

Articolul oferă informații cu privire la etiopatogenia pulpei acute, precum și rezultatele obținute în urma tratamentului a 12 pacienți în perioada ultimelor 6 luni ale anului 2019.

Cuvinte cheie: pulpită acută, extirpare vitală, sigilare tridimensională.

Introducere

Potrivit literaturii de specialitate, în cadrul primirii terapeutice, în cele mai frecvente cazuri de adresare cu „durere acută”, prevalează pulpita acută care constituie aproximativ 63%, restul 37% fiind atribuite altor maladii dentomaxilare. Raționalizarea și perfecționarea metodelor de tratament a pulpelor constituie una din actualele probleme ale stomatologiei terapeutice, deoarece diagnosticarea precoce și aplicarea metodelor de tratament adecvate diminuează la minim posibilitatea apariției unei complicații. Astfel, este inacceptabilă cunoașterea deficitară, superficială de către studenți și rezidenți, dar și a specialiștilor cu diplomă a acestui subiect.

Etiologia: Originea afecțiunilor pulpare este predominant bacteriană, având o floră microbiană mixtă, aerobă și anaerobă care provine în special din cavitatea bucală, din mediul salivar, având ca poartă de intrare o leziune carioasă penetrantă. Acești germeni aerobi și anaerobi trăiesc într-o adevărată simbioză.

Agenții patogeni ce pot cauza pulpitele acute pot fi:

1. Externi: Fizici (leziuni termice, electrice, mecanice)
Chimici (acizi, baze, substanțe oxidante, metale grele)
Bacterieni
2. Interni: A) Dismetabolisme
B) Avitaminoze C) Boli de sistem
D) Intoxicații endogene

Patogenia. Microorganismele pot invade pulpa dentară în mod direct, pe calea pulpo-parodontală și pe calea hematogenă.

ACUTE PULPITIS. ETIOLOGY, PATHOGENESIS, AND TREATMENT METHODS

Chiroșca Valeria
Chetrus Viorica

1. *Faculty of Dentistry, Nicolae Testemitanu SUMPh*
2. *Department of Odontology, Periodontology and Oral Pathology, Nicolae Testemitanu SUMPh*

Summary

Inflammation of the dental pulp, as a result of different local and general factors, ranks first among dental diseases, with a high likelihood of the development of periodontal complications.

The article provides information on the etiopathogenesis of acute pulpitis, as well as the results obtained in the treatment of 12 patients over the last 6 months in 2019.

Keywords: acute pulpitis, vital pulp extirpation, three-dimensional sealing.

Introduction.

In therapeutic dentistry, according to the dental literature, acute pulpitis prevails among the most frequent complaints of „acute pain“, constituting about 63%, while 37% are attributed to other dento-maxillary diseases. Both the rationalization and improvement of the treatment methods of pulpitis are one of the current problems of therapeutic dentistry, because early diagnosis and appropriate treatment methods minimize the likelihood of developing complications. Thus, the deficient and superficial knowledge of this subject by students, residents, as well as dentists is unacceptable.

Etiology: The origin of pulp diseases is predominantly bacterial, having a mixed microbial flora, namely, aerobic and anaerobic, which originates mainly from the buccal cavity and salivary medium, having as a gateway a penetrating carious lesion.

These aerobic and anaerobic germs live in a true symbiosis.

The pathogens which can cause acute pulpitis may be:

1. External: Physical (thermal, electrical, mechanical injuries)
Chemicals (acids, bases, oxidizing agents, heavy metals)
Bacterial
2. Internal: A) Dismetabolism
B) Avitaminosis C) Systemic diseases
D) Endogenous intoxications

Pathogenesis. Microorganisms can invade the dental pulp directly, via the pulpal-periodontal and hematogenous pathways.

Accesul direct al microbilor în camera pulpară deschisă cel mai frecvent este consecința unei leziuni carioase profunde. Alte condiții, care expun pulpa acțiunii microorganismelor orale sunt eroziuni, fisuri ale structurilor dentare și fracturi ale dintelui, consecutive unui traumatism important. Supraviețuirea pulpei în aceste cazuri este o eventualitate rară, date fiind invadarea microbiană masivă și necroza pulpară rapid instalată.

Calea pulpo-parodontală de acces al microbilor spre pulpa dentară are trei variante: prin pungă parodontală, canale laterale și prin foramenul apical. Canalele laterale pot apărea aproape oriunde pe suprafața rădăcinilor dentare sau în ariile de bifurcare. Colonizarea microbiană a acestor structuri poate fi consecința unei boli parodontale, tratamentului parodontal sau traumatismelor parodonțiului.

Microorganisme din pungi parodontale profunde, din procese inflamatorii de vecinătate sau de pe mucoasa gingivală prin foramenul apical spre țesutul pulpar, fenomen destul de rar semnalat. Pe cale hematogenă microorganisme ajung la pulpă ca urmare a bacteriemiei.

Indiferent de calea de pătrundere a bacteriilor în țesutul pulpar, prezența lor induce răspunsul inflamator din partea gazdei. Apariția infiltratului inflamator, la început cu polinucleare neutrofile și apoi cu limfocite T și B, prezența complementului și anticorpilor pot avea efect protector asupra leziunii, mai târziu, însă, are loc degenerarea și distrugerea pulpei dentare. Deoarece pulpa este inclusă într-o cavitate dură, cu pereți neextensibili, inflamația este rapid urmată de necroza țesutului. Doar la intervenții foarte precoce prin mijloace endodontice specifice procesul poate fi reversibil.

Este bine cunoscut faptul, că pulpile netratate pot avansa un grad de distrugere a țesuturilor adiacente, evoluând de la o formă la alta, și în caz când dintele nu se tratează pacientul frecvent ajunge la o extracție dentară. Totodată, pulpile pot constitui un focar de infecție pentru întregul organism.

Concepția contemporană a tratamentului endodontic reușit include un diagnostic corect, cunoașterea topografiei și anatomiei cavității dentare, prelucrarea mecanică și medicamentoasă a canalelor radiculare și obturarea calitativă a acestora.

Scopul cercetării: Studierea factorilor etiologici favorizanți în apariția pulpitelor acute și a metodelor de tratament pentru a preveni eventualele complicații.

Materiale și metode: Cercetările clinice se bazează pe datele rezultate din chestionarele de tip deschis adresate unui lot de 30 pacienți veniți pentru servicii stomatologice în cadrul Centrului stomatologic Punto Bianco, or. Chișinău, pe perioada ultimelor 6 luni ale anului 2019.

Acestora li s-au acordat întrebări privind nivelul lor educațional, adresabilitatea la serviciile stomatologice, starea de anxietate ce o poartă atunci când vin la medicul stomatolog. Din totalul de 30 pacienți

Direct access of microbes into the open pulp chamber most commonly is the consequence of a deep carious lesion. Other conditions which expose the pulp to the action of oral microorganisms are erosions, fissures of dental structures and tooth fractures following a considerable injury. The pulp survival in these cases is a rare event, given the massive microbial invasion and the fast developed pulp necrosis.

The pulpal-periodontal pathway of microbial access to the dental pulp has three ways: the periodontal pocket, lateral canals and apical foramen. The lateral canals can appear almost anywhere on the dental root surface or bifurcation areas. Microbial colonization of these structures may be the consequence of periodontal disease, periodontal treatment or periodontal injury.

Microorganisms in deep periodontal pockets, nearby inflammatory processes or gingival mucosa (following an injury with tooth displacement) can migrate through the apical foramen to the pulp tissue, a rarely reported phenomenon. Microorganisms, via the hematogenous pathway, reach the pulp as a result of bacteraemia. Regardless of the pathway bacteria enter the pulp tissue, their presence induces the host inflammatory response. The appearance of the inflammatory infiltrate, first with neutrophilic polynuclear cells, then with T and B lymphocytes, the presence of the complement and antibodies can have a protective effect on the lesion, but later, dental pulp degeneration and destruction occurs. As the pulp is included in a hard cavity with non-expandable walls, inflammation is rapidly followed by tissue necrosis. Only in very early interventions, by applying specific endodontic means, the process can be reversible.

It is well known that untreated pulpitis can progress to the destruction of adjacent tissues, evolving from one form to another, and in case the tooth is not treated, it can frequently result in dental extraction. At the same time, pulpitis can be a focus of infection for the whole body.

The contemporary concept of successful endodontic treatment includes correct diagnosis, knowledge of the topography and anatomy of the dental cavity, mechanical and medicated preparation of root canals and qualitative filling.

Purpose of the research: To study the etiological factors favoring the appearance of acute pulpitis and treatment methods in order to prevent possible complications.

Materials and methods: The clinical research is based on data collected from open-ended questionnaires of a batch of 30 patients who sought dental care at the *Punto Bianco* Dental Center, Chisinau, over the last 6 months in 2019.

They were asked questions about their background, frequency of seeking dental care, level of anxiety when attending the dentist. Of the 30 patients questioned, 12 patients were diagnosed with acute pulpitis, which is the study object of the research.

The group was divided by gender: 3 (25%) female patients and 9 (75%) male patients, the

chestionați, 12 pacienți au fost diagnosticați cu pulpită acută, care constituie obiectul de studiu al acestei cercetări. Lotul a fost divizat pe sexe: 3 (25%) pacienți de sex feminin și 9 (75%) de sex masculin, vârsta medie a pacienților fiind între 19-28 ani. Numărul cazurilor de pulpită acută de focar a fost de 2 (16, 6 %), numărul de cazuri de pulpită acută difuză a fost de 10 (83,4 %). Din cei 12 dinti tratați, monoradiculari- 4 și pluriradiculari-8.

Pacienții au fost supuși examenelor clinice pe baza cărora s-a stabilit diagnosticul complet și planul de tratament. Un alt indicator luat în analiză constituie rezultatele post-tratament, și anume existența unor acuze după tratamentul endodontic din partea pacienților.

Rezultate și discuții

În urma datelor colectate, referindu-ne la nivelul educațional, din cele 30 persoane chestionate atât persoanele tinere, cât și adulții prezintă interes față de sănătatea lor bucală. Din punct de vedere al adreșabilității la medicul stomatolog în ultimele 6 luni s-a observat un decalaj dintre persoanele ce au apelat la serviciile stomatologice și cele care n-au apelat. Rezultatele confirmă faptul că frica față de medicul stomatolog constituie o rată destul de înaltă încă și în prezent.

În urma studiului efectuat și a aplicării practice, fiecare pacient a primit tratament adecvat, toți pacienții fiind tratați prin metoda extirpării vitale. S-au obținut rezultate favorabile în toate cele 12 cazuri practice. Din punct de vedere al acuzelor post-tratament endodontic, 3 persoane au avut o sensibilitate moderată în regiunea dintelui cauză pe un termen de până la 5 zile, în timp ce 9 pacienți au negat acest fapt.

Caz clinic Pacientul D.C. a solicitat asistență stomatologică în cadrul Centrului stomatologic Punto Bianco, or. Chișinău la data de 23.12.2019.

Sexul: masculin. Anul nașterii: 2001.

Acuze: Durere acută spontană, care se intensifică în timpul nopții și de la excitanți termici, chimici, ce se mențin după înlăturarea factorului. Durerea este continuă cu intervale indolore mici. Durerea iradiază în ureche și în dinții maxilarului superior.

Examenul endobucal: Mucoasa cavității bucale de culoare roz-pală, fără edeme, erupții și cruste. La arcada dentară inferioară lipsesc dinții 36 și 46. La nivelul dinților 21, 22, 26, 38, 32, 31 și 41 — cavități carioase, cu dentină ramolită, resturi alimentare. În dinții 16, 37, 35, 34, 42,45, se observă obturații dentare în stare bună. La nivelul dintelui 47 este prezentă o obturație dentară cu existența unei carii secundare.

Sondarea produce dureri pe toată suprafața planșeului cavității carioase. Percuția în ax este ușor doloasă. Pentru a nu cauza exacerbarea durerii au fost evitate metodele termice de sensibilitate pulpară. Electroodontometria cu aparatul Pulpotest, arată datele de 45 μ A.

Diagnosticul: Pulpită acută difuză în dintele 14.

Planul de tratament: S-a recurs la metoda extirpării vitale a pulpei dintelui 14. Am efectuat an-

patients' average age being between 19-28 years. Acute focal pulpitis accounted for 2 cases (16, 6%), acute diffuse pulpitis - 10 (83.4%) cases. Of the 12 teeth treated, there were 4 monoradicular and 8 pluriradicular teeth.

Patients were subject to clinical examination to make the complete diagnosis and treatment plan. The post-treatment outcomes represent another indicator taken into consideration, namely patients' complaints after endodontic treatment.

Results and discussions.

Following the data collected, of the 30 subjects questioned, both young people and adults have an interest in their oral health. Concerning the frequency of seeking dental care over the last 6 months, a difference was observed between the people who sought dental care and those who did not. The results confirm that the fear of the dentist constitutes a fairly high rate even today.

Following the study and practical application, each patient received adequate treatment, all patients being treated by vital pulp removal. Favorable results were obtained in all 12 cases. The post-endodontic treatment complaints were as follows: 3 persons had a moderate sensitivity in the affected tooth region for up to 5 days, while 9 patients did not.

Clinical case. Patient D.C. sought dental care at the *Punto Bianco* Dental Center, Chisinau, on 23.12.2019.

Gender: male. Birth year: 2001.

Complaints: Acute spontaneous pain, which intensified during the night, being caused by thermal and chemical causal factors, which maintained even after factor removal. The pain was continuous, with small painless intervals. The pain radiated into the ear and upper teeth.

Endobuccal examination: Oral mucosa was pale pink, with no edema, rashes or crusts. In the inferior dental arch, teeth 36 and 46 were missing. At the level of teeth 21, 22, 26, 38, 32, 31 and 41 – caries, softened dentin, presence of food residues. In teeth 16, 37, 35, 34, 42,45, dental fillings in good condition. Tooth 47 had a dental filling with secondary caries.

The probe caused pain throughout the surface of the caries cavity floor. Vertical percussion was slightly painful. In order not to cause pain exacerbation, thermal pulp sensitivity tests were avoided. Electroodontometry with Pulp Tester showed 45 μ A.

Diagnosis: Acute diffuse pulpitis of tooth 14.

Treatment plan: Vital pulp removal of tooth 14 was carried out. Anesthesia was performed by local infiltration with solution Septanest 4% - 1.7 ml. Rubber dam was used to isolate not only the affected tooth, but also the neighboring teeth. Then, the carious cavity was prepared (Fig.1), the pulp chamber was opened and the inflamed coronal pulp was amputated. The root canal ostium was enlarged with the special drill Gates Gliden and Largo. The root pulp was removed with a barbed broach (Fig.2). Subsequently, the root canal length was measured using Woodpecker Apex Locator Woodpex III (Fig.3). The mechanical root canal preparation was performed using the Step Back

este prin infiltrație locală cu sol. Septanest 4% — 1,7 ml. S-a izolat cu cofferdam nu doar dintele cauză, ci și câțiva dinți vecini. Apoi, am preparat cavitatea carioasă(Fig.1), am deschis camera pulpară și am amputat pulpa coronară inflamată. Ostiumul canalului radicular a fost lărgit cu freza specială Gates Gliden și Largo, pulpa radiculară a fost extirpată cu pulpextractorul.(Fig.2). Ulterior s-a efectuat măsurarea lungimii canalului radicular cu ajutorul Woodpecker Apex locator Woodpex III (Fig.3). Prelucrarea mecanică a canalului radicular s-a realizat după metoda Step Back, cu instrumente manuale și rotative Protapere Dentsply Sirona și SOCO. (Fig.5). Combinarea prelucrării mecanice cu cea medicamentoasă este inseparabilă și reciproc complementară. Permeabilizarea canalelor s-a efectuat c instrumente endodontice umectate c EDTA gel pentru lubrifierea canalelor. Prelucrarea medicamentoasă s-a realizat cu sol. Hipoclorit de Na 3%. Lavajul canalelor s-a efectuat cu apă distilată.(Fig.4). Etapa a fost finalizată cu uscarea canalului radicular cu conuri de hârtie (Fig.6). În calitate de sealer a fost utilizată pasta „AH-Plus” și obturarea cu conuri de gutapercă prin metoda condensării laterale la rece (Fig.7). După verificarea corectitudinii obturării canalului radicular printr-o

technique, with handpieces and rotary instruments Protaper Dentsply Sirona and SOCO (Fig.5).

The combination of mechanical and medicated preparation is inseparable and mutually complementary. The canal permeabilization was performed with endodontic instruments and application of EDTA gel for canal lubrication. Medicated preparation was carried out with sol. 3% Na hypochlorite. The canal was washed with distilled water (Fig.4). The stage was completed by drying the root canal with paper points(Fig.6). The “AH-Plus” paste was used as sealer and gutta-percha points were used for filling by cold lateral condensation(Fig.7). After checking the correctness of the root canal filling through a repeat X-ray(Fig.8,9), the provisional dressing was removed and the dental crown was restored with the photopolymerizable material „Ceramx“ and flow „Clearfil“(Fig.10)

Conclusions:

Following the dental literature study and its practical application, it has been observed that dental caries and microbial factor are the determining factors in the etiology of acute diffuse pulpitis. As a result of practical applications, it can be concluded that the treatment of acute pulpitis by vital pulp removal and three-dimensional root canal sealing gives good results and minimizes the post-treatment complications.



Fig. 1. Prepararea cavității carioase
Fig.1. Carious cavity preparation



Fig. 2. Reperarea orificiilor canalelor și extirparea pulpei radiculare
Fig. 2. Location and enlargement of root canal orifices and root pulp removal



Fig. 3. Măsurarea lungimii de lucru
Fig. 3. Measuring the working length



Fig. 4. Prelucrarea medicamentoasă a canalului radicular
Fig. 4. Medicated preparation of the root canal



Fig. 5. Prelucrarea mecanică cu instrumente rotative
Fig. 5. Mechanical preparation with rotary dental instruments



Fig. 6. Uscarea canalului radicular cu conuri de hârtie
Fig. 6. Root canal drying with paper points



Figura 7. Obturarea canalului radicular
Fig. 7. Root canal filling



Fig. 8, 9. Rx diagnostic, control în timpul și post-tratament.
Fig. 8, 9. Diagnostic X-ray during and after treatment.

radiografie de control(Fig.8,9), s-a înlăturat pansamentul provizoriu și s-a restaurat coroana dentară cu materialul fotopolimerizabil „Ceramx” și flow „Clearfil”(Fig.10).

Concluzii:

În urma studierii literaturii și a aplicării practice s-a observat că în etiologia pulpitei acute difuze factorii determinanți constituie caria dentară și factorul microbian. În rezultatul aplicărilor practice, am concluzionat că tratarea pulpitei acute prin metoda extirpării vitale și sigilarea tridimensională a canalelor radiculare oferă rezultate performante și reduce la minim complicațiile post-tratament.

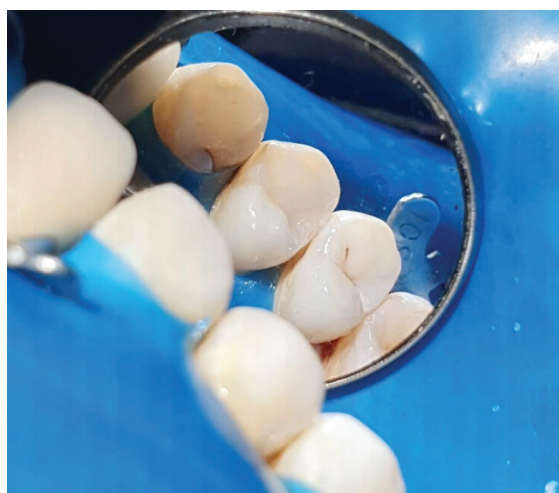


Figura 10. Restaurare finală.
Fig.10. Final restoration.

Bibliografie / Bibliography:

1. Gafar M., Iliescu A., Endodonție clinică și practică, Editura Medicală, Bucuresti, 2005, p.58-64,134-135.
2. Hangan, Corneliu. Fiziopatologie: curs teoretic cu elemente de „Problem Based Learning”p.150
3. Gheorghe Nicolau, Valentina Nicolaiuciu, Corneliu Nastase. Bazele endodontiei . Practici moderne. P.45-48
4. Максимовский Ю. М., Терапевтическая стоматология, Медицина, Москва, 2002, p.251
5. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология Медицина: Москва 2001 p.272-309

CONSIDERAȚII CLINICE ȘI HISTOPATOLOGICE ÎN LEUCOPLAZIA MUCOASEI CAVITĂȚII ORALE

Ababii Victoria, *asistent universitar*
Marcu Diana, *conferențiar universitar*
Bodrug Valentina, *conferențiar universitar*
Roman Ion, *conferențiar universitar*,
Sergiu Ciobanu, *profesor universitar*
Catedra de odontologie, parodontologie și patologie orală, USMF "N. Testemițanu"

Rezumat

Leucoplazia reprezintă una dintre cele mai frecvente afecțiuni precanceroase ale cavității orale, cu o prevalență de 2.6 % în întreaga lume și cu o rată de malignizare de 0.1% la 17.5 %. Este diagnosticată mai mult după vârsta de 40 de ani, bărbații fiind afectați mai frecvent decât femeile, iar fumătorii într-o proporție mai mare decât nefumătorii. Examinarea clinică a conturat prezența formei plată ca leziune omogenă și formelor erozivă și verucoasă ca leziuni neomogene. Obiectivizarea manifestărilor clinice a fost realizată prin studiul histopatologic, care a reliefat prezența fenomenelor de hiperkeratoză, parakeratoză și acantoză glicogenică ca modificări non- displazice, cu un potențial scăzut de transformare malignă, în condițiile excluderii factorilor cauzali.

Cuvinte cheie: leucoplazie, manifestări clinice, modificări histopatologice.

Introducere

O problemă stridentă pe arena sănătății mondiale o constituie creșterea prevalenței afecțiunilor canceroase, dintre care o poziție înaltă în clasamentul general o ocupă cancerul oral. Conform datelor colectate de *American Cancer Society, National Cancer Institute's (NCI's) Surveillance, Epidemiology and End Results, National Program of Cancer Registries* și *North American Association of Central Cancer Registries*, în 2019 se identifică 53.000 de cazuri de cancer oral, cu o incidență de 3 %, dintre care 17.060 cu localizare la nivelul limbii, 14.310 – mucoasa cavității bucale, 17.870 – faringele și 3.760 – altă localizare în cavitatea orală. Rata de supraviețuire pe parcursul a 5 ani constituie 65.3 % [1].

Aceste date ghidează spre direcția necesității îmbunătățirii sistemului de prevenție, cu detectarea precoce a afecțiunilor potențial maligne sau a afecțiunilor canceroase într-un stadiu incipient de dezvoltare. Una dintre cele mai frecvente afecțiuni precanceroase ale cavității orale este leucoplazia. Aceasta este definită de *Organizația Mondială a Sănătății (OMS)* ca "o leziune predominant de culoare albă a mucoasei

CLINICAL AND HISTOPATHOLOGICAL CONSIDERATIONS IN LEUKOPLAKIA OF THE ORAL CAVITY MUCOSA

Ababii Victoria, *university assistant*
Marcu Diana, *associate professor*
Bodrug Valentina, *associate professor*
Roman Ion, *associate professor*,
Ciobanu Sergiu, *university professor*
Odontology, periodontology and oral pathology department, USMF "N. Testemițanu"

Summary

Leukoplakia is one of the most common precancerous diseases of the oral cavity, with a prevalence of 2.6% worldwide and a malignancy rate of 0.1% to 17.5%. It is diagnosed after the fourth decade of life, men being affected more frequently than women, and smokers in a greater proportion than non-smokers. Clinical examination outlined the presence of the flat form as a homogeneous lesion and the erosive and verrucous forms as non-homogeneous lesions. The reasoning of clinical manifestations was achieved by the histopathological study, which highlighted the presence of hyperkeratosis, parakeratosis and glycogenic acanthosis as non-dysplastic changes, with a low potential for malignant transformation, in the condition of the elimination of causal factors.

Key words: leukoplakia, clinical manifestations, histopathological changes

Introduction

A major problem on the world health arena is the increase of prevalence of cancerous diseases and among them, oral cancer occupies a high position in the general ranking. According to collected data by the *American Cancer Society, the National Cancer Institute's (NCI's) Surveillance, Epidemiology and End Results, National Program of Cancer Registries* and *North American Association of Central Cancer Registries*, in 2019, 53,000 cases of oral cancer are identified, with an incidence of 3%, of which 17,060 are localized at the tongue level, 14,310 - mucosa of the oral cavity, 17,870 - pharynx and 3,760 - another localization in the oral cavity. The survival rate over 5 years constitutes 65.3% [1].

These data guide towards the direction of the necessity of prevention system improvement, with early detection of potentially malignant diseases or cancerous conditions in an initial stage of development. One of the most common precancerous diseases of the oral cavity is leukoplakia. This is defined by the *World Health Organization (WHO)* as "a predominantly white lesion of the oral mucosa having

cavității orale care exclude altă leziune bine definită clinic, histopatologic sau cu ajutorul altor metode de diagnostic” [2,3].

Răspândirea leucoplaziei variază în diverse studii științifice, fapt datorat diferențelor de cultură, etnie, condiții geografice, demografice și economice. Datele epidemiologice recente conturează o prevalență de 2.6 % la nivel global, cu o rată de malignizare de 0.1% la 17.5% [1]. Creșterea prevalenței se realizează o dată cu vârsta, astfel leucoplazia fiind diagnosticată mai mult după vârsta de 40 de ani. Bărbații sunt afectați mai frecvent decât femeile, în proporție de 3.2:1 [4,6,7]. La fumători se întâlnește de 6 ori frecvent decât la nefumători, iar procesul de malignizare la persoanele fumătoare este de 20 de ori mai mare. Studiile europene atestă o răspândire a tabagismului de 56-97% la pacienții cu leucoplazia mucoasei cavității bucale. La fel s-a dovedit că majoritatea fumătorilor cu manifestări leucoplazice întrebuințează mai mult de 20 de țigări pe zi în comparație cu fumătorii fără manifestări leucoplazice [4,5]. De aici se conturează raportul dintre leucoplazie și tabagism, care rămâne a fi principala cauză a afecțiunii.

Datele histopatologice relatează că în 90% de cazuri leucoplazia mucoasei cavității orale se manifestă prin hiperkeratoză și hiperplazie epitelială, cu o tendință de malignizare de 9.5 %, iar celelalte 10 % sunt reprezentate de displazia epitelială, cu rata transformării maligne de 41% [4,8,9].

Scopul.

Argumentarea histopatologică a manifestărilor clinice în leucoplazia mucoasei cavității orale.

Material și metode.

Pacienții cu leucoplazia mucoasei cavității orale au fost supuși chestionării în ceea ce privește originea multifactorială a afecțiunii: tabagismul, alcoolul, trauma locală cronică sau iritațiile mecanice cronice, candidoza mucoasei cavității bucale, carența de vitamina A, B₁₂, C, beta caroten, acidul folic, tulburările hormonale, refluxul gastroesofagian, anemia, infecția sifilitică terțiară și infecția cu virusul papilomatozei umane. La examinarea endobucală, realizată prin inspecția și palparea mucoasei cavității orale, s-a conturat prezența leziunilor leucoplazice plate, verucoase și erozive, cu stabilirea localizării, dimensiunii, culorii, texturii. Aprecierea dimensiunii a avut la bază clasificarea propusă de OMS:

- L₁ – dimensiunea leziunii < 2 cm;
- L₂ – dimensiunea leziunii 2-4 cm;
- L₃ – dimensiunea leziunii > 4 cm;
- L_x – dimensiunea leziunii nu este specificată.

Confirmarea histopatologică a diagnosticului a fost realizată prin examinarea microscopică a țesuturilor biptate, cu stabilirea modificărilor epiteliale. Aprecierea caracteristicilor histopatologice s-a realizat conform altei clasificări dată de OMS:

- P_x – Displazia nu este specificată;
- P₀ – lipsa displaziei epiteliale;
- P₁ – displazie epitelială ușoară spre moderată;
- P₂ – displazie epitelială severă.

excluded clinically, histopathologically or by the use of diagnostic aids other, well-defined predominantly white lesions” [2,3].

The spreading of oral leukoplakia varies in different scientific studies due to the differences of culture, ethnicity, geographical, demographic and economic conditions. Recent epidemiological data outline a prevalence of 2.6 % worldwide, with a malignancy rate of 0.1% to 17.5% [1]. The prevalence increases by the age, so leukoplakia is usually diagnosed after the fourth decade of life. Men are more frequently affected than women with a ratio of 3.2: 1 [4,6,7]. Among smokers leukoplakia is 6 times more common than among non-smokers, and the malignant process is 20 times greater. European studies show a tobacco spreading of 56-97% among patients with oral cavity leukoplakia. Also the majority of smokers with leukoplakia use more than 20 cigarettes per day than the smokers without leukoplakia [4,5]. This reality undelines the connection between leukoplakia and smoking, which remains the main cause of the disease.

Histopathological data indicate that in 90% of cases, oral mucosa leukoplakia is represented by hyperkeratosis and epithelial hyperplasia, with a malignancy tendency of 9.5%, and the other 10% is epithelial dysplasia, with a malignant transformation rate of 41% [4,8,9].

Purpose.

Histopathological reasoning of clinical manifestations in oral cavity leukoplakia.

Material and methods.

Patients with oral cavity leukoplakia were questioned regarding the multifactorial origin of the disease: smoking, alcohol, chronic local trauma or chronic mechanical irritation, oral cavity mucosal candidiasis; vitamin A, B₁₂, C, beta carotene, folic acid deficiency; hormonal disorders, gastroesophageal reflux, anemia, tertiary syphilis infection and infection with human papilloma virus. During the endobuccal examination, performed by the inspection and palpation of the oral cavity mucosa, the presence of flat, verrucous and erosive leukoplakia was established, with the specification of the location, size, color, texture. The size assessment was based on the classification proposed by WHO:

- L₁ - size of the lesion <2 cm;
- L₂ - size of the lesion 2-4 cm;
- L₃ - lesion size > 4 cm;
- L_x - size of the lesion is not specified.

The histopathological confirmation of the diagnosis was made by microscopic examination of the tissue collected by biopsy, with the establishment of epithelial changes. The assessment of histopathological features was made according to another classification given by WHO:

- P_x - Dysplasia is not specified;
- P₀ - no epithelial dysplasia;
- P₁ - mild to moderate epithelial dysplasia;
- P₂ - severe epithelial dysplasia.

Aceste date au permis stabilirea stadiului de evoluție a leucoplaziei mucoasei cavității orale, conform *OLEP Staging System*:

Stadiul I - $L_1 P_0$

Stadiul II - $L_2 P_0$

Stadiul III - $L_3 P_0 / L_2 P_1$

Stadiul IV - $L_3 P_1$ sau LP_2

Rezultate și discuții.

În urma studiului clinic, s-a constatat că aspectul macroscopic al leucoplaziei este determinat de prezența leziunilor unice sau multiple, cu o localizare diversă la nivelul cavității orale și cu prezența celor trei forme clinice: plată, erozivă și verucoasă. Forma plată se caracterizează printr-o leziune omogenă, asimptomatică. Forma erozivă și verucoasă - leziuni neomogene, având ca acuze disconfortul, o ușoară durere și sângerare la atingere pentru forma erozivă.

Forma plată (figura 1) s-a conturat ca o leziune unică, localizată la nivelul buzei inferioare, cu dimensiunea de 1.4 cm (L_1), de culoare albă, suprafață plată, formă nedeterminată cu marginile bine conturate și delimitate de țesuturile înconjurătoare nemodificate.

Forma erozivă (figura 2) s-a manifestat ca o leziune unică la nivelul suprafeței laterale a limbii, partea dreaptă, cu dimensiunea de 2.3 cm (L_2). S-a conturat o eroziune de 0,3 cm, de culoare roșietică, înconjurată de fundalul leucoplazic, reprezentat de suprafața albicioasă, fisurată a unei leziuni slab delimitate de țesuturile adiacente.

Forma verucoasă (figura 3) s-a evidențiat ca leziune unică la nivelul gingiei vestibulare la maxilarul superior pe dreapta, cu dimensiunea de 3 cm (L_2), ca leziune unică la nivelul mucoasei jugale pe dreapta, cu dimensiunea de 2,6 cm (L_2) și ca leziuni multiple la nivelul mucoasei jugale pe dreapta și stânga, cu dimensiuni mai mari de 4 cm (L_3). Examenul obiectiv a conturat zone albicioase, cheratinizate, sub forma unor veruci care proliferază deasupra mucoasei orale adiacente. În figura 3C, excrescențele corespund zonei de angrenaj al dinților, astfel evidențiindu-se trauma locală continuă.

Manifestările clinice au fost obiectivate prin examenul modificărilor histopatologice.

Se conturează o îngroșare a epiteliului mucoasei jugale, marcată de creșterea grosimii stratului cheratinizat, fapt caracterizat prin fenomenul de

These data allowed to establish the stage of evolution of the oral cavity leukoplakia, according to *OLEP Staging System*:

Stage I - $L_1 P_0$

Stage II - $L_2 P_0$

Stage III - $L_3 P_0 / L_2 P_1$

Stage IV - $L_3 P_1$ or LP_2

Results and discussions.

Following the clinical study, it was found that the macroscopic aspect of leukoplakia is determined by the presence of single or multiple lesions, with a different localization in the oral cavity and with the presence of three clinical forms: flat, erosive and verrucous. The flat form is characterized by a homogeneous, asymptomatic lesion. Erosive and verrucous form - non-homogeneous lesions, having as complains the discomfort, a slight pain and bleeding on palpation for the erosive form.

The flat form (fig. 1) was highlighted as a single lesion, located at the level of the lower lip, with a size of 1.4 cm (L_1), white color, flat surface, irregular shape with well outlined edges and delimited by the unchanged surrounding tissues.

The erosive form (fig. 2) was identified as a unique lesion on the lateral surface of the tongue, the right side, with a size of 2.3 cm (L_2). It is outlined an erosion of 0.3 cm, red color, which is surrounded by the leukoplakia's background, represented by the white, fissured surface, not well delimited by the adjacent tissues.

The verrucous form (fig. 3) was identified as a single lesion localized on the vestibular, upper, right gum, with a size of 3 cm (L_2), as a single lesion on the right buccal mucosa, with a size of 2.6 cm (L_2) and as multiple lesions on the buccal right and left mucosa, with the size more than 4 cm (L_3). Objective examination outlined white, proliferative, keratinized areas. In figure 3C, the verrucous proliferations are at the level of tooth gear, as a continuous local trauma.

Clinical manifestations were objectified by the examination of histopathological changes.

It is outlined the thickening of the buccal mucosa epithelium, marked by the increase of the keratinized layer thickness, process called hyperkeratosis (fig. 4). The lack of cellular atyp-



Fig.1 Leucoplazie, forma plată, la nivelul buzei inferioare

Fig.1 Leukoplakia, flat form, at the level of lower lip



Fig.2 Leucoplazie, forma erozivă, pe partea laterală a limbii

Fig.2 Leukoplakia, erosive form on the lateral surface of the tongue



Fig. 3 Leucoplazie, forma verucoasă. **A.** Leziune unică la nivelul gingiei vestibulare superioare dreapta. **B.** Leziune unică la nivelul mucoasei jugale dreapta. **C,D.** Leziuni multiple la nivelul mucoasei jugale dreapta și stânga
Fig. 3 Leukoplakia, verrucous form. **A.** Single lesion localized on the vestibular, upper, right gum. **B.** Single lesion on the right buccal mucosa. **C,D.** Multiple lesions on the buccal right and left mucosa

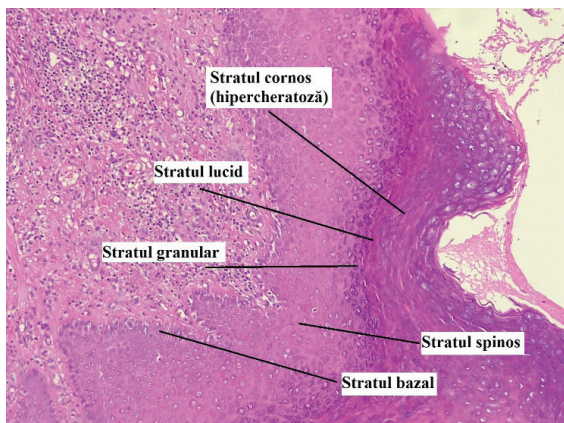


Fig. 4 Aspectul histopatologic cu elemente de hiperkeratoză
Fig. 4 Histopathological changes with hyperkeratosis

hiperkeratoză (figura 4). Lipsa atipismului celular, stratificării neregulate a epitelului, creșterii activității mitotice determină hiperkeratoza ca fiind o modificare non-displazică. Conform *OLEP Staging System* avem stadiul II L₂ P₀ de evoluție a afecțiunii leucoplazice (dimensiunea 2.6 cm cu lipsa displaziei epiteliale).

O altă manifestare histopatologică a leucoplaziei mucoasei cavității orale este fenomenul de parakeratoză (figura 5), marcat de cheratinizarea incompletă a celulelor epiteliale, cu dispariția stratului granular și persistența celulelor cu nucleu picnotic în stratul cornos. Se evidențiază și creșterea numărului de celule epiteliale care conțin glicogen, cu lipsa inflamației

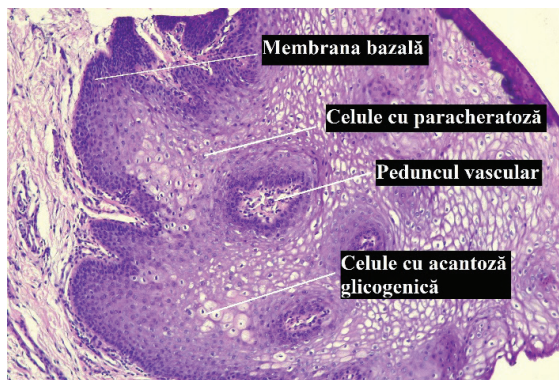


Fig.5 Aspectul histopatologic cu elemente de parakeratoză și acantoză glicogenică
Fig.5 Histopathological changes with parakeratosis and glycogenic acanthosis

ism, the irregular stratification of the epithelium, the lack of the increase of mitotic activity presents hyperkeratosis as a non-dysplastic modification. According to *OLEP Staging System* we have stage II L₂P₀ of leukoplakia evolution (size 2.6 cm with no epithelial dysplasia).

Another histopathological change of leukoplakia is the phenomenon of parakeratosis (fig. 5), marked by the incomplete keratinization of the epithelial cells, with the disappearance of the granular layer and the persistence of the cells with picnotic nucleus in the corneous layer. There is also the increase of epithelial cells number which contain glycogen, with the lack of inflammation or cellular atypism, which

sau atipismului celular, fapt care relevă prezența unei modificări non-displazice. Conform *OLEP Staging System* avem stadiul III L₃ P₀ de evoluție a afecțiunii leucoplazice (dimensiunea > 4 cm cu lipsa displaziei epiteliale).

Concluzii:

1. Realizarea schematizării propuse pentru diagnosticul leucoplaziei mucoasei cavității orale are menirea prevenirii unei clasificări eronate a altor afecțiuni albe, cu stabilirea clară a definiției leucoplaziei.
2. Aspectul macroscopic este determinat de prezența formelor omogene (plată) și neomogene (verucoasă și erozivă), cu o localizare diversă la nivelul cavității orale, cu predilecție fiind mucoasa jugală.
3. Obiectivizarea manifestărilor clinice este realizată de examinarea histopatologică, care evidențiază prezența fenomenelor de hiperkeratoză, parakeratoză și acantoză glicogenică, caracterizate ca modificări non-displazice, cu un potențial scăzut de transformare malignă, în condițiile excluderii factorilor cauzali.

Bibliografie / Bibliography:

1. Rebecca L. Siegel, Kimberly D. Miller, Ahmedin Jemal. Cancer Statistics, 2019. CA: A Cancer Journal for Clinicians 2019; 69:7-34
2. Vinicius C. Carrard, Isaac van der Waal. A clinical diagnosis of oral leukoplakia. A guide for dentists. Journal section: Oral Medicine and Pathology, 2018 Jan 1; 23 (1): e59-64
3. Neha Aggarwal and Sumit Bhateja. Leukoplakia – potentially malignant disorder of oral cavity – a review. Biomedical Journal of Scientific & Technical Research 4 (5). 2018
4. Elitsa G. Deliverska, Milena Petkova. Management of oral Leukoplakia – analysis of the literature. Journal of IMAB 2017 Jan-Mar; 23 (1)
5. Maka Sabashvili, Elene Gigineishvili, Maia Jikia and Tamta Chitaladze. Role of Tobacco in the Development of Oral Leukoplakia and Oral Cancer. Dentistry 8: 495.
6. E.B. Kayalvizhi, V.L. Lakshman, G. Sitra, S. Yoga, R. Kanmani, N. Megalai. Oral leukoplakia: a review and its update. Journal of Medicine, Radiology, Pathology & Surgery 2016, 2, pag. 18-22
7. I. van der Waal, K. P. Schepman, E. H. van der Meij and L. E. Smeele. Oral Leukoplakia: a Clinicopathological Review. Oral Oncology Vol. 33, No. 5, pp. 291-301, 1997.
8. Lester D.R. Thompson, Bruce M. Wenig. Diagnostic pathology Head & Neck, Second Edition. Elsevier. Philadelphia, 2016. Pag. 437-438
9. Joseph E. Pizzorno, Michael T. Murray, Herb Joiner-Bey. The Clinician's Handbook of Natural Medicine (third edition). 2015. Pag. 600-603

highlights the presence of a non-dysplastic modification. According to *OLEP Staging System* we have stage III L₃P₀ of leukoplakia evolution (size > 4 cm with lack of epithelial dysplasia).

Conclusions:

1. The achievement of schematic guidelines for the diagnosis of oral leukoplakia has the purpose to prevent a wrong classification of other white diseases, with the clear establishment of leukoplakia's definition.
2. The macroscopic appearance is determined by the presence of homogeneous (flat) and non-homogeneous (verrucous and erosive) forms, with a different localization in the oral cavity, but more on the buccal mucosa.
3. The reasoning of clinical changes is achieved by the histopathological examination, which highlights the presence of hyperkeratosis, parakeratosis and glycogenic acanthosis, characterized as non-dysplastic modifications, with a low potential for malignant transformation, under the condition of the elimination of causal factors.

EFICIENȚA TRATAMENTULUI ENDODONTIC ÎN MEDICAȚIA PERIODONTITELOR APICALE CRONICE OSTEO-DISTRUCTIVE

Istrati Dorin,
d.ș.m., conferențiar universitar
Istrati Laura,
*Studentă, Facultatea Stomatologie USMF „Nicolae
Testemițanu”, anul V*

*Catedra Stomatologie Terapeutică, IP USMF
„Nicolae Testemițanu”*

EFFICIENCY OF ENDODONTIC TREATMENT IN THE MEDICATION OF CHRONIC DESTRUCTIVE APICAL PERIODONTITIS

Istrati Dorin,
doctor of medicine, associate professor
Istrati Laura,
*student, the Faculty of Dentistry, USMF “Nicolae
Testemițanu”, 5th year*

*Department of Therapeutic Dentistry, SUMPh
“Nicolae Testemițanu”*

Rezumat

Examenul clinic și paraclinic (radiografie direcționată și ortopantomografie) a 102 pacienți (143 dinți permanenți) cu periodontită cronică osteo — distructivă a demonstrat că, AH plus utilizat în calitate de siller, administrat cu gutaperca fierbinte termoplastificată Gutta core utilizat în calitate de filler, este o metodă de obturare a canalelor radiculare net superioară, comparativ cu Endofill și Endomethasone în calitate de siller, administrate cu conuri de gutapercă — filler, prin metoda de condensare laterală. Rezultatele au fost confirmate prin examinări clinice și paraclinice repetate până la inițierea tratamentului, la 3 luni, 6 luni și după 12 luni din momentul finisării tratamentul endodontic.

Cuvinte cheie: Periodontită apicală cronică osteodistructivă, siller, filler, Ah+, osteoregenerare.

Summary

Clinical and radiological examination (periapical view and panoramic film) of 102 patients (143 permanent teeth) with chronic destructive apical periodontitis proved that, AH plus used as a root canal sealer, administered with thermo-plastified gutta-percha named Gutta Core used as filler, is the superior root canal obturation technique, compared to Endofill and Endomethasone as root canal sealers, administered with gutta-percha fillers, in the lateral condensation technique. The results were confirmed by repeated clinical and radiological examinations from the start of the endodontic treatment, 3 months, 6 months, 12 months after the end of the endodontic treatment.

Keywords: Chronic destructive apical periodontitis, sealer, filler, Ah+, bone regeneration

Actualitatea temei

Tratamentul endodontic, întotdeauna a fost un lucru dificil, atât prin selectare metodei de tratament, sistemului de lucru, dezinfectarea finală endodontică a canalelor radiculare, cât și prin alegerea materialelor de obturație canalară. Decontaminarea satisfăcătoare a sistemului radicular, prin una sau alta dintre metodele tradiționale, ulterior presupune alegerea adecvată a silerului și filerului utilizate pentru obturarea arborelui radicular. Metoda clasică de tratament insistă doar pentru dezinfectia și obturarea canalelor magistrale, canaliculele accesorii rămânând în continuare contaminate și urmând să exercite acțiune nocivă asupra periodonțiului apical. Anterior, procedeul se realiza prin exereza necroticului pulpar și dezinfectarea canalelor radiculare, urmate de obturarea acestora cu diverse preparate cu acțiune antiseptică.

Tratamentul endodontic modern s-a modificat esențial atât prin tactica realizării, cât și prin biocompatibilitatea maximă a preparatelor utilizate în medicația intracanală cu țesuturile periodonțiului

The actuality of the problem

The endodontic treatment has always been a difficult work, both by selecting the treatment method, the working system, the final disinfection of root canals, as well as by choosing the root canal filling materials. Satisfactory decontamination of the root system, by one or another of the traditional methods, further involves the appropriate choice of the root canal sealers and fillers used for the obturation of “root tree”. The classical treatment method insisted only on the disinfection and obturation of the main root canals, whilst the accessory canals remained contaminated and exerted a harmful action on the apical periodontium. Previously, the procedure was performed by the excision of the necrotic pulp and disinfection of root canals, followed by their obturation with various fillers with antiseptic action.

Modern endodontic treatment has changed significantly both by the achievement tactics, and by the maximum biocompatibility of the drugs used in intracanal medication with the apical periodontium

apical. E de menționat că, tratamentele antiseptice presupun utilizarea preparatelor cu activitate antimicrobiană nespecifică și acțiune citotoxică, care interesează nu doar germenele patogen dar și țesuturile-gazdă, fenomen, care stopează regenerarea țesutului osos [Enstrom B. and Spangberg L., 1986; Barnett C. et al., 1986; Andreescu C., 1995,1996; Wang Z., 1995; Gafar M., 1998].

În a. 1943 este propusă antiformina de către savantul Гофунг Е.М., pentru sterilizarea canalelor radiculare. Studiarea ulterioară a acestei metode a demonstrat că formalina și tricrezolformalina inhibă atât procesele de fagocitoză, cât și procesele de regenerare osoasă, cu atât mai mult, acești compuși nu se elimină din organism pe parcursul vieții. Cu toate aceste adversități biologice, componentele formalinei și tricrezolformalinei, cât și combinațiile lor cu iodoformul, timolul sau cu alte preparate, mai continuă să fie larg utilizate și astăzi. În prezent sunt folosite preparatele cu conținut de paraformaldehida. Dacă apellăm la datele istorice, folosirea pastei rizorcin-formalina, care la contactul cu celulele canalului radicular se transforma în paraformaldehidă, fenomen considerat extrem de periculos pentru țesuturile dentare, deoarece conduce la sclerozarea canaliculelor dentinare, iar mai apoi și cristalizarea lor, cu formarea așa numitului „**Corp Sticlos**”.

Preparatele actuale în pofida faptului că, conțin paraformaldehida, de exemplu, Abces Remedy — componență: [praf de paraformaldihidă 1,1%, oxid de zinc, sulfat de bariu—penru contrastul roentgen și lichid (formaldehidă 43,8%, crezot și timol)], în final apar ca componenți deja formați, care dețin proprietăți bactericide și antiseptice și doar parțial conduc la cristalizarea țesutului radicular.

Glucocorticoizii se administrează în terapia intracanalară pentru acțiunea lor nespecifică de inhibare a proceselor inflamatorii exsudative [Barker B.C., 1971,1972; Соловьева А.М., 1990; Abbot P.V., 1992; Kaufman E., 1994; Nicolaiciuc V., 1997], a celor necrotice și proliferative. Pansamentele sau obturațiile pe canal, care conțin corticosteroizi, fiind administrate în tratarea periodontitei apicale cronice distructive, demonstrează următoarele proprietăți: —intârzie procesul de regenerare osoasă prin reducerea numărului și funcției fibroblaștilor; — perturbă sinteza colagenului și inhibă procesul de sulfatare a proteoglicanilor substanței fundamentale; — inhibă reacțiile inflamatorii și imune defensive, fagocitoza și sinteza interferonului; — stagnează procesul de elaborare a matricei proteice osteoide.

Drept remediu, ce consolideaza aceste preparate este folosit pe larg Endomethasone, având în componența sa (praf — dexametazon 0,01gr, hydrocortizon acetat 1,00 gr, timol iodat 25,00 gr, la fel și paraformaldehidă 2,2 gr și lichid — eugenol 91 ml, ulei de mentă 4,5 ml, ulei de anis 4,5 ml), manifestând proprietăți antiseptice determinate de paraformaldehidă și antiinflamatorii datorate dexametazonei și hydrocortizonului acetat.

tissues. It should be mentioned that the antiseptic treatment involve the use of drugs with nonspecific antimicrobial activity and cytotoxic action, which affect not only the pathogenic germs, but also the host tissues, a phenomenon that stops the bone regeneration [Enstrom B. and Spangberg L., 1986; Barnett C. et al., 1986; Andreescu C., 1995,1996; Wang Z., 1995; Gafar M., 1998].

In 1943, antiformin is proposed by the scientist Гофунг Е.М for the sterilization of root canals. Subsequent study of this method has shown that both formaline and trichresolformaline inhibit phagocytosis and bone regeneration, furthermore, these compounds are not eliminated from the body during life. Despite all these biological adversities, the components of formaline and trichresolformaline, as well as their combination with iodoform, thymol, or other drugs, continue to be widely used today. Drugs containing paraformaldehyde are currently used. If we return to our historical data, the use of resorcinol-formalin paste, which turns into paraformaldehyde by the contact with root canal cells, is considered an extremely dangerous phenomenon for dental tissues, because it leads to sclerosis of dentinal tubules, and after to their crystallization, with the formation of the so-called „Glass Body”.

Despite the fact that current drugs contain paraformaldehyde, for example, Abces Remedy- composition : [paraformaldehyde powder 1,1%, zinc oxyde, barium sulphate- for the roentgen contrast and liquid (formaldehyde 43,8 %, cresot and thymol)], they appear finally as already formed components, which have bactericidal and antiseptic properties, and only partially lead to the crystallization of root tissue.

Glucocorticoids are administered in intracanal therapy for their nonspecific action of inhibiting exudative inflammatory processes [Barker B.C., 1971,1972; Соловьева А.М., 1990; Abbot P.V., 1992; Kaufman E., 1994; Nicolaiciuc V., 1997], also necrotic and proliferative processes as well. Root canal dressings or fillings, which contain corticosteroids, being administered in the treatment of chronic destructive apical periodontitis, manifest the following properties: - delays the process of bone regeneration by reducing the number and function of fibroblasts; - disrupts the synthesis of collagen and inhibits the sulfation process of the proteoglycans of the fundamental substance; - inhibits inflammatory and immune defensive reactions, phagocytosis and interferon synthesis; - stagnates the process of elaboration of the osteoid protein matrix.

As a remedy, which strengthens these drugs is widely used Endomethasone, having in its composition (powder - dexamethasone 0.01gr, hydrocortisone acetate 1.00g, thymol iodate 25.00g, as well as paraformaldehyde 2.2g and liquid - eugenol 91 ml, peppermint oil 4.5 ml, anise oil 4.5 ml), showing antiseptic properties due to paraformaldehyde and anti-inflammatory properties due to dexamethasone and hydrocortisone acetate.

Rășinile aminoepoxide asigură autoadezivitate și concomitent, manifestă proprietăți de sigilare etanșă, fiind alese ca standard mondial pentru obturarea canalelor radiculare. Unul dintre remediile de acest tip, este AH plus.

Cercetările clinice realizate în terapia de canal a periodontitelor apicale acute și a celor cronice, pulpitelor acute și cronice au ajuns la momentul, ca nu numai silerul, dar și fillerul (gutaperca ce se află în diferite faze de soliditate — α sau β), determină rezultatele tratamentului endodontic.

Din cele expuse anterior **scopul lucrării** — vizează evaluarea comparativă terapeutică a preparatelor ce conțin dexametazon, hydrocortizon, paraformaldehidă, rășini aminoepoxide și asocierea acestora, în obturarea tridimensională a canalelor radiculare în dinții afectați de periodontita cronică osteo — distructivă. Estimarea acțiunii terapeutice a fiecărui remediu în parte asupra proceselor reparative osoase. Studiul acțiunii acestor preparate la nivelul spațiului periodontal.

Evaluarea fiecărei metode de obturare canalară (atât metodele reci de condensare a gutapercei, cât și metoda fierbinte — Gutta Core).

În realizarea scopului propus, au fost investigați 102 pacienți, cu vârsta între 16 și 65 ani, cu periodontită cronică osteo — distructivă. Procesul a fost studiat pe dinți pluriradiculari, care urmau un retratament endodontic. La majoritatea pacienților din actualul studiu au fost depistate atât canale tratate inadecvat, cât și canale, care, în general nu au fost depistate și tratate, probabil, datorită accesului canal, dificil. În total au fost investigați 143 de dinți, dintre care: în 23 cazuri canalele radiculare au fost obturate cu siller Endofill și gutapercă prin metoda de condensare laterală; în 27 — cu Endomethasone și gutapercă prin metoda de condensare laterală; în 30 cazuri — cu AH plus și gutapercă „master con” — prin condensare verticală fierbinte și în 63 cazuri — cu AH plus și Thermafil.

Canalele radiculare ale dinților au fost supuse prelucrării mecanice instrumentale cu sistemul Protaper Next. Anterior dinții au fost izolați cu ajutorul ruberdamului. Prelucrarea medicamentoasă a fost realizată cu hypochlorid de natriu de 5,2% încălzit până la temperatura de 56°C și Glyde (EDTA), cu ajutorul sistemului de aspirație apical. Rezultatele tratamentului au fost comparate radiologic (radio-viziografie direcționată și CBCT) până la inițierea tratamentului și după 12 luni din momentul finisării taratamentului endodontic.

Rezultate și discuții

Datele de literatură oferă informații, privind posibilitatea efectuării tratamentului endodontic la pacienții cu periodontite apicale cronice distructive utilizând diverse preparate complexe (Endofill, AH plus, Endomethasone), care pot administrate prin diferite metode (condensare laterală și verticală a gutapercei, GuttaCore).

Epoxyamine resins ensure self-adhesion and at the same time, show sealing properties, being chosen as a world standard for root canal filling. One of the remedies of this type is AH plus.

Clinical research conducted in the canal therapy of acute and chronic apical periodontitis and acute and chronic pulpitis have reached the point that not only sealer, but also filler (gutta-percha which is in different phases of solidity - α or β), determines the results of endodontic treatment.

Based on the above, the **purpose** of the article — aims the comparative therapeutic evaluation of drugs containing dexamethasone, hydrocortisone, paraformaldehyde, epoxyamine resins and their association, in the three-dimensional obturation of root canals in teeth affected by chronic destructive apical periodontitis. Estimation of the therapeutic action of each remedy on bone repair processes. Study of the action of these drugs in the periodontal space.

Evaluation of each method of root canal obturation (both cold lateral condensation of gutta-percha, as well as the hot method — Gutta Core).

In achieving the proposed goal, 102 patients, aged between 16 and 65 years, were investigated with chronic destructive apical periodontitis. The process was studied on pluriradicular teeth, which followed an endodontic retreatment. In most patients of the current study, were detected both inadequately treated root canals, as well as root canals which were generally not detected and treated, probably due to difficult root canal access. A total of 143 teeth were investigated, of which: in 23 cases the root canals were closed with Endofill sealer and gutta-percha by the lateral condensation method; in 27 - with Endomethasone and gutta-percha by the method of lateral condensation; in 30 cases - with AH plus and gutta-percha “master con” - by hot vertical condensation and in 63 cases - with AH plus and Thermafil.

The root canals were subjected to mechanical instrumental processing with the Protaper Next system. Previously, the teeth were isolated with rubberdam. Medical processing was performed with 5.2% sodium hypochlorite heated to 56 ° C and Glyde (EDTA), using the apical aspiration system. The treatment results were compared radiologically (periapical view and CBCT) from the start of treatment and after 12 months from the end of the endodontic treatment.

The obtained results and discussions

The literature provides information on the possibility of endodontic treatment in patients with chronic destructive apical periodontitis using various complex drugs (Endofill, AH plus, Endomethasone), which can be administered by different methods (lateral and vertical condensation of the gutta-percha, GuttaCore).

The treatment performed with Endofill proved only the obturation of the main root canals, but not the resorption of the pathological process, and the insignificant reduction of the periapical source. Be-

Tratamentul efectuat cu *Endofill* a demonstrat doar obturarea canalelor magistrale, dar nu și rezorbția procesului patologic, micșorarea ne semnificativă a focarului periapical. Deoarece majoritatea proceselor periapicale distructive din prezentul studiu, au fost cronice, subiectiv nu simțeau ameliorare considerabilă a stării de sănătate, ea fiind evaluată obiectiv prin examen radiologic. Ținând cont de componența preparatului, pot fi evidențiate unele nuanțe metodologice, care au fost constatate anterior de către specialiștii în domeniu. Ele se referă la obturarea canalelor radiculare cu gutapercă în baza preparatelor care conțin uleiuri. În opinia specialiștilor, după o perioadă de aproximativ doi ani de la finisarea tratamentului se va constata dizolvarea gutapercei pe tot lumenul canalului radicular, date confirmate radiologic.

În pofida datelor relatate, e de menționat că, concomitent cu efectele care s-ar părea benefice ale remediei mai apar un șir de probleme. De exemplu, inhibarea proceselor de fagocitoză, a regenerării osoase, mecanisme pe care contează fiecare stomatolog, când este vorba despre tratamentul periodontitelor cronice distructive. Acțiunea antiinflamatorie nespecifică a dexametazonei și hidrocortizonului acetat în procesele exudative (dar e cunoscut că, în majoritatea cazurilor procesele sunt exudative), pentru a trata algiile postoperatorii, cele ce, de regulă, succed tratamentul endodontic, este una dintre priorități, ținând cont de faptul că, procesul de regenerare osoasă de asemenea va fi întârziat datorită reducerii numărului și funcției fibroblaștilor. În același context poate fi menționată și inhibiția fagocitozei, sinteza interferonului, stagnarea elaborării matricei proteice osteoide, procese absolut nedorite în tratamentul endodontic.

În tratamentul cu *Endomethasone*, adeseori este constatată obturarea de canal satisfăcătoare, chiar și după 12 luni de la momentul realizării terapiei, iar efectul reparativ osos rămâne a fi foarte redus. Experiența proprie a demonstrat că, după 2–5 ani, la un examen radiologic de rutină, pe lumenul canalului nu se mai păstrează densitatea perfectă a gutapercei, proces determinat probabil de dizolvarea ei de către eugenolul prezent în componența acestui preparat. Deermetizarea lumenului canalar va conduce la reinfecție ulterioară.

Aspectele terapiei endodontice utilizând preparatul *AH plus*, cu totul alte posibilități oferă tratamentul endodontic cu Guttacore. Acesta fiind compus din suportul de gutapercă solidă „Core” acoperit cu gutapercă în faza α , care ulterior fiind încălzit în soba specială va trece în faza β . Metoda asigură obturarea canalară tridimensională, care nu poate fi realizată nici printr-o metodă dintre cele menționate anterior. Datorită silerului *AH plus* care dispune de plasticitate sporită și inertitate față de gutapercă, se asociază perfect cu ultima, asigurând obturare ideală a arborului radicular. Fenomenul este datorat atât gutapercei fierbinți, cât și presiunii aparente la introducerea Gutacoreului în canalul radicular, deplasând silerul

cause most of the destructive periapical processes in the present study were chronic, they did not subject to significant improvement in health, and they were objectively assessed by radiological examination. Taking into account the composition of the drug, some methodological nuances can be highlighted, which were previously found by specialists in the field. They refer to the obturation of root canals with gutta-percha based on drugs containing oils. In the opinion of the specialists, after a period of approximately two years from the end of the treatment, the dissolution of the gutta-percha on the whole lumen of the root canal will be established, data confirmed radiologically.

Despite the reported data, it should be mentioned that, at the same time as the effects of the remedy would seem beneficial, a number of problems appear. For example, inhibition of phagocytosis processes, bone regeneration, are the mechanisms that every dentist relies on, when it comes to the treatment of chronic destructive periodontitis. The non-specific anti-inflammatory action of dexamethasone and hydrocortisone acetate in exudative processes (but it is known that in most cases the processes are exudative), treat postoperative pain, which usually succeeds the endodontic treatment, is one of the priorities, given the fact that the process of bone regeneration will also be delayed due to the reduction of the number and function of fibroblasts. In the same context can be mentioned the inhibition of phagocytosis, interferon synthesis, stagnation of osteoid protein matrix development, absolutely undesirable processes in endodontic treatment.

In the treatment with *Endomethasone*, satisfactory root canal obturation is often found, even after 12 months from the time of therapy, and the bone repair effect remains very low. My own experience has shown that, after 2–5 years, at a routine radiological examination, the perfect density of gutta-percha is no longer preserved on the lumen of the root canal, a process probably determined by its dissolution by the eugenol, which is present in the composition of this preparation. De-sealing the root canal lumen will lead to subsequent reinfection.

Aspects of endodontic therapy using the *AH plus*, offer completely different possibilities for Guttacore endodontic treatment. It is composed of the solid gutta-percha support “Core” covered with gutta-percha in phase α , which is subsequently heated in a special stove and will be transformed to phase β . The method provides three-dimensional root canal obturation, which cannot be achieved by any of the methods mentioned above. Due to the *AH plus* sealer, which has increased plasticity and inertia to gutta-percha, it combines perfectly with the later, ensuring ideal obturation of the “root tree”. The phenomenon is due to both the hot gutta-percha and the apparent pressure at the introduction of Gutacore into the root canal, by moving the sealer both in the lateral and in the accessory tubules. The clinical results re-

nu atât în canaliculele laterale, cât și în cele accesorii. Rezultatele clinice primite după acest algoritm de tratament au fost excelente. Deja după o perioadă de 3 luni după tratament, examenul radiologic a evidențiat reparația în proporții de 50% a porțiunii osoase lezate. La interval de un an după tratament se constata restabilirea parametrilor normali ai fantei periodontale și tratarea definitivă a procesului patologic. Reparația completă a zonei afectate este datorată, probabil, dezinfectării și obturării perfecte a canalului radicular. Fenomenele descrise asigură stimularea divizării celulelor epiteliale în osteoblaste și osteoclaste, care, ulterior conduc atât la regenerarea țesutului osos, cât și la sanarea focarului.

Concluzii

1. Obturarea a canalelor radiculare cu AH plus și GuttaCore s-a dovedit a fi cea mai optimă metodă în tratamentul periodontitelor apicale cronice distructive;
2. Endomethasone, Endofill sunt preparate eficiente în sensul înlăturării inflamației, și algiilor în periodontitele apicale cronice distructive exacerbate, însă puțin eficiente în aspectul stimulării procesului reparativ osos.

Bibliografie /References

1. Benfica e Silva J., Leles C.R., Alencar A.H. Digital subtraction radiography evaluation of the bone repair process of chronic apical periodontitis after root canal treatment. *International Endodontic Journal*. 2010; 43(8):673–80.
2. Burlacu V., Istrati D. Perspective de utilizare a remediului natural Bio-R în tratamentul periodontitelor apicale cronice în dinții permanenți imaturi // *Anale Științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”*, Vol. IV, // „Probleme clinico-chirurgicale”, Chișinău, 2006 p.431–434.

3. Castelucci A. *Endodontics*. Volume 1. New english edition. IL Tridente. Edizioni Odontoiatriche, 2004, 354 p.
4. Fala V. „Tratament rațional, complex al periodontitelor cronice distructive la dinți cu defecte parțiale și totale de coroană”. Teza de doctor în științe. Chișinău. 2006.
5. Freind L.A., Grieve A.R., fnd Plant C.G., Tissue reactions to three root canal medicaments. // *British Dental Journal*, 1973, nr.134, pp.11–15.
6. Nicolaiciuc V. Aplicarea pastei endometazon în tratamentul parodontitelor cronice apicale. *Materialele conferinței științifice anuale a colaboratorilor și stu-*

ceived after this treatment algorithm were excellent. After a period of 3 months of the endodontic treatment, the radiological examination showed the repair in proportions of 50% of the damaged bone portion. At an interval of one year after the treatment, the normal parameters of the periodontal cleft are restored and the pathological process is definitively treated. The complete repair of the affected area is probably due to the perfect disinfection and obturation of the root canal. The described phenomena ensure the stimulation of the division of epithelial cells into osteoblasts and osteoclasts, which subsequently lead both to the regeneration of bone tissue and to the healing of the process.

Conclusions:

1. Obturation of root canals with AH plus and GuttaCore has proven to be the most optimal method in the treatment of chronic destructive apical periodontitis;
2. Endomethasone, Endofill are effective drugs that eliminate inflammation, and pain in exacerbated chronic destructive apical periodontitis, but ineffective in stimulating the bone repair process.

- denților a USMF, octombrie 1997, Chișinău, 478p.
7. Tsesis.I, Nemkovsky Carlos. E., Nissan J., Rose. E. *Endodontic-Periodontal Lesions: Evidence-Based Multidisciplinary Clinical Management*, Springer, 1st 2019 edition, 221 p.
8. Ugale V., Kolhe S., Gulve M. *Endodontic sealers*. LAP LAMBERT Academic Publishing (September 19, 2018), 164p.
9. Биденко Н., Л. Хоменко „Практическая эндодонтия”, Киев, Книга плюс, 2002, 232 с.
10. И .И.Клее „Силер для корневых каналов Эй Эйч Плюс” *ДентАрт №4* 2001г,41–42 с.

CONDIȚIILE DE STRUCTURARE A MATERIALELOR DESTINATE PUBLICĂRII ÎN EDIȚIA PERIODICĂ „MEDICINA STOMATOLOGICĂ“

Publicația „MEDICINA STOMATOLOGICĂ“ este o ediție periodică cu profil științifico-didactic, în care pot fi publicate articole științifice de valoare fundamentală și aplicativă în domeniul stomatologiei ale autorilor din țară și de peste hotare, informații despre cele mai recente noutăți în știința și practica stomatologică, invenții și brevete obținute, teze susținute, studii de cazuri clinice, avize și recenzii de cărți și reviste. În publicația „MEDICINA STOMATOLOGICĂ“ sunt următoarele compartimente: Teorie și experiment, Organizare și istorie, Odontologie-parodontologie. Chirurgie OMF și anestezie, Protetică dentară, Medicina Dentară pediatrică, Profilaxia OMF, Implantologie, Patologie generală, Referate și minicomunicări, Susțineri de teze, Avize și recenzii, Personalități Stomatologice.

Materialele destinate publicării, vor fi prezentate în formă tipărită și în formă electronică într-un singur exemplar. Lucrările vor fi structurate pe formatul A4, Times New Roman 12 în Microsoft Word la 1.0 intervale și cu marginile de 2.0 cm pe toate laturile. Varianta tipărită va fi vizată de autor și va fi însoțită de două recenzii (semnate de unul din membrii Colegiului de Redacție și de Redactorul-șef al publicației) completate pe o formă standard ASRM. Lucrarea prezentată va mai conține foaia de titlu cu următorul conținut: prenumele și numele complet a autorilor, titlurile profesionale și științifice, instituția de activitate, numărul de telefon, adresa electronică a autorului cu care se va corespunda, data prezentării. Fiecare lucrare trebuie să fie însoțită de o recenzie a unui Profesor din colegiul de redacție.

Lucrările vor fi prezentate președintelui ASRM, Oleg Solomon, dr. conf. univ., la sediul ASRM pe adresa: Mihai Viteazu 1A, e-mail: oleg.solomon@usmf.md.

Lucrările vor fi structurate după schema:

- titlul concis, reflectând conținutul lucrării;
- numele și prenumele autorului, titlurile profesionale și gradele științifice, denumirea instituției unde activează autorul;
- rezumatele: în limba română și engleză (și, opțional, rusă de autorii din Republica Moldova) până la 150-200 cuvinte finisate cu cuvinte cheie, de la 3 până la 6.
- Introducere, material și metode, rezultate, importanța practică, discuții și concluzii, bibliografia.
- Bibliografia – la 1.0 intervale, în ordinea referinței în text, arătate cu superscript, ce va corespunde cerințelor International Committee of Medical Journal Editors pentru publicațiile medico-biologice. Ex: 1. Angle, EH. Treatment of Malocclusion of the Teeth (ed. 7). Philadelphia: White Dental Manufacturing, 1907.

Dimensiunile textelor (inclusiv bibliografia) nu vor depăși 11 pagini pentru un referat general, 10 pagini pentru cercetare originală, 5 pagini pentru prezentare de caz clinic, 1 pagină pentru o recenzie, 1 pagină pentru un rezumat al unei lucrări publicate peste hotarele republicii. Publicațiile altor catedre cu profil stomatologic (ex. farmacologia) nu vor depăși 10 pagini și nu vor conține mai mult de 30 de referințe.

Tabelele — enumerate cu cifre romane. Legenda va fi dată la baza tabelului. Toate fotografiile și desenele se vor publica din sursele autorului și necesită a fi prezentate în formă electronică în format — nume.jpg.

Articolele ce nu corespund cerințelor menționate vor fi returnate autorilor pentru modificările necesare.

Numărul de la fiecare autor nu este limitat.

Redacția nu poartă răspundere pentru verificarea materialelor publicate.