

APOLONIA

REVISTA STOMATOLOGJIKE | JOURNAL OF DENTISTRY



viti | year

24

maj | may

2022

faqe | pages

1-75

Tetovë | Tetovo

nr. | No.

47



BETIMI I HIPOKRATIT

Me të hyrë ne rradhët e anëtarëve të profesionit mjekësor, betohem solemnisht se jetën time do ta vë në shërbim të humanitetit:

Për mësuesit e mi do të kemë gjithmonë miradi e respekt të merituar.

Detyrën time do ta ushtrojë me ndërgjegje e dinjitet.

Brengosja ime më e madhe do të jetë shëndeti i pacientit tim.

Do t'i ruaj me tërë fuqinë që kam nderin dhe traditën fisnike të profesionit mjekësor.

Kolegët e mi do ti kem vëllezër.

Në punën time me të sëmuret nuk do te ndikojë kurrfarë paragjykimi mbi përkatësinë fetare, kombëtare, racore, politike a klasore.

Jetën e njeriut do ta respektojë absolutisht, që nga zanafilla e saj.

Nuk do të lejojë as në rrethana kërcënimi që dija ime jetësore të përdoret në kundërshtim me ligjete humanitetit.

Këtë betim e jap solemnisht dhe me vullnet duke u mbështetur në nderin tim.

HIPPOCRATIC OATH

At the time of being admitted as a Member of the medical profession I solemnly pledge my self to dedicate my life to the service of humanity:

I will give to my teachers the respect and gratitude which is their due;

I will practise my profession with conscience and dignity;

The health and life of my patient will be my first consideration;

I will respect the secrets which are confided in me;

I will maintain by all means in my power, the honour and the noble traditions of the medical profession;

My colleagues will be my brothers:

I will not permit considerations of religion, nationality, race, politics or social standing to intervene between my duty and my patient;

I will maintain the utmost respect for human life, from the time of its conception.

Even under threat,

I will not use my medical knowledge contrary to the laws of humanity;

I make these promises solemnly, freely and upon my honour.

Kryeredaktor | Editor in Chief

Lindihana EMINI

Redaktorë përgjegjës | Assistant editors

Irfan HOXHA, Fadil MEMETI

Sekretar | Secretary

Fadil AZIZI

Këshilli redaktues ndërkombëtar | International editorial council

Assoc. Prof. Clemens KLUG

Deputy Head of the University Clinic of Oral and Maxillofacial Surgery

Medical University of Vienna, Vienna General Hospital.

Dr. Gabriele MILLESI, M.D., D.M.D

Ass. Professor

Dept. of Cranio-Maxillofacial Surgery, Medical University of Vienna

Mutlu ÖZCAN, Prof., Dr.med.dent., Ph.D.

University of Zürich - Head of Dental Unit Center, Center for Dental and Oral Medicine

Prof. dr. sc. Ivica ANIČ

School of Dental Medicine University of Zagreb

Prof. Dr. Dubravka Knezović ZLATARIČ

Assoc. Professor at School of Dental Medicine University of Zagreb

Prof. Dr. Ata ANIL

Lecturer at Berlin University and Mainz Dentist Chamber, Germany

Prof. Dr. Francesco INCHINGOLO

Universita di Bari, Italy

Gianna DIPALLMA

Universita di Bari, Italy

Ciro Gargiulo ISACCO

Universita di Bari, Italy

Giuseppina MALCANGI

Universita di Bari, Italy

Prof. Dr. Mirjana POPOVSKA

Department of Periodontology

University of Skopje

Doc. Dr. Ilijana MURATOVSKA

Department of Conservative and

Endodontic University of Skopje

Dr. Glip GUREL

Founder and the honor President of EDAD (Turkish Academy of Aesthetic Dentistry)

Honorary diplomat of the American Board of Aesthetic Dentistry (ABAD)

Prof. Dr. Selim PAMUK

President of Turkish Academy of Esthetic Dentistry (EDAD)

Prof. Dr. Giancarlo PONGIONE

Sapienza University

Prof. Dr. Sead REDZEPAGIC

University of Sarajevo

Prof. Asoc. Edit XHAJNAKA

Dean of Dental School, Faculty of Medicine, University of Tirana

Prof. Dr. Agim BEGZATI

Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Medical Science,

University of Prishtina

Prof. Dr. Agron METO

Endodontic Department, Faculty of Medical Science Albania University

Prof. Dr. Fevzi KERAJ

Dean of Dental School, Faculty of Medicine, University of Tirana

Doc. Dr. Dorian HYSI

Chairman of Albanian Dental Association

Prof. Dr. Ruzhdie QAFMOLLA

Prosthodontic Department, Faculty of Medicine University of Tirana

Prof. Dr. Adem ALUSHI

Department of Periodontology

Al-Dent University Albania

Prof. Dr. Besnik GAVAZI

Endodontics Department, Faculty of

Medicine by Tirana University

Maxillofacial Surgery Department, Faculty of Medical Science by University of Prishtina

Prof. Dr. Hrvoje JURIC

Department of Pediatric Dentistry of School of Dental Medicine, University of Zagreb

Department of Oral Medicine, School of Dental Medicine, University of Zagreb

Doc. Dr. Luba SIMJANOVSKA

Department of Oral Surgery, University of Skopje

Prof. Dr. Milaim SEJDINI

Orthodontics Department, Faculty of Medical Science By University of Prishtina

Mr. Sci. Nedim KASAMI

Department of Maxillofacial Surgery, University of Skopje

Doc. Dr. Enis REXHEP

European University, Skopje

Mr. Sci. Xhelal IBRAIMI

Previous President of Albanian Dental Society

Dr. Sci. Hasim HAVZIU

Previous secretary of Albanian Dental Society

Dr. Sci. Sabetim ÇERKEZI

Faculty of Medical Science-Branch Dentistry University of Tetova

Doc. Dr. Kenan FERATI

Faculty of Medical Science-Branch Dentistry University of Tetova

Doc. Dr. Sahmedin SALI

Faculty of Medical Science-Branch Dentistry University of Tetova

Jetmire Alimani JAKUPI

Faculty of Medical Science

University of Tetova

Merita BARDHOSHI

Faculty of Dentistry, Tirana

Silvana BARDHA

Faculty of Dentistry, Tirana

Alketa QAFMOLLA

Faculty of Dentistry, Tirana

Këshilli botues | Publisher council

Neshat SELIMI

Xhelal IBRAIMI

Sabetim Çerkezi

Latif ALILI

Agim IZAIRI

Qanije AJETI

Sabit MUSI

Bashkim SAITI

Hakik DELIHASANI

Besfort AMETI

Gjynele DEMIRI

Zafer SULEJMANI

Fadil AZIZI

Krenar TARAVARI

Krenar PAPRANIKU

Afrim SHEHAPI

Emin BAFTIARI

Nagip SPAHO

Xhelal SHABANI

Muhamet SELIMI

Sulejman MELA

Agron PASHOLLI

Abdulnadi NAZIFI

Nagip SPAHO

Jetmire ALIMANI-JAKUPI

Revista Apolonia është organ i Shoqërisë Stomatologjike Shqiptare

Journal Apolonia is organ of Albanians' Stomatological Society

e-mail: apolonia_editor@yahoo.com

Themelues | Founded by

Shoqata e stomatologëve Apolonia - Tetovë | Dentists' association Apolonia - Tetova

Botues | Published by

Shoqëria Stomatologjike Shqiptare | Albanians' Stomatological Society

Radhitja kompjuterike, dizajnimi dhe shtypi: Arbëria Design, Tetovë

Type setting, design and print: Arbëria Design, Tetova

Revista stomatologjike Apolonia del dy here në vit

Journal of dentistry Apolonia is published two times a year

Tirazhi | Edition: 1000 copë | exemplars

Xhiro llogaria | C.A.: 290400000398022

Nr. tatimor | T.I.N.: 4028005145666

Depozues | Depozitor: TTK-Banka

www.albstom.org | e-mail: albstom_contact@yahoo.com

Adresa/Shoqëria Stomatologjike Shqiptare, Qendra e Re Tregtare, Kati II, lok. 7 - Tetovë

Address/Albanians' Stomatological Society, NTC, Sec. floor, loc. 7 - Tetova

Dorëshkrimet, artikujt dhe shënimet e tjera nuk kthehen

Manuscripts, articles and other correspondences are not returned

The Journal of dentistry Apolonia is a scientific and professional non-profit journal in the field of dental, oral and cranio-facial sciences. Journal Apolonia publishes original scientific papers, preliminary communications, professional papers, review papers, case reports, conference papers, reviews, news, comments, presentations.

Review articles are published by invitation from Editor-in-Chief by acclaimed professionals distinct fields of stomatology.

All manuscripts are subjected to peer review process.



APOLONIA

Revistë shkencore, profesionale dhe informative
Professional Scientific and Informative Journal

PËRMBAJTJA / CONTENT

PUNIME BURIME SHKENCORE | SCIENTIFIC RESOURCE WORKS

- 5-15** **PERICORONITIS – A CLINICAL AND RADIOGRAPHIC EVALUATION**
PERIKORONITI – VLERËSIM KLINIK DHE RADIOGRAFIK
Albina Ajeti Abduramani, Fehat Selmani, Ljuba Simjanovska, Adem Aliu, Fjolla Ajeti, Simona Temelkova, Mirjana Markovska Arsovska
- 16-24** **QASJA BASHKËKOHORE TERAPEUTIKE NDAJ CISTAVE RADIKULARE**
CONTEMPORARY THERAPEUTIC APPROACH IN RADICULAR CYSTS
Rogoleva Sonja, Nikollovski Bruno, Fadil Azizi, Dimova Cena, Besnik Emini
- 25-36** **ANALIZA RENTGENOLOGJIKE E TRE LLOJEVE TË KUNJAVE RADIKULAR, BAZUAR NË**
CILËSINË E MBUSHJES, GJENDJES SË INDIT PERIAPIKAL DHE CILËSISË SË KUNJIT TË
VENDOSUR
X-RAY ANALYSIS OF THREE TYPES OF PLACED POSTS IN TERMS OF THE QUALITY OF THE
FILLING, THE CONDITION OF THE PERIAPICAL TISSUE AND THE QUALITY OF THE PLACED
POSTS
Valdet Iseini, Lidija Popovska, Arber Xheladini

PREZENTIME RASTI | CASE REPORT

- 37-42** **TRAJTIMI KIRURGIK I EPULISIT NË NJË GRUA PAS LINDJES,(PREZENTIM RASTI)**
SURGICAL TREATMENT OF EPULIS IN A POSTPARTUM WOMAN (CASE REPORT)
Muhamet Bajrami, Mirjana Markovska Arsovska, Irena Stojanova, Bexhet Roci, Ljuba Simjanovska, Slavco Grozdanovski
- 43-55** **RAPORTI MES BRUKSIZMIT, TINITUSIT, MALOKLUZIONEVE DENTOFACIALE DHE ATM (PREZ-**
ENTIM RASTI)
RELATIONSHIP BETWEEN BRUXISM, TINNITUS, DENTOFACIAL MALOCCLUSIONS AND TMD
(CASE REPORT)
Daniela Srbinoska, Vesna Trpevska, Aneta Mijoska, Simona Simjanovska, Fadilj Azizi
- 56-63** **RESTAURIMI I KATËR INCIZIVËVE TË MAKSILLËS (RAPORTI I RASTIT)**
RESTORATION OF FOUR MAXILLARY INCISORS(CASE STUDY)
Salai Ramzi, Simonceska Marija, Slavkovska Domeniks, Dejan Todorovski, Dr. Stavreva Natasha, Prod d-r Jovanovski Sasho

SHQYRTIME TË LITERATURËS

- 64-71** **ASSOCIATION BETWEEN PERIODONTAL DISEASE AND CHRONIC KIDNEY DISEASE**
- REVIEW PAPER
Anna Belazelkovska Grezhlovska
- 72-75** **UDHËZIME PËR AUTORË**
INSTRUCTIONS TO AUTHORS



EDITORIAL

Të nderuar lexues,

Përfundimi i pandemisë globale të Covid19 si duket ringjalli profesionistët dentar si në punën e tyre klinike, duke rikthyer fluksin e pacientëve në ordinanaca ashtu edhe në aspektin shkencor duke inicuar punën e tyre kërkimoro-shkencore. Në vazhden e këtyre përpjekjeve mbetet edhe revista jonë e cila boton edhe në këtë vëllim numër të madh të punimeve shkencore apo reviale të kolegëve tanë nga të gjitha univerzitetet e vendit dhe më gjërë. Risi e botimeve të këtij numri është paraqitja me punime e kolegëve të rinj të cilët edhe pse të rinj në profesion duken shumë të impenjuar dhe shpresdhënës në zhvillimin e shkencës dhe profesionit.

Sivjet, pas dy viteve izolimi total nga masat kundër Covid 19, në Maj të këtij viti u mbajt Simpoziumi Ndërkombëtar i Shoqërisë Stomatologjike Shqiptare ku me punimet e tyre na nderuan autorë të mirnjohur në vendi dhe regjioni. Simpoziumin e nderuan me pjesmarjen e tyre edhe numri i madh i kolegëve pjesmarës me pyetjet dhe debatet interesante dhe frytdhënëse. Shpresojmë që me të njejtin entuziazëm, vullnet dhe pjesëmarrje do të zhvillohet edhe simpoziumi i radhës në vjeshtë.

EDITORIAL

Dear readers,

The end of the global pandemic of Covid19 seems to have revived the dental professionals both in their clinical work, restoring the flow of patients in the offices and in the scientific aspect by initiating their research-scientific work. In the wake of these efforts, our magazine also remains, which also publishes in this volume a large number of scientific or review papers of our colleagues from all the universities of the country and beyond. The novelty of the publications of this issue is the presentation of works by young colleagues who, although young in the profession, seem very engaged and hopeful in the development of science and the profession.

As a novelty, after two years of total isolation from the measures against Covid 19, the International Symposium of the Albanian Dental Society was held in May of this year, where well-known authors in the country and the region honored us with their works. The symposium was honored with their participation by the large number of participating colleagues with interesting and fruitful questions and debates. We hope that the next symposium in the fall will take place with the same enthusiasm, will and participation.



Prof.D-r. Lindihana Emini
Kryeredaktor

Assoc.Prof.D-r. Lindihana Emini
Editor in chief



PERIKORONITI - VLERËSIM KLINIK DHE RADIOGRAFIK

Albina Ajeti Abduramani¹, Fehat Selmani², Ljuba Simjanovska³, Adem Aliu⁴, Fjolla Ajeti⁵, Simona Temelkova⁶, Mirjana Markovska Arsovska⁷

¹PhD student, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

²Fakulteti Stomatologjik, Universiteti "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

³Profesor, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

⁴Primarius, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

⁵PhD student, Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

⁶Fakulteti Stomatologjik, Universiteti "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

⁷Fakulteti Stomatologjik, Universiteti "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

*Corresponding Author: albina.ajeti@unite.edu.mk

ABSTRAKT

Qëllimi: Qëllimi i këtij studimi është të analizojë dhe përcaktojë pozitën e molarëve të tretë mandibular, pjesërisht të eruptuar, të cilët nuk arrijnë rrafshin okluzal dhe klinikisht manifestojnë perikoronit.

Materiali dhe metodat: Janë ndjekur gjithsej 80 pacientë të të dy gjinive, të diagnostikuar me molar të tretë mandibular të impaktuar, me ankesa të raportuara (të gjithë kanë raportuar disa nga simptomat e perikoronitit). Moshë mesatare e pjesëmarrësve studim ishte 25 vjeç. Tek të gjithë pacientët është bërë radiografi panoramike për të analizuar pozicionin, angulacionin dhe thellësinë e impaksionit të molarit të tretë mandibular.

Rezultatet: Molarët e tretë mandibular me impaksion vertikal ishin më të predispozuar ndaj perikoronitit (26.25%), ndërsa përqindja (15%) e molarëve me impaksion mesioangular ishte pak më e lartë se ato me impaksion distoangular (13.75%) dhe horizontal (13.75%). Në lidhje me raportin e molarit të tretë mandibular me ramusin e mandibulës dhe molarin e dytë të pacientët pjesëmarrës në studim, perikoroniti kishte përqindjen më të ulët në klasën I (63.6%), i ndjekur nga klasa II (67.3%) dhe klasa III (75%). Për sa i përket thellësisë, pozita A (94.74%) dhe pozita B (87.8%) ishin me përfaqësim të ngjashëm, për dallim nga pozita C, ku prevalenca ishte 5%. Perikoroniti më shpesh paraqitet te molarët e tretë mandibular pjesërisht të impaktuar.

Konkluzioni: Pozicioni i molarit të tretë mandibular të impaktuar luan një rol të rëndësishëm në zhvillimin e perikoronitit si patologji preoperative.

Fjalët kyçe: Impaksioni; Molari i tretë mandibular; Perikoroniti; Pozicioni; Radiografia panoramike

PERICORONITIS - A CLINICAL AND RADIOGRAPHIC EVALUATION

Albina Ajeti Abduramani¹, Fehat Selmani², Ljuba Simjanovska³, Adem Aliu⁴, Fjolla Ajeti⁵, Simona Temelkova⁶, Mirjana Markovska Arsovska⁷

¹PhD student, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, "Ss. Cyril and Methodius" University, PHI Clinical Centre of Dentistry "Ss.Pantelejmon" - Skopje, NMK

²Faculty of Dentistry, "Ss. Cyril and Methodius" University, PHI Clinical Centre of Dentistry "Ss.Pantelejmon" - Skopje, NMK

³Professor, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, "Ss. Cyril and Methodius" University, PHI Clinical Centre of Dentistry "Ss.Pantelejmon" - Skopje, NMK

⁴Primarius, Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, "Ss. Cyril and Methodius" University, PHI Clinical Centre of Dentistry "Ss.Pantelejmon" - Skopje, NMK

⁵PhD student, Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, "Ss. Cyril and Methodius" University, PHI Clinical Centre of Dentistry "Ss.Pantelejmon" - Skopje, NMK

⁶Faculty of Dentistry, "Ss. Cyril and Methodius" University, PHI Clinical Centre of Dentistry "Ss.Pantelejmon" - Skopje, NMK

⁷Faculty of Dentistry, "Ss. Cyril and Methodius" University, PHI Clinical Centre of Dentistry "Ss.Pantelejmon" - Skopje, NMK

*Corresponding Author: albina.ajeti@unite.edu.mk

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to analyze and determine the position of partially erupted third mandibular molars that do not reach the occlusal plane and have a clinical manifestation of pericoronitis.

Material and methods: A total of 80 patients of both sexes diagnosed with impacted third mandibular molars, were followed up, with reported complaints (all of them reported some of the symptoms of pericoronitis). The average age of the participants in the whole sample was 25 years old. In all patients, panoramic radiography were taken to analyze the position, the angulation and the depth of impaction of third mandibular molar.

Results: Third mandibular molars with vertical impaction were most predisposed to pericoronitis (26.25%), while the percentage (15%) of molars with mesioangular impaction was slightly higher than those with distoangular (13.75%) and horizontal impaction (13.75%). About the relationship of the third mandibular molar with ramus of mandible and the second molar of the patients in the sample, pericoronitis had the lowest percentage in class I (63.6%), followed by class II (67.3%) and class III (75%). In terms of depth Position A (94.74%) and Position B (87.8%) were similar, in contrast to Position C, where the prevalence was 5%. Pericoronitis was related to the third mandibular molars with partial impaction.

Conclusion: The position of the impacted third mandibular molar has a significant role in the development of pericoronitis as a preoperative pathology.

Key words: Impaction; Mandibular third molar; Pericoronitis; Position; Panoramic radiography.



HYRJE

Molari i tretë mandibular i impaktuar përbën rastet më të shpeshta të dhëmbëve të impaktuar, për shkak të mungesës së hapësirës ndërmjet sipërfaqes distale të molarit të dytë mandibular dhe sipërfaqes së përparme të ramusit ascendent të mandibulës, poashtu struktura kockore e mandibulës ka ndikim në këtë paraqitje.

Ekzistojnë disa faktorë që ndikojnë në shfaqjen e impaksionit të molarit të tretë, si: hapësira e pamjaftueshme në regjionin postmolar, angulimi dhe pozicioni ektopik i molarit të tretë, mineralizimi i vonshëm dhe pengesa në rrugën e eruditimit. Përveç kësaj, gjinia, raca, faktorët gjenetikë dhe endokrinologjikë, mund të ndikojnë në procesin e daljes së këtyre dhëmbëve poashtu¹.

Studime të shumta në literaturën stomatologjike trajtojnë patologjitë që lidhen me pozicionin e molarëve të tretë të impaktuar ose pjesërisht të impaktuar, duke përfshirë perikoronitin.

Perikoroniti është një patologji që karakterizohet nga inflamacioni i indit mbulues të dhëmbit pjesërisht të eruptuar, më i zakonshëm për molarët e tretë mandibular². Pacientët me impaksion të pjesshëm mund të kenë simptoma që variojnë nga dhimbje të lehta, deri te dhimbje të mprehta dhe torturuese, skuqje, ënjtje, ethe, limfadenopati dhe halitozë³. Përveç të gjitha pozicioneve të molarit të tretë mandibular pjesërisht të impaktuar, impaksioni mesioangular mbulon 70% të rasteve. Pozicioni i dhëmbit dhe lloji i impaksionit ndikojnë në shfaqjen e perikoronitit⁴.

Varësisht pozitës, ndryshojnë edhe patologjitë që lidhen me molarët e tretë të impaktuar. Në praktikën klinike, regjistrimet radiografike kanë një rol të rëndësishëm në përcaktimin e diagnozës së saktë. Përveçse na japin një qasje të qartë për pozicionin e dhëmbit të impaktuar dhe raportin e tij me indet përreth, ato gjithashtu ofrojnë pamje të qartë të ndryshimeve të tjera patologjike në kockën e nofullës.

Incidenca e perikoronitit është më e lartë te pacientët e moshës 20-29 vjeç, ndërsa fëmijët dhe të rriturit mbi 40 vjeç preken më rrallë.⁵ Disa studime kanë raportuar se distribuimi i perikoronitit ndërmjet gjinive nuk është signifikant, pak më i pranishëm është te femrat.^{6,7}

Singh Preeti et al.⁸ kanë konstatuar se perikoroniti ishte më i shpeshtë te pacientët e moshës 26-35 vjeç, më i shprehur te gratë, me një rrezik më të lartë për të

INTRODUCTION

The impacted third mandibular molar is the most common case of impacted teeth, due to the lack of space between the distal surface of the second mandibular molar and the anterior surface of the ascending ramus of mandible, also the bony structure of the mandible has a certain role in this condition.

There are several factors that affect the occurrence of impaction on the third molar, such as: insufficient space in the post molar region, angulation and ectopic position of the third molar, late mineralization and obstruction of the eruption pathway. In addition, gender, race, genetic and endocrinological factors as well, can affect the eruption process of these teeth¹.

Numerous studies in the dental literature discuss the pathologies related to the position of impacted or partially impacted third molars, including pericoronitis.

Pericoronitis is a condition characterized by inflammation of the covering tissue of a partially erupted tooth, most common for third mandibular molars². Patients with partial impaction may have symptoms ranging from mild, mild pain to sharp and excruciating pain, redness, swelling, fever, lymphadenopathy, and halitosis³. In addition to all impacted third mandibular molar positions, mesioangular impaction covers 70% of cases. The position of the tooth and the type of impaction affect the occurrence of pericoronitis⁴.

Depending on the location, the pathologies related to the impacted third molars also vary. In clinical practice, radiographic recordings have an important role in determining the correct diagnosis. In addition to giving us a clear approach to the position of the impacted tooth and its relationship to the surrounding tissues, it also provides a clear picture of other pathological changes in the jawbone.

The incidence of pericoronitis is higher in patients between 20–29 years old, while children and adults over the age of 40 years are rarely affected.⁵ Several studies have reported the distribution of pericoronitis between the sexes to be insignificant, with slightly more present in female.^{6,7}

Singh Preeti et al.⁸ found out that pericoronitis was more common in patients between the ages of 26 and 35, in women, with a higher risk of developing partially impacted mandibular third molars with distoangular position, class II, and B position.



zhvilluar perikoronit janë molarët e tretë mandibular pjesërisht të impaktuar me pozicion distoangular, klasa II dhe pozicioni B.

Ky studim u krye për të vlerësuar pozicionin e molarit të tretë mandibular plotësisht ose pjesërisht të impaktuar si një faktor rreziku për shfaqjen perikoronitit.

MATERIALI DHE METODAT

Pjesëmarrës në studim ishin 80 pacientë të të dy gjinive, të cilët u diagnostikuan me një molar të tretë mandibular të impaktuar ose pjesërisht të impaktuar. Diagnoza është përcaktuar sipas ekzaminimit klinik dhe inçizimeve me radiografi panoramike të pacientëve, të ndjekur në Poliklinikën për veprimtari konsultative specialistike "Alba Ortodont" në Tetovë, në periudhën 2019 dhe 2020.

Ekzaminimi është kryer te pacientët me denticion permanent, të cilët janë udhëzuar në klinikën dentare për shkak të dhimbjes, ënjtjes, trizmusit ose simptomave tjera të shkaktuara nga molarët mandibular të tretë të impaktuar ose pjesërisht të impaktuar.

Tek të gjithë pacientët është marrë histori e detajuar e ankesave dhe patologjive preoperative. Të dhënat personale të pacientit janë marrë dhe janë përdorur ekskluzivisht për qëllime kërkimore. Janë bërë edhe radiografi, për të përcaktuar klasën e impaksionit sipas klasifikimit Winter dhe Pell dhe Gregory.

Sipas anamnezës, ekzaminimit klinik dhe klasifikimit të impaksionit, dhëmbi i impaktuar ose pjesërisht i impaktuar është vlerësuar për trajtim të mëtejshëm.

Klasifikimi sipas Winter⁹ përcakton devijimin e erupcionit të molarit të tretë të impaktuar nga pozicioni normal i dhëmbit në vargun e dhëmbëve, përkatësisht këndin i cili formohet midis boshtit gjatësor mesatar të molarit të dytë dhe të tretë mandibular: vertikal, mesioangular, horizontal, distoangular, bukalangular, linguoangular, pozicioni i përmbysur dhe atipik.

Klasifikimi sipas Pell dhe Gregory¹⁰ përcakton raportin e dhëmbit me ramusin e mandibulës dhe molarin e dytë: Klasa I: hapësirë e mjaftueshme për të akomoduar diametrin mesio-distal të kurorës së molarit të tretë, Klasa II: hapësira ndërmjet sipërfaqes së përparme të

This study was conducted to evaluate the position of the impacted third mandibular molar as a risk factor for pericoronitis.

MATERIALS AND METHODS

The study sample consisted of 80 patients of both sexes who were diagnosed with an impacted or partially impacted third mandibular molar. The diagnosis was defined according to the clinical examination and panoramic radiography recordings of the patients, followed in the Polyclinic of Specialist Consulting Activity "Alba Ortodont" in Tetovo, 2019 and 2020.

The examination was performed in patients with permanent dentition, who were referred to the dental clinic for pain, swelling, trismus, or other symptoms caused by third impacted or partially impacted mandibular molars.

A detailed history of preoperative complaints and pathologies was taken in all patients. The patient's personal data were taken and were used exclusively for research purposes. Radiographies were also taken, to determine the class of impaction according to Winter and Pell and Gregory classification.

According to the anamnesis, clinical examination, and impaction classification, the impacted or partially impacted tooth was evaluated for further treatment.

The Winter⁹ classification determines the eruption deviation of the third impacted molar from the normal position of the tooth in the tooth sequence, namely the angle formed between the average longitudinal axis of the second and third mandibular molar: vertical, mesioangular, horizontal, distoangular, buccal obliquity, lingual obliquity, inverted and atypical position.

Classification according to Pell and Gregory¹⁰ determines the relationship of the tooth with the ramus of mandible and the second molar: Class I: sufficient space to accommodate the mesio-distal diameter of the crown of the third molar, Class II: the space between the frontal site of the ramus of mandible and the distal surface of the second molar is less than mesio-distal diameter of the crown of third molar. Class III: third molar fully/partially located in ramus of mandible.

Depth of third molar in bone according to Pell and Gregory¹⁰ classification determines the depth of the impacted molar related to the occlusal plane: Position A: the highest part of the tooth is in the same level or above the occlusal plane;



ramusit të mandibulës dhe sipërfaqes distale të molarit të dytë është më e vogël se diametri mesio-distal i kurorës së molarit të tretë. Klasa III: molari i tretë është i vendosur plotësisht/pjesërisht në ramus të mandibulës.

Klasifikimi i thellësisë së molarit të tretë në kockë sipas Pell dhe Gregory¹⁰ përcakton thellësinë e molarit të impaktuar në raport me rrafshin okluzal:

Pozicioni A: pjesa më e lartë e dhëmbit është në të njëjtin nivel ose mbi rrafshin okluzal;

Pozicioni B: pjesa më e lartë e dhëmbit është nën rrafshin okluzal por mbi vijën cervikale të dhëmballit të dytë;

Pozicioni C: pjesa më e lartë e dhëmbit është nën nivelin e vijës cervikale të molarit të dytë në lidhje me boshtin gjatësor të molarit të tretë të impaktuar.

Position B: the highest part of the tooth is below the occlusal plane but above the cervical line of the second molar;

Position C: the highest part of the tooth is below the level of the cervical line of the second molar related to the longitudinal axis of the impacted second molar.



REZULTATET

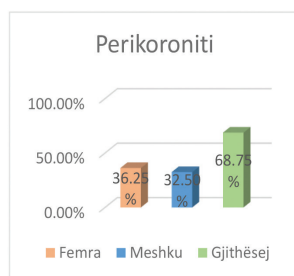
Në kuadër të studimit është kryer analizë dhe vlerësim individual i incizimeve me radiografi panoramike të pacientëve, sipas klasifikimit Winter dhe klasifikimit Pell dhe Gregory.

Prevalenca e perikoronitit sipas gjinisë është paraqitur si vijon – perikoroniti, si patologji preoperative është raportuar gjithsej nga 55 (68,75%) pacientë me molar të tretë mandibular të impaktuar - 26 (32,5%) meshkuj dhe 29 (36,25%) femra (tabela 1 dhe grafiku 1).

Për $p > 0.05$, kishte lidhshmëri të rëndësishme midis gjinisë së subjekteve dhe shfaqjes së perikoronitit në periudhën preoperative (Pearson Chi-square test = 0.074; $df = 1$; $p = 0.7855$)

Tab.1 dhe Graf.1 Analiza e perikoronitit të përcaktuar klinikisht dhe lidhshmëria me gjininë

Patologjitë preoperative	Meshkuj N (%)	Femra N (%)	Total N (%)	P
Patologjitë – përcaktuar klinikisht				
Perikoroniti	26 (32,5%)	29 (36,25%)	55 (68,75%)	$\chi^2=0,074$; $df=1$; $p=0,7855$
<small>Pearson Chi-square test; Fisher Exact Test; Mann-Ehtney U Test; *significant for $p < 0,05$</small>				



Për sa i përket përfaqësimit të moshës, analiza tregoi se ekziston një korrelacion i rëndësishëm linear pozitiv i moderuar midis perikoronitit preoperativ dhe moshës së pacientëve (Spearman Rank order correlation: $R(80) = 0.461$; $p = 0.001$) - me rritjen e moshës së pacientëve, në mënyrë të konsiderueshme, prania e perikoronitit është rritur. (tab.2 dhe graf. 2).

RESULTS

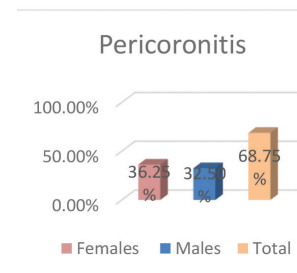
Within the research, an individual analysis and evaluation of panoramic radiography recordings of patients was performed, according to Winter classification and Pell and Gregory classification.

The prevalence of pericoronitis by gender is presented below – pericoronitis, as a preoperative pathology was reported by 55 (68.75%) patients with impacted third mandibular molar - 26 (32.5%) males and 29 (36.25%) females (table 1 and graph 1).

For $p > 0.05$, there was little significant association between the sex of the subjects and the occurrence of pericoronitis in the preoperative period (Pearson Chi-square test = 0.074; $df = 1$; $p = 0.7855$)

Table and Graph.1. Analysis according to clinically established pericoronitis and gender

Preoperative pathologies	Male N (%)	Female N (%)	Total N (%)	P
Pathologies - clinically established				
Pericoronitis	26 (32,5%)	29 (36,25%)	55 (68,75%)	$\chi^2=0,074$; $df=1$; $p=0,7855$
<small>Pearson Chi-square test; Fisher Exact Test; Mann-Whitney U Test; *significant for $p < 0,05$</small>				



Regarding the age representation, the analysis showed that there is a significant linear positive moderate correlation between preoperative pericoronitis and the age of patients (Spearman Rank order correlation: $R(80) = 0.461$; $p = 0.001$) - with increasing age of patients significantly the presence of pericoronitis increased. (tab.2 and graph 2).



Tab 2. dhe Graf 2. Korrelacioni midis perikoronitit dhe moshës së pacientëve

Patologjia preoperative	Spearman Rank order coreallations – R
	Age
Perikoroniti	R (80)=0,461; p=0,001*
*significant for p<0,05	

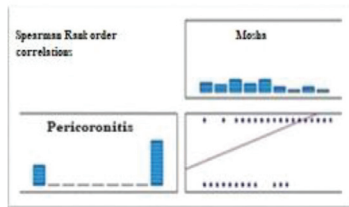
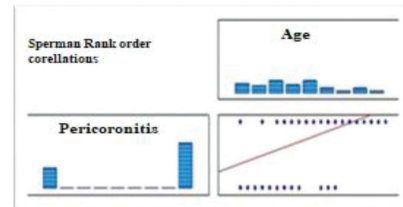


Table 2. and Graph 2. Correlation between perikoronitis and age of patients

Preoperative pathologies	Spearman Rank order coreallations – R
	Age
Perikoronitis	R (80)=0,461; p=0,001*
*significant for p<0,05	



Në pjesën në vijim të studimit është analizuar korrelacioni ndërmjet perikoronitit dhe pozicionit të molarit të tretë mandibular të impaktuar, sipas sistemeve të klasifikimit të paracaktuara.

Rezultatet e hulumtimit tonë korrespondojnë me rezultatet e studimit të Singh Preeti et al.⁸, ku subjekti i studimit ishin 120 pacientë me molarë të tretë të impaktuar dhe pjesërisht të impaktuar, të moshës 18 deri në 55 vjeç, të cilët vuanin nga perikoroniti, ku përqindjen më të madhe e përbënte moshja 26 dhe 35 vjeç.

Analiza e shfaqjes së perikoronitit në molarin e tretë mandibular të impaktuar sipas Winter klasifikimit – tek pacientët pjesëmarrës të studimit tonë, perikoroniti ishte i pranishëm në 21 (26.25%) pacientë me pozicion vertikal të molarit të tretë mandibular, 12 (15%) me pozicion mesioangular, 11 (13.75%) me pozicion horizontal dhe 11 (13.75%) me pozicion distoangular. Perikoroniti preoperativ nuk u diagnostikua në asnjë nga pacientët me pjerrësi bucale dhe linguale të molarit të tretë. Për p < 0.05, u gjet lidhshmëri të rëndësishme midis perikoronitit në molarët e tretë mandibular të impaktuar, dhe pozitës së analizuar sipas klasifikimit Winter (Fisher Feaman Halton exact test: p = 0,007), (tabela 3 dhe grafiku.3).

In this part of the research is analyzed the correlation between perikoronitis and the position of the impacted third mandibular molar, according to the predetermined classification systems.

The results of our research correspond with Singh Preeti et al.⁸ study results, where the subject of the study were 120 patients with impacted and partially impacted third molars, aged 18 to 55 years old, who suffered from perikoronitis, with the largest percentage being aged 26 and 35 years old.

Analysis of perikoronitis in impacted third mandibular molar according to Winter classification- in our study sample, perikoronitis was present in 21 (26.25%) patients with a vertical position of third mandibular molar, 12 (15%) with mesioangular, 11 (13.75%) with horizontal and 11 (13.75%) with distoangular position. Preoperative perikoronitis was not diagnosed in any of the patients with buccal and lingual obliquity of the third molar. For p < 0.05, a significant association was found between perikoronitis in impacted third mandibular molars, analyzed according to Winter classifications (Fisher Feaman Halton exact test: p = 0,007), (table 3 and graph.3).



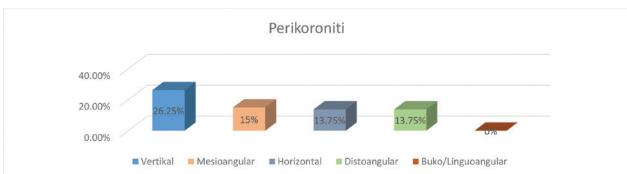
Tab.3 Analiza e shfaqjes së perikoronitit në molarin e tretë mandibular të impaktuar sipas Winter klasifikimit

PARAMETRAT (numri i përgjithshëm i pacientëve me pozitë të caktuar të molarëve mandibular)	Winter klasifikimi						p
	1 N=26	2 N=27	3 N=11	4 N=13	5 N=2	6 N=1	
Gjetjet preoperative							
PERIKORONITI (numri i përgjithshëm i pacientëve me shfaqje të perikoronitit për pozitë të caktuar të molarëve mandibular)	N	21	12	11	11	0	0
	%	26.25%	15%	13.75%	13.75%	0%	0%
Fisher Feaman Halton exact test *significant for p<0.05							Winter (1,2,4); p=0,007*
Klasifikimi: 1-vertikal, 2-mesoangular, 3-horizontal, 4-distoangular, 5-bukoangular, 6-linguoangular							

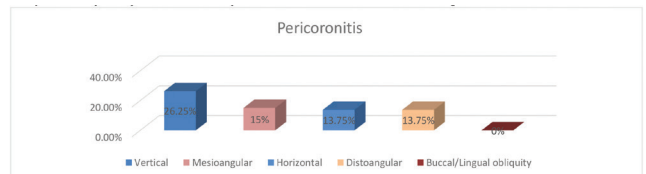
Table 3. Analysis of pericoronitis in impacted third mandibular molar according to Winter classification

PARAMETERS (total number of patients with certain position of mandibular molar)	Winter classification						p
	1 N=26- vertical	2 N=27-mesoangular	3 N=11-horizontal	4 N=13-distoangular	5 N=2-buccal	6 N=1-lingual	
Preoperative finding							
PERIKORONITIS (total number of patients with pericoronitis for certain position of mandibular molar)	N	21	12	11	11	0	0
	%	26.25%	15%	13.75%	13.75%	0%	0%
Fisher Feaman Halton exact test *significant for p<0.05							Winter (1,2,4); p=0,007*
Classification: 1-vertical, 2-mesoangular, 3-horizontal, 4-distoangular, 5-buccal obliquity, 6-lingual obliquity							

Graf.3 Analiza e shfaqjes së perikoronitit në molarin e tretë mandibular të impaktuar sipas Winter klasifikimit



Graph. 3. Analysis of pericoronitis in impacted third mandibular molar according to Winter classification



Analiza e shfaqjes së perikoronitit në molarin e tretë mandibular të impaktuar sipas klasifikimit Pell dhe Gregory - në studimin tonë, sipas secilit pozicion veç e veç, perikoroniti ishte i pranishëm te 7 (63.6%) pacientë me molar të tretë mandibular në klasë I, tek 33 (67.3%) me klasë II dhe te 15 (75%) me klasë III. Për $p > 0.05$, nuk kishte lidhshmëri të rëndësishme midis perikoronitit preoperativ dhe pozitës së molarit të tretë mandibular sipas Pell dhe Gregory klasifikimit (Pearson Chi-square test = 0.542; $df = 2$; $p = 0.7624$). (tab.4 dhe grafiku.4)

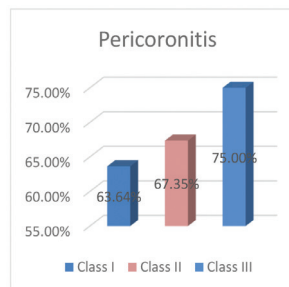
Analysis of pericoronitis in impacted third mandibular molar according to Pell and Gregory classification - in the sample of our study, according to each position separately, pericoronitis was present in 7 (63.6%) patients with class I position of third mandibular molar, in 33 (67.3%) with class II and in 15 (75%) with class III. For $p > 0.05$, there was no significant association between preoperative pericoronitis and the classification according to Pell and Gregory (Pearson Chi-square test = 0.542; $df = 2$; $p = 0.7624$). (tab.4 and graph.4)

Tab.4 dhe Graf.4 Analiza e shfaqjes së perikoronitit në molarin e tretë mandibular të impaktuar sipas klasifikimit Pell dhe Gregory

Parametrat (numri i përgjithshëm i pacientëve me pozitë të caktuar të molarëve mandibular)	Pell and Gregory Classification			p
	Klasa I N=11	Klasa II N=49	Klasa III N=20	
Preoperative parameters				
Perikoroniti (numri i përgjithshëm i pacientëve me shfaqje të perikoronitit për pozitë të caktuar të molarëve mandibular)	N	7/11	33/49	15/20
	%	63,64%	67,35%	75%
X ² =0,542; df=2; ² p=0,7624				
¹ Fisher Feaman Halton exact test ² Pearson Chi-square test				
*significant for p<0,05				

Tab. and Graph. 4. Analysis of pericoronitis in impacted third mandibular molar according to Pell and Gregory classification

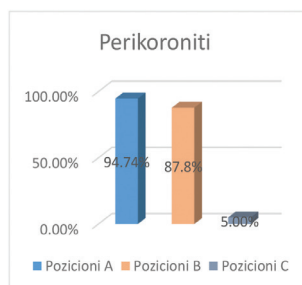
Parameters (total number of patients with certain position of mandibular molar)	Pell and Gregory Classification			p
	Class I N=11	Class II N=49	Class III N=20	
Preoperative parameters				
Pericoronitis (total number of patients with pericoronitis for certain position of mandibular molar)	N	7/11	33/49	15/20
	%	63,64%	67,35%	75%
X ² =0,542; df=2; ² p=0,7624				
¹ Fisher Feaman Halton exact test ² Pearson Chi-square test				
*significant for p<0,05				



Tab.5 dhe Graf.5 Analiza e shfaqjes së perikoronitit sipas klasifikimit Pell dhe Gregory për thellësinë e molarit të tretë mandibular në kockë

Parametrat (numri i përgjithshëm i pacientëve me pozitë të caktuar të molarëve mandibular)	Klasifikimi Pell dhe Gregory për thellësinë e molarit të tretë në kockë			p	
	Pozicion A N=19	Pozicion B N=41	Pozicion C N=20		
Preoperative parameters					
Perikoronitis (numri total i pacientëve me perikoronit për pozitë të caktuar të molarëve mandibular)	N	18/19	36/41	1/20	p=0,0001
	%	94,74%	87,80%	5%	
Fisher Feaman Halton exact test		Pearson Chi-square test			
*significant for p<0,05					

Analysis of pericoronitis according to Pell and Gregory classification for third mandibular molar depth in bone - the proportion of patients with pericoronitis in third mandibular molar, according to each position separately, A position and B position were presented with similar percentage consistently 94.7 vs. 36 87.8%, unlike C position where the representation was 1 (5%). For $p < 0.05$, there was significant association between preoperative pericoronitis according to Pell and Gregory classification for third mandibular molar depth in bone (Fisher Feaman Halton exact test: $p = 0.0001$), in addition to a significantly lower incidence of pericoronitis in patients with C position of the third mandibular molar. (tab.5 and graph.5)



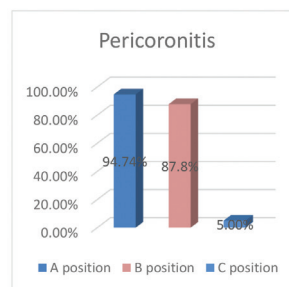
Tab and Graph. 5. Analysis of pericoronitis according to Pell and Gregory classification for third mandibular molar depth in bone

Parameters (total number of patients with certain position of mandibular molar)	Pell and Gregory classification by depth of third mandibular molar			p	
	A position N=19	B position N=41	C position N=20		
Preoperative parameters					
Perikoronitis (total number of patients with pericoronitis for certain position of mandibular molar)	N	18/19	36/41	1/20	p=0,0001
	%	94,74%	87,80%	5%	
Fisher Feaman Halton exact test		Pearson Chi-square test			
*significant for p<0,05					

DISKUTIM

Te pacientët që morën pjesë në studimin tonë, u realizua një analizë e perikoronitit, për të vlerësuar korrelacionin midis kësaj patologjie preoperative me pozicionin e molarëve të tretë mandibular të impaktuar, kështu që fituam vlera domethënëse.

Regjistrimet tona tregojnë se prania e perikoronitit rritet ndjeshëm me moshën e pacientëve. Rezultatet e hulumtimit tonë janë në përputhje me rezultatet e studimit të Schmidt J et al.⁵, i cili iu referua incidencës së rritjes së perikoronitit me rritjen e moshës, me një përqindje më të lartë të shfaqjes së perikoronitit në





molarët e tretë pjesërisht të impaktuar te pacientët me moshë më madhore.

Duke iu referuar klasifikimeve Winter⁹ dhe Pell dhe Gregory¹⁰, shumë autorë në literaturën e njohur mbarëbotërore, në kërkimet e tyre kanë arritur në përfundimin se perikoroniti është patologjia më e shpeshtë preoperative që shfaqet te molarët e tretë mandibular gjysëm të impaktuar.

Për sa i përket pozicionit të molarit të tretë mandibular të impaktuar, tek pacientët që ishin pjesë e studimit tonë, u gjet një lidhshmëri signifikante midis perikoronitit dhe angulacionit të molarit të tretë mandibular pjesërisht të impaktuar me pozicion vertikal. Për sa i përket hapësirës së nevojshme për t'u vendosur diametri meziodistal i molarit të tretë mandibular, perikoroniti ishte më i shpeshtë te molarët e tretë mandibular të impaktuar në klasën II. Lidhje të rëndësishme kishte edhe midis kësaj patologjie preoperative dhe pozicionit B të molarit të tretë mandibular të impaktuar. Nga ana tjetër, prevalenca e perikoronitit ishte dominante në grupin e pacientëve me impaksion të pjesshëm të molarit të tretë mandibular.

Rezultatet e studimit të Thomai K. et al.¹¹, i cili ekzaminoi 650 pacientë me molarë të tretë mandibular pjesërisht dhe plotësisht të impaktuar, tregojnë se perikoroniti, si një patologji preoperative, është më i përhapur në pozicionin vertikal të molarëve të tretë mandibular të impaktuar, klasa II dhe pozicioni A, me incidencë dukshëm më të lartë te pacientët me impaksion të pjesërishtëm. Këto gjetje korrespondojnë me rezultatet e studimit tonë, me përjashtim të thellësisë së molarit të tretë mandibular në kockë, ku kemi gjetur se pozicioni B është më i shpeshtë.

Ndryshe nga rezultatet e studimit tonë, në lidhje me korrelacionin midis perikoronitit dhe pozicionit të molarit të tretë mandibular, janë rezultatet e studimit të Singh Preeti et al.⁸, ku perikoroniti ishte evident, me një rrezik më të lartë për t'u shfaqur te molarët e tretë mandibular pjesërisht të impaktuar me pozicion distoangular, por pozicioni B dhe parametri i klasës II përkojnë me rezultatet tona. Singh Preeti et al.⁸ fitoi rezultate signifikante për shfaqjen e perikoronitit tek femrat, gjë që përputhet me rezultatet e hulumtimit tonë.

DISCUSSION

An analysis of pericoronitis was performed in the patients who participated in our study, to evaluate the correlation between the preoperative pathology with the position of the impacted third mandibular molars, so we obtained significant values.

We recorded that the presence of pericoronitis increased significantly with the age of the patients. The results of our research are consistent with the study results of Schmidt J et al.⁵ who referred to the incidence of pericoronitis to increase with age, with a higher percentage of pericoronitis occurring in partially impacted third molars in older patients.

Referring to the Winter⁹ classifications and Pell and Gregory¹⁰ classification, many authors in the worldwide known literature, in their research have concluded that pericoronitis is the most common preoperative pathology that occurs in the impacted third mandibular molars.

Regarding the position of the impacted third mandibular molars, in the patients who were part of the sample of our research, a significant association was established between pericoronitis and the angulation of the impacted third mandibular molar with a vertical position. Regarding the necessary space to be placed the mesiodistal diameter of the third mandibular molar, pericoronitis was most common in impacted third mandibular molars in class II. There was a significant association between this preoperative pathology and position B of impacted third mandibular molar. On the other hand, the prevalence of pericoronitis was dominant in the group of patients with partial third mandibular molar impaction.

The study results of Thomai K. et al.¹¹, who examined 650 patients with partially and completely impacted third mandibular molars, show that pericoronitis, as a preoperative pathology, is most prevalent in the vertical position of impacted third mandibular molars, class II, and position A, with significantly higher incidence in patients with partial impaction. These findings correspond to the results of our study, except the depth of the third mandibular molar in bone where we found that B position is more common.

Contrary to the results of our study, regarding the correlation between pericoronitis and the position of third mandibular molar, are the study results of Singh Preeti



KONKLUZIONI

Molarët e tretë mandibular të impaktuar në periudhën preoperative, si dhe pas nxjerrjes kirurgjikale, shkaktojnë shqetësim tek pacientët. Nga studimi arritëm në përfundimin se ka dallim në shpërndarjen e perikoronitit ndërmjet dy gjinive, me një mbizotërim të lehtë tek femrat. Gjithashtu, me rritjen e moshës së pacientëve, rritet edhe incidenca e perikoronitit.

Pozicioni i molarit të tretë mandibular të impaktuar ndikon në shfaqjen e perikoronitit, edhe më së shpeshti në molarin e tretë mandibular të impaktuar me pozicion vertikal, klasë II, pozicion B dhe impaktion të pjesërishtëm të dhëmbit.

REFERENCAT

1. Lausen SR., Andersen JO., Gerds TA., Christensen SS., Borum M., Hillerup S., Association between third mandibular molar impaction and degree of root development in adolescents, *Angle Orthod* 2013; 83:3-9
2. Dhonge RP, Zade RM, Gopinath V, Amirisetty R., An insight into pericoronitis., *Int J Dent Med Res* 2015;1:172-5.
3. Al-Anqudi SM, Al-Sudairy S, Al-Hosni A, Al-Maniri A., Prevalence and pattern of third molar impaction: A retrospective study of radiographs in Oman., *Sultan Qaboos Univ Med J* 2014;14:388-92.
4. Tsvetanov T., Association of the mandibular third molar position to the pericoronitis. *Int J Med Res Health Sci* 2018;7:35-40.
5. Schmidt J, Kunderova M, Pilbauerova N, Kapitan M. A Review of Evidence-Based Recommendations for Pericoronitis Management and a Systematic Review of Antibiotic Prescribing for Pericoronitis among Dentists: Inappropriate Pericoronitis Treatment Is a Critical Factor of Antibiotic Overuse in Dentistry, *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jun; 24;18(13):6796
6. McNutt M., Partrick M., Shugars D.A., Phillips, C., White R.P., Impact of symptomatic pericoronitis on health-related quality of life. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2008, 66, 2482–2487
7. Bataineh, A.B.; Al, Q.M. The predisposing factors of pericoronitis of mandibular third molars in a Jordanian population. *Quintessence Int.* 2003, 34,

et al.⁸, where pericoronitis was evident, with a higher risk of occurring in partially impacted mandibular third molars with distoangular position, but B position and class II parameter coincide with our results. Singh Preeti et al.⁸ obtained significant results for the occurrence of pericoronitis in females, which matches the results of our research.

CONCLUSION

Impacted third mandibular molars in the preoperative period, as well as after surgical extraction, cause discomfort to patients. From the research we came to the conclusion that there is a difference for the distribution of pericoronitis between two sexes, with a slight female predominance. Also, as the age of the patients increases, the incidence of pericoronitis increases too. The position of the impacted third mandibular molar affects the occurrence of pericoronitis, so that this is more common in the impacted third mandibular molar with vertical position, II class, B position and partial impaction of the tooth.

LITERATURE

1. Lausen SR., Andersen JO., Gerds TA., Christensen SS., Borum M., Hillerup S., Association between third mandibular molar impaction and degree of root development in adolescents, *Angle Orthod* 2013; 83:3-9
2. Dhonge RP, Zade RM, Gopinath V, Amirisetty R., An insight into pericoronitis., *Int J Dent Med Res* 2015;1:172-5.
3. Al-Anqudi SM, Al-Sudairy S, Al-Hosni A, Al-Maniri A., Prevalence and pattern of third molar impaction: A retrospective study of radiographs in Oman., *Sultan Qaboos Univ Med J* 2014;14:388-92.
4. Tsvetanov T., Association of the mandibular third molar position to the pericoronitis. *Int J Med Res Health Sci* 2018;7:35-40.
5. Schmidt J, Kunderova M, Pilbauerova N, Kapitan M. A Review of Evidence-Based Recommendations for Pericoronitis Management and a Systematic Review of Antibiotic Prescribing for Pericoronitis among Dentists: Inappropriate Pericoronitis Treatment Is a Critical Factor of Antibiotic Overuse in



227–231

8. Singh Preeti, Nath Priyanka, Bindra Sukhvinder, Rao Sadam Srinivasa, Ramana Reddy KV, The predictivity of mandibular third molar position as a risk indicator for pericoronitis: A prospective study. *National Journal of Maxillofacial Surgery.*, 2018, 9. 215.

9. Rezaei F, Imani MM, Khavid A, Nabavi A. Patterns of mandibular third molar impaction in an Iranian subpopulation. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr.* 2020; 20:e5411

10. Divya T., Themozhi M.S., Third Molar Impaction- A Review ,*J. Pharm. Sci. & Res.* Vol. 6(11), 2014; 363-367;

11. Thomai Katsarou, Andreas Kapsalas, Christina Souliou, Theodoros Stefaniotis, Demos Kalyvas, Pericoronitis: A clinical and epidemiological study in greek military recruits, *J Clin Exp Dent.* 2019 Feb; 11(2): e133–e137.

Dentistry, Int J Environ Res Public Health. 2021 Jun; 24;18(13):6796

6. McNutt M., Partrick M., Shugars D.A., Phillips, C., White R.P., Impact of symptomatic pericoronitis on health-related quality of life. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2008, 66, 2482–2487

7. Bataineh, A.B.; Al, Q.M. The predisposing factors of pericoronitis of mandibular third molars in a Jordanian population. *Quintessence Int.* 2003, 34, 227–231

8. Singh Preeti, Nath Priyanka, Bindra Sukhvinder, Rao Sadam Srinivasa, Ramana Reddy KV, The predictivity of mandibular third molar position as a risk indicator for pericoronitis: A prospective study. *National Journal of Maxillofacial Surgery.*, 2018, 9. 215.

9. Rezaei F, Imani MM, Khavid A, Nabavi A. Patterns of mandibular third molar impaction in an Iranian subpopulation. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr.* 2020; 20:e5411

10. Divya T., Themozhi M.S., Third Molar Impaction- A Review ,*J. Pharm. Sci. & Res.* Vol. 6(11), 2014; 363-367;

11. Thomai Katsarou, Andreas Kapsalas, Christina Souliou, Theodoros Stefaniotis, Demos Kalyvas, Pericoronitis: A clinical and epidemiological study in greek military recruits, *J Clin Exp Dent.* 2019 Feb; 11(2): e133–e137.



QASJA BASHKËKOHORE TERAPEUTIKE NDAJ CISTAVE RADIKULARE

Rogoleva Gjurovski Sonja¹, Nikollovski Bruno², Fadil Azizi³, Dimova Cena¹,
Besnik Emini⁴

Univerziteti Goce Dellçev - Shtip

¹Fakulltet i Shkencave Mjekesore

²IPSH Qendra klinike Stomatologjike Shën.Panteljemon - Shkup

³IPSH DentA - Tetovë

⁴IPSH "Oral & Smile Dent" - Gjilan, Kosovë

CONTEMPORARY THERAPEU- TIC APPROACH IN RADICULAR CYSTS

Rogoleva Gjurovski Sonja¹, Nikollovski Bruno², Fadil Azizi³, Dimova Cena¹,
Besnik Emini⁴

University of Goce Delchev - Shtip

¹Faculty of medical sciences

²PHI Dental clinical center Saint Pantelejmon - Skopje

³PHO "DentA" - Tetovo

⁴PHO "ORL & SMILE DENT" - Gnjilane, Kosovo

ABSTRAKT

Lezionet cistike janë formacione patologjike të cilat mvarësisht nga ritja intrakockore shkakton shkallë të vogël ose më të madhe të osteolizës e cila pa dyshim çon në defekt kockor. Cistat radikulare si më të shpeshta janë prezente në praksën e përditshme klinike paraqet lëndë për hulumtim, mbase diametri i saj mund të arrijë përmasa të çrregulloj integritetin e kockës nolllore deri në atë shkallë që të ekzistoj rrezik i madh për frakturë patologjike në regjionin e afektuar.

Nga këto shkaqe paraqitet nevoja për plotësim të defektit kockor me transplante kockore artificial duke i mundësuar shërim më të mirë kockor dhe si masë preventive ndaj komplikimeve të mundshme. Në tretmanin bashkëkohor oralokirurgjik të cistave radikulare aplikimi i kockës artificial preferohet tek të gjitha rastet me defektet e mëdha kockore pas enukleimit. Qasja terapeutike ndaj trajtimit të cistave radikulare varion në varësi nga shumë faktorë siç janë madhësia e lezionit cistik, gjendja e pacientit, rezultatet nga hulumtimet paraklinike si dhe mundësit për terapi.

Fjalët kyçe: cista radikulare, defekti kockor, graftim, kocka artificial.

1. HYRJE

Cistat nolllore janë formacione patologjike të cilat çojnë deri te humbja e kockës dhe shkaktojnë defekt kockor. Në disa raste këto leziona cistike shkaktojnë defekte të mëdha të cilat nëse nuk mbushen me kockë artificiale mund të rezultojnë me frakturë në regjionin e afektuar. Mundësitë dhe nevoja për një tretman të këtillë si dhe zgjedhja e metodës kirurgjike më së shumti nvarën nga lokalizimi dhe madhësia e cistës. Diagnoza e lezioneve cistike zakonisht nuk paraqet problem, kur kemi parasysh lokalizimin e procesit,

ABSTRACT

Cystic lesions are pathological formations that depending on their size can lead to low or high level of osteolysis that consequentially causes bone defects. Radicular cysts known as one of the most common cysts in everyday clinical practice, are often common subject to investigation due to their diameter size that can reach large dimensions what later can cause infringement of the jaw bone integrity to level that can lead to pathological fracture of the affected region.

Because of this fact, there is necessity for the bone defects to be filled with artificial bone transplants that can offer better bone healing and prevention of further possible complications. When using modern oral surgery approach for radicular cysts, the use of artificial bone is recommended in cases that have large bone defect after the cyst enucleation. The therapeutic approach of radicular cysts can vary depending on many factors such as: the size of the cyst lesion, the patient condition, the results paraclinic examinations and the possibilities of treatment.

Key words: radicular cysts, bone defects, grafting, artificial bone.

1. INTRODUCTION

Jaw cysts are pathological formations that lead to bone loss and formation of bone defects. In some cases these cystic lesions can lead to huge bone defects that if they are not filled with artificial bone it can result in fracture of the affected region. The opportunities, the need of this treatment and the choice of the surgical method, mostly depend on the size and the location of the cyst. The cyst lesions diagnostics in most cases is not a prob-



rritjen, si dhe simptomatologjinë klinike. Radiografia e cistës radikulare karakterizohet me ndriçim unilokular, me apexin e dhëmbit e cila prominon në zgavrën cistike, shkatërimi i membranës periodontal dhe lamina dura. Në bazë të simptomave klinike dhe gjendjes radiologjike mund të vendoset diagnoza preliminare, diagnoza klinike vendoset gjatë tretmanit operativ përderisa për diagnozë definitive çdoherë është e nevojshme dhe e domosdoshme gjendja patohistologjike, dhe vërtetohet ose përjashtohet diagnoza preliminare gjegjësisht klinike. Qasja bashkëkohore në trajtimin e cistave radikulare varion në vartësi nga shumë faktorë si madhësia e lezionit cistik, gjendja e pacientit, rezultatet nga hulumtimet paraklinike si dhe mundësit për terapi.

2. QASJA BASHKËKOHORE TERAPEUTIKE ME APLIKIMIN E GRAFTEVE KOCKORE

Në kirurgjinë orale mund të shfrytëzohen dy tipe të indeve kockore nga trupi i njeriut për graftim:

1. Kocka kortikale, duke ju falemenderuar ekzistencës së kanalit të Haversit, ka treguar aftësi të mira osteokundektive. Përshkak të vetive të mira mekanike, mund të shfrytëzohet në rastet kur është e nevojshme riparimi i defektit kockor tridimensional në regjioni facial të kokës.

2. E kundërta e kockës kortikale, kocka spongioze është ekstrem e pasur me qeliza osteogjene. Osteoblastet e gjalla në të mund të mbijetojnë deri në disa orë që nga marrja e tyre nga vendi donor. Vaskularizimi i hershëm në kavitetin e mbyllur zakonisht zgjat deri 48 orë. Mangësia e grafteve kockore spongioze është qëndrueshmëria e vogël mekanike e tyre. Përshkak të kësaj, mundësia e përdorimit të tyre gjatë rekunstruimit të kaviteve tredimensionale është dukshëm e zvogluar.

Procesi i shërimit është i lidhur me resorbimin dhe remodelimin e grafitit kockor.

Shkalla e resorbimit nvarret nga shumë faktorë ndër të cilat është edhe madhësia e grafitit, kualiteti i saj dhe metoda e ngjitjes së grafitit dhe pranuesit. Nga hulumtimet klinike mund të përfundohet se vullm më i vogël i grafitit, aq më e vogël është shkalla e resorbimit të saj. Lëvizjet më të vogla dhe të padukshme të grafitit mbi bazën e saj, dukshëm e rrit shkallën e resorbimit. Nga ana tjetër stabiliteti i grafitit duhet të sigurohet me përdorimin e materialit për ngjitje në numër sa më të vogël. Klinikisht është e vërtetuar se sasi më e vogël e materialit për ngjitje, shkalla e resorbimit të grafitit

lem, when is considered the localization of the process, its growth and the clinical symptomatology. The radiographic image of this lesions is recognized as unilocular enlightenment, with the tooth apex prominant in the cystic cavity, decomposed periodontal membrane and lamina dura. Based on the clinical symptoms and the radiographic finding a preliminary diagnosis can be set, the clinical diagnosis is being established during the surgical treatment, however for definitive diagnosis to be established, a pathohistological finding is always required, after what the preliminary and the clinical diagnosis are confirmed or rejected. The modern therapeutic approach in radicular cyst treatment can be different depending on: the size of the cyst lesion, the patient condition, the results paraclinic examinations and the possibilities of treatment.

2. CONTEMPORARY THERAPEUTIC APPROACH USING BONE GRAFTS

In oral surgery can be used two types of human bone tissue grafts:

1. Cortical bone, because of the Havers' channels inside has shown that has good osteoconductive qualities. Due to its mechanical features, it can be used in cases where three-dimensional bone cavities in the facial region reparations are needed.

2. Opposite of the cortical bone, the spongy bone is extremely rich in osteogenous cells. The alive osteoblasts in it can stay alive even for a few hours after their extraction from the donor place. The early vascularization in closed cavities usually lasts for 48 hours. Disadvantage of the spongy bone grafts is the fact that they have low mechanic resistance. Because of this reason, their use for reconstruction of three-dimensional cavities is significantly reduced.

The recovery process is followed by resorption and remodeling of the bone graft.

The level of resorption depends on many factors, such as the size of the graft, its quality and the method of attaching the graft to the recipient. From the clinical evaluations it can be concluded that as small the volume of the graft is, as small will be the rate of its resorption. Also even the most insignificant movements of the graft on its base, significantly increase the resorption rate. On the other side, graft stability should be achieved by using the less possible retention mate-



është për aq më e vogël.

Hulumtimet e bëra nga ana e EinniePradel dhe GünterLauer në Gjermani, është kryer për të krahasuar regjenerimi kockor pas përdorimit të grafitit kockor tek kavitetet cistike, nga tipi i osteoblasteve avtogjene të kultivuara në biomaterial dhe kockë avtogjene spongioze nga pelviku. U përfshinë 20 pacient me 22 cista rradikulare ku 16 (72%) ishin meshkuj, ndërsa të tjerët 4 ose (28%) gra. Frekuencë më të lartë të cistave rradikulare me (38.7%) kishte tek pjesmarësit në moshë nga 40 deri 60 vjeç. Nga të gjithë, 17 raste ose (77%) u trajtuan me cistektomi dhe apikotomi me mbushje intraoperatore të kanalit. Të tjerët 5 raste (23%) u trajtuan me enukleim dhe ekstraksion. Nga ata 11 leziona (50%) u mbushën me kockë nga indi inxhenjrik (osteoblaste autogjene të kultivuara në biomateriale) dhe 11 me kockë spongioze si grupë kontrolli. Imazhet panoramike u bënë në periudhën paraoperatore, immediate, postoperatore dhe 3, 6 dhe 12 muaj pas operacionit. Radioluscenta u përcoll në mënyrë kompjuterike. Rezultatet e fituara tek të dy grupet regjenerimi i njejtë kockor. Pas 3 dhe 6 muaj kishte dallim të vogël kockëzimi, ndërsa pas 12 muajve osifikimi ishte dukshëm më i shprehur tek lezionet e mbushura me ind-konstruktiv kockor.

Me qëllim të përcaktohet shkalla e regjenerimit kockor gjatë menjanimit të cistës kockore me përdorimin e regjenerimit kockor ujore (GBR), u bënë hulumtime nga ana e Joseba Andoni dhe Garcia De La Fuente në Spanjë. Gjatë së cilës u përfshinë 30 pacient me cistë rradikulare, në moshë nga 18 dhe 76 vjet. Cistat rradikulare ishin në frekuencë më të madhe (43.5%) tek pacientët në moshë mbi 50 vet. Pas së cilës të anketuarit u ndanë në tre grupe. Një grup kontrolli u trajtuan me enukleim dhe suturim primar. Ndërsa dy grupet tjera ishin trajtuar me enukleim dhe mbyllje primare dhe në mënyrë plotësuese u është bërë kockë regjenerative ujore me përdorimin e membranës resorptive dhe kockës artificial tek 10 raste dhe membranë jo resorptive tek 10 rastet ekzaminuar. Membrana ishin fiksuar me sistemin Memfix system. Vëllimi tjetër kockor dhe dendësia e indit kockor të sapo formuar janë përcjellur me tomografi kompjuterike të digjitalizuar para enukleimit, 3 dhe 6 muaj pas operacionit. Është përfunduar se egziston dallim statistikor signifikant mes dendësis dhe vëllimit residual tek 3 grupet e egzaminuara pas 6 muajve. Nga këto rezultate është përfunduar se (GBR) nuk kontribon në përmirsim të regjenerimit kockor. Rezultatet e hulumtimeve të cilët shfrytëzuan metoda të ndryshme tretmani, treguan se cistektomija e shoqëruar me krioterapi adjuvante jep rezultate të njejt

rials. Clinical is being proved that as less the amount of the retention materials is that less will be the resorption rate of the graft.

The survey conducted by Winnie Pradel and Günter Lauer in Germany, was done to evaluate the bone regeneration after use of bone grafts in cystic cavities, type autogenous osteoblasts cultivated on biomaterial and autogenous spongy bone from pelvis. 20 patients were evaluated with 22 radicular cysts, from which 16 (72%) were males and 4 (28%) females. Highest rate of radicular cysts was found in the participants in age between 40- 60 years. From the total number, 17 cases (77%) were treated with cistectomy and apicotomy with intraoperative channel filling. The rest 5 cases (23%) were treated with enucleation and extraction. 11 cases were treated with bone from tissue engineering (autogenous osteoblasts cultivated on biomaterial) and 11 cases with spongy bone representing the control group. Panoramic images were made preoperative, immediately and postoperative 3, 6 and 12 months after the surgery. The radiolucency was evaluated by computer. The gathered results have shown similar bone regeneration in both of the groups with participants. After 3 and 6 months was found small difference in the ossification, however after 12 months the ossification was found that is significantly more expressed in lesions filled with tissue- constructed bone.

In order to define the level of bone regeneration in cases with removing bone cysts and using guided bone regeneration (GBR), a survey was made by Joseba Andoni and Garcia De La Fuente from Spain. In the study were evaluated 30 participants with radicular cysts, at the age from 18 to 76. Radicular cysts was mostly represented (43,5%) in patients on age above 50. The participants were divided in three groups. The control group was treated with enucleation and primary sutures. The other two groups were treated with enucleation and primary sutures, also combined with guided bone regeneration using resorptive membrane and artificial bone in 10 participants and non-resorptive membrane on the other 10 participants. The membranes were retained with Memfix system. The rest of the bone volume and density of the newly formed bone tissue were evaluated using digital computed tomography before the enucleation, 3 and 6 months after the



me resekcion margjinal, gjatë së cilës asnjë rast nuk ka pasur nevojë për rekonstruim kockor. Ndërsa në tretmanin nga ana e H. E. Bart Schreuder и Rene P. Veth të gjitha rastet trajtuar me kombinim të grafteve kockore fituan konsolidim të shkëlqyshëm të lezionit.

Me qëllim të përcjelljes së suksesit në përdorimin e calcium-sulfat graft kockor në terapinë e defekteve kockore beninje, është bërë hulumtim nga ana e Steven Gitelis, Earren Haggard dhe Patricia Piasecki. Në këto hulumtime janë përcjellur 23 pacient, nga të cilët 15 meshkuj (65%) dhe 8 gra (35%), tek të cilët është vendosur graft kockor në bazë të calcium sulfatit me dhe pa matrix kockor të demineralizuar. Më shpesh është shfrytëzuar autograph, gjatë së cilës si problem është paraqitur mungesë e indit kockor dhe sëmundjet përcjellëse. Calcium sulfati është material osteokonditiv inorganic nga tipi biokeramik, që përdoret shumë vite si zavendësim i grafitit kockor. Hulumtimet nga Peltier dhe Jones, tek 26 pacient kanë patur rezultate pozitive në përdorimin e këtij materiali gjatë tretmanit të cistave kockore. Të gjithë pacientët janë trajtuar me kiretazh në kockë dhe është mbushur defekti me këtë material. Janë përcjellur në periudhë nga 1 deri 20 vjet. Nga pacientët 24 nuk kanë patur nevojë për tretman të mëtejshëm kirurgjik dhe defekti është mbushur në periudhë prej 3-6 muaj.

Qëllimi: Qëllimi kryesor në këtë hulumtim është vlerësimi i aplikimit të llojeve të ndryshme të transplantave kockore në tretmanin bashkëkohor oralokirurgjik të cistave radikulare.

3. METODOLOGJIA E PUNËS

Në mostrën e këtij hulumtimi janë përfshirë 22 raste të moshës nga 18 deri 85 vjeçare, duke përfshirë të dy gjinit edhe atë 8 femra dhe 14 meshkuj. Tek rastet e përfshirë në këtë hulumtim është kryer evaluim të RTG paraoperative që të përcaktohet diametri i cistës dhe diagnozës preliminare, dhe më pas gjatë kohës së ndërhyrjes kirurgjike të vërtetohet ose kundërshtohet diagnoza periliminare gjegjësisht klinike. Është kryer qasje terapeutike kirurgjike-enukleim i cistës, me dhe pa përdorimin e kockës artificial, në vartësi të kërkesës dhe mundësisë së secilit pacient individualisht.

surgery. It was concluded that there is no statistical significant difference between the density and the residual volume of bone in all three groups of participants after 6 months. From these results was concluded that the guided bone regeneration does not contribute to better bone regeneration.

The results from studies that have used different treatment approaches, have shown that cystectomy combined with adjuvant cryotherapy gives similar results with marginal resection, whereby in none of the cases bone reconstruction was needed. However in the treatment by H.W. Bart Schreuder and Rene P. Veth in all of the cases treated with combination of bone grafting, excellent consolidation of the lesion was achieved.

In order to evaluate the success of the use of calcium-sulfate bone grafts in therapy with benign bone defects, a study was made by Steven Gitelis, Warren Haggard and Patricia Piasecki. In this study were evaluated total number of 23 patients, from which 15 were males (65%) and 8 females (35%) all treated with bone grafts based on calcium sulfate with and without demineralized bone matrix. Most often autograft was used, whereby as a complication was the insufficiency of bone tissue and some following diseases. The calcium sulfate is osteoconductive inorganic material from the ceramics type, that is used many years as a replacement for bone graft. The study by Peltier and Jones, has shown positive results in 26 patients treated with this material in the bone cysts treatment. All patients were treated with bone curettage and filling the defect with this material. The following period was from one to 20 years. 24 of the patients did not have any need for further surgical treatment, and the bone defect was filled after a period of 3 to 6 months.

Aim: The main aim of this study was to make evaluation of the usage of different types of bone transplants in the contemporary oral-surgical treatment of radicular cyst.

3. METHODOLOGY

In the research sample of this study were included 22 participants on age from 18 to 65 years, including the both genders, 8 females and 14 males.

The participants that were followed in this study, were evaluated with pre-operative roentgen images, to de-



4. REZULTATET

4.1. Rezultate nga egzaminimet paraklinike duke iu referuar diametrit të cistës

Rezultatet e fituara nga matja e diametrit të cistës janë ndarë në tre grupe edhe atë:

Grupa e 1 (prej 0.5cm deri 1cm); Grupa e 2 (prej 1.1 deri 1.5 cm); dhe Grupa 3 (prej 1.6 deri 2cm)

Rezultatet janë paraqitur në tabelën 1.

Tabela 1. Rezultate nga analiza e diametrit të cistës

Grupa	Diametri	Numri i cistave
Grupa 1	0.5-1cm	15 (68%)
Grupa 2	1.1-1.5cm	3(14%)
Grupa 3	1.6-2cm	4(18%)

4.2. Rezultate në raport me përdorimin e kockës artificiale

Kocka artificiale është shfrytëzuar tek 18 të egzaminuar ose (82%) nga numri i përgjithshëm i rasteve të trajtuara, nga të cilët 11 të egzaminuar ishin meshkuj (50%), përderisa tek femrat është përdorur tek 7 raste (32%).

Tabela 2. Rezultate nga përdorimi i kockës artificiale

Përdorimi i kockës artificiale	Meshkuj	Femra	Gjithsej
JO	3(13.5%)	1(4.5%)	4(18%)
PO	11(50%)	7(32%)	18(82%)

4.3. Rezultatet e fituara nga vendosja e diagnozës preliminare, klinike dhe definitive

Rezultatet të cilat i fituam në raport me diagnozën e vendosur ka për qëllim përkufizim të diagnozës preliminare, klinike dhe definitive sipas cilës ishte vërtetuar se a flitet për granulom, cista radikulare ose cista reziduale.

Rezultatet e evidentuara janë paraqitur në tabelën 4.

Tabela 3. Paraqitja tabelare e rezultateve na vendosja e diagnozës preliminare, klinike dhe definitive.

Diagnoza	Granuloma	Cista radikulare	Cista reziduale
Preliminare	3(13.5%)	18(82%)	1(4.5%)
Klinike	3(13.5%)	18(82%)	1(4.5%)
Definitive	0(0%)	21(95.5%)	1(4.5%)

fine the diameter of the cyst and to establish the preliminary diagnosis, and consequently during the surgical treatment to confirm or to reject the preliminary respectively the clinical diagnosis. The surgical approach that was used was cyst enucleation, with or without use of artificial bone, depending on the patients' requests and their capabilities, for every patient individually.

4. RESULTS FROM THE CONDUCTED EXAMINATION

4.1. Results from paraclinic examinations with review on cyst diameter

The gathered results from the measured cysts diameter were divided in 3 groups:

Group 1 (from 0,5 cm to 1cm); Group 2 (from 1,1cm to 1,5cm); and Group 3 (from 1,6cm to 2cm).

Results are shown in table 1.

Table 1. Results from the analysis of the cyst diameter

Group	Diameter	Number of cysts
Group 1	0.5-1cm	15 (68%)
Group 2	1.1-1.5 cm	3(14%)
Group 3	1.6-2 cm	4(18%)

4.2. Results from the usage of artificial bone

Artificial bone was used in 18 participants (82%) from the total number of treated cases, from which 11 participants were males (50%) and 7 females (32%).

Table 2. Display of the results of the used artificial bone graft

Used artificial bone	Males	Females	Total
NO	3(13.5%)	1(4.5%)	4(18%)
YES	11(50%)	7(32%)	18(82%)

4.3. Results from defined preliminary, clinical and definite diagnosis

The results that were gathered according to the defined diagnosis, had purpose to distinguish the preliminary, the clinical and the definitive diagnosis, according to what was defined if the case is about granuloma, radicular cyst or residual cyst. The gathered results are displayed in table 3.



5. DISKUTIMI

Temë diskutimi paraqesin rezultatet e fituara nga analiza e këtij hulumtimi krahasuar me rezultatet nga shikimi i literaturës në të cilën janë përfshirë hulumtimet në përmasa botërore. Qasja bashkëkohore e tretmanit terapeutik të cistës radikulare varion në vartësi të shumë faktorëve siç janë madhësia e lezionit cistik, gjendja e pacientit, rezultatet nga hulumtimet paraklinike si dhe mundësitë për terapi. Tek rastet e këtij hulumtimi, në dispozicion kanë patur qasje kirurgjiko-terapeutike enukleim të cistës, me ose pa përdorimin e kockës artificial, varësisht nga mundësitë e secilit pacient individualisht.

Duke iu referuar diametrit të cistave të trajtuara tek pacientët nga ky hulumtim, për analizë më precise në të dhënat e fituara cistat radikulare u grupuan në tre grupe në raport me diametrin e tyre shprehur në cm. Gjatë të cilës Grupa 1 (cista me diametër prej 0.5 deri 1cm) përfshiu numër më të madh të rasteve 15 ose (68%); Grupa 2 (cista me diametër prej 1.1 deri 1.5cm) përfshiu vetëm 3 raste ose (14%); ndërsa Grupa 3 (cista me diametër prej 1.6 deri 2 cm) përfshiu 4 raste (18%). Përcaktimi i diametrit të cistës ishte e rëndësishë së veçantë për përpilimin e planit ideal terapeutik tek secili rast individualisht, dhe përveç kësaj dhe për realizimin adekuat të qasjes terapeutike dhe terapisë tek dhëmbët e afektuar nga cista radikulare, e cila mes faktorëve tjerë bazohet edhe në faktin e madhësisë së lezionit.

Parametrat që kemi ndjekur nga parametrat intraoperativ tek rastet tona është përdorur kockë artificiale për mbushjen e defektit kockor nga heqja kirurgjike e cistës radikulare. Tek pacientët tonë graft kockor u propozua tek të gjitha rastet, por për shkaqe të ndryshme (statusi financiar, bindja personale e pacientit dhe arsye tjera) të gjithë pacientët nuk ju qasen propozimit për terapi të defektit kockor.

Tek 18 pacient ose (82%) nga numri total i pacientëve tanë u përdor graft kockor ksenogen, krahasuar me rezultatet nga hulumtimi i EinniePradel dhe GünterLauer, kocka artificiale u përdor tek gjithë pacientët, nga të cilët 11 leziona (50%) janë mbushur me kockë nga indi inxhenjerik (osteoblaste autogjene të kultivuara në biomateriale) dhe 11 me kockë spongioze si grup kontrolli, që është dukshëm më e madhe vlera krahasuar me rezultatet tona. Po ashtu me qëllim të përcaktimit shkalla e regjenerimit kockor gjatë largimit të cistës kockore me përdorimin e (GBR), tek pacientët

Table 3. Table display of the results from the preliminary, clinical and definitive diagnosis

Diagnosis	Granuloma	Radicular cyst	Residual cyst
Preliminary	3(13.5%)	18(82%)	1(4.5%)
Clinical	3(13.5%)	18(82%)	1(4.5%)
Definite	0(0%)	21(95.5%)	1(4.5%)

5. DISCUSSION

The subject of this discussion is the analysis of the gathered results from this survey compared to results from the literature overview which contains studies on a global scale. The contemporary therapeutic approach while treating radicular cysts can vary depending on many factors, such as the size of the cystic lesion, the patient condition, results from the clinical examinations and the possibilities of treatment. The patients examined in this study were offered surgical therapeutic approach – cyst enucleation, with or without artificial bone placement, according to every patient's request individually.

Considering the cysts diameter of the treated cysts in our patients from the study, to precisely analyze the gathered data, the radicular cysts were divided in 3 groups, depending on their diameter expressed in cm. The results were the following: Group 1 (cysts with diameter from 0,5cm to 1cm) included the biggest part of the participants, counting 15 participants (68%); Group 2 (cysts with diameter from 1,1cm to 1,5cm) counted only 3 participants (14%); however Group 3 (cysts with diameter from 1,6cm to 2cm) counted 4 participants (18%). Defining the diameter of the cysts was very important for creating the ideal plan for therapy in every case individually, also for conducting the appropriate therapeutic approach and therapy of the affected teeth from the radicular cysts, that is based between the other factors, on the fact - size of the lesion. The parameter that was considered from the intraoperative parameters in our participants was the use of artificial bone to fill the bone defect created after the surgical removal of the radicular cysts. In our patients, bone graft was proposed in all cases, however from different reasons (financial situation, personal beliefs of patient and other reasons) not all of the patients accept that suggestion for therapy of the bone defect. In 18 patients (82%) from the total number of the participants, xenogenous bone graft was used, compared with the results of the study of Winnie Pradel and Günter Lauer, artificial bone was used in all of the patients, from which 11 lesions (50%) were filled with bone from tissue engineering (autogenous osteoblasts cultivated on biomaterial) and 11 with spongy bone as control group, what is significantly bigger rate compared with our re-



e vlersuar nga ana e Joseba Andoni dhe Garcia De La Fuente, dy grupe të egzaminuarve janë trajtuar me enukleim dhe mbyllje primare, ku në mënyrë shtesë është bërë regjenerim kockor kryesor me përdorimin e membranës resorptive dhe kockës artificiale tek 10 të egzaminuar dhe membranë jo resorptive tek 10 pacientë tjerë. Është konkluduar se nuk ekziston dallim statistikor signifikant në mes dendësisë dhe vëllimit residual tek 3 grupet e egzaminuar pas 6 muajve, nga këtu edhe regjenerimi kockor kryesor nuk kontribon në regjenerim të mirë kockor.

Steven Gitelis, Earren Haggard dhe Patricia Piasecki në hulumtimin e tyre janë përcjellur 23 pacient, nga ku 15 meshkuj (65%) dhe 8 femra (35%), tek të gjithë pacientët ishte vendosur graft kockor në bazë të calcium sulfatit me dhe pa matrix kockor të demineralizuar, që tregon se përdorimi i graftimi kockor është dukshëm më e madhe krahasuar me hulumtimet e bëra në teritorin tonë.

Gjatë analizës së të dhënave nga anamneza dhe egzaminimi klinik si dhe egzaminimet paraklinike është vendosur diagnoza preliminare, klinike dhe definitive për çdo rast të dyshimt për cistë radikulare individualisht. Ku janë përfshirë 3 diagnoza të ndryshme (periodontitis chronic granulomatosa, cysta radicularis dhe cysta residualis). Nga analiza e rezultatetve tregojnë përfaqsim të granulomës tek diagnoza preliminare dhe klinike tek 3 raste (13.5%) ndërsa tek diagnoza definitive nuk ishin prezente. Cista radikulare ishte prezente tek një numër i madh të pacientëve edhe atë tek 18 të anketuar ose (82%) si diagnozë preliminare dhe klinike, derisa si diagnozë definitive cista radikulare ishte prezente thuhet se tek të gjithë pacientët edhe atë 21 ose (95.5%). Vetëm tek një rast është evidencuar prezenca e cistës reziduale (4.5%) si diagnozë preliminare, klinike dhe definitive. Përfaqsimi i granulomës si diagnozë preliminare dhe klinike, do mund të shpjgohet me faktin për ngjajshmëria e madhe a njëherësh edhe lidhshmëria e përafërt mes dy diagnozave (chronica granulomatosa и cysta radicularis), duke ditur se periodontiti apikal kronik nuk trajtohet gjatë kohë dhe me sukses, më vonë kalon në cistë radikulare. Ndërsa në numër më të madh të rasteve ishte mjaft e dukshme se flitet për cistë radikulare, para së gjithash nga diametri dhe përmasat në lesion, a përveç kësaj edhe nga të dhënat nga anamneza e pacientëve.

sults. Also in order to evaluate the level of bone regeneration after removing bone cysts by using guided bone regeneration (GBR), in patients evaluated by Joseba Andoni и Garcia De La Fuente, two groups of the participants were treated with enucleation and primary sutures, therefore also was additionally used guided bone regeneration by using resorptive membrane and artificial bone in 10 participants and non resorptive membrane in the other 10 participants. After that it was concluded that there is no statistical significant difference between the density and the residual volume in all three groups of participants after 6 months, and also that the guided bone regeneration does not contribute to better bone regeneration.

Steven Gitelis, Warren Haggard and Patricia Piasecki in their study evaluated 23 patients, from them 15 males (65%) and 8 females (35%), in all of them bone graft was used based on calcium sulfate with and without demineralized bone matrix, what shows that the usage of bone grafting is significantly higher compared to the study conducted on our territory.

During the analysis of the results from anamnesis and clinical examination, also the paraclinic evaluations, there were established preliminary, clinical and definite diagnosis for every case that was considered having radicular cyst individually. Respectively were included totally 3 different diagnoses (periodontitis chronica granulomatosa, radicular cyst and residual cyst). From the analysis of the gathered results, the diagnosis granuloma was found in 3 cases (13,5%) as preliminary and clinical diagnosis, however in the definitive diagnosis granuloma was not confirmed. Radicular cyst was found in most of the cases 18 participants (82%) as preliminary and clinical diagnosis, respectively as definitive diagnosis radicular cyst was found in almost all of the participants 21 (95,5%). In only one case was found residual cyst (4,5%) as preliminary clinical and definitive diagnosis. The rate of granuloma diagnosis in the preliminar and clinical diagnosis can be explained with the fact that it is very similar with radicular cyst and the relation between the both diagnoses (periodontitis chronica granulomatosa and cysta radicularis), as we all know that if the chronic apical periodontitis is not treated for a long period or the treatment is not successful, it can be transformed in radicular cyst. Anyway, in most of the cases it was obvious that it is radicular cyst, firstly by seeing the diameter of the lesion and also from the anamnesis' information from the patients.



6. KONKLUZIONI

Aplikimi i kockës artificiale në terapinë e cistave radikulare tek defektet e mëdha kockore është e një rëndësie të madhe për ecurinë e mëtutjeshme dhe periudhën e shërimit si në defektin kockor ashtu edhe në rehabilitimin e pacientit në tërësi. Në vendet me zhvillim të lartë, mbushja e çdo defekti kockor me kocke artificiale paraqet imperative që nuk ndodh tek ne. Avansimet në teknologji dhe përsosshmëritë e materialit për graftim kockor, ofrojnë zgjidhje të shumta dhe mundësi më ndryshe për trajtimin e pacientëve me cistë radikulare. Mënyra bashkëkohore e sanimit të defekteve kockore të mëdha u tregua e suksesshme, kryesisht tek rastet e trajtuar me graft autogjen kockor nga kocka iliake. Mes tjerash është treguar edhe ndikimi i faktorëve local dhe sistemik të pacientëve mbi shërimin e kockës spongioze në nofullën e poshtme, pas trajtimit të pacientëve me defekte kockore pas cistektomisë.

7. LITERATURA

1. **Andoni J., De La Fuente G.,** (2008). Bone regeneration after radicular cyst removal with and without guided bone regeneration, University of Oviedo, Oviedo, Asturias, Spain, International J Oral Maxillofac Surg.27(2).
2. **Schreuderh. E. Vethren E.P.** (2007). Radicular bone cysts treated by curettage, cryotherapy and bone grafting, J bone joint surg. 79, NO. 1.
3. **Rossi A.L., Jasons F. Motta J,** (2000). Spontaneous Bone Regeneration After Enucleation of Large Mandibular Cysts: A Radiographic Computed Analysis of 27 Consecutive Cases, J oral maxillofac surg. 942 - 948.
4. **Bodner L,** (1998). Osseous regeneration in the jaws using demineralized allogenic bone implants. J Craniomaxillofac Surg 26:116.
5. **Ciani A, Mangano C, Donzelli R, et al,** (1992). Cisti radicolare della mandibola Dental Cosmos 19:74.
6. **Schepers EJ, Ducheyne P, Barbier L, et al,** (1993). Bioactive glass particles of narrow size range: A new material for the repair of bone defects. Implant Dent 2:151.
7. **Etzias A, Sugar E,** (1994). Pathological fractures of the mandible: A diagnostic and treatment di-

6. CONCLUSION

The usage of artificial bone in radicular cysts therapy in large bone defects, has a huge value for the further process and outcome of the healing period on the bone defect, and also on the rehabilitation of the patient. In highly developed countries, filling every bone defect with artificial bone is imperative, which is not case here. The technology development and the improved materials for bone grafting offer many solutions and different possibilities for treating the patients with radicular cysts. The contemporary approach in resolving large bone defects has shown that is very successful, especially in cases that are treated with autogenous bone graft from iliac bone. Among the other things, there is an impact of the systematic and local factors in patients on their spongy bone healing in the lower jaw, after the treatment of large bone defects in patients with cistectomy.

7. LITERATURE

1. **Andoni J., De La Fuente G.,** (2008). Bone regeneration after radicular cyst removal with and without guided bone regeneration, University of Oviedo, Oviedo, Asturias, Spain, International J Oral Maxillofac Surg.27(2).
2. **Schreuderh. W. Vethren E.P.** (2007). Radicular bone cysts treated by curettage, cryotherapy and bone grafting, J bone joint surg. 79, NO. 1.
3. **Rossi A.L., Jasons F. Motta J,** (2000). Spontaneous Bone Regeneration After Enucleation of Large Mandibular Cysts: A Radiographic Computed Analysis of 27 Consecutive Cases, J oral maxillofac surg. 942 - 948.
4. **Bodner L,** (1998). Osseous regeneration in the jaws using demineralized allogenic bone implants. J Craniomaxillofac Surg 26:116.
5. **Ciani A, Mangano C, Donzelli R, et al,** (1992). Cisti radicolare della mandibola Dental Cosmos 19:74.
6. **Schepers EJ, Ducheyne P, Barbier L, et al,** (1993). Bioactive glass particles of narrow size range: A new material for the repair of bone defects. Implant Dent 2:151.
7. **Etzias A, Sugar W,** (1994). Pathological fractures of the mandible: A diagnostic and treatment di-



lemma. Br J Oral Maxillofac Surg 32:303.

8. **Miljavec IHM**,(2008). Spontaneous bone healing of the large bone defects in the mandible. Int J Oral Maxillofac surg. 37:1111-1116.

9. **Pradel Ę, Eckelt U, and Lauer G**, (2006). Bone regeneration after enucleation of mandibular cysts: comparing autogenous grafts from tissue- engineered bone and iliac bone. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 101:285-290.

10. **Sokler K., Sandev S., Grgurevic J.**, (2001). Surgical Treatment of Large Mandibular Cysts, Acta Stomatol Croat, 35, 2.

11. **Malara P.**, (2013). Department for Oral and Maxillofacial Surgery, Poland, Treatment of Large Cysts of the Mandible ěith Autografts of Cancellous Bone from the Tibia, A Textbook of Advanced Oral and Maxillofac Surg. 193- 194.

lemma. Br J Oral Maxillofac Surg 32:303.

8. **Miljavec IHM**,(2008). Spontaneous bone healing of the large bone defects in the mandible. Int J Oral Maxillofac surg. 37:1111-1116.

9. **Pradel W, Eckelt U, and Lauer G**, (2006). Bone regeneration after enucleation of mandibular cysts: comparing autogenous grafts from tissue- engineered bone and iliac bone. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 101:285-290.

10. **Sokler K., Sandev S., Grgurevic J.**, (2001). Surgical Treatment of Large Mandibular Cysts, Acta Stomatol Croat, 35, 2.

11. **Malara P.**, (2013). Department for Oral and Maxillofacial Surgery, Poland, Treatment of Large Cysts of the Mandible with Autografts of Cancellous Bone from the Tibia, A Textbook of Advanced Oral and Maxillofac Surg. 193- 194.



ANALIZA RENTGENOLOGJIKE E TRE LLOJEVE TË KUNJAVE RADIKULAR, BAZUAR NË CILËSINË E MBUSHJES, GJENDJES SË INDIT PERIAPIKAL DHE CILËSISË SË KUNJIT TË VENDOSUR

Valdet Iseini¹, Lidija Popovska¹, Arber Xheladini²

Universiteti "Shën Kirili dhe Metodij" - Shkup, Fakulteti Stomatologjik,
¹Departamenti i Sëmundjeve të dhëmbit dhe paradontit
²Departamenti i kirurgjisë orale dhe Implantologjisë

Adresa:

Dr.Valdet Iseini
 Universiteti Shen Kirili dhe Metodij-Shkup
 Klinika për sëmundjet e dhëmbit dhe paradonti
 Tel: +38972210-561

ABSTRAKT

Hyrje: Terapia endodontike shpesh inicohet në dhëmbët me leziona të mëdha karioze ose të frakturuar. Këta dhëmbë shpesh restaurohen me një kunj dhe një kurorë. Si rezultat i përgatitjes së hapësirës për kunj, shpesh dëmtohet pjesa e mbetur e mbushjes apikale.

Qëllimi: Qëllimi i punimit është të analizojmë cilësinë e kunjit të vendosur, bazuar në performancën e tij dhe gjendjen e cilësisë së mbushjes dhe periodontit.

Materiali dhe metoda: Ky punim përfshin analizën e 300 RTG incizime të dhëmbëve në të cilat kemi të vendosur kunjat. Dhëmbët i kemi ndarë në tre grupe në varësi të llojit të kunjit të vendosur. Grupi 1. kunj i fabrikuar me vidë; Grupi 2. cilindër i fabrikuar në formë kunj që është i çimentuar dhe Grupi 3. dhëmbë me kunj të derdhur.

Rezultatet: Nga regjistrimet periapikale të analizuara, 102(34%) kishin mbushje adekuate, 159(53%) kishin mbushje joadekuate dhe 39(13%) kishin mungesë të mbushjeve. Në rast të mbushjes joadekuate, më i shpeshti ishte grupi 1. 67(42.2%). Grupi 3. 26(66.7%) është i pranishëm aty ku mungon mbushja. Vrehen hapësirë boshe midis kunjit dhe mbushjes në 231(77%). Kunja e vendosur siç duhet në kanal janë 234(78%). Peridoncium i shëndosh 89(30%), 108(36%) me periodont pak të ndryshuar, 76(25%) kishin një lezion të vogël dhe 27(9%) kishin një cist ose granuloma dhe osteoskleroza nuk u vërejt në asnjë nga rastet.

Përfundim: Mbushja e mbetur në kanal është një faktor kryesor që ndikon në shëndetin e periodonciumit. Dëmtimi më i madh arrihet kur bëhet përgaditja për një kunj të derdhur. Dhe sipas pozicionit, kunjat e fabrikuar kanë më shumë gjasa të vendosen gabimisht.

Fjalë kyçe: Mbushja e kanalit, kunj radikular, hapësirë, pjesa apikale, periodonciumi.

X-RAY ANALYSIS OF THREE TYPES OF PLACED POSTS IN TERMS OF THE QUALITY OF THE FILLING, THE CONDITION OF THE PERIAPICAL TISSUE AND THE QUALITY OF THE PLACED POSTS

Valdet Iseini¹, Lidija Popovska¹, Arber Xheladini²

University Ss. "Cyril and Methodius" -Skopje, Faculty of Dentistry
¹Department of restorative dentistry and endodontics
²Department of Oral Surgery and Implantology

Adres:

Dr.Valdet Iseini
 University Ss. Cyril and Methodius-Skopje
 Clinic for diseases of the tooth and paradontia
 Tel: +38972210-561

ABSTRACT

Introduction: Endodontic therapy is often initiated in teeth with a large carious lesion or fracture, in order to eliminate the root canal infection and prevent advanced contamination. These teeth are often restored with a posts and crown. As a result of preparation of the posts space, there is often damage to the remaining part of the apical filling.

Aim: The aim of the paper is to analyze the quality of post space based on its performance and condition of the quality of the filling and periodontium.

Material and method: This paper includes 300 periapical X-rays of teeth on which are posts placed. The teeth are divided into three groups depending on the type of posts placed. Group 1 fabricated post with screw; group 2 fabricated posts shaped cylinder that is cemented and group 3 teeth with cast posts. We have made a form for each group where the quality of the filling, the gap between the post and the filling, the location of the post in the root canal and the condition of the periodontium are recorded.

Results: From the analyzed periapical recordings, 102 (34%) had adequate filling, 159 (53%) had inadequate filling, and 39 (13%) lacked filling. The ideal filling does not differ much in terms of the type of peg. In case of inadequate filling, the most common was group 1. 67 (42.2%). Group 3. 26 (66.7%) is present where charging is missing. There was an empty space between the peg and the filling at 231 (77%). Properly placed peg in the channel was at 234 (78%). Healthy periodontium 89 (30%), 108 (36%) with slightly altered periodontium, 76 (25%) had a small lesion, and 27 (9%) had a cyst or granuloma, and osteosclerosis was not observed in any of the cases.

Conclusion: The results show that 66% had intact periodontium (30% healthy and 36% slightly enlarged),



HYRJJE

Është gjerësisht e pranuar dhe e konfirmuar se dhëmbi natyral është gjithmonë zgjidhja më e mirë sesa zëvendësimi tij (1). Suksesi i dhëmbëve të trajtuar endodontikisht varet jo vetëm nga trajtimi i kryer mirë, por edhe nga mënyra se si do të restaurohen (2). Trajtimi endodontik më së shpeshti indikohet për dhëmbët që janë karies, të dëmtuar rëndë ose të thyer. Shumë shpesh në dhëmbë të tillë indikohet vendosja e një kurore, e cila kërkon ndërtimin e një kunj, i cili vendoset në kanal e rrënjës (3).

Përgatitja e kunjit përfshin heqjen e gutaperkës dhe çimentos nga të tretat koronare dhe të mesme të kanalit të rrënjës, por shpesh ka dëmtim të mbushjes në pjesën apikale të kanalit të rrënjës, e cila mund të zhvendoset ose dëmtohet (5,6). Grieve et al. (7) sugjerojnë që përgatitja e kanalit të rrënjës për vendosjen e kunjit mund të shkaktojë zhvendosjen e materialit mbushës të mbetur kur ky material është i pamjaftueshëm ose jo i kondensuar siç duhet. Megjithatë mikroperforimet nga hapësira e kunjit mund të ndodhë si rezultat i lirimit të kunjit ose thyerjes së dhëmbit, padyshim dëmtimi i pjesës apikale do të çojë në riinfeksion të hapësirës periapikale (8,9).

Prevalenca e dhëmbëve që janë restauruar me kunj është hetuar në studime të shumta (10,11). Sipas Zuolo et al. (12), rikontaminimi i kanalit rritet në fazën e përgatitjes së kanalit për kunj pulpar.

Në një studim nga Boucher (13) i cili vlerësoi radiografikisht pjesën periapikale të dhëmbëve të trajtuar endodontikisht, kanë zbuluar se dhëmbët me kunj radikulare ishin dukshëm më të lidhur me leziona periapikale sesa dhëmbët e trajtuar pa kunj.

QËLLIMI

Qëllimi i studimit tonë është ekzaminimi i RTG incizimeve, gjegjësisht ndjekja e dhëmbëve mbi të cilët kemi kurora dhe të vendosur kunj radikular, në krahasim me cilësinë e mbushjes, gjendjes së indit periapikal dhe cilësisë së kunjit të vendosur në raport me mbetjen e mbushjes së kanalit dhe pozicionit të tij.

MATERIALI DHE METODA

Për këtë studim, u përzgjedhën dhe u rishikuan RTG incizime të dhëmbëve që janë trajtuar dhe riparuar të paktën 2 vjet më parë. Në studim u përfshinë vetëm dhëmbët e trajtuar endodontikisht. Incizimet me cilësi të dobët të imazhit nuk u përfshinë në studim. Nga 585 radiografi periapikale, janë regjistruar gjithsej 300 dhëmbë mbi të cilët janë vendosur kunj dhe një

25% had a small lesion, and 9% had a large cyst or granuloma. Remaining filling in the canal is a major factor affecting the health of the apical periodontium. The biggest disturbance is obtained when preparing for a post cast. And according to the position, the factory posts are more likely to be incorrectly placed.

Key words: Root canal filling, radicular post, cavity, apical part, periodontium.

INTRODUCTION

Improving materials and techniques for the treatment of root canals have led to the preservation of countless teeth that would otherwise be lost. It is widely accepted and confirmed that the natural tooth is always the best choice than any other replacement (1).

The success of endodontically treated teeth depends not only on the well-conducted treatment, but also on the way they will be restored (2). Endodontic treatment is most often indicated for teeth that are carious, severely damaged or fractured. Very often in such teeth the production of a crown is indicated, which requires the production of a post, which is placed in the root canal (3).

The preparation of the root canal for obtaining the post is as important as the final restoration (4). The post space preparation involves the removal of the gutta-percha and cementum from the coronary and middle thirds of the root canal, but there is often damage to the filling in the apical part of the root canal, which can deoxygenate, extract, dislodge, or damage (5,6). Grieve et al. (7) suggest that the preparation of the root canal for post placement may cause displacement of the remaining filling material when this material is insufficient or not properly condensed.

Although microperfusion from the post space may occur as a result of post loosening or tooth fracture, damage to the apical part will undoubtedly lead to reinfection of the periapical space (8,9). It is known that around the endodontically treated teeth there is a higher prevalence of apical periodontitis. The prevalence of teeth that have been restored with a post has been investigated in numerous studies (10,11). According to Zuolo et al. (12), canal recontamination increases in the post preparation phase.

In a study by Boucher, 13, who radiographically evaluated the periapical part of endodontically treated teeth, they found that teeth with radicular posts were significantly more associated with periapical lesions than treated teeth without posts.



kurorë, të cilat i kemi ndarë në tre grupe: Grupi 1. (100 dhëmbë) - Dhëmbët e trajtuar endodontikisht ku kemi të vendosur kunj të fabrikuar me vidë (vidë).

Grupi 2. (100 dhëmbë) - Dhëmbët e trajtuar endodontikisht me një kunj të fabrikuar që është i çimentuar (cilindri). Dhe Grupi 3 (100 dhëmbë) - Dhëmbë të trajtuar endodontikisht ku kemi një kunj të derdhur.

Për secilin grup kemi bërë një formular në të cilin janë futur të dhënat për çdo dhëmb të analizuar.

A) Cilësia e mbushjes së kanalit të rrënjës u vlerësua sipas kritereve të mëposhtme:

Parametrat ishin këto:

1. Trajtim i mirë endodontik: të gjitha kanalet ishin të mbushur deri në majën e kanalit ose maksimumi 1 mm më të shkurtër se kanali i rrënjës.
2. Trajtim endodontik i dobët: Mbushje e kanalit të rrënjës që përfundon para maja e rrënjës më shumë se 2 mm.
3. Skemi mbushje: Dhëmbët ku mungon plotësisht mbushja e kanalit.

B) Hapësira boshe midis kunjit dhe mbushjes së mbetur të kanalit të rrënjës u vlerësua si më poshtë:

1. Kemi hapësirë: Ekziston një hapësirë midis kunjit dhe pjesës tjetër të mbushjes së mbetur.
2. Ska hapësirë: Nuk ka hapësirë midis kunjit dhe pjesës tjetër të mbushjes së mbetur.

C) Vendpozita e kunjit në kanal u vlerësua si më poshtë:

1. Kunj i vendosur mirë: Kunji përshtatet mirë përgjatë kanalit të rrënjës.
2. Kunj i vendosur keq: Kunji është në pozicion të keq përgjatë kanalit të rrënjës.

D) Statusi apikal u vlerësua si më poshtë:

1. Peridoncium i shëndosh: Gjendja e peridonciumit është e pandryshuar (strukturë normale periapikale)
2. Ndryshimi i lehtë i periodontit: Një gjendje ku vërehen ndryshime të lehta në strukturën e indit apikal.
3. Lezioni i vogël: Një gjendje ku ndryshimet në indin periapikal deri në 2 mm janë të dukshme.
4. Cist ose granuloma: Një gjendje ku ka ndryshime në indin periapikal mbi 2 mm.

Rezultatet janë të përpunuara në mënyrë statistikore dhe janë paraqitur nëpërmjet grafikoneve dhe tabelave.

PURPOSE

The purpose of our examination is to radiologically follow the teeth in which the intracanal post and crown are placed, in terms of the quality of the filling, the condition of the periapical tissue and the quality of the placed post in relation to its performance.

MATERIALS AND METHODS

For this study, X-rays of teeth that were treated and repaired at least 2 years ago were selected and reviewed. Only endodontically treated teeth were included in the study. Poor image quality images were not included in the study. From 585 periapical radiographs, a total of 300 teeth were selected on which a post and a crown were placed, which we divided into three groups: Group 1. (100 teeth) - Endodontically treated teeth where we have a fabricated post (screw). Group 2. (100 teeth) - Endodontically treated teeth with a fabricated post cylinder that is cemented (cylinder). And Group 3 (100 teeth) - Endodontically treated teeth where we have a cast pin.

For each group we created a form in which the data for each analyzed tooth were entered.

A) The quality of the root canal filling was evaluated according to the following criteria:

The parameters were as follows:

1. Good endodontic treatment: all canals were filled to the top of the canal or a maximum of 1 mm shorter than the root canal.
2. Inadequate filling: Filling the root canal ending more than 2 mm in front of the root tip.
3. No filling: Teeth where the canal filling is completely missing.

B) The empty space between the post and the remaining filling of the root canal was estimated as follows:

1. We have space: The presence of space between the post and the rest of the filling.
2. No space: There is no space between the post and the rest of the filling.

C) The position of the post in the canal was assessed as follows:

1. Well-placed post: the peg fits well along the root canal.
2. Poorly placed post: the peg is in a bad position along the root canal.

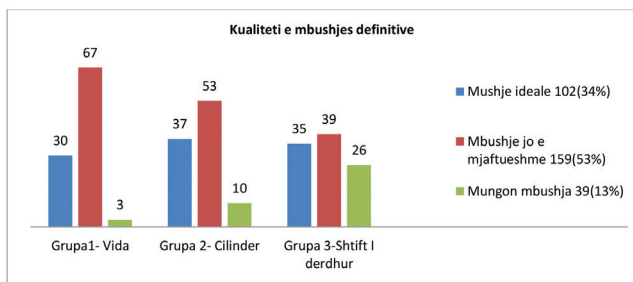
D) The apical status was assessed as follows:

1. Healthy periodontium: The condition of the periodontium is unchanged (normal periapical structure)
2. Slightly altered periodontium: A condition in which



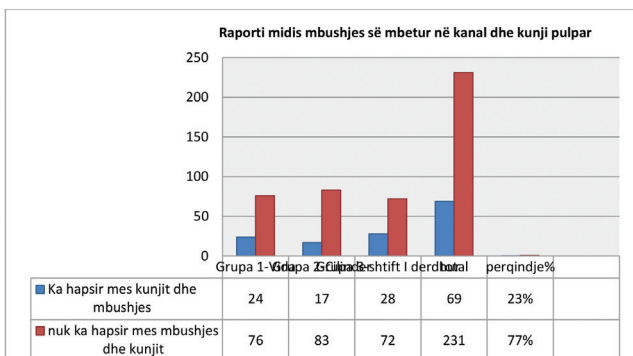
REZULTATET

Grafikoni 1 tregon analizën e cilësisë së dhëmbëve të trajtuar endodontik, e vlerësuar sipas gjendjes së mbushjes.



Grafikon 1: Kualiteti e mbushjes së kanaleve, krahasuar te tre lloje të kunjave pulpar

Sipas të dhënave të marra nga numri i përgjithshëm prej 300 incizimeve të analizuar nga RTG: 102 (34%) kanë mbushje adekuate, 159 (53%) kanë mbushje joadekuate dhe 39 (13%) kanë mungesë totale të mbushjes. Nga analiza e mbushjes për nga lloji i kunjit rezultoi se nga 102 dhëmbë me mbushje adekuate, shpërndarja ndërmjet grupeve nuk ndryshonte ndjeshëm; në grupin 1 ishte i pranishëm në 30 dhëmbë (29.4%), në grupin 2 në 37 (36.3%) dhe në grupin 3 në 35 (34.3%). Grafikoni 2 tregon rezultatet për kontaktin midis kunjit dhe mbushjes së kanalit të rrënjës.



Grafikoni 2: Relacioni mes mbushjes së mbetur dhe kunjit pulpar

Analiza e dhëmbëve tregoi se në shumicën e rasteve kunji përshatet mirë me mbushjen e mbetur në 231 (77%). Megjithatë, në 69 (23%) të rasteve, ka pasur një hapësirë boshe midis kunjit dhe mbushjes. Analiza e raportit midis kunjit dhe mbushjes parë nga aspekti i përfaqësimit sipas grupeve tregoi rezultate të përafërta, megjithëse në rastin e kunjave cilindrike të çimentuar ky raport ishte më i favorshëm dhe më i pafavorshëm në rastin kur kemi kunj të derdhur. Nuk

small changes in the structure of apical tissue are observed.

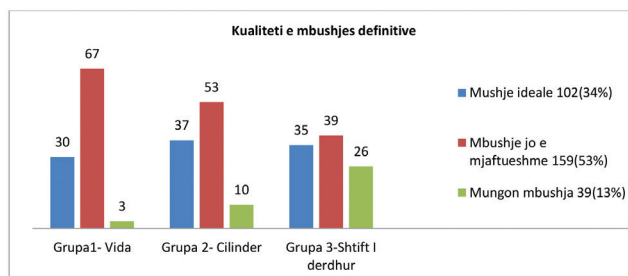
3. Small lesion: A condition where changes in periapical tissue up to 2 mm are noticeable.

4. Cyst or granuloma: a condition where there are changes in the periapical tissue over 2 mm.

The results are statistically processed and presented through graphs and tables.

RESULTS

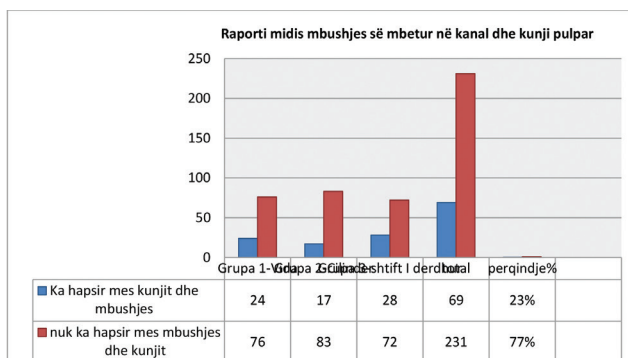
Graph 1 shows the analysis of the quality of the endodontic treated teeth assessed according to the condition of the filling in the part above the implanted peg.



Grafikon 1: Kualiteti e mbushjes së kanaleve, krahasuar te tre lloje të kunjave pulpar

According to the obtained data from the total number of 300 RTG analyzed recordings: 102 (34%) have adequate filling, 159 (53%) have inadequate filling, and 39 (13%) had missing filling.

The analysis of the filling in terms of the type of post showed that out of 102 teeth with adequate filling, the distribution between the groups did not differ significantly; in Group 1 it was present in 30 teeth (29.4%), in group 2 in 37 (36.3%), and in group 3 in 35 (34.3%). Graph 2 shows the results for the contact between the post and the filling.

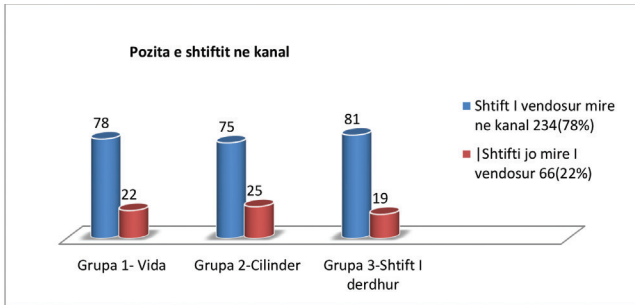


Grafikoni 2: Relacioni mes mbushjes së mbetur dhe kunjit pulpar



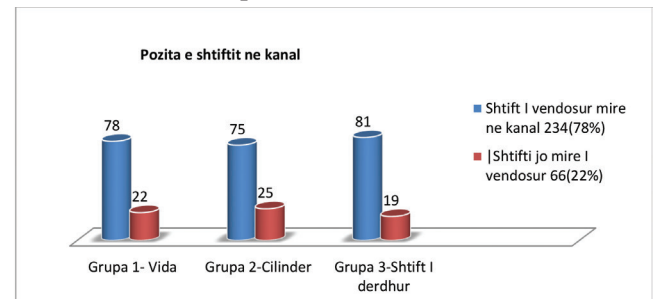
kishte boshllëk në kanalën midis kunjit dhe mbushjes në grupin 1 me 76 (32.9%), grupin 2-me 83 (35.9) dhe grupin 3 me -72 (31.2%).
 Analiza e vendosjes së saktë të kunjit në kanalën e rrënjës është paraqitur në Grafikonin 3.

The analysis of the teeth showed that in most cases the peg fits well with the remaining filling in 231 (77%). However, in 69 (23%) of the cases, there was an empty space between the peg and the filling.
 The analysis of the ratio between the post and the filling seen from the aspect of representation by groups showed approximate results, although in the case of cylindrical cemented posts this ratio was the most favorable and the most unfavorable in the case of cast posts. There was no gap in the canal between the post and the filling in group 1-76 (32.9%), group 2-83 (35.9), and group 3-72 (31.2%).
 The analysis of the correct placement of the post in the canal shown in Graph 3.

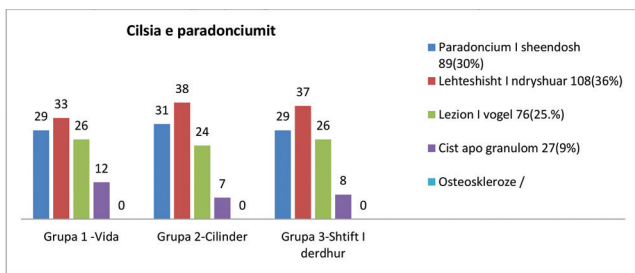


Grafikoni 3. Pozicioni i kunjit pulpar në kanalën e rrënjës

Sipas rezultateve të paraqitura në grafikoni 3 për pozicionin e kunjit, shihet se në 234 dhëmbë ose në 78% kunjat janë vendosur saktë në kanalën e rrënjës, ndërsa në 66 raste ose 22% kunjat nuk janë vendosur saktë në kanalën e rrënjës.
 Përfaqësimi në grupe për vendosjen e saktë të kunjit në kanal është përkatësisht 33.3%, 32.1% dhe 34.6%, gjë që tregon së vendosjes së kunjave të fabrikuar ka më shumë gjasa për tu vendosur gabimisht.
 Grafiku 4 tregon analizën e gjendjes së periodonciut të dhëmbëve të trajtuar.

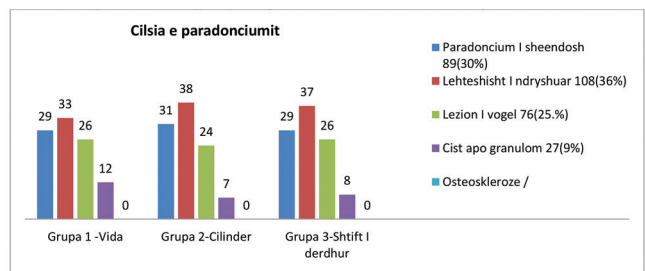


Grafikoni 3. Pozicioni i kunjit pulpar në kanalën e rrënjës



Grafikoni 4. Cilësia e paradonciut

According to the results shown in Figure 3 for the position of the peg, it can be seen that in 234 teeth or in 78% the post is correctly placed in the root canal, while in 66 cases or 22% the post is not placed correctly in the peg.
 Representation in groups for the correct placement of the post in the canal is 33.3%, 32.1% and 34.6%, respectively, which indicates that the placement of the fabricated posts is more likely to be incorrect.



Graph 4. An analysis of the condition of the periodontium is presented.

Nga numri i përgjithshëm prej 300 dhëmbëve të ekzaminuar, 89 (30%) kanë një periodoncium të shëndosh, 108 (36%) kanë një periodoncium pak të ndryshuar, 76 (25%) kanë një lezion të vogël, 27 (9%) kanë një cist ose granulom dhe osteoskleroza nuk u vu re në asnjë rast. Për sa i përket grupeve, shpërndarja ishte e përafërt në të gjitha llojet e kunjave: periodoncium i shëndosh u vu re përkatësisht në 29 (32.6%), 31 (34.8%) dhe 29 (32.6%). Periodonciumi lehtë i ndryshuar ishte i pranishëm në 33 (30.5%) në grupin 1, 38 (35.2) në grupin 2 dhe 37 (34.3%) në grupin 3.

Graph 4 shows the analysis of the condition of the periodontium of the treated teeth. Out of the total number of 300 examined teeth, 89 (30%) have a healthy periodontium, 108 (36%) have a slightly altered periodontium, 76 (25%) have a small lesion, 27 (9%) have a cyst or granuloma, and osteosclerosis was not ob-



Për të përcaktuar se si parametrat e kërkuar ndikojnë individualisht në gjendjen e periodonciomit tregohen në tabelat e mëposhtme.

Tabela 1 tregon analizën e gjendjes periapikale në lidhje me përshatshmërinë e mbushjes, vendosjen e kunjit dhe ekzistencën e hapësirës ndërmjet kunjit dhe mbushjes në grupin 1, kunj i fabrikuar forma e vides.

Tabela 1.

Shtift ne form Vide			Cilësia e paradonciomit				Gjithsej
			Paradoncium I shendosh	Lehtesisht I ndryshuar	Lezion I vogel	Cist apo granulom	
Mbushje e mire	Ska hapsire	Vide e vendosur mire	21	1	0	0	22
		Vida e vendosur keq	2	0	0	1	3
	Ka hapsir	Vide e vendosur mire	2	2	0	0	4
		Vida e vendosur keq	0	1	0	0	1
Mbushje jo e mire	Ska hapsire	Vide e vendosur mire	2	16	15	3	36
		Vida e vendosur keq	1	7	4	1	13
	Ka hapsir	Vide e vendosur mire	1	5	6	2	14
		Vida e vendosur keq	0	1	3	0	4
Ska mbushje	Vide e vendosur mire	0	0	0	2	2	
	Vida e vendosur keq	0	0	0	1	1	

Sipas rezultateve të paraqitura, faktori më i rëndësishëm që ndikon në gjendjen e periodontit është cilësia e mbushjes së kanalit. 21 (70%) e këtij grupi kanë një periodont plotësisht të shëndoshë nëse mbushja është adekuate, nuk ka hapësirë midis kunjit dhe mbushjes dhe një kunj të vendosur mirë. Vetëm në një rast kishte një cist ose granulom.

Kur kemi mbushje joadekuate me boshllëqe ose zhvendosje, gjendja tregoi se një periodont i shëndoshë është më shumë përjashtim sesa rregull, dhe se gjetja më e zakonshme këtu është hapësira periodontal lehtë e ndryshuar, por edhe një numër dukshëm më i madh i lezioneve të pranishme.

Në të gjitha rastet e ekzaminuara u zbuluan ciste ose granulom në dhëmbë ku mungonte mbushja.

Tabela 2 tregon analizën e gjendjes periapikale në lidhje me përshatshmërinë e mbushjes, vendosjen e kunjit dhe ekzistencën e hapësirës ndërmjet kunjit dhe mbushjes në grupin 2, ku kemi kunj të fabrikuar i cementuar.

Tabela 2.

Shtift me cementim			Cilësia e paradonciomit				Gjithsej
			Paradoncium I shendosh	Lehtesisht I ndryshuar	Lezion I vogel	Cist apo granulom	
Mbushje e mire	Ska hapsire	Vide e vendosur mire	28	3	0	0	31
		Vida e vendosur keq	1	1	0	0	2
	Ka hapsir	Vide e vendosur mire	2	1	0	0	3
		Vida e vendosur keq	0		1		1
Mbushje jo e mire	Ska hapsire	Vide e vendosur mire	0	20	6	2	28
		Vida e vendosur keq	0	6	7	2	15
	Ka hapsir	Vide e vendosur mire	0	5	3	2	8
		Vida e vendosur keq	0	2	2	0	4
Ska mbushje	Vide e vendosur mire	0	0	2	1	3	
	Vida e vendosur keq	0	0	3		3	

served in any of the cases. In terms of groups, the distribution was approximate in all types of pegs: healthy periodontium was observed in 29 (32.6%), 31 (34.8%) and 29 (32.6%) respectively. Slightly altered periodontium was present in 33 (30.5%) in group 1, 38 (35.2) in group 2 and 37 (34.3%) in group 3.

In order to determine how the required parameters individually affect the condition of the apical periodontium, the following tables are shown.

Table 1. Condition of periodontal tissue in relation to the examined parameters in a screw post.

Table 2.

Shtift ne form Vide			Cilësia e paradonciomit				Gjithsej
			Paradoncium I shendosh	Lehtesisht I ndryshuar	Lezion I vogel	Cist apo granulom	
Mbushje e mire	Ska hapsire	Vide e vendosur mire	21	1	0	0	22
		Vida e vendosur keq	2	0	0	1	3
	Ka hapsir	Vide e vendosur mire	2	2	0	0	4
		Vida e vendosur keq	0	1	0	0	1
Mbushje jo e mire	Ska hapsire	Vide e vendosur mire	2	16	15	3	36
		Vida e vendosur keq	1	7	4	1	13
	Ka hapsir	Vide e vendosur mire	1	5	6	2	14
		Vida e vendosur keq	0	1	3	0	4
Ska mbushje	Vide e vendosur mire	0	0	0	2	2	
	Vida e vendosur keq	0	0	0	1	1	

According to the presented results, the most important factor that affects the condition of the apical periodontium is the quality of the apical filling. 21 (70%) of this group have a completely healthy apical periodontium if the filling is adequate, there is no space between the post and the filling and a well-placed post. In only one case was there a large cyst or granuloma.

Inadequate filling with gaps or displacement, the condition showed that a healthy periodontium is more the exception than the rule, and that the most common finding here is the slightly enlarged periodontal space, but also a significantly larger number of lesions.

Cysts or granulomas were detected in teeth where filling was missing or extracted in all cases examined.

Table 2. Condition of periodontal tissue in relation to the examined parameters in a cemented fabricated post.

Table 2.

Shtift me cementim			Cilësia e paradonciomit				Gjithsej
			Paradoncium I shendosh	Lehtesisht I ndryshuar	Lezion I vogel	Cist apo granulom	
Mbushje e mire	Ska hapsire	Vide e vendosur mire	28	3	0	0	31
		Vida e vendosur keq	1	1	0	0	2
	Ka hapsir	Vide e vendosur mire	2	1	0	0	3
		Vida e vendosur keq	0		1		1
Mbushje jo e mire	Ska hapsire	Vide e vendosur mire	0	20	6	2	28
		Vida e vendosur keq	0	6	7	2	15
	Ka hapsir	Vide e vendosur mire	0	5	3	2	8
		Vida e vendosur keq	0	2	2	0	4
Ska mbushje	Vide e vendosur mire	0	0	2	1	3	
	Vida e vendosur keq	0	0	3		3	



I njëjti raport u mor për dhëmbët ku kemi kunj të fabrikuar në formën e një cilindri. Numri më i madh i dhëmbëve ku e gjithë procedura e implantimit ka qenë në nivel profesional ka treguar një periodont të shëndosh 28 (75.7%). Në rast të mbushjes joadekuate numri më i madh ka qenë me periodont lehtësisht të ndryshuar, por edhe leziona me dimensione jo shumë të mëdha. Numri i dhëmbëve me cista dhe granuloma theksohej nëse kemi mbushje joadekuate dhe kemi hapësirë mes kunjit dhe mbushjes së mbetur ishte. Nëse mbushja mungonte, nuk kishte parodontium të shëndosh, por kishte një lezion të vogël i ndjekur me ndryshime të mëdha, granulom ose cist të madhe.

Tabela 3. Gjendja e indit periodontal në lidhje me parametrat e ekzaminuar tek kunji i derdhur

Tabela 3.

Shtift i derdhur		Cilsia e parodontiumit					Gjithsej
		Parodontium i shëndosh	Lehtësisht i ndryshuar	Lezion i vogël	Cist apo granulom		
Mbushje e mirë	Ska hapsire	Vidë e vendosur mire	22	1	0	0	23
		Vida e vendosur keq	0	3	0	0	3
	Ka hapsir	Vidë e vendosur mire	6	2	0	0	8
		Vida e vendosur keq	1	0	0	0	1
Mbushje jo e mirë	Ska hapsire	Vidë e vendosur mire	0	11	3	0	14
		Vida e vendosur keq	0	3	2	0	5
	Ka hapsir	Vidë e vendosur mire	0	9	3	4	16
		Vida e vendosur keq	0	0	2	2	4
Ska mbushje	Vidë e vendosur mire	0	4	14	2	20	
	Vida e vendosur keq	0	3	3	0	6	

Një rezultat i ngjashëm është marrë me dhëmbët mbi të cilët është vendosur një kunjë i derdhur. Dhëmbët e mbushur në mënyrë adekuate dhe vendosja e kunjave kur ishte në një nivel ideal tregoi një periodont të shëndosh 22(62.9%). Dhe në rast të mbushjes joadekuate, numri i periodontiumit lehtësisht të ndryshueshëm është më i madhi, i ndjekur nga një lezion i vogël. Numri i rasteve të cistës ose granulomes vihet në pah në rastin kur kemi një mbushje jo ideale dhe praninë e hapësirës midis kunjit dhe mbushjes. Në rast të mungesës së mbushjes mbizotërojnë leziona të vogla, të ndjekura nga parodontium pak i ndryshuar dhe kiste.

DISKUTIMI

Në studimin tonë janë analizuar dhëmbët të pacientëve të restauruar me kunj dhe kurorë, për të monitoruar: cilësinë e mbushjes së mbetur, gjendjen e periodontit apikal dhe performancën teknike të vendosjes së kunjit, për sa i përket vendndodhjes dhe cementimit.

The same ratio was obtained for teeth with a fabricated cemented post in the form of a cylinder. The largest number of teeth where the whole procedure for implantation was at a professional level showed a healthy periodontium 28 (75.7%). In case of inadequate filling, the largest number was with easily expanded space, but also with lesions with not so large dimensions. If the filling was missing, there was no healthy periodontium, but there was a small lesion or a large granuloma or cyst.

Table 3. Condition of periodontal tissue in relation to the examined parameters in an individual cast post.

Tabela 3.

Shtift i derdhur		Cilsia e parodontiumit					Gjithsej
		Parodontium i shëndosh	Lehtësisht i ndryshuar	Lezion i vogël	Cist apo granulom		
Mbushje e mirë	Ska hapsire	Vidë e vendosur mire	22	1	0	0	23
		Vida e vendosur keq	0	3	0	0	3
	Ka hapsir	Vidë e vendosur mire	6	2	0	0	8
		Vida e vendosur keq	1	0	0	0	1
Mbushje jo e mirë	Ska hapsire	Vidë e vendosur mire	0	11	3	0	14
		Vida e vendosur keq	0	3	2	0	5
	Ka hapsir	Vidë e vendosur mire	0	9	3	4	16
		Vida e vendosur keq	0	0	2	2	4
Ska mbushje	Vidë e vendosur mire	0	4	14	2	20	
	Vida e vendosur keq	0	3	3	0	6	

A similar result was obtained with the teeth on which a cast post was placed. Adequately filled teeth and post placement was at an ideal level showed a healthy periodontium 22 (62.9%). And in case of inadequate filling, the largest number are with easily changeable periodontium, followed by a small lesion. The number of cases of cyst or granuloma is highlighted in the case when we have a non-ideal filling and the presence of space between the post and the filling. In case of missing filling small lesions predominate, followed by slightly altered periodontium and cysts.

DISCUSSION

In our study, teeth were analyzed in patients restored with a post and a crown, in order to monitor: the quality of the remaining filling, the condition of the apical periodontium and the technical performance of the post placement, in terms of its location and cementation. The obtained results showed that from the aspect of the condition of the canal filling in 53% of the cases the quality of the filling under the post was unsatisfactory, and even in 13% it was completely lacking. The



Rezultatet e fituara treguan se nga aspekti i gjendjes së mbushjes së kanalit në 53% të rasteve cilësia e mbushjes nën kunj ishte e pakënaqshme, madje në 13% mungonte plotësisht. Deficiti i mbushjes ishte në përputhje me rezultatet e Jamani et al (14), në të cilat pjesët boshe apikale të kanalit u konfirmuan në 16.79% të rasteve të ekzaminuara, por ishte më i lartë se rezultatet e Grieve dhe McAndrew (15) ku përqindja është 10%.

Edhe pse sipas studimeve epidemiologjike, pavarësisht progresit të metodave të përdorura në terapinë endodontike, është treguar cilësi jo e kënaqshme e terapive endodontike. Përqindja e mbushjeve homogjene të kanaleve me sukses varion nga vetëm 19% (16) në një maksimum prej 52.6% (17). Shumica e punimeve tregojnë se vetëm gjysma e endodontive të kryera janë teknikisht të kënaqshme (18) dhe zakonisht klasifikohen si kanale jo të plota. Rezultatet tona tregojnë se kjo përqindje suksesit është edhe më e ulët, gjë që tregon faktin se gjatë përgatitjes së kanalit për kunj vjen deri tek dëmtimi i mbushjes së mëparshme.

Në ekzaminimin tonë, ne monitoruam gjendjen e dhëmbit pas vendosjes së tre llojeve të kunjave: dy lloje kunjash të fabrikuar dhe një të derdhur. Të dhënat në lidhje me mbushjen e mbetur tek kunjat e derdhur ishin interesante, morëm një përqindje të madhe të kanaleve ku nuk kishte fare mbushje. Kjo u konfirmua në 66,7% të rasteve të ekzaminuara, për ndryshim nga kunjat e vidhosur, ku kishte një numër minimal dhëmbësh pa mbushje. Kjo mund të jetë për shkak të përdorimit të instrumenteve të papërshtatshme ose shpejtësisë së parregulluar gjatë përgatitjes së hapësirës për kunj, por edhe njohjes së dobët të gjatësisë ose anatomisë së kanalit të rrënjës. Për të shmangur këto probleme, rekomandohet që përgatitja e hapësirës për kunj të kryhet nga i njëjti dentist që ka kryer më parë trajtimin endodontik. Kjo është ndoshta arsyeja e rezultateve shumë më të mira të arritura me kunjat e fabrikuar, të cilat zakonisht vendosen nga dentisti që ka bërë terapinë endodontike.

Pas vendosjes dhe cementimit të kunjit, nuk duhet të ketë boshllëk midis kunjit dhe mbushjes, pasi kjo e bën dhëmbin më të prirur ndaj frakturave, por gjithashtu ka një shans më të madh për të mbajtur bakteret dhe rritjen e mikropërshkueshmërisë. Në shumicën e rasteve në materialin tonë, kunjat ishin mirë të vendosur në kontakt me mbushjen e mbetur, gjë që u konfirmua në 77% të rasteve. Kemi rezultate të përafërta për sa i përket llojit të kunjit. Sipas rezultateve të Mendonça et al. (19) kjo përqindje është më e ulët dhe është 51.9%. Moshonov et al. (20) ekzaminoi efektin e hapësirës midis kunjit dhe mbushjes së mbetur të kanalit të rrënjës, në lidhje me suksesin afatgjatë të dhëmbëve dhe

filling deficit was consistent with the results of Jamani et al (14), in which empty apical parts were confirmed in 16.79% of the cases examined, but was higher than the results of Grieve and McAndrew (15) where the percentage is 10%.

Although according to epidemiological studies, despite the progress of the methods used in endodontic therapy, unsatisfactory quality of endodontic therapies has been shown. The percentage of successfully filled homogeneous canal fillings ranges from only 19% (16) to a maximum of 52.6% (17). Most studies show that only half of the endodontics performed are technically satisfactory (18) and are mostly classified as incomplete root canals. Our results show that this percentage of success is even lower, which indicates the fact that during the post space preparation there is definitely damage to the previous filling.

In our examination, we monitored the condition of the tooth after placing three types of posts: two types of fabricated post and individually cast posts. The data regarding the remaining filling in the cast posts was interesting, we got a huge percentage of canals where there was no canal filling at all. This was confirmed in 66.7% of the examined cases, in contrast to the placed screwposts, where there was a minimum number of teeth without filling. This may be due to the use of inappropriate instruments or unadjusted speed during the post space preparation, but also poor knowledge of the length or anatomy of the root canal. To avoid these problems, it is recommended that the post preparation be performed by the same dentist who has previously performed the endodontic treatment. This is probably the reason for the much better results achieved with the fabricated posts, which are usually set by the dentist who did the endodontic therapy.

After the post is placed and cemented, there must be no gap between the post and the filling, as this makes the tooth more prone to fractures, but it also has a greater chance of retaining bacteria and increased micro-permeability. In most cases in this study, the post fits well with the remaining filling, which was confirmed in 77% of cases. Approximate results were obtained in terms of the type of post. According to the results of Mendonça et al. (19) this percentage is lower and is 51.9%. Moshonov et al. (20) examined the effect of the space between the post and the remaining part of the root canal filling, in relation to the long-term success of the teeth and came to the conclusion that the teeth with empty space have a much higher failure rate after 5 years of follow-up.

The position of the post is correct if it lies in the same level with the longitudinal axis of the tooth without the risk of potential lateral perforation. In our study



arriti në përfundimin se dhëmbët me hapësirë boshe kanë një shkallë shumë më të lartë të dështimit pas 5 vite ndjekje.

Pozicioni i kunjit është i saktë nëse shtrihet në të njëjtin rrafsh me boshtin gjatësor të dhëmbit pa rrezikun e perforimit të mundshëm anësor. Në materialin tonë kemi konstatuar se në 78% të rasteve kunjat ishin të vendosur në mënyrë korrekte, por gjatë vendosjes së kunjave të fabrikuar probabiliteti i vendosjes së gabuar është më i madh, veçanërisht me kunjat që vidhosen në mënyrë aktive në kanal. Rezultatet tona janë pak më të ulëta se rezultatet e Mendonça et al. (19) të cilët gjetën vendosje të gabuar në 25% të rasteve, dhe në mënyrë të ngjashme me rezultatet e Grieve dhe McAndrew (15) të cilët gjetën këtë devijim në 20%. Kjo sërish tregon nevojën për instrumentim dhe monitorim të kujdesshëm të gutaperkës në kanalin rrënjë gjatë pregatitjes së kanalit të rrënjës për kunjë radikullar.

Gjendja e indit rreth majës së rrënjës është një nga shenjat kryesore që përcakton suksesin e terapisë endodontike. Nëse para terapisë ka periodontit apikal, pritet që të shërohet. Persistenca e periodontit apikal tregon se indi periapikal ende stimulohet nga mikroorganizmat që vazhdojnë të jetojnë në kanalin e rrënjës. Analiza e gjendjes së periodontit apikal në materialin tonë tregoi se 66% kanë një periodoncium të shëndosh, 30% plotësisht të shëndosh dhe 36% hapësirë periodontale pak të zgjeruar. Rezultatet tona janë në përputhje me ato të Grieve dhe McAndrew (15), të cilët në 47% përcaktojnë radiolucencën rreth majës së dhëmbit. Rezultatet e Salai (21), i cili ekzaminoi periodonciumin apikal në dhëmbë me terapi endodontike dhe zbulon se 90% e rasteve kanë një periodoncium të shëndosh ose zgjerim të lehtë në indin periapikal, konfirmojnë se përgatitja e kanalit për kunj ndikon negativisht në shëndetin e periodonciumit.

Rezultatet tona treguan se në dhëmbët ku kemi kunj, gjendja e periodontit apikal është reduktuar ndjeshëm, gjë që u vërtetua nga konstatimi i një lezioni të vogël në 25% të rasteve dhe në 9% të rasteve kemi cist ose granulom e madhe. Kjo konfirmohet nga rezultatet e Boucher et al. (13), të cilat tregojnë ndryshime dukshëm më të shpeshta periapikale në dhëmbë me kunj radikular.

Në përpjekje për të gjetur se cili nga parametrat e ekzaminuar ndikon më shumë në gjendjen e periodonciumit apikal, ne bëmë një analizë të kryqëzuar të të gjithave. Cilësia e mbushjes së mbetur është treguar të jetë një faktor kryesor që ndikon në shëndetin e periodonciumit. Në dhëmbët e mbushur mirë, gjetja më e shpeshtë ishte një periodont i shëndosh, ndërsa në dhëmbët ku mungonte mbushja, u diagnostikuan të gjitha lezionet. Parametrat e tjerë të ekzaminuar, që i

we found that in 78% of cases the post is placed correctly, but also that when placing the fabricated posts the probability of incorrect placement is higher, especially with the posts that are actively screwed into the canal. Our results are slightly lower than the results of Mendonça et al. (19) who found incorrect placement in 25% of cases, and similarly to the results of Grieve and McAndrew (15) who found this deviation in 20%. This again indicates the need for careful instrumentation and monitoring of the gutta-percha in the root canal.

The condition of the tissue around the tip of the root is one of the main signs that determines the success of endodontic therapy. If there is apical periodontitis before therapy, it is expected to be healed. The persistence of apical periodontitis indicates that the periapical tissue is still stimulated by microorganisms that persist in the root canal. Analysis of the condition of the apical periodontium in our study showed that 66% have a healthy periodontium, 30% completely healthy and 36% slightly dilated periodontal space. Our results are in line with those of Grieve and McAndrew (15) who in 47% determine radiolucency around the apex of the tooth. The results of Salai (21), who examines the apical periodontium in teeth with endodontic therapy and finds that 90% of cases have a healthy periodontium or slight expansion in the periapical tissue, confirm that the post space preparation negatively affects the health of the apical periodontium. Our results showed that in teeth with placed posts, the condition of the apical periodontium is significantly reduced, which was confirmed by the finding of a small lesion in 25% of cases, and in 9% a large cyst or granuloma. This is confirmed by the results of Boucher et al. (13), which show significantly more frequent periapical changes in teeth with implanted canal posts.

In an attempt to find out which of the examined parameters most affects the condition of the apical periodontium, we made a cross-analysis of all of them. The quality of the remaining filling has been shown to be a major factor affecting the health of the apical periodontium. In well-filled teeth, the most common finding was a healthy periodontium, while in teeth where filling was missing, all lesions were diagnosed. The other parameters examined, which refer to the technical placement of the post, would probably be more important for the longevity of the teeth, such as a lower rate of root fracture or loosening of the post and its falling out.



referohen vendosjes teknike të kunjave, ndoshta do të ishin më të rëndësishëm për jetëgjatësinë e dhëmbëve, si p.sh. një shkallë më e ulët e thyerjes së rrënjës ose lirimi i kunjit dhe rënia e tij.

PËRFUNDIMI

Të gjitha rezultatet e marra nga studimet e realizuara tregojnë se integriteti i mbushjes në të tretën apikale gjatë preparimit për kunj mund të dëmtohet lehtësisht, duke rrezikuar kështu suksesin e terapisë endodontike dhe restauruese.

Sipas rezultateve të marra nga ky punim mund të konkludojmë:

1. Cilësia e mbushjes së mbetur pas përgatitjes së kanalit për kunj në këtë punimin është e pakënaqshme.
2. Kur bëhen pregaditja për kunj të derdhur, pjesa e mbetur e mbushjes zakonisht dëmtohet ose zhvendoset plotësisht prej kanalit tv rrënjës.
3. Në shumicën e rasteve kunja ngjitet mirë me mbushjen e mbetur, në rastin e kunjave cilindrike të cemituar ky raport është më i favorshëm dhe më i pafavorshëm në rastin e kunjave të derdhura.
4. Gjatë instalimit të kunjave të fabrikuar, probabiliteti i vendosjes së gabuar është më i lartë.
5. Cilësia e mbushjes së mbetur është një faktor kryesor që ndikon në shëndetin e periodontit apikal.

LITERATURA

1. Hargreaves KM, Cohen S. Cohen's Pathways of Pulp. 10th edition. Mosby: An imprint of Elsevier; 2011.
2. Comabyashi t. Clinical Cases in Endodontics (Clinical Cases (Dentistry)) 1st Edition, Kindle Edition. 2019
3. Tsintsadze N, Garcia M, Grandini S, et al. Effect of Reciprocal endodontic treatment with three different post space preparation instruments on fiber post retention. Am J Dent 2015; 28: 251–254.
4. Sandeep D., Landge S et al. Endodontic Restoration. Notion Press (December 20, 2019). ISBN-10 : 1646507509, ISBN-13 : 978-1646507504
5. Chen G, Chang Y-C. Effect of Immediate and Delayed Post Space Preparation on Apical Leakage Using Three Root Canal Obturation Techniques After

CONCLUSION

All the results obtained from the studies show that the integrity of the filling in the apical third during the post space preparation can be easily damaged, thus endangering the success of the endodontic and restorative therapy.

According to the results obtained from this paper we can conclude:

1. The quality of the remaining filling after the post space preparation in our research is unsatisfactory.
2. When making cast posts, the remaining part of the filling is often damaged or completely ejected from the channel.
3. In most cases the post fits well with the remaining filling, in the case of cylindrical cemented posts this ratio was the most favorable, and the most unfavorable in the case of cast posts.
4. When implanting the fabricated posts, the probability of incorrect placement is higher.
5. The quality of the remaining filling is a major factor affecting the health of the apical periodontium.

LITERATURE

1. Hargreaves KM, Cohen S. Cohen's Pathways of Pulp. 10th edition. Mosby: An imprint of Elsevier; 2011.
2. Comabyashi t. Clinical Cases in Endodontics (Clinical Cases (Dentistry)) 1st Edition, Kindle Edition. 2019
3. Tsintsadze N, Garcia M, Grandini S, et al. Effect of Reciprocal endodontic treatment with three different post space preparation instruments on fiber post retention. Am J Dent 2015; 28: 251–254.
4. Sandeep D., Landge S et al. Endodontic Restoration. Notion Press (December 20, 2019). ISBN-10 : 1646507509, ISBN-13 : 978-1646507504
5. Chen G, Chang Y-C. Effect of Immediate and Delayed Post Space Preparation on Apical Leakage Using Three Root Canal Obturation Techniques After Rotary Instrumentation. J Formos Med Assoc. 2011 Jul; 110(7):454-9.
6. Chen G, Chang YC. The effect of immediate and delayed post-space preparation using extended working time root canal sealers on apical leakage. J Dent Sci. 2013 Mar 1; 8(1):31–6.



- Rotary Instrumentation. *J Formos Med Assoc.* 2011 Jul;110(7):454-9.
6. Chen G, Chang YC. The effect of immediate and delayed post-space preparation using extended working time root canal sealers on apical leakage. *J Dent Sci.* 2013 Mar 1;8(1):31-6.
 7. Grieve AR, Radford JR. Radiographic observations of posts crowns: some problems and solutions. *Dent Update.* 1995;22(9):370-2.
 8. Karapanou W, Vera J, Cabrera P, et al. Effect of immediate and delayed post preparation on apical dye leakage using two different sealers. *J Endod.* 1996;22:583-5.
 9. Solano G, Hartwell G, Appelstein C. Comparison of apical leakage between immediate versus delayed post space preparation using AH plus sealer. *J Endod.* 2005;31:752-4.
 10. Heling I, Gorfil C. Endodontic failure caused by inadequate restorative procedures: review and treatment recommendations. *J Prosthet Dent.* 2002;87(6):674-8.
 11. Gish SP, Drake DR, Walton RE, Wilcox L. Coronal leakage: bacterial penetration through obturated canals following post preparation. *J Am Dent Assoc.* 1994;125(10):1369-72.
 12. Robbins JW. Restoration of the endodontically treated tooth. *Dent Clin North Am.* 2002;46(2):367-84.
 13. Boucher Y, Matossian L, Rilliard F, Machtou P. Radiographic evaluation of the prevalence and technical quality of root canal treatment in a French sub-population. *Int Endod J.* 2002;35(3):229-38.
 14. Kifah Dafi Jamani, Jamal Aqrabawi, Mohammed Ali Fayyad. A radiographic study of the relationship between technical quality of coronoradicular posts and periapical status in a Jordanian population. *J Oral Sci.* 2005 Sep;47(3):123-8.
 15. Grieve AR, McAndrew R (1993) A radiographic study of post-retained crowns in patients attending a dental hospital. *Br Dent J* 174, 197-201
 16. Tavares PB, Bonte E, Boukpepsi T, Siqueira JF Jr, Lasfargues JJ. Prevalence of apical periodontitis in root canal-treated teeth from an urban French population: influence of the quality of root canal fillings and coronal restorations. *J Endod.* 2009 Jun; 35(6):810-3.
 17. Loftus JJ, Keating AP, McCartan BE. Periapical status and quality of endodontic treatment in an adult Irish population. *Int Endod J* 2005; 38: 81-86.
 18. Ilić J, Vujašković M, Tihaček-Šojić L, Milić-Lemić A. Frequency and quality of root canal fillings in an adult Serbian population. *Srp Arh Celok Lek.* 2014 Nov-Dec;142 (11-12):663-8
 19. Mendonça CG, Almeida JRVD 2, Takeshi-



adult Irish population. *Int Endod J* 2005; 38: 81-86.

18. Ilić J, Vujašković M, Tihaček-Šojić L, Milić-Lemić A. Frequency and quality of root canal fillings in an adult Serbian population. *Srp Arh Celok Lek.* 2014 Nov-Dec;142 (11-12):663-8

19. Mendonça CG, Almeida JRVD 2, Takeshita WM, et al. Radiographic analysis of 1000 cast posts in Sergipe state, Brazil. *Rev Odontol UNE-SP.*2017;46(5):255–260.

20. Moshonov J, Slutzky-Goldberg I, Gottlieb A, Peretz B. The effect of the distance between post and residual gutta-percha on the clinical outcome of endodontic treatment. *J Endod* 2005; 31:177-9.

21. Салаи Р. Сооднос меѓуендодонтската терапија, реставрацијата и промени во периапикалното ткиво. Магистерски труд, Стоматолошки факултет- Скопје. 2021

ta WM, et al. Radiographic analysis of 1000 cast posts in Sergipe state, Brazil. *Rev Odontol UNE-SP.*2017;46(5):255–260.

20. Moshonov J, Slutzky-Goldberg I, Gottlieb A, Peretz B. The effect of the distance between post and residual gutta-percha on the clinical outcome of endodontic treatment. *J Endod* 2005; 31:177-9.

21. Салаи Р. Сооднос меѓуендодонтската терапија, реставрацијата и промени во периапикалното ткиво. Магистерски труд, Стоматолошки факултет- Скопје. 2021



TRAJTIMI KIRURGJIK I EPULISIT NË NJË GRUA PAS LINDJES (PREZENTIM RASTI)

SURGICAL TREATMENT OF EPULIS IN A POSTPARTUM WOMAN (CASE REPORT)

Muhamet Bajrami¹, Mirjana Markovska Arsovska², Irena Stojanova³, Bexhet Roci⁴, Ljuba Simjanovska⁵, Slavco Grozdanovski⁶

Muhamet Bajrami¹, Mirjana Markovska Arsovska², Irena Stojanova³, Bexhet Roci⁴, Ljuba Simjanovska⁵, Slavco Grozdanovski⁶

Gendra Klinike Univerzitare "Shën Pantelejmon" Shkup

University Dental Clinical Centre "St. Pantelejmon" - Skopje, Clinic for Oral Surgery

ABSTRAKT

Mekanizmat më të zakonshëm në zhvillimin e lezi-
oneve të ngjashme me tumoret e indeve të buta në
zgavrën e gojës përfshijnë hiperplazinë reaktive dhe
neoplazinë, dhe shumica e rritjeve të lokalizuara kon-
siderohen të jenë reaktive dhe jo neoplazike në natyrë.
Megjithëse epulisi kategorizohet në mënyrë klasike në
nëntipe të ndryshme, literatura aktuale përmbledh tre
lloje kryesore: epulis fibroz, epulis granulomatoz dhe
epulis me qeliza gjigante. Epulis gravidarum zakonisht
shfaqet në papillën ndërthëmbore si rezultat i acarim-
it lokal (kalkulus, pllakë bakteriale, karies ose restau-
rime me kufij të parregullt) të niveleve të hormoneve
gjatë shtatzënisë. Qëllimi i këtij raporti të rastit është të
paraqesë hiperplazinë e gingivave tek gratë shtatzëne.
Ne paraqesim një rast interesant të një ënjtjeje të epulis
gravidarum që vjen nga gingiva maksilare te një grua e
re, 30 vjeçe. Ishte i fortë në konsistencë, me sipërfaqe
të çrregullt dhe nuk gjakosej kur prekej. Nuk u vërejt
lëvizshmëri e dhëmbëve në këtë pjesë dhe nyjet lim-
fatike rajonale ishin normale. Ekzaminimi radiografik
nuk tregoi ndonjë përfshirje kockore. Trajtimi kiru-
rgjik u krye me anestezi lokale, epulisi u ekscidua në
mukozë të shëndetshme. Rezultatet postoperative nuk
tregojnë ndonjë ndërlikim postoperativ. Dentisti mund
të jetë profesionisti i parë i kujdesit shëndetësor që
zbulon këtë lezion oral. Mund të konkludojmë se një
njohuri e plotë rreth aspekteve të ndryshme të lezionit
gingival është çelësi i një diagnoze të suksesshme dhe
planifikimit të trajtimit. Epulisi shkaktohet nga një sërë
faktorësh, duke e bërë kështu të vështirë të përjashto-
het shkaku i saktë i rritjes. Një konfirmim histopa-
tologjik është thelbësor për të konfirmuar diagnozën.
Heqja kirurgjikale e rritjes nga baza e saj së bashku
me eliminimin e faktorit shkaktar duket se parandalon
rikthimin.

ABSTRACT

The most common mechanisms in the development of
soft tissue tumor-like lesion in the oral cavity included
reactive hyperplasia and neoplasia, and the majority
of localized overgrowths are considered to be reactive
rather than neoplastic in nature. Although epulis is
classically categorized into different subtypes, current
literature summarized three main types: fibrous epulis,
granulomatous epulis and giant cell epulis. The epulis
gravidarum usually appears in the interdental papilla as
the result of local irritation (calculus, bacterial plaque,
caries or restorations with irregular margins) hormones
levels during the pregnancy. The aim of this case re-
por is to present the gingival hyperplasia in pregnant
woman.

We present an interesting case of a epulis gravidarum
swelling arising from the maxillary gingiva in a young
woman, 30 years old. It was firm in consistency, irregu-
lar surfaced, and did not bleed when touched. No tooth
mobility in this region was noted, and regional lymph
nodes were normal. Radiographic examination did not
demonstrate any bone involvement. Surgical treatment
was performed under local anesthesia, the epulis was
excised to healthy mucosa. The postoperative re-
sults doesn't show any complications postoperatively.
The dentist may be the first health care professional to
detect this oral lesion. We can conclude that a thor-
ough knowledge about various aspects of a gingival le-
sion is the key to a successful diagnosis and treatment
planning. Epulis are caused by a number of factors thus
making it difficult to rule out the exact cause of the
growth. A histopathological confirmation is essential
for confirming the diagnosis. Surgical excision of the
growth from its base along with the elimination of the
causative factor seems to prevent recurrence.



HYRJE

Mekanizmat më të zakonshëm në zhvillimin e lezi- oneve të ngjashme me tumoret e indeve të buta në zgavrën e gojës përfshijnë hiperplazinë reaktive dhe neoplazinë, dhe shumica e rritjeve të lokalizuara kon- siderohen të jenë reaktive dhe jo neoplazike në natyrë. Megjithëse epulisi kategorizohet në mënyrë klasike në nëntipe të ndryshme, literatura aktuale përmbledh tre lloje kryesore: epulis fibroz, epulis granulomatoz dhe epulis me qeliza gjigante. Epulis gravidarum zakonisht shfaqet në papillën ndërthëmbore si rezultat i acarimit lokal (kalkulus, pllakë bakteriale, karies ose restaurime me kufj të parregullt) të niveleve të hormoneve gjatë shtatzënisë.

Variacionet hormonale gjatë shtatzënisë janë të lidhu- ra shpesh me ndryshime funksionale të mukozës si në nivelin e gojës ashtu edhe në atë të hundës.^{1,2} Edhe pse një mekanizëm specifik patofiziologjik përgjegjës për këtë korrelacion nuk është përcaktuar ende, një rol të rëndësishëm mund të ketë rritja e niveleve të hormonit steroid seksual në plazmë gjatë shtatzënisë, efekti i së cilit në periodontium² dhe në mukozën e hundës³⁻⁵ është demonstruar mirë. Hulumtimet e fundit kanë treguar se rritja e nivelit të estrogenit dhe progesteronit në gjak gjatë shtatzënisë është përgjegjëse për përparimin e gingivitit.²⁻⁴

RAPORTI I RASTIT

Një grua 30-vjeçare erdhi në Klinikën e Kirurgjisë Ora- le me një gungë asimptomatike në mishin e dhëmbëve të sipërm të pasmë gjatë vitit të kaluar pas rehabilitimit protetik. Ajo nuk kishte sëmundje sistemike themelore dhe as nuk merrte medikamente specifike. Ajo tha se kishte qenë shtatzënë vitin e kaluar. Nuk kishte lim- fadenopati apo gjetje të tjera ekstraorale. Ekzaminimi intraoral tregoi një nyjë të granuluar të palëvizshme në anën vestibulare dhe palatale të gingivës pranë dhëm- bëve 24-25 (Figura 1).



Figura 1. / Figure 1.

Dëshmi intraorale të ekzaminimit klinik / Intraoral evidence of clinical examination

INTRODUCTION

The most common mechanisms in the development of soft tissue tumor-like lesion in the oral cavity included reactive hyperplasia and neoplasia, and the majority of localized overgrowths are considered to be reactive rather than neoplastic in nature. Although epulis is classically categorized into different subtypes, current literature summarized three main types: fibrous epulis, granulomatous epulis and giant cell epulis. The epulis gravidarum usually appears in the interdental papilla as the result of local irritation (calculus, bacterial plaque, caries or restorations with irregular margins) hormones levels during the pregnancy.

Hormonal variations during pregnancy are frequently linked with functional mucosal alterations both at oral and nasal level.^{1,2} Although a specific pathophysiological mechanism responsible of this correlation has not yet been defined, an important role is likely played by increasing plasma sex steroid hormone levels during pregnancy, whose effect on periodontium² and on nasal mucosa³⁻⁵ is well demonstrated. Recent researches have shown that increasing blood levels of oestrogen and progesterone during pregnancy are responsible for the gingivitis progression.²⁻⁴

CASE REPORT

A 30-year-old woman came to Clinic of oral surgery with an asymptomatic lump on her upper posterior gum over the past year following prosthetic rehabilitation. She had no underlying systemic disease nor taking specific medication. She referred that she had been pregnant in the past year. There was no lymphadenopathy or other extraoral findings. Intraoral examination showed a sessile granulated nodule on the vestibular and palatal side of the gingiva near the teeth 24-25 (Figure 1).



Forma e lezionit ishte ovale me dimensione 1,5 (ana vestibulare) x 0.5 (interdentale) x 0.8 cm (ana palatale), ka të njëjtën ngjyrë me indin përreth dhe nuk rrjedh gjak. Pllaku dhe kalkulusi ishin të pranishëm veçanërisht rreth kurorave të dhëmbëve fqinjë. Nuk u vërejt lëvizshmëri e dhëmbëve në këtë pjesë. Ekzaminimi radiografik nuk tregoi ndonjë përfshirje kockore. Bazuar në anamnezën dhe gjetjet klinike, u përcaktua një diagnozë e EG (Epulis Gravidarum) me një diagnozë diferenciale të epulisit fibroz dhe granulomës së qelizave plazmatike. Ekscizioni është bërë me anestezi locale (Figura 2,3,4), kemi përshtuar antibiotik, analgjezik, shpërlarës goje diglukonat klorheksidin 0,12% si antiseptik.

The shape of the lesion was oval with 1,5(vestibular side) x 0.5(interdental) x 0.8 cm(palatal side) in dimension, has the same colour as the surrounding tissue, and do not tend to bleed. Plaque and calculus were present especially around the crowns of the neighbours teeth. No tooth mobility in this region was noted. Radiographic examination did not demonstrate any bone involvement. Based on the history and clinical findings, a diagnosis of EG(Epulis Gravidarum) was determined with a differential diagnosis of fibrous epulis and plasma cell granuloma. The surgical excision was performed in local anesthesia (Figure 2,3,4), and we prescribed antibiotic, analgetic, chlorhexidine diglucuronate 0,12% mouthwash as an antiseptic.

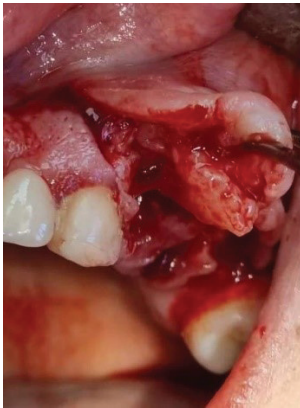


Figura 2.
Figure 2.



Figura 3.
Figure 3.



Figura 4.
Figure 4.

Trajtimi kirurgjik i epulisit Surgical treatment of epulis

Lezioni tregoi një zgjidhje të plotë me kontrollin njëjavor. (Figura 5).



Figura 5. / Figure 5.
Rezultati klinik pas 1 jave / Clinical outcome after 1 week



Histopathological examination post excisional surgery was done and shows features of fibromatous epulis (Figure 6,7)



Figura 6. / Figure 6.

Material për patohistologji / Material for pathohistology

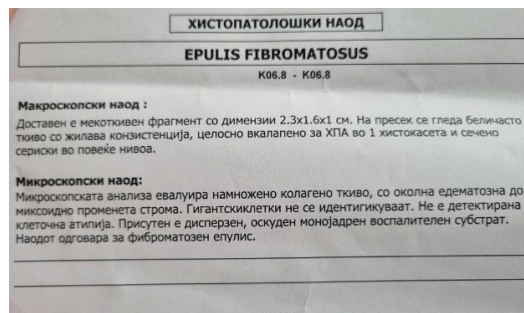


Figura 7. / Figure 7.

Gjetjet histopatologjike / Histopathological findings

DISKUTIM

Epulis gravidarum (granuloma gravidarum) është një zgjerim i ngajshëm me tumorët i mukozës gingivale ose alveolare, i cili zakonisht shfaqet në tremujorin e dytë ose të tretë. Është një rritje e tepërt beninjë, rozë e indeve ekzofitike, e cila zhvillohet brenda disa ditësh ose javësh në një bazë të pedunkuluar ose të palëvizshme. Është shumë vaskulare dhe gjakoset lehtësisht me prekje.⁶ Këtu kemi paraqitur një grua 30 vjeçare pas shtatzënisë me epulis gravidarum, lezioni i së cilës u tërhoq spontanisht në periudhën pas lindjes. Në gratë e ndjeshme, rreth 5-10% të popullsisë, mosbalansi hormonal gjatë tremujorit të mesëm të shtatzënisë mund të predispozojë një zmadhim të lokalizuar të gingivës të quajtur EG,^{7, 8} i përfshirë gjithashtu në një grup granulomash piogjenike.⁹ Faktorët e raportuar të rrezikut përfshijnë higjienën e varfër orale, gingivitin kronik, terapitë hormonale, agjentet antihipertensive dhe antiepileptike, imunosupresivët dhe nivelet e larta të progesteronit aktiv në gingivë për shkak të shtatzënisë.⁸ Pacientja jonë sapo ka lindur, që është padyshim faktori kryesor për mosbalansin hormonal. Ajo nuk ka konsumuar medikamente apo terapi hormonale, por ka dhëmbë me kurora të cilat vështirësojnë pastrimin e

DISCUSSION

Epulis gravidarum (granuloma gravidarum) is a tumor like enlargement of the gingival or alveolar mucosa which generally occurs in the second or third trimesters. It is a benign, pink, exophytic tissue overgrowth that develops within days to weeks on a pedunculated or sessile base. It is highly vascular and bleeds easily with touching.⁶ Here we presented a 30 years old woman after pregnancy with epulis gravidarum whose lesion spontaneously regressed in the postpartum period. In susceptible women, around 5-10% of the population, hormonal imbalance during the mid-trimester of pregnancy may predispose a localized gingival enlargement called EG,^{7, 8} also included in a group of pyogenic granuloma.⁹ Reported risk factors include poor oral hygiene, chronic gingivitis, hormonal therapies, antihypertensive and antiepileptic agent, immunosuppressive drugs and high gingival levels of active progesterone due to pregnancy.⁸ Our patient just gave birth, which is clearly the main factor for the hormonal imbalance. She did not consume any medication or under hormonal therapy, but she has teeth with crowns which make oral cleaning difficult, especially in the interdental area.



gojës, veçanërisht në zonën ndërdhëmbore. Rezultatet e studimit retrospektiv të Cristi MC et al. duket se sugjerojnë që gratë shtatzëne që paraqesin simptoma të hundës dhe të mishrave të dhëmbëve kanë një rrezik në rritje të zhvillimit të epulisit.¹ Qëllimi i rishikimit të Giuseppe et al.¹¹ ishte të identifikonte faktorët që ndikojnë në nevojën dhe kohën e menaxhimit kirurgjik. Strategjia e menaxhimit të EG varet nga gjakderdhja, dhimbja dhe humbja e kockave në pamjet e rentgenit. Një qasje multidisiplinare është e dobishme për të kryer një diagnozë të shpejtë dhe të përshtatshme dhe për të vlerësuar më mirë të mirat dhe të këqijat e operacionit gjatë shtatzënisë dhe menaxhimit pasues. Namazi Esmaeil etj. në raportin e tij të rastit tregon trajtimin e granulomës piogjene te një pacient me lazer diodë.¹²

KONKLUZIONI

Dentisti mund të jetë profesionisti i parë i kujdesit shëndetësor që zbulon këtë lezion oral. Mund të konkludojmë se një njohuri e plotë rreth aspekteve të ndryshme të lezionit gingival është çelësi i një diagnoze të suksesshme dhe planifikimit të trajtimit. Epulisi shkaktohet nga një sërë faktorësh, duke e bërë kësh-tu të vështirë të përjashtohet shkaku i saktë i rritjes. Një konfirmim histopatologjik është thelbësor për të konfirmuar diagnozën. Heqja kirurgjikale e rritjes nga baza e saj së bashku me eliminimin e faktorit shkaktar duket se parandalon rikthimin.

REFERENCAT

1. Ellegard EK. The etiology and management of pregnancy rhinitis. *Am J Respir Med.* 2003; 2(6): 469-475.
2. Wu M, Chen SW, Jiang SY. Relationship between gingival inflammation and pregnancy. *Mediators Inflamm.* 2015; 2015: 623427.
3. Ellegard EK. Clinical and pathogenetic characteristics of pregnancy rhinitis. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2004; 26(3): 149-159.
4. Preethi R, Ramamurthy J. Pregnancy gingivitis. *Research Journal of Pharmaceutical Biological and Chemical Sciences.* 2015; 6(1): 7-10.
5. Dzieciolowska-Baran E, Teul-Swiniarska I, Gawlikowska-Sroka A, Poziomkowska-Gesicka I, Zietek Z. Rhinitis as a cause of respiratory disorders during pregnancy. *Adv Exp Med Biol.* 2013; 755: 213-220.

Results of retrospective study of Cristi MC et al. seem to suggest that pregnant women who present both nasal and gum symptoms have an increased risk of developing epulis.¹⁰

The aim of the review of Giuseppe et al.¹¹ was to identify factors influencing the need and timing of surgical management. EG management strategy depends on bleeding, pain and bone loss on X-ray. A multidisciplinary approach is useful to perform a rapid and appropriate diagnosis and to better evaluate pros and cons of surgery during pregnancy and following management.

Namazi Esmaeil et al. in his case report shows the treatment of pyogenic granuloma in a patient with the diode laser.¹²

CONCLUSION

The dentist may be the first health care professional to detect this oral lesion. We can conclude that a thorough knowledge about various aspects of a gingival lesion is the key to a successful diagnosis and treatment planning. Epulis are caused by a number of factors thus making it difficult to rule out the exact cause of the growth. A histopathological confirmation is essential for confirming the diagnosis. Surgical excision of the growth from its base along with the elimination of the causative factor seems to prevent recurrence.

REFERENCES

1. Ellegard EK. The etiology and management of pregnancy rhinitis. *Am J Respir Med.* 2003; 2(6): 469-475.
2. Wu M, Chen SW, Jiang SY. Relationship between gingival inflammation and pregnancy. *Mediators Inflamm.* 2015; 2015: 623427.
3. Ellegard EK. Clinical and pathogenetic characteristics of pregnancy rhinitis. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2004; 26(3): 149-159.
4. Preethi R, Ramamurthy J. Pregnancy gingivitis. *Research Journal of Pharmaceutical Biological and Chemical Sciences.* 2015; 6(1): 7-10.
5. Dzieciolowska-Baran E, Teul-Swiniarska I, Gawlikowska-Sroka A, Poziomkowska-Gesicka I, Zietek Z. Rhinitis as a cause of respiratory disorders during pregnancy. *Adv Exp Med Biol.* 2013; 755: 213-220.
6. Karatas A et al. Epulis gravidarum: A case report *J Turk German Gynecol Assoc.* 2016;



6.Karatas A et al. Epulis gravidarum: A case report J Turk German Gynecol Assoc, 2016;

suppl. 1; Vol. 17: S187

7.Rader C, Piorkowski J, Bass DM, Babigian A. Epulis Gravidarum Manum: Pyogenic Granuloma of the Hand Occurring in Pregnant Women. J Hand Surg Am. 2008;33(2):263–5.

8.Cristi MC, Gambacorta V, Di Giovanni A, Pindozi S, Tassi L, Daniele P, et al. Increased Epulis Gravidarum Prevalence in Women with Both Nasal and Oral Symptoms. Otolaryngol – Open J. 2019;5(1):18–21.

9.Medicine EA of O. Pyogenic Granuloma [Internet]. European Association of Oral Medicine. 2021 [cited 2021 Jul 8].

10.Cristi MC, Gambacorta V, Di Giovanni, et al. Increased epulis gravidarum prevalence in women with both nasal and oral symptoms. Otolaryngol Open J. 2019; 5(1): 18-21.

11.Giuseppe G. et all. Bleeding epulis gravidarum: what to evaluate?, Minerva Obstetrics and Gynecology 2022 April;74(2):171-7

12.Namazi Esmail et al. A case report of pregnancy tumor and its management using the diode laser, Journal of dental lasers, 2012; Vol. 6,Iss 2: Page : 68-71

suppl. 1; Vol. 17: S187

7.Rader C, Piorkowski J, Bass DM, Babigian A. Epulis Gravidarum Manum: Pyogenic Granuloma of the Hand Occurring in Pregnant Women. J Hand Surg Am. 2008;33(2):263–5.

8.Cristi MC, Gambacorta V, Di Giovanni A, Pindozi S, Tassi L, Daniele P, et al. Increased Epulis Gravidarum Prevalence in Women with Both Nasal and Oral Symptoms. Otolaryngol – Open J. 2019;5(1):18–21.

9.Medicine EA of O. Pyogenic Granuloma [Internet]. European Association of Oral Medicine. 2021 [cited 2021 Jul 8].

10.Cristi MC, Gambacorta V, Di Giovanni, et al. Increased epulis gravidarum prevalence in women with both nasal and oral symptoms. Otolaryngol Open J. 2019; 5(1): 18-21.

11.Giuseppe G. et all. Bleeding epulis gravidarum: what to evaluate?, Minerva Obstetrics and Gynecology 2022 April;74(2):171-7

12.Namazi Esmail et al. A case report of pregnancy tumor and its management using the diode laser, Journal of dental lasers, 2012; Vol. 6,Iss 2: Page : 68-71



RAPORTI MES BRUKSIZMIT, TINITUSIT, MALOKLUZIONË DENTOFACIALE DHE ATM (PREZENTIM RASTI)

Daniela Srbinoska¹, Vesna Trpevska¹, Aneta Mijoska², Fadil Azizi³

¹Reperti i Ortodontisë, Qendra Klinike Dentare Universitare "Shën Panteleimon", Shkup, Republika e Maqedonisë së Veriut,

²Fakulteti i Stomatologjisë "Shën Kiril dhe Metodij" Reparti Prostodontik Shkup, Republika e Maqedonisë së Veriut

Autor korrespondues

Dr. spec. Daniela Srbinoska

Reperti i Ortodontikës, Qendra Klinike Dentare Universitare "Shën Panteleimon", Shkup, Republika e Maqedonisë së Veriut

danielasrbinoska7@gmail.com

tel:0038975652040

ABSTRAKT

Paraqitja e shpeshtë e tinitusit, çrregullimeve të nyjeve tempromandibulare dhe të muskulit përtypës çon drejt supozimit, se ekziston një relacion i mundshëm mes këtyre sëmundjeve.

Qëllimi i këtij artikulli është të paraqet çrregullimet e ndryshme të lidhura me një rast të vetëm. Janë paraqitur nyja tempromandibulare (TMJ), dhimbja cervikale, tinitusi dhe bruksizmi. Bruksizmin si një sëmundje, një komision ekspertësh ndërkombëtar e ka redefinuar si një aktivitet të përsëritshëm të muskulit të nofullës, i karakterizuar nga shtërngimi ose kërcitja e dhëmbëve dhe/ose nga shtërngimi ose shtytja e mandibulës, e cila mund të shfaqet duke qenë zgjuar (bruksizmi duke qenë zgjuar) ose përgjatë gjumit (bruksizmi i gjumit). Tinitusi mund të definohet si përceptim i zërit ose zhurmës në mungesë të një stimuluesi të dukshëm eksteranal. Mosfunksionimi tempromandibular (TMD) është një term kolektiv i cili përfshinë një numër të problemeve klinike, duke përfshirë muskulin përtypës, TMJ dhe strukturat e lidhura me to. Okluzioni në përgjithësi konsiderohet si një faktor i madh rreziku për TMD. Ka studime në lidhje me raportin mes malokluzionit dentar dhe prevalencës së TMD tek pacientët ortodontik para dhe pas trajtimit ortodontik. Pjesa më e madhe e tipëve përhapës të malokluzioneve dentare të lidhura me TMD janë, kafshimi i thellë, kafshimi i pasmë i kryqëzuar dhe kafshimi i hapur. Qëllimi i këtij studimi është të gjurmon, nëse ekziston një korrelacioni mes bruksizmit, ndryshimeve patologjike okluzale dhe simptomave të TMD. Pas verifikimit të shkaqeve dhe definimit të efekteve, realizuam terapinë me një splint okluzal. Mund të konstatojmë, se ky tip i terapisë ka çuar në përmirësimin e të gjitha simptomave.

Fjalët kyçe: Bruksizëm, Tinitus, Malokluzionet Dentare, TMD.

RELATIONSHIP BETWEEN BRUXISM, TINNITUS, DENTOFACIAL MALOCCLUSIONS AND TMD (CASE REPORT)

Daniela Srbinoska¹, Vesna Trpevska¹, Aneta Mijoska², Fadil Azizi³

¹Department of Orthodontics, University Dental Clinical Center "St. Panteleimon", Skopje, R. North Macedonia,

²Faculty of Dentistry "St. Kiril and Metodij" Department of prosthodontic Skopje, R. North Macedonia

³Faculty of Dentistry "St. Kiril and Metodij" Skopje, R. North Macedonia

⁴PHI Dr.Azizi DentA Tetovo

Corresponding author

Dr. spec. Daniela Srbinoska

Department of Orthodontics, University Dental Clinical Center "St. Panteleimon", Skopje, R. North Macedonia,

danielasrbinoska7@gmail.com,

tel:0038975652040

ABSTRACT

The frequent concurrence of tinnitus, temporomandibular joint and masticatory muscle disorders has led to the assumption that a possible relationship exists between these conditions. The aim of this article is to report different disorders associated in a single case. Temporomandibular joint (TMJ) and cervical pain, tinnitus and bruxism were reported. Bruxism as a condition, an international expert commission has redefined as repetitive jaw muscle activity characterized by clenching or grinding of the teeth and/or by bracing or thrusting of the mandible that can occur during wakefulness (awake bruxism) or during sleep (sleep bruxism). Tinnitus can be defined as the perception of sound or noise in the absence of an evident external stimulus. Temporomandibular dysfunction (TMD) is a collective term that involved a number of clinical problems including the masticatory muscle, TMJ and associated structures. Occlusion is commonly considered to be a major risk factor for TMD. There are studies about association between dental malocclusion and the prevalence of TMD in orthodontic patients before and after orthodontic treatment. The most prevalent types of dental malocclusions in association with TMD are deep bite, posterior crossbite and open bite. The aim of this study is to investigate whether there is a correlation between bruxism, pathological occlusal changes and symptoms of TMD. After verifying the causes and define effects we conducted therapy with occlusal splint. We can conclude that this type of therapy led in improvement in all symptoms.

Key words: Bruxism, Tinnitus, Dental malocclusions, TMD.



HYRJJE

Bruksizmin si një sëmundje, një grup ekspertësh ndërkombëtar e ka rerefinuar si një aktivitet të përsëritshëm të muskullit të nofullës, i karakterizuar nga shtërngimi ose kërcitja e dhëmbëve dhe/ose nga shtytja ose shtërngimi i mandibulës, i cili mund të paraqitet duke qenë zgjuar (bruksizmi duke qenë zgjuar) ose përgjatë gjumit (bruksizmi i gjumit)[1]. Bruksizmi duke qenë zgjuar shifet zakonisht si një ves për shtërngimin e nofullës, i cili paraqitet si reaksion kundrejt faktorëve psikologjik si stresi, depresioni ose gjendja e frikës. Veset si kafshimi i stilolapsit, shtërngimi i nofullës, kafshimi i thonjëve ose kafshimi i faqes, konsiderohen si forma të bruksizmit gjatë zgjimit [2], përderisa bruksizmi i gjumit paraqet një aktivitet ritmik përtypës gjatë gjumit, i cili lidhet zakonisht me mikro- ngacmime përgjatë ciklit të gjumit [3,4]. Përgjatë ciklit tonë normal të gjumit, ne kemi riaktivizime të njohura si mikro-ngacmime, të cilët zakonisht paraqiten një ose dy herë në minutë dhe zgjasin vetëm disa sekonda. Studimet kanë zbuluar se brukserët e gjumit kanë një numër dukshëm më të lartë të ngacmimeve gjatë gjumit se sa jobrukserët, dhe këto ngacmime gjatë gjumit paraqiten përgjatë fazës REM të gjumit. Rrahjet e zemrës shpeshohen përgjatë epizodit të bruksizmit, si shkak i një numri të shtuar të mikro-ngacmimeve, e cila krijon një aktivitet nervor. Ky aktivitet nervor stimulon neuronet lëvizëse, duke rezultuar me një kontraksion ritmik të muskujve përtypës dhe kjo sëmundje njihet si bruksizëm. Që të dyja bruksizmi duke qenë zgjuar dhe bruksizmi gjatë gjumit nënklasifikohen si sëmundje primare, të cilët nuk janë të lidhura me ndonjë sëmundje tjetër mjekësore ose sekondare, të lidhura me çrregullime nervore ose që do të mund të konsideroheshin si një kundërfekt i barnave [5-8]. Përhapja e bruksizmit tek të rriturit llogaritet dikund tek 8% deri 31% dhe gradualisht zvogëlohet me moshën. Duke marrë parasysh bruksizmin duke qenë zgjuar prej 20% deri 30% e raportimeve të vetëdijshe të popullatës së përgjithshme, gjatë shtypjes së dhëmbëve të tyre, duke dominuar tek femrat [9]. Bruksizmi gjatë gjumit shfaqet tek 10% deri 13% e personave madhor dhe prej 3% deri 49% tek fëmijët dhe adoleshentët. Nuk ka një lidhje me përhapjen e bruksizmit sekondar. Bruksizmi është një aktivitet parafunksional që paraqitet gjatë ditës ose natës, mund të rezultojë me lezime orofaciale, si zhveshja e dhëmbëve, dhimbje e muskullit të nofullës dhe lodhje, kokëdhimbje temporale dhe në ca forma më të ashpra mund të kompromiton funksionet orale si përtypjen, foljen dhe gëlltitjen. Megjithatë, nuk është mbikqyrur një raport direkt mes tipit të bruksizmit, ashpërsisë dhe prezencës së shen-

INTRODUCTION

Bruxism as a condition, an international expert commission has redefined as repetitive jaw muscle activity characterized by clenching or grinding of the teeth and/or by bracing or thrusting of the mandible that can occur during wakefulness (awake bruxism) or during sleep (sleep bruxism)[1]. Awake bruxism is usually seen as a jaw clenching habit that appears in response to psychosocial factors such as stress, depression and anxiety states. Habits such as pencil chewing, jaw bracing, nail biting, or cheek biting are also considered to be forms of awake bruxism [2], while sleep bruxism represents a sleep related rhythmic masticatory activity generally associated with micro- arousals during the sleep cycle[3,4]. During our normal sleep cycle, we have reactivations known as micro-arousals, which usually occur once or twice a minute and last only few seconds. The studies also found that sleep bruxers had a significantly higher number of sleep arousals than non-bruxers and that these sleep arousals occurred during non-REM sleep. The heart rate increase during a bruxism episode because of an excessive number of micro-arousals which causes neural activity. This neural activity turn stimulates the motor neurons resulting in rhythmic contraction of the masticatory muscles and this condition is known as bruxism. Both, awake and sleep bruxism are subclassified into either primary, not related to any other medical condition, or secondary, associated to neurological disorders or considered an adverse effect of drugs[5-8]. The prevalence of bruxism in adults has been estimated around 8% to 31% and gradually decreases with aging. Regarding awake bruxism, from 20% to 30% of the general population report awareness of pressing their teeth together, with predominance in females [9]. Sleep bruxism occurs between 10% to 13% in adult persons and from 3% to 49% in children and adolescents. There is no relation to prevalence of secondary bruxism.

Bruxism, a diurnal or nocturnal parafunctional activity, can result in several orofacial lesions, such as tooth wear, jaw muscle pain and fatigue, and temporal headaches, and in some severe forms can compromise oral functions such as chewing, speaking and swallowing. However, no direct relationship has been observed between the type of bruxism, the severity and the presence of additional clinical signs and symptoms[10,11]. Symptoms of bruxism are:

- Sleep partner complaint of tooth grinding;
- Waking with teeth clenched;
- Waking with tenderness and restriction in the muscles of mastication;
- Waking with tooth or gum sensitivity;



jave dhe simptomëve plotësuese klinik [10, 11].

Simptomet e bruksizmit janë:

- partneri ankohet për kërcitje të dhëmbëve gjatë gjumit;
- zgjim me dhëmbë të shtrënguar;
- zgjim me butësi dhe kufizim në muskulin përtypës;
- zgjim me ndjeshmëri të dhëmbëve ose mishit të dhëmbëve;
- dhimbje në skajet e gjuhës dhe brenda faqeve;
- hipertrofi e maseterit dhe/ose muskujve temporal;
- ndryshime në simetrinë e fytyrës;
- klikim ose mbyllje e TMJ, dhimbje e TMJ, kokëdhimbje;
- zveshje e tepërt e dhëmbëve, duke përfshirë lëvizjen ose thyerjen e dhëmbit;
- tërheqja e gingivës dhe
- gërhitja mund të jetë një tregues i bruksizmit gjatë gjumit.

Menaxhimi efektiv i bruksizmit primar, bruksizmit gjatë gjumit ose duke qenë zgjuar është një sfidë në vete. Pjesa më e madhe e pacientëve kanë arsye heterogjene dhe sugjerime për një trajtim multidisiplinor [12].

Trajtimi përfshinë:

- Edukimi i pacientëve përfshinë ndihmën e pacientëve për të identifikuar stresorët në jetën ditore dhe veset e këqija siç janë: kafshimi i thonjëve, kafshimi i stilolapsit dhe shtërngimi i nofullës;
 - Masat e higjienës gjatë gjumit kombinuar me teknikat relaksuese (ndalimi i pirjes së duhanit, alkoholit, kafesë gjatë natës, kufizimi i aktiviteteve fizike ose mendore para gjumit dhe sigurimi i një dhome fjetje të qetë dhe të errët) [13];
 - Splintet okluzale janë konsideruar si strategji e vijës së parë për parandalimin e zhurmës së kërcitjes së dhëmbëve dhe zhveshjes së dhëmbëve gjatë bruksizmit primarë gjatë gjumit. Qëllimi është zvogëlimi i ngjeshjes së TMJ dhe zvogëlimi i dëmtimeve afatgjate të dhëmbëve [14] dhe
 - Terapia farmakologjike që përbëhet nga antidepressivët, frenuesit L-dopa, antiepileptikët, simpatolitikët, antihistaminët dhe injeksionet intramuskulare. Mjekësia homeopatike dhe trajtimi me toksinë botulinike të tipit A mund të ndihmon në relaksim të muskujve përtypës dhe në të njejtën mënyrë zvogëlohet fuqia okluzale dhe me këtë zvogëlohet dhimbja [15].
- Bruksizmi si një sëmundje afatgjatë mund të vendos një presion të veçantë mbi dhëmbët, nofullën, muskujt e fytyrës dhe veshët. Ky presion çon në kokëdhimbje, dhimbje të nofullës, dhimbje të fytyrës dhe tinitus. Në fjalë tjera, presioni nga nyjet e nofullës mund të ndikojë veshët dhe të krijojë zhurmë. Pacientët

-Indentations in the edges of the tongue and inside of cheeks;

- Hypertrophy of the masseter and/or temporal muscles;
- Changes in facial symmetry;
- TMJ clicking or locking, TMJ pain, headache;
- Excessive dental wear, including loosening or fracturing of the teeth;
- Gingival recession and
- Snoring can be an indicator of sleep bruxism.

Effective management of primary bruxism, awake or sleep bruxism is challenging. Most of the patients have heterogeneous reasons and suggestion is multidisciplinary treatment[12]. The treatment includes:

- Patient education involve helping patients to identify the stressors in daily life and their bad habits such as nail biting, pencil chewing and jaw clenching;
- Sleep hygiene measures combined with relaxation techniques (stop smoking and drinking coffee or alcohol at night, limit the physical or mental activity before going bed and ensure quiet and dark bedroom)[13];
- Occlusal splints have been considered as the first-line strategy for preventing dental grinding noise and tooth wear in primary sleep bruxism. The aim is reducing the compression of the TMJ and reduce long-term damage to the teeth[14] and
- Pharmacological therapy consists of antidepressants, L-dopa inhibitors, antiepileptics, sympatholytic, antihistamines and intramuscular injections. Homeopathic medicine and treatment with botulinum toxin type A can help in relaxation of the masticatory muscles and in the same way occlusal force is reduced and the pain decreased[15].

Bruxism as a long-lasting condition can put extra pressure on the teeth, jaw, facial muscles and ears. This pressure led to headache, jaw pain, facial pain and tinnitus. In other words, pressure from jaw joints can impact the ears and cause ringing and buzzing. Patients with TMD often report tinnitus as an associated symptom. So, people who had sleep bruxism and temporomandibular joint disorder(TMD) were more likely to have more severe tinnitus. Tinnitus can be defined as the perception of sound or noise in the absence of an evident external stimulus. Approximately 10% to 15% of the general population complains of tinnitus, and its prevalence increases with age. However, the prevalence of tinnitus in TMD patients and patients with sleep bruxism ranges from 33% to 76% Tinnitus can be caused by bruxism if the symptoms of both conditions begun around the same time[16,17]. Regardless of whether teeth grinding is behind a tinnitus, it's very important to treat bruxism symptoms. So, if we eliminate the cause, we may be able to relieve both, bruxism



me TMD shpesh raportojnë tinitus si një simptom të ndërlydhur. Kështu, të cilët kanë pasur një bruksizëm gjatë gjumit dhe një çrregullim të nyjes temporomandibulare (TMD) ka më shumë gjasa të kenë një tinitus më të fortë. Tinitusi mund të definohet si përceptim i zërit dhe zhurmës në mungesë të një stimuluesi evident të jashtëm. Përafërsisht 10% deri 15% e popullatës së përgjithshme ankohet nga tinitus, dhe përhapja e tij rritet me moshën. Megjithatë, përhapja e tinitusit tek pacientët me TMD dhe pacientët me bruksizëm gjatë gjumit arrinë prej 33% deri 76%. Tinitusi mund të shkaktohet nga bruksizmi në rast se simptomat e të dyja sëmundjeve fillojnë në të njëjtën kohë [16, 17]. Pa marrë parasysh nëse shtërngimi i dhëmbëve qendron pas tinitusit, është shumë me rëndësi që të trajtohen simptomat e bruksizmit. Kështu që, nëse eliminojmë shkaku, mund të jemi në gjendje të çlirojmë që të dyja bruksizmin dhe tinitusin.

TMD është një term kolektiv që përfshinë një numër të problemeve klinike, duke përfshirë muskulin përlypës, TMJ dhe strukturat e ndërlydhura. Etiologjia e TMD është nga më shumë faktorë dhe është e lidhur me faktorët struktural, nevromuskular e okluzal (humbja e dhëmbit, restaurimi i papërshtatshëm, kontakti i parakohshëm i restaurimeve, shtërmbimi i dhëmbëve drejt hapësirës së krijuar nga humbja e dhëmbit, zhveshja e dhëmbit dhe mes të gjitha faktorëve bruksizmi gjatë gjumit mund të përfshinë shkaktimin dhe ose/ praninë e TMD) [18, 19]. Simptomat mund të paraqiten në mënyrë spontane, por në përgjithësi, ato rëndohen nga funksioni përlypës dhe gjenden në zonën e këndit mandibular, afër veshit, në zonat faciale dhe temporale, me zbutje të palpimit, kufizim të lëvizjes së muskujve dhe ndonjëherë me dhimbje, kur zbulohen pikat shkaktuese [20]. Dhimbja është simptomi më i zakonshëm dhe zgjat më shumë tek femrat. Faktorët tjerë të lidhur me simptomat e TMD janë probleme psikologjike dhe gjenetike, humbja e dhëmbëve të pasëm dhe numri i vogël i dhëmbëve në përgjithësi. Mosokluzioni në të paktën njëherë anë çon në një rritje të gjasave për zhvillimin e dhimbjes miofaciale. Okluzioni zakonisht konsiderohet që të jetë një faktor i madh rreziku për TMD. Ka ca studime për lidhjen mes malokluzionit dentar përhapjes së TMD tek pacientët ortodontik para dhe pas trajtimit ortodontik. Typët më të shpeshtë përhapës të malokluzioneve dentare në lidhje me TMD janë kafshimi i thellë, kafshimi i kryqëzuar i pasëm dhe kafshimi i hapur. Simptomat kanë një ndikim negativ në kualitetin jetësor të pacientëve, aktivitetet në punë, shkollë, gjum dhe apetit. Të jetosh me tinitus dhe bruksizëm mund të jetë frustruese dhe e frikshme.

and tinnitus.

TMD is a collective term that involved a number of clinical problems including the masticatory muscle, TMJ and associated structures. The aetiology of TMD is multifactorial and it is related to structural, neuromuscular, occlusal factors (dental loss, improper restorations, premature contact of restorations, inclination of teeth toward the space created by tooth loss, dental wear and among all factors sleep bruxism may be involved in triggering and/or maintaining TMD) [18,19]. Symptoms may occur spontaneously, but in general, they are aggravated by masticatory function. They are usually unilateral and are located at the area of the mandible angle, close to the ear, facial and temporal area, with tenderness to palpation, restricted muscle movements and sometimes pain when trigger points are detected[20]. Pain is the most common symptom and last longer in women. The other factors associated with TMD symptoms are psychosocial and genetic issues, loss of posterior teeth and lower number of teeth in general. Non-occlusion on at least one side leads to an increased likelihood of developing myofascial pain. Occlusion is commonly considered to be a major risk factor for TMD. There are studies about association between dental malocclusion and the prevalence of TMD in orthodontic patients before and after orthodontic treatment. The most prevalent types of dental malocclusions in association with TMD are deep bite, posterior crossbite and open bite.

Symptoms have a negative impact on the quality of patient's life, work activities, school, sleep, and appetite. Living with tinnitus and bruxism can be frustrating and scary.



RASTI 1

OBJEKTIVAT E TRAJTIMIT

Trajtimi ortodontik i bruksizmit, tinitusit dhe TMD është shumë i komplikuar. Okluzioni zakonisht konsiderohet si një faktor i madh rreziku për TMD, siç mund të shohim në këtë rast. Objektivat në trajtimin tonë ishin: krijimi i një qëndrimi adekuat mandibular, simetri dhe kontrollë të lëvizjeve mandibulare, optimizimi i funksionit të muskulit orofacial, zvogëlimi i tensionit mes muskujve ngritës të mandibulës, stimulimi dhe lyerja e TMJ. Qëllimi parësor ishte largimi i dhimbjes. Korrigjimi i bruksizmit, tinitusit dhe TMD kanë qenë qëllim parësor në këtë trajtim ortodontik. Objektivat tjera ishin: korrigjimi i okluzionit dhe sigurimi i mbajtjes afatgjate.

DIAGNOZAT TRAJTUESE

Paciente femër, në moshë 28 vjeçare, e paraqitur me zhurmë në vesh, vështirësi në përthypjen e ushqimit të fortë, e lidhur me dhimbje të TMJ në anën e majtë, dhimbje cervikale, tension dhe lodhje në mëngjes. Ka pasur ves të keq të shtërngimit të dhëmbëve me ndjesi për lëvizje të dhëmbëve përpara dhe tinitus. Fytyra e saj (pamja ballore) paraqet një asimetri faciale, zvogëlim i lartësisë faciale, buzë kompetente, muskuj përthypës të butë në palpim dhe hipertrofi të muskulit të djathtë maseter (Fig.1.). Dhimbja u rrit në tre muajt e fundit. Pacientja ka një histori të veçantë, familja konfirmoi shtërngimin e dhëmbëve për çdo ditë, por më shumë gjatë natës për më shumë vite, prej fëmërijsë së saj. Ka pasur simptome të tinitusit dhe TMD në gjashtë muajt e fundit. Pacienti ka shfaqur prirje ankthioze.

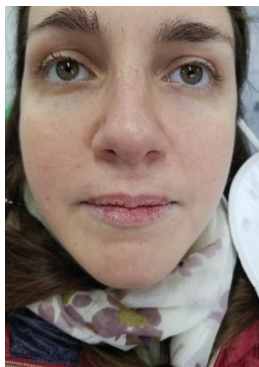


Figura 1. / Figure 1.

Asimetri faciale, hipertrofi e muskulit masseter të djathtë / Facial asymmetry, hypertrophy of right masseter muscle

CASE REPORT 1

TREATMENT OBJECTIVES

Orthodontic treatment of bruxism, tinnitus and TMD is very complicated. Occlusion is commonly considered to be a major risk factor for TMD as we can see in this case. The objectives in our treatment were: establishing adequate mandibular posture, symmetry and control of mandibular movements, optimized the orofacial muscle function, reducing the tension of the mandible elevator muscles, stimulating the lubrication of the TMJ. The basic aim was relieving the pain. Correction of bruxism, tinnitus and TMD were priority in this orthodontic treatment. The other objectives were: correction of the occlusion and providing long-term retention.

TREATMENT DIAGNOSIS

Female patient, 28 years old, presented with buzzing in the ears, difficulty in chewing hard food, associated with pain of the left TMJ, cervical pain, tension and fatigue in the morning. She had a bad habit of tooth tightening with the sensation of teeth moving forward and tinnitus. Her face (frontal view) appeared facial asymmetry, increased lower facial height, competent lips, masticatory muscles tender to palpation and hypertrophy of the right masseter muscle (Fig.1). The pain got worse in last three months. This patient had significant history, the family confirmed tooth grinding per day, but mostly per night many years ago, since her childhood. There were symptoms of tinnitus and TMD in last six months. The patient presented an anxious disposition.



Ekzaminimi intraoral ka zbuluar një hapje të kufizuar të gojës, nga shkaku i dhimbjes në TMJ e majtë, lëvizje të pa koordinuara mandibulare drejt anës së majtë përgjatë foljes, vija e mesme mandibulare është shtyrë drejt anës së majtë për 3 mm, OJ dhe OB ishin 1mm. (Fig.2).

Përthypja ishte e njëanëshme në anën e djathtë dhe deglutimi kryhej me përpjekje të dukshme të muskujve perioral dhe muskujve ngritës mandibular. Ka pasur shenja objektive për bruksizëm (thyerje të dhëmbëve). Ekzaminimi klinik tregoi Ndarje Këndore të Klasit të Dytë (Fig.3.).

Intraoral examination revealed limited mouth opening because of the pain on the left TMJ, non-coordinated mandibular movements to the left during speech, mandible midline was shifted to the left side 3mm, OJ and OB were 1mm. (Fig.2).

Mastication was unilateral on the right side and deglutition was performed with notable effort of the perioral and mandibular elevator muscles. There were objective signs of bruxism (tooth fracturing). Clinical examination showed Angle Class II Division 1 (Fig.3).



Figura 2. / Figure 2.

Spostim i vijës mediane nga ana e djathtë / Shifted mandibule midline to the right side



Figura 3. / Figure 3.

Angle Class II, nenklasa 1 / Angle Class II Division 1



Radiografia panoramike tregoi se të gjithë dhëmbët janë të pranishëm (përveç mollarit të tretë maksillar të anës së majtë) dhe i pranishëm është molari i katërt maksillar në anën e djathtë (Fig.4).

The panoramic radiograph showed all teeth were present(except left maxillary third molar) and there is presence of maxillary fourth molar on the right side(- Fig.(4).



Figura 4. / Figure 4.
Radiografia panoramike / Panoramic radiograph

Asimetria faciale është një indikator për radiografi cefalometrike posteroantere (PA). Pamja PA e kafkës është një radiografi pa këndet e kafkës. Projektimi PA siguron të dhënat orientuese në lidhje me simetrinë dhe raportet vertikale të kafkës (Fig.5). Pozita domethënëse anësore e mandibulës ishte rezultat e bruksizmit prekës. Radiografia PA zbuloi se orbita e majtë ka një pozitë më të ulët se ajo e djathta. Për më tej, gjatësia e djathtë e ramus mandibulës është më e madhe se e majta për 3mm, duke çuar në asimetri faciale dhe devijim të planit okluzal. „Metoda e linjës X e E. Harvold” zbuloi se distanca nga pika e djathtë Z (pika anatomike mbi suturën frontozigomatike) deri te pika X (pika anatomike në radiks e krista galli) është më e shkurtër 3mm se sa distanca nga pika e majtë Z deri te pika X. Zbritja e këtyre vlerave ka dhënë rezultatin më të madh se 1%, kështu që ky devijim sugjeron praninë e asimetrisë. Ka një kafshim të kryqëzuar bukal në anën e majtë rreth 2mm dhe një devijim të asimetrisë faciale okluzale, por një asimetri të tërësishme të kafkës. Megjithatë, asimetritë e indeve të buta mund të mbulojnë pothuajse simetrinë ideale të skelletit dhe anasjelltas ekzistimi i asimetrive skeltore ishte kompensuar nga indet e buta si në këtë rast, përderisa hipertrofia e muskulit maseter të bëhet e dukshme.

Facial asymmetry was indication forcecephalometric posteroanterior(PA) radiograph. The skull PA view is a non-angled radiograph of the skull. PA projection provides orientation data on the symmetry and vertical relations of the skull(Fig.5). Significant lateral position of the mandible was result of excising bruxism. PA radiograph revealed that left orbit has lower position than right. Furthermore, the length of right ramus mandible is bigger than left for 3mm, leading to facial asymmetry and deviation of occlusal plane. The “Method of X line-E.Harvold” revealed that distance from right point Z(anatomic point on suture frontozygomatic) to X point(anatomic point on radix of crista galli) is shorter 3mm than distance from left point Z to X point. Subtracting of these values gave result bigger than 1% so, this deviation suggested existence of asymmetry. There is buccal cross bite on left side about 2mm and deviation of occlusal plane. The occlusal plane tilt is -3,02mm. PA assessment in this case was that this is not only facial asymmetry, but completely skull asymmetry. However, soft-tissue asymmetries can overlie an almost ideal skeletal symmetry and, conversely, existing skeletal asymmetries were compensated for by the soft tissues like in this case until the hypertrophy of masseter muscle became obvious.

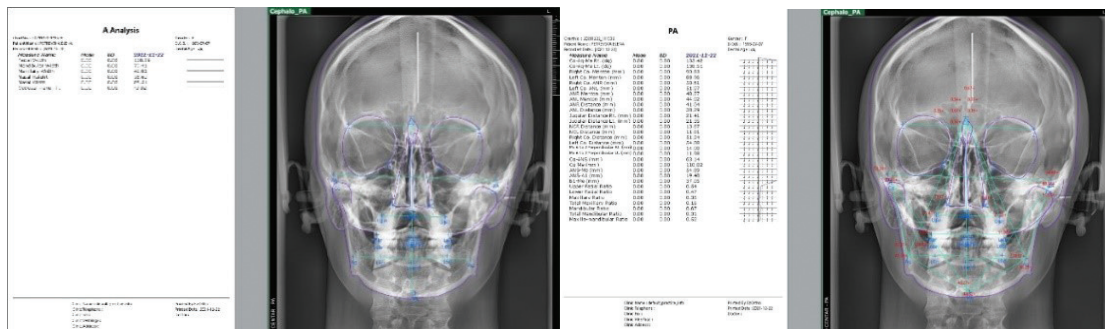


Figura 5. / Figure 5.
PA radiograph / PA radiograph



PLANI TRAJTUES

Duke u bazuar në simptomat e pacientit, ekzaminimet ekstraorale dhe intraorale, si dhe PA analizat cefalometrike, në planin tonë për trajtim përfshihen:

1. Terapia fillestare kishte të bëjë me largimin e veseve të këqija të pacientit, shtërngimi i dhëmbëve me përdorim të spilintit okluzal individual të butë për përdorim gjatë ditës dhe natës (përveç përtypjes). Pas tre muajsh nga trajtimi, pacienti raportoj për përmirësim të tinitusit (zhurma shfaqet më rrallë) dhe zvogëlimi i dhimbjes pas përtypjes dhe ndjenjës së dhëmbit(Fig. 6).



Figura 6. / Figure 6.

Splint okluzal në maksilë / Occlusal splint in maxilla

2. Si shkak i pranisë së formës së ashpër të bruksizmit, tinitusit dhe shfaqës së prirjes ankthioze për relaksim të trupit, rekomandohen ushtrime miofunktionale. Relaksimi i muskujve përtypjes, posaçërisht maseterit të djathtë, zvogëlon shenjat e tinitusit dhe ndjenjës së dhëmbëve. Duke ndjekur ushtrimet miofunktionale, poashtu u porositen:

-Ushtrime miofunktionale, filluan me një relaksim prej 30 minutash të qafës dhe supeve, duke përfshirë muskujt sternokleidomastoid dhe trapezin të kombinuar me masazhë cirkulare;

-Relaksimi i muskujve ngritës, pacienti (10 herë) kaloi pjesën e sipërme të përparme të gjuhës përgjatë regjionit të rrudhës së palatinës dhe papillës alveolare në një lëvizje pas dhe para;

-Përmirësimi i lëvizjes së mandibulës në mënyrë, ku pacientes i thuhet që zgjat gjuhën e saj dhe ta lëviz atë në drejtim lateral drejt komisarave të gjuhës, duke përsëritur këtë lëvizje 10 herë;

TREATMENT PLAN

Based on patient's symptoms, extraoral and intraoral examination, as well as cephalometric PA analysis our treatment plan included:

1. The initial therapy was elimination of patient's bad habit, tooth tightening with use day-night time individual upper soft occlusal splint (except chewing). After three months of treatment, the patient reported improvement in tinnitus (buzzing appears rare) and decreased pain after chewing and tooth sensation(Fig.6).

2. Because of presence of severe form of bruxism and tinnitus and anxious disposition exercises for body relaxation and myofunctional exercises were recommended. Relaxation of masticatory muscles, especially the right masseter decreased the signs of tinnitus and sensation of the teeth. Following myofunctional exercises were also ordered:

-Myofunctional exercises started with 30 minutes relaxation of the neck and the shoulder, including the sternocleidomastoid muscles and trapezius combine with circular massage;

-Relaxation of the elevator muscles, the patient (10 times) passed the anterior and upper portion of the tongue along the region of palatine rugosity and of the alveolar papilla in a back-and-forth movement;

-Improvement of the mobility of mandibula in a manner that the patient was asked to protrude her tongue and move it slowly in a lateral direction towards the left and right lip commissures, repeating this movement 10 times;



-Pacienti u udhëzua të përtyp njëkohësisht në të dyja anët për të parandaluar përkthim kondilar në nyjen kontralaterale, e cila shfaqet gjatë laterotrusionit mandibular dhe

-Pacienti rriti kohën e përtypjes, kështu që ushqimi të laget dhe në këtë mënyrë të parandalon tensionin e tepërt përgjatë deglutimit, si shkak i përpjekjes së përfshirë në gëlltitjen e bolusit të tritoruar.

3. Terapia psikiatrike sugjerohet përshkak të prirjes ankthioze, të cilën e pranon pacienti.

4. Plani i terapisë në fazën vijuese do të vazhdohet për korrigjimin e malokluzionit dentar nga një tutor akrilik i ngurtë i nofullës. Poashtu, pajisja fikse rekomandohet pas trajtimit me këtë pajisje. Pacienti ka pranuar udhëzime për praktikim rregullar të ushtrimeve të rekomanduara për një periudhë më të gjatë.

DISKUSION

Ky raport paraqet rastin klinik të mosfunksionimit të TMJ dhe bruksizmit të lidhur me tinitusin dhe malokluzionin dentofacial. Trajtimi i përgjithshëm ishte me një splint okluzal, duke treguar një përmirësim të dukshëm të të gjitha simptomave. Një nga mënyrat më të zakonshme për të trajtuar bruksizmin është me një mbrojtje nate, por nuk është mënyra e vetme. Ndonëse literatura raporton vështirësi në përcaktimin e efikasitetit klinik të splinteve okluzale, të porositura për pacient me bruksizëm dhe TMD, ne pajtohemi me disa autorë, se okluzioni mund të ketë një ndikim dhe se kërkohet një analizë individuale e mirëfilltë për të përcaktuar efektin dhe shkaqet [21]. Ky raportim i pacientit në lidhje me frekuencën e dhimbjes dhe intenzitetin tregon, se ashpërsia e mosfunksionimit të muskullit TMJ zvogëlohet pas përdorimit të splinit okluzal. Pasi pacienti përshkruan shtypjen e dhimbjes pas rregullimit okluzal, duket se ndërhyrjet okluzale kanë qenë dhe akoma janë faktor përcaktues në shkaktimin e shenjave dhe simptomeve në këtë rast.

Ndonëse malokluzionet nuk janë gjithmonë të lidhura me praninë e TMD ose shfaqjen e shenjave klinike të tinitusit ose dhimbjes, klasi i II i malokluzionit është malokluzioni që ndërlikohet më së shumti me nevojën për trajtim të TMD. Tipi i okluzionit mund të luan një rol si faktor kontribues në zhvillimin e shenjave dhe simptomeve të TMD [22].

Pacientët me bruksizëm të fortë kanë pranuar injeksione lokale nga toksinat e botulinit (BTX tip A) për largimin e simptomave. Injeksionet e toksinës së botulinit në një dozim nën 100 U janë të sigurta në maseter ose muskujt temporal, tek pacientët e shëndetshëm.

-The patient was instructed to masticate simultaneously on both sides to avoid condylar translation in the contralateral joint that occurs during mandibular laterotrusion and

-The patient increased the time of mastication, so the food would be moistened and, in that way to avoid excessive tension during deglutition due to the effort involved in swallowing a triturated bolus.

3. Psychiatric therapy was suggested because of anxious disposition and the patient accepted.

4. Plan of therapy in next phase will be continued for correction of the dental malocclusion by rigid acrylic jaw tutor. Also, fixed appliance was recommended after treatment with this appliance. The patient received directions for regular practicing the recommended exercises for a long period.

DISCUSSION

This report presents a clinical case of TMJ dysfunction and bruxism associated with tinnitus and dentofacial malocclusion. The overall treatment was with occlusal splint, showing a significant improvement in all symptoms. One of the most common ways to treat bruxism is with a night guard, but it's not the only way. Although the literature reports difficulties in determining the clinical effectiveness of occlusal splints ordered in patients with bruxism and TMD, we agree with some authors that occlusion would have an impact and that an individual and careful analysis is required to determine its effect and cause [21]. This patient report regarding pain frequency and intensity shows that the severity of muscle TMJ dysfunction decreased after the use of the occlusal splint. As the patient described pain suppression after the occlusal adjustment, it seems that occlusal interferences were and still are determining factor in causing the signs and symptoms in this case. Although malocclusions are not always associated with the presence of TMD or the appearance of clinical signs of tinnitus or pain, Class II malocclusion is the most statistically correlated malocclusion with the need for treatment and TMD. The type of occlusion may play a role as a contributing factor in the development of TMD signs and symptoms[22].

Patients with severe bruxism have been administered local injections of botulinum toxin (BTX type A) for elimination of symptoms. Botulinum toxin injections at a dosage below 100 U in the masseter or temporalis muscles in healthy patients are safe. However, little is known about pharmacological safety, effectiveness,



Megjithatë shumë pak dihet për sigurinë farmakologjike, efektin dhe ndjekjen e medikamentit për një periudhë më të gjatë [23].

Trajtimi psikosocial është terapi sjellje e bazuar në relaksim e kontrollit të stresit dhe higjienës së gjumit [24]. Kohën e fundit, në studimet e rasteve të kontrollit, nuk ka pasur dallim mes subjekteve normale dhe brukserëve për ndryshime okluzale dhe morfologjike. Për më tepër, të njejtët autorë flasin se bruksizmi parimisht rregullohet nga mekanizmat qendror patofiziologjik, të cilat modulohen nga përcjellësit nervor në sistemin qendror nervor më së shumti behaviorial, duke qenë më tepër si shkaktar periferik, siç janë morfologjia e kockave dhe ndryshime okluzale [25]. Ndonëse disa studime kanë ndërlidhur përdorimin e splintit okluzal me ndryshimin e veseve të pacientit dhe zvogëlimit të aktivitetit të vërejtshëm të muskujve. Ky efekt zgjati vetëm përgjatë përdorimit të trajtimit [26]. Rezultatet e terapisë behavioriale kanë qenë domethënëse në këtë rast.

PËRFUNDIM

Sistemi stomatognatik demonstroi aftësinë e jashtëzakonshme për të pranuar që të dyja, ndryshimet strukturale dhe funksionale. Përdorimi i splinteve të tilla ka qenë i propozuar për parandalimin e bruksizmit nga dëmtimi i zonës periodentale dhe dhëmbëve kundër efektit të pafavorshëm të ngarkesës së stërzgjatur. Mes faktorëve okluzal, malokluzioni i klasit të II ka qenë i ndërlidhur në mënyrë statistikore me TMD dhe shfaqjen e kërcitjes dhe bruksizmit. Si përfundim, rasti prezent shfaq raportin mes bruksizmit, TMD, tinitusit dhe malokluzionit dentofacial. Për më tepër, përdorimi i splintit okluzal ka çuar në zvogëlimin e dhimbjes së TMJ, simptomeve të tinitusit dhe përmirësimin e kualitetit jetësor. Trajtimi i terapisë behavioriale ka pasur ndikim pozitiv, jo vetëm në zvogëlimin e ankthit por edhe në relaksim e muskujve përthypës, të cilët kanë çuar në përmirësimin e tërësishëm në pushimin gjatë gjumit dhe duke u zgjuar në mëngjes.

and the follow up of the drug for a long period of time [23].

The psychosocial treatment is behaviour therapy based on relaxation to control stress and sleep hygiene[24]. More recently, in a case control study, there were no differences between normal subjects and bruxers for occlusal and morphological variables. Furthermore, the same authors discuss that bruxism is principally regulated by a central pathophysiological mechanism which is modulated by neurotransmitters in the central nervous system and is behavioural, rather than being due to a peripheral cause such as bone morphology and occlusal alterations[25]. Although some studies have correlated the use of the occlusal splint with modifications of patient's habits and noticeable decreasing of muscle activity. This effect lasted only while the treatment utilised[26]. Results of behaviour therapy were significant in this case.

CONCLUSION

Stomatognathic system demonstrates a remarkable ability to adapt to both, structural and functional changes. The use of such splints has been proposed for preventing bruxism from damaging the periodontal zone and the teeth against the adverse effects of prolonged overload. Among the occlusal factors, Class II malocclusion was statistically correlated with TMD and appearance of crackling and bruxism. In conclusion, the present case shows relationship between bruxism, TMD, tinnitus and dentofacial malocclusion. Furthermore, the utilization of occlusal splint led to decreasing TMJ pain, tinnitus symptoms and improvement of life quality. The treatment with behaviour therapy had a positive impact not only in decreasing the anxiety but also in relaxation of the masticatory muscles which lead to completely improvement in sleeping and waking rest in the morning.



REFERENCES

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.* 2013; 40(1): 2–4. doi:10.1111/joor.12011.
2. Manfredini, D., & Lobbezoo, F. (2009). Role of psychosocial factors in the aetiology of bruxism. *Journal of orofacial pain*, 23(2), 153–166.
3. Kato, T., Rompré, P., Montplaisir, J. Y., Sessle, B. J., & Lavigne, G. J. (2001). Sleep bruxism: an oromotor activity secondary to micro-arousal. *Journal of dental research*, 80(10), 1940–1944. <https://doi.org/10.1177/00220345010800101501>.
4. Huynh, N., Kato, T., Rompré, P. H., Okura, K., Saber, M., Lanfranchi, P. A., Montplaisir, J. Y., & Lavigne, G. J. (2006). Sleep bruxism is associated to micro-arousals and an increase in cardiac sympathetic activity. *Journal of sleep research*, 15(3), 339–346. doi:10.1111/j.1365-2869.2006.00536.x.
5. Fernandes, G., Franco, A. L., Gonçalves, D. A., Speciali, J. G., Bigal, M. E., & Camparis, C. M. (2013). Temporomandibular disorders, sleep bruxism, and primary headaches are mutually associated. *Journal of orofacial pain*, 27(1), 14–20. <https://doi.org/10.11607/jop.921>.
6. Clark, G. T., & Ram, S. (2007). Four oral motor disorders: bruxism, dystonia, dyskinesia and drug-induced dystonic extrapyramidal reactions. *Dental clinics of North America*, 51(1), 225–ix. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2006.09.002>.
7. Kwak, Y. T., Han, I. W., Lee, P. H., Yoon, J. K., & Suk, S. H. (2009). Associated conditions and clinical significance of awake bruxism. *Geriatrics & gerontology international*, 9(4), 382–390. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2009.00538.x>.
8. Winocur, E., Gavish, A., Voikovitch, M., Emodi-Perlman, A., & Eli, I. (2003). Drugs and bruxism: a critical review. *Journal of orofacial pain*, 17(2), 99–111.
9. Ohayon, M. M., Li, K. K., & Guilleminault, C. (2001). Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest*, 119(1), 53–61. <https://doi.org/10.1378/chest.119.1.53>.
10. Tan, E. K., Jankovic, J., & Ondo, W. (2000). Bruxism in Huntington's disease. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*, 15(1),

REFERENCES

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.* 2013; 40(1): 2–4. doi:10.1111/joor.12011.
2. Manfredini, D., & Lobbezoo, F. (2009). Role of psychosocial factors in the aetiology of bruxism. *Journal of orofacial pain*, 23(2), 153–166.
3. Kato, T., Rompré, P., Montplaisir, J. Y., Sessle, B. J., & Lavigne, G. J. (2001). Sleep bruxism: an oromotor activity secondary to micro-arousal. *Journal of dental research*, 80(10), 1940–1944. <https://doi.org/10.1177/00220345010800101501>.
4. Huynh, N., Kato, T., Rompré, P. H., Okura, K., Saber, M., Lanfranchi, P. A., Montplaisir, J. Y., & Lavigne, G. J. (2006). Sleep bruxism is associated to micro-arousals and an increase in cardiac sympathetic activity. *Journal of sleep research*, 15(3), 339–346. doi:10.1111/j.1365-2869.2006.00536.x.
5. Fernandes, G., Franco, A. L., Gonçalves, D. A., Speciali, J. G., Bigal, M. E., & Camparis, C. M. (2013). Temporomandibular disorders, sleep bruxism, and primary headaches are mutually associated. *Journal of orofacial pain*, 27(1), 14–20. <https://doi.org/10.11607/jop.921>.
6. Clark, G. T., & Ram, S. (2007). Four oral motor disorders: bruxism, dystonia, dyskinesia and drug-induced dystonic extrapyramidal reactions. *Dental clinics of North America*, 51(1), 225–ix. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2006.09.002>.
7. Kwak, Y. T., Han, I. W., Lee, P. H., Yoon, J. K., & Suk, S. H. (2009). Associated conditions and clinical significance of awake bruxism. *Geriatrics & gerontology international*, 9(4), 382–390. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2009.00538.x>.
8. Winocur, E., Gavish, A., Voikovitch, M., Emodi-Perlman, A., & Eli, I. (2003). Drugs and bruxism: a critical review. *Journal of orofacial pain*, 17(2), 99–111.
9. Ohayon, M. M., Li, K. K., & Guilleminault, C. (2001). Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest*, 119(1), 53–61. <https://doi.org/10.1378/chest.119.1.53>.
10. Tan, E. K., Jankovic, J., & Ondo, W. (2000). Bruxism in Huntington's disease. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*, 15(1),



171–173.:aid-mds1031>3.0.co;2-y

11. Rompré, P. H., Daigle-Landry, D., Guitard, F., Montplaisir, J. Y., & Lavigne, G. J. (2007). Identification of a sleep bruxism subgroup with a higher risk of pain. *Journal of dental research*, 86(9), 837–842.

12. Bayar, G. R., Tutuncu, R., & Acikel, C. (2012). Psychopathological profile of patients with different forms of bruxism. *Clinical oral investigations*, 16(1), 305–311. <https://doi.org/10.1007/s00784-010-0492-9>.

13. Lobbezoo, F., van der Zaag, J., van Selms, M. K., Hamburger, H. L., & Naeije, M. (2008). Principles for the management of bruxism. *Journal of oral rehabilitation*, 35(7), 509–523. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2008.01853.x>.

14. Madani, A. S., Abdollahian, E., Khiavi, H. A., Radvar, M., Foroughipour, M., Asadpour, H., & Hasan-zadeh, N. (2013). The efficacy of gabapentin versus stabilization splint in management of sleep bruxism. *Journal of prosthodontics: official journal of the American College of Prosthodontists*, 22(2).

15. Shim, Y. J., Lee, M. K., Kato, T., Park, H. U., Heo, K., & Kim, S. T. (2014). Effects of botulinum toxin on jaw motor events during sleep in sleep bruxism patients: a polysomnographic evaluation. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep*.

16. Camparis, C. M., Formigoni, G., Teixeira, M. J., & de Siqueira, J. T. (2005). Clinical evaluation of tinnitus in patients with sleep bruxism: prevalence and characteristics. *Journal of oral rehabilitation*, 32(11), 808–814. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2005.01519.x>.

17. Tuz, H. H., Onder, E. M., & Kisnisci, R. S. (2003). Prevalence of otologic complaints in patients with temporomandibular disorder. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopaedics: official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*, 123(6), 620–623.

18. Strini, P. J., Machado, N. A., Gorreri, M. C., Ferreira, A., Sousa, G., & Fernandes Neto, A. J. (2009). Postural evaluation of patients with temporomandibular disorders under use of occlusal splints. *Journal of applied oral science: revista FOB*, 17(5), 539–543. <https://doi.org/10.1590/s1678-77572009000500033>.

19. Amantéa DV, Novaes AP, Campolongo GS, Barros TP. The importance of postural evaluation in the patient with temporomandibular dysfunction. *Acta Orthop Bras*. 2004;12:155–9. Doi: 10.1590/S1413-

171–173.:aid-mds1031>3.0.co;2-y

11. Rompré, P. H., Daigle-Landry, D., Guitard, F., Montplaisir, J. Y., & Lavigne, G. J. (2007). Identification of a sleep bruxism subgroup with a higher risk of pain. *Journal of dental research*, 86(9), 837–842.

12. Bayar, G. R., Tutuncu, R., & Acikel, C. (2012). Psychopathological profile of patients with different forms of bruxism. *Clinical oral investigations*, 16(1), 305–311. <https://doi.org/10.1007/s00784-010-0492-9>.

13. Lobbezoo, F., van der Zaag, J., van Selms, M. K., Hamburger, H. L., & Naeije, M. (2008). Principles for the management of bruxism. *Journal of oral rehabilitation*, 35(7), 509–523. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2008.01853.x>.

14. Madani, A. S., Abdollahian, E., Khiavi, H. A., Radvar, M., Foroughipour, M., Asadpour, H., & Hasan-zadeh, N. (2013). The efficacy of gabapentin versus stabilization splint in management of sleep bruxism. *Journal of prosthodontics: official journal of the American College of Prosthodontists*, 22(2).

15. Shim, Y. J., Lee, M. K., Kato, T., Park, H. U., Heo, K., & Kim, S. T. (2014). Effects of botulinum toxin on jaw motor events during sleep in sleep bruxism patients: a polysomnographic evaluation. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep*.

16. Camparis, C. M., Formigoni, G., Teixeira, M. J., & de Siqueira, J. T. (2005). Clinical evaluation of tinnitus in patients with sleep bruxism: prevalence and characteristics. *Journal of oral rehabilitation*, 32(11), 808–814. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2005.01519.x>.

17. Tuz, H. H., Onder, E. M., & Kisnisci, R. S. (2003). Prevalence of otologic complaints in patients with temporomandibular disorder. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopaedics: official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics*, 123(6), 620–623.

18. Strini, P. J., Machado, N. A., Gorreri, M. C., Ferreira, A., Sousa, G., & Fernandes Neto, A. J. (2009). Postural evaluation of patients with temporomandibular disorders under use of occlusal splints. *Journal of applied oral science: revista FOB*, 17(5), 539–543. <https://doi.org/10.1590/s1678-77572009000500033>.

19. Amantéa DV, Novaes AP, Campolongo GS, Barros TP. The importance of postural evaluation in the patient with temporomandibular dysfunction. *Acta Orthop Bras*. 2004;12:155–9. Doi: 10.1590/S1413-



78522004000300004.

20. Oliveira AS, Bermudez CC, Souza RA, Souza CMF, Dias EM, Castro CES, et al. Impact of pain on the lives of patients with temporomandibular dysfunction, *J Appl Oral Sci.* 2003; 11:138-43. Doi :10.1590/S1678-77572003000200010.

21. Riley, P., Glenny, A-M., Worthington, H. V., Jacobsen, E., Robertson, C., Durham, J., Davies, S., Petersen, H., & Boyers, D. (2020). Oral splints for temporomandibular disorder or bruxism: a systematic review. *British Dental Journal* 2020; 228, 191-197.

22. Mohlin, B., Axelsson, S., Paulin, G., Pietilä, T., Bondemark, L., Brattström, V., Hansen, K., & Holm, A. K. (2007). TMD in relation to malocclusion and orthodontic treatment. *The Angle orthodontist*, 77(3), 542-548.

23. Tan, E. K., & Jankovic, J. (2000). Treating severe bruxism with botulinum toxin. *Journal of the American Dental Association* (1939), 131(2), 211-216.

24. Lavigne GJ, Manzine C. Bruxism. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC editor (s). *Principles and practice of sleep medicine*. 3rd Edition. Philadelphia: WB Saunders, 2000:773-85.

25. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *Journal of Oral Rehabilitation* 2001;28(12):1085-91.

78522004000300004.

20. Oliveira AS, Bermudez CC, Souza RA, Souza CMF, Dias EM, Castro CES, et al. Impact of pain on the lives of patients with temporomandibular dysfunction, *J Appl Oral Sci.* 2003; 11:138-43. Doi :10.1590/S1678-77572003000200010.

21. Riley, P., Glenny, A-M., Worthington, H. V., Jacobsen, E., Robertson, C., Durham, J., Davies, S., Petersen, H., & Boyers, D. (2020). Oral splints for temporomandibular disorder or bruxism: a systematic review. *British Dental Journal* 2020; 228, 191-197.

22. Mohlin, B., Axelsson, S., Paulin, G., Pietilä, T., Bondemark, L., Brattström, V., Hansen, K., & Holm, A. K. (2007). TMD in relation to malocclusion and orthodontic treatment. *The Angle orthodontist*, 77(3), 542-548.

23. Tan, E. K., & Jankovic, J. (2000). Treating severe bruxism with botulinum toxin. *Journal of the American Dental Association* (1939), 131(2), 211-216.

24. Lavigne GJ, Manzine C. Bruxism. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC editor (s). *Principles and practice of sleep medicine*. 3rd Edition. Philadelphia: WB Saunders, 2000:773-85.

25. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *Journal of Oral Rehabilitation* 2001;28(12):1085-91.



RESTAURIMI I KATËR INCIZIVËVE TË MAKSILLËS (RAPORTI I RASTIT)

Salai Ramzi¹, Simonceska Marija¹, Slavkovska Domeniks¹, Dejan Todorovski¹
Bashkëpunëtorja kërkimore Dr. Stavreva Natasha¹

¹Doktore e stomatologjisë, specialiste e protetikës dentare, Prof d-r Jovanovski Sasho¹ profesor në katedrën e protetikës dentare

ABSTRAKT

HYRJE

Konstruksionet e palëvizshme të fiksuara nga materiale moderne dentare përdoren në mjekësinë stomatologjike për të mundësuar rikthimin e formës, funksionit dhe estetikës anatomike. Produktet tradicionale metal qeramike kanë një histori suksesi dhe përdorim, por janë të kufizuara për shkak të përputhshmërisë së indeve dhe estetikës. Në 20 vitet e fundit, stomatologjia moderne ka pohuar rëndësinë e qeramikës me oksid zirkonium për të arritur rezultate të larta estetike.

OBJEKTIVI

Raporti i rastit të një pacienti 19-vjeçar për të zgjidhur një problem estetik dhe funksional të regjionit frontal me ndihmën e kurorave të zirkonit.

MATERIALI DHE METODA

Procesi i punës tek pacienti i ri filloi me revizion endodontik si të incizive qendrore ashtu edhe të incizivit lateral me ndihmën e teknikës së duhur për përpunimin e kanalit dhe kondensimit të ftohtë për obturim përfundimtar. Në prerësin qendror të djathtë, u bë një karkasë dentare me ndihmën e një kunjje me tekstil me fije qelqi dhe një mbushje nano-kompozite, dhe në incizionin qendror të majtë, një përmirësim i disilikatit të litiumit. I gjithë procesi finalizohet duke bërë kurora me zirkon në të katër prerjet.

REZULTATE

Pas trajtimit të kryer u vunë re rezultate të dukshme si nga aspekti estetik ashtu edhe nga aspekti funksional. Pacientja mori një buzëqeshje të re e të bukur me katër kurura zirkoniumi në regjionin frontal.

PËRFUNDIMI

Te pacienti u arrit rehabilitimi estetik dhe funksional, gjë që justifikon qasjen ndaj punës dhe zgjedhjen e zirkonit si material.

RESTORATION OF FOUR MAXILLARY INCISORS (CASE STUDY)

Salai Ramzi¹, Simonceska Marija¹, Slavkovska Domeniks¹, Dejan Todorovski¹
Research Fellow Dr. Stavreva Natasha¹

¹Doctor of Dental Medicine, dental specialist-prosthetics, Prof d-r Jovanovski Sasho¹ dental specialist-prosthetics

ABSTRACT

INTRODUCTION

Fixed partial dentures that are made of modern dental materials are used in dental medicine to enable restoration of anatomical shape, function and aesthetics. Traditional metal-ceramic products are sensational and widely used, but they are limited due to tissue compatibility and aesthetics. In the last 20 years, modern dentistry has affirmed the importance of zirconia to achieve higher aesthetic results.

AIM

Case report of a 19-year-old patient with both, aesthetic and functional, problems of the maxilla solved with zirconia crowns.

MATERIAL AND METHOD

The treatment started with endodontic revision of both, central incisors and lateral incision by using protaper technique for shaping root canals and cold lateral condensation for final obturation. On the right central incisor, a dental carcass was made with the help of a fiberglass post and a nano-composite filling, and on the left central incisor, a lithium disilicate upgrade. The treatment is completed by usage of zirconia crowns on all four incisions.

RESULTS

After the treatment, noticeable results can be seen from both functional and aesthetic perspective. The patient has a beautiful smile now, thanks to the four zirconia crowns on the maxilla.

CONCLUSION

A functional aesthetic rehabilitation was achieved, it justifies the treatment approach and the choice of zirconia as a material.



HYRJE

Estetika në stomatologji është një koncept i pavarur dhe kompleks dhe një disiplinë interesante në të cilën protetikë ka një vend të jashtëzakonshëm. Detyra e një dentisti është të kujdeset për shëndetin oral të pacientëve të tij, por sigurisht që dentisti duhet të mendojë edhe për komponentin estetik në punën e tij.

Dhëmbët që janë jashtëzakonisht të rëndësishëm për estetikën, pra për buzëqeshjen e bukur të pacientit janë dhëmbët nga regjioni frontal. Për arsye të justifikuar apo të pajustificuar, pikërisht në këta dhëmbë shfaqen leziona karioze që në moshë të vogël, të cilat nëse nuk trajtohen siç duhet mund të kalojnë në sëmundje tjera akute dhe kronike të dhëmbit dhe indeve përreth,

të cilat fatkeqsisht çojnë në sëmundje, pra nxjerje të dhëmbit. Nxjerrja e një dhëmbi ose e një dhëmbi të shkatërruar me një lezion të madh karies, një dhëmb i thyer në regjionin frontal, përveçse problem funksional, është edhe problem estetik.

Sot ka një numër të madh metodash dhe materialesh që përdoren për trajtimin e dhëmbëve të shkatërruar si: mbushje kompozite, përmirësime metalike me kunjë metalike, përmirësime me kunjë me fibra, bërja e inlay-it n, bërja e laminateve, ndërtimi i punimeve metalike, krijimi i kurorave, urat etj..

Në zgjedhjen e metodës dhe materialit për punë, përveç cilësisë, rol vendimtar luan edhe gjendja financiare e pacientit. Pacienti jo gjithmonë është në gjendje të përballojë trajtimin më të thjeshtë për të zgjidhur problemin e tij.

QËLLIMI I PUNIMIT

Qëllimi i këtij punimi është të zgjidhë një problem të kahershëm estetik dhe funksional të një pacienti të ri, në të cilin incizivët qendrorë dhe anësore janë shkatërruar dukshëm.

MATERIALE DHE METODA

Pas ekzaminimit dhe rëntgenit që i është bërë pacientit, shohim situatën e mëposhtme:

- Mbushje të mëdha nga kompozite të incizive qendrorë po ashtu edhe në incizivin lateral të majtë;
- Terapia e dobët endodontike e dhëmbëve të lartpërmendurë.

INTRODUCTION

Aesthetics in dentistry is an independent and complex term, an interesting discipline in which prosthetics has an exceptional place. A dentist's task is to take care of patients' oral health, but one must think of aesthetic components as well. A beautiful smile means a satisfied patient. Teeth that are very important for the patients, especially the maxillary ones. For some justifiable or unjustifiable reasons, carious lesions appear at an early age, and if they are not treated properly, they can pass into other acute and chronic diseases of the tooth and the surrounding tissues. Unfortunately, this may lead to loss i.e. tooth extraction. The extraction itself, a destroyed tooth with a large carious lesion or



a fractured tooth in the maxilla, apart from being, a functional problem, is also an aesthetic problem. Nowadays, there is a wide choice of methods and materials that can be used for treatment of destroyed teeth such as: composite filling; upgrades with metal; fiberglass post; production of inlays and onlays. production of laminates, production of metal superstructures, production of crowns, bridges, etc

The choice of the work method and material depends on the financial situation of the patient. Unfortunately, not all patients can afford adequate treatment for the solution of their problem.

AIM

The aim of this study is to solve a long-standing aesthetic and functional problem of a 19-year old patient, as we have mentioned above, whose central and lateral incisors are visibly destroyed. Big composite fillings can be seen at her maxilla.

MATERIAL AND METHOD

According to the patient's examination and the X-ray taken, we noticed the following condition:

- large composite fillings on the two central incisors and the left lateral incisor;
- poor endodontic therapy of the above mentioned teeth.



Figura 1. dhe 2. / Figure 1. and 2.

Pacienti me mbushje të mëdha me kompozite në dhëmbët e përparmë / A patient with large composite fillings on the maxillary teeth

Për ta zgjidhur problemin funksional dhe estetik të pacientit, ne i propozuam një revizion endodontik të incizivëve qendror dhe lateral, si dhe rindërtim me kunjë fiberglas të icizivit qendror të gjathtë dhe një mbushje prej nanokompoziti, rindërtim me disilikatit të litiumit të incizivit qendror të majtë dhe katër kurora te zirkoni-umit në të gjithë incizivët. Pacienti pranoi planin tonë të terapisë.

In order to solve the functional and aesthetic problem of the patient, we suggested applying endodontic revision of the two central and lateral incisors, upgrading of the right central incisor with fiberglass posts and nano composite plate, production of lithium disilicate upgrade of the left central incisor and production of the left central incisor and zirconia crowns on all four incisors. The patient accepted our plan for treatment.



Figura 3. / Figure 3.

Rengenografi para terapies endodontike /
X-ray image before endodontic therapy



Figura 4. / Figure 4.

Radiografia pas revizionit endodontik të kanaleve /
X-ray image after endodontic revision of the canals

Pas përfundimit të terapisë endodontike, në incizivin qendrore të djathtë vendosëm një kunj prej fiberglasi, i cili u çimentua me një çimento kompozite. Para çimentimit të kunjit në renjë e dhëmbit, u aplikua 37% acid ortofosforik dhe bond (për të siguruar një lidhje midis rrënjës së dhëmbit dhe çimentos) dhe kunji prej fiberglasi u trajtua me Etch & Prime nga Ivoclar për të përmirësuar lidhjen midis kunjit dhe



After the completed endodontic therapy of the right central incisor, we placed a retention fiberglass post, cemented with composite cement. We applied 37% orthophosphoric acid and a bond (to strengthen the bond between tooth canal and cement), The fiberglass post was treated with (Ivoclar's Etch & Prime) in order to improve the bond between the post and the composite filler and the bond between the composite ce-

Figura 5. / Figure 5.

Aplikimi i kunjit nga fiberglasi / Application of fiberglass post



mbushjes nga kompozitë si dhe lidhjes midis çimentos dhe kunjit. Pas aplikimit të kunjit në rënjen e dhëmbit , bëm një trup të dhëmbit me kompozit.

Pas përfundimit të terapisë endodontike në incizivin qendror të majtë, bëmë një rindërtim nga litium disilikat. Fillimisht bëmë një rindërtim nga akrili e cila më vonë në laboratorin dentare u prodhua rindërtim në disilikat litiumi . Përpara se të cimentojmë rindërtimin, fillimisht u trajtua me Ivoclean nga Ivoclar (për të hequr yndyrën e konstruksionit) dhe më pas me Etch & Prime nga Ivoclar (për të përmirësuar lidhjen midis çimentos dhe rindërtimit) dhe kanali i rrënjës u trajtua me acid ortofosforik 37% dhe bond (për të përmirësuar lidhjen ndërmjet kanalit të rrënjës dhe rindërtimit) Për cementimin e rindërtimit përdorëm cement nga kompoziti.

ment and the post. The application of the retention post in the canal is made of a tooth body with a composite.

After the application of the retention post in the canal, a composite carcass was made. When endodontic treatment of the left central incisor was finished, we made a lithium disilicate upgrade. Firstly, we made a tooth body of acrylate. Then, it was made of lithium disilicate in the dental technician's lab. Before cementing the upgrade, it was treated with Ivoclar's Ivoclean (to disinfect the construction). After that, it was treated with Ivoclar's Etch & Prime (to strengthen the bond between the cement and the upgrade) whereas the root canal was treated with 37% orthophosphoric acid and the bond (to improve the adhesion between between upgrade and root canal). For cementing the upgrade we used composite cement.



Figura 6. / Figure 6.

Përpunimi i rindërtimit nga akrili /
Designed acrylate post



Figura 7. / Figure 7.

Përpunimi i rindërtimit nga litium disilikati /
Designed lithium disilicate post



Figura 8. / Figure 8.

Bondimi i rindërtimit Monobond Etch & Prime /
Bonding of lithium disilicate post with Monobond
Etch & Prime



Figura 9,10,11. Materialet e përdorura për pastrim, bondimin dhe cementimin
Figure 9,10,11. Used materials for cleaning, bonding and cementing



Figurat 12 dhe 13. Bondimi dhe çimentimi i rindërtimit nga litium disilikatit
Figure 12 and 13. Bonding and cementation of lithium disilicate

Pas rindërtimit të dy incizive qendrore dhe revizionit endodontik të incizivit qendror të majtë, kemi preparuar të katër incizivët. Meqenëse do të bëhen kurorat e zirkoniumit, preparimi është bërë me një shkallë drejtkëndëshe me madhësi 5 mm e vendosur 0.5 mm subgingivale. Preparimi me shkallë në punimet protetikore të zirkonit është një segment shumë i rëndësishëm në punë sepse preparimi me shkallë siguron qëndrueshmëri dhe stabilitet të punimit protetikore.



After the upgrade of the two central incisors and the endodontic revision of the left lateral incisor, we prepared all four incisors. Since zirconia crowns will be produced, the preparation will be made with a rectangular disk with a size of 0.5 mm placed 0.5 mm subgingivally. Disk preparation in zirconia prosthetics designs is a very important segment because the disk provides stability and firmness of the design.

Figura 14. Rindërtimi i incizivit qendror me kunj fibreglas dhe nanokompozite (djathtas) dhe kunj litium disilikat (majtas)
Figure 14. Upgraded central incisors with fiberglass post and nanocomposites (right) and lithium disilicate post

Zirkoni si material është shumë i fortë por elasticiteti i tij është shumë i ulët (ndryshe nga metali i cili ka veti më të larta elastike) dhe për këtë arsye nëse skajet e fundit të punimeve protetikore të bëra nga zirkoni nuk shtrihen në dhëmbin që nuk është përgatitur me shkallë, ekziston një rrezik që punimi të thyhet. Pasi që kemi përfunduar preparimin e katër dhëmbve vendosëm fill për retraktionin e gingivës. Filimisht vendosëm fill me madhësi 0, i cili do mbetet gjatë gjithë kohës në sulkusin gingival pastaj vendosëm fill retraktues me madhësi 2, para se me i vendosur fillin interdental në sulkusin gingival i shperlahet me lëng i cili ka veti kontrahues.



Zirconia is a very strong material but its elasticity is low (compared to metal that has a higher elastic characteristics). However, if the upper edges of prosthetic designs made of zirconia are not placed directly on the tooth, prepared with a disc, there is a high risk of chipping/fractures. When the preparation of four teeth is completed, sutures for gingival retraction are placed. First of all, a suture of size 0 is placed, it will remain all the time in gingival sulcus. Then, a retraction suture of size 2, is placed. The sutures before application should be immersed into a liquid that has hemostatic properties, after that, they are put into gingival sulcus. The sutures remain 10 minutes inside the gingival sulcus.

Figura 15. 4 dhëmbët frontal të preparuar
Figure 15. Prepared four incisors for treatment at the upper jaw



Përpara se të marëm masën nga sulkusi gingival e tërheqi fillin me madhësi 2, ndërsa filli me madhësi 0 ngelën në sulkusin gingival. Marim masën dy fazore me materiale elastomere (optozil dhe ksantopren). Masa është dërguar në laboratorin dentar ku do të punohen kurorrat e zirkoniumit. Pas marrjes së masës bëhet largimi i fillit me madhësi 0. Masa është shperlar me dizifektan dhe është dërguar në laborator dentar.

Before taking a print from gingival sulcus we took out the second suture, the one of size 2 whereas the suture of size 0 is still inside gingival sulcus. We took a two-phased print with optosil and xantopren. Then, the print is sent to the dental technician's lab where four zirconia crowns are designed. After taking the print, the retention suture was removed, the one of size 0. The print is washed and disinfected, then it is sent to the dental technician's lab. In the end, four zirconia crowns were designed.



Figura 16. Aplikimi i fillave Retraktues
Figure 16. Application of sutures before taking the print



Figura 17 dhe 18. Marja e Mases me Optosil dhe Ksantopren
Figure 17 dhe 18. Application of sutures before taking the print



Figura 19,20,21. Modeli i derdhur në Allci nga Masa Funksionale
Figure 19,20,21. Study models made of super strong plaster



Pasi që e morem konstruksionin bëhet prova. Në prove u vërtetua se punimi protetikore qëndronte shumë mirë në dhëmbët shtyllë dhe me kontakt të mirë me antagonistet dhe agonistet. Kurrorat nga zirkoniumi i cementuam me glasjonimer cement. Para cementimit të kurrorave nga Zirkoniumi u bë tharrja me presion ajëror me shtypje 2 Bar nga Aluminium Oksidi me qëllim që të përmisohet lidhja në mes cementit dhe konstruksionit.

REZULTATET DHE DISKUTIMI

Punimi i kurorave nga zirkoniumi është njëra nga metodat më të mira për restaurimin e dhëmbëve frontal. Por siç përmendëm më herët, jo çdo pacient është në gjendje financiare që ti lejojë vetes këtë lloj tretmani. Në rastin e lartëpërmendur mund të aplikohen edhe lloje të tjera punimesh. Pas revizionit endodontik të dy icizive qendror mundeshim të bënim rindërtimi me ndimën e kunjave nga fiberglasi dhe mbushjeve nga nanokompozit, duke hequr mbushjen e mëparshme të icizive lateral. Për shkak se bëhet fjalë për një defekt të madhë, probailiteti i frakturës së mbushjeve nga nanokompozit si dhe frakturës së rënjve të dy icizive qendror ishte i lart, këtë lloj punimi ne e refuzuam. Punimi metal qeramik i katër incizivëve mund të jetë zgjedhja e dytë, gjithashtu një zgjedhje e mirë për zgjidhjen e problemeve funksionale dhe estetike në stomatologji, por prezenca e metalit si bazë mbi të cilën aplikohet qeramika mund të jetë problem. Lidhja metalike mund të shkaktojë një reaksion alergjik (duhet të theksojmë se një reaksion alergjik është i rrallë) dhe prania e metalit në situata ku ka dritë të ulët, veçanërisht në dritë neoni, duke i dhënë strukturës një nuancë të lehtë gri. Në zgjedhjen e zirkonit për materialin nga i cili do të bëhet konstruksioni fiks, shmangëm këto dy karakteristika negative të konstruksionit metal qeramik. Zirkoni si material i jep dentistit gjithçka që ai kërkon nga një material dhe kjo është forca, biokontabiliteti dhe estetika. Pikërisht për shkak të këtyre karakteristikave, ne zgjodhëm zirkonin si material për të bërë kurorat te pacienti. Zgjedhja e këtij materiali lehtëson punën e dentistit dhe teknikut. Vetë kurorat janë bërë me kompjuter, gjë që jep saktësi dhe shkurton kohën e prodhimit.

After we received the construction, it was tested. It turned out that the construction lies well on the maxilla and has good contacts with antagonists and agonists. Zirconia crowns are cemented with glass ionomer cement. Before cementing, crown construction was treated, so that, the adhesion between cement and construction itself is strengthened. The construction was sandblasted in a dental sandblaster with aluminum oxide at a pressure of 2 bars.

RESULTS AND DISCUSSION

Making of zirconia crowns is one of the best methods for restoration of teeth at the frontal part of the maxilla. As we have mentioned before, not every patient could financially afford this type of treatment. In the above described case, other methods could have been applied as well. After the endodontic revision of the both central incisors, we could have done an upgrade with fiberglass posts and nano-composite fillings by changing the composite fillings of the lateral incisors. There was a huge probability of fracture of the composite upgrades as well as fracture of the roots of both central incisors, so this method was rejected. Metal-ceramic crowns of the four incisors could have been the second option. Metal-ceramic crowns are a good choice for solving functional and aesthetic problems in dentistry, but the presence of metal as foundation could be a problem. Metal fusion could cause allergic reactions (it must be emphasized, allergic reaction is rare) and the presence of metal in places with poor light, especially neon light, could give grey nuance to the construction. These two negative characteristics of the metal-ceramic constructions were avoided by choosing the zirconium as a material for making the construction. Zirconium as a material provides everything that a dentist needs: strength, biocompatibility and aesthetics. Because of these characteristics, we chose zirconium crowns as a solution for this young patient. The crowns are digitally made which makes them very precise and also shortens the time for making them.



PËRFUNDIMI

Pas përfundimit të punës, ne morëm një rezultat të shkëlqyer dhe vetë pacientja mbeti e kënaqur. Ne kemi arritur rehabilitimin funksional dhe estetik të pacientit, e cili justifikon qasjen ndaj punës, zgjedhjen e zirkonit si material. Qasja e planifikuar e detajuar dhe angazhimi për përgatitjen e të gjitha fazave nga stomatologu dhe tekniku çon gjithmonë në një pacient të kënaqur dhe të buzëqeshur.

CONCLUSION

Having done the complete job, we got excellent results and a satisfied patient. We have achieved functional and aesthetic rehabilitation which justifies the method and the choice of zirconium as a material. The detailed approach and determination of the dentist and technician in all phases of the procedure always lead to a satisfied patient.



Figura 23. Pacient i kënaqur me kurorat e bëra me zirkon
Figure 23. Satisfied patient who received four zirconia crowns

RISHIKIM I LITERATURËS

1. Valentić-Peruzivić M. i sur. Temporomadibularni poremećaj i okluzija. Zagreb: Medicinskanaklada; 2008. okluzija
2. Anderson DM. Dorland's Illustrated Medical Dictionary. Philadelphia: WB Saunders; 1994. p. 1167.
3. McNeill C. Fundamentals treatment goals. In: McNeill C. Science and Practice of Occlusion. Chicago: Quintessence Publishing, 1997; 306-22.
4. Е.Мирчев, Стоматолошка протетика, Просветно дело. Скопје
5. McNeill C. Occlusion: What It Is and What It Is Not. CDA Journal 2000; 28: 747-58.
6. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. ST Louis: Mosby-Year Book, 2003; 1009-26.

REFERENCES

1. Anderson DM. Dorland's Illustrated Medical Dictionary. Philadelphia: WB Saunders; 1994. p. 1167.
2. McNeill C. Occlusion: What It Is and What It Is Not. CDA Journal 2000; 28: 747-58.
3. McNeill C. Fundamentals treatment goals. In: McNeill C. Science and Practice of Occlusion. Chicago: Quintessence Publishing, 1997; 306-22.
4. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. ST Louis: Mosby-Year Book, 2003; 1009-26.
5. Valentić-Peruzović M. i sur. Temporomandibularni poremećaji i okluzija. Zagreb: Medicinskanaklada; 2008.
6. Е.Мирчев, Стоматолошка протетика, Просветно дело. Скопје



ASSOCIATION BETWEEN PERIODONTAL DISEASE AND CHRONIC KIDNEY DISEASE- REVIEW PAPER

Anna Belazelkovska Grezhlovska

Faculty of Dental Medicine, European University of the Republic of Macedonia

ABSTRACT

The fact that there is a connection between periodontal disease and a large number of systemic diseases is well known. However, there is little awareness of the connection between periodontal disease and chronic kidney disease (CKD), which, including its therapeutic modalities, has the most implications on oral tissues. Complications arising from renal replacement therapy have the potential to affect periodontal tissues and influence the conventional treatment of periodontal disease. On the other hand, undiagnosed periodontal disease as a source of systemic inflammation may have an impact on the management of CKD.

There is a need for greater awareness and collaboration between nephrologist and periodontics for timely detection and treatment of all periodontal tissue changes that may occur as a complication of the chronic kidney disease and its treatment.

Key words: Chronic kidney disease, periodontal disease, inflammation.

INTRODUCTION

Oral health is an integral part of overall health that must not be separated in any case, because the mutual influence and connection of oral health with overall health takes place in both directions [1]. The gap between overall health and oral health, especially in recent decades, has narrowed rapidly due to significant findings in the literature supporting the association between systemic diseases and diseases affecting the oral cavity.

A number of studies have also attempted to examine the relationship between chronic kidney disease (CKD) and oral health from different perspectives. The prevalence of chronic kidney disease in the world and in our country is rapidly increasing and represents a significant health problem. But even in everyday clin-

ical practice, the number of patients suffering from chronic kidney disease and who need dental services is increasing.

Knowing the pathophysiological features of the underlying disease, the severity of the disease, complications and risk factors is of essential importance that these patients can receive appropriate dental treatment. Kidneys are one of the most important and essential organs and the disruption of their function and the development of chronic kidney disease is a significant global health problem of modern age [2,3].

Why are the kidneys so important? The kidneys participate in the elimination of the end products of metabolism, regulate acid-base and electrolyte balance, regulate blood pressure and participate in the synthesis of erythropoietin and vitamin D3.

The National Kidney Foundation [4] classifies chronic kidney disease into 5 stages, in which the severity and weight of the disease increases and the renal function expressed through the glomerular filtration rate declines. Essentially, the terminal stage of CKD is clinically manifested by the appearance of a uremic syndrome, in which patients experience systemic disorders such as anemia, platelet dysfunction, coagulation factor disorders, gastrointestinal, cardiovascular, neurological disorders, as well as acid-base balance disorders. (metabolic acidosis) and electrolyte balance (hyperkalemia and hyperphosphatemia).

CKD is a complex disease with multiple etiology which can be fatal if renal replacement therapy (dialysis or transplantation) is not applied. However, dialysis treatment is able to provide only about 10% of kidney function, which means that patients on dialysis remain in continuous state of uremia. A far better therapeutic option is renal transplantation, whereby kidney function can be restored within normal values, but there are a number of disadvantages, the main of which we will emphasize is the constant use of immunosuppressants that increase the susceptibility and risk of infections. Both chronic kidney disease and periodontal disease



are chronic inflammatory and progressive diseases. CKD is rightly called the silent killer because the early stages of the disease have no symptoms and the disease leads to gradual and irreversible damage to kidney function. And periodontal disease in the initial stage can be asymptomatic, but it is progressive and is the main cause of tooth loss in the adult population.

Chronic kidney disease is increasingly recognized as a global public health problem. The high prevalence of periodontal disease and the consequences that untreated disease has on the oral and general health of the population are part of the reasons why this disease has a serious public health significance aspect.

Annually, about 1400 people in the Republic of Macedonia need dialysis and most of them suffer from CKD. Chronic kidney disease is of great importance as a cause of death and disability, both globally and in our country. In our country, the death rate is among the higher death rates in the European region. It indicates insufficient awareness of early detection of the disease and timely initiation of treatment, which can significantly affect the progression of the disease and prevention of complications, especially chronic kidney disease and treatment with dialysis and kidney transplantation.

There are also data that the prevalence of an advanced stage of periodontal disease at global level has increased significantly in the last three decades [5].

The last decades there have been a great amount of research on the pathogenesis of periodontal disease and today it is clear that the host's response to periodontogenic microorganisms is different in different individuals [6,7]. It is also clear that bacterial dental plaque is an initial and necessary etiological factor for the development and pathogenesis of periodontal disease, but it also requires interaction with the immune and inflammatory response of the sensitive host.

Certain local factors, systemic disorders, but also additional risk factors, according to new knowledge, have great significance for the susceptibility, manifestation and progression of periodontal disease.

In recent years, a large number of epidemiological data have appeared that confirm the connection between periodontal disease and chronic kidney disease [8,9,10,11].

We believe that there is sufficient awareness of the connection between oral health with special emphasis on periodontal disease and systemic diseases, among which cardiovascular diseases and diabetes are the most frequently mentioned. Many systemic diseases, disorders and conditions are cited as risk factors for periodontal disease. Diabetes mellitus as a leading risk factor for CKD is one of the risk factors that emphasize the progression of periodontal disease. Periodontal disease is also called "the sixth complication of diabetes mellitus" [12]. In that context, the influence between periodontal and chronic kidney disease can be in both directions.

It is also known that diabetes mellitus is one of the main leading causes of kidney failure. Diabetes is a risk factor that can increase the severity of periodontal disease. Very often the presence of comorbidity such as diabetes mellitus can lead to increased gingival inflammation in hemodialysis patients, especially considering the strong association between diabetes and periodontal disease in the general population [13].

In order to investigate that possibility, Chuang et al. [14] made a comparison between patients with diabetes mellitus and patients without diabetes mellitus on hemodialysis treatment, but failed to find a significant difference regarding the percentage of presence of gingival inflammation and periodontitis between the two groups. While Shultis [15] examining periodontal status in a diabetic population, concluded that periodontal disease predicts the development of end-stage chronic kidney disease in a proportional dose-dependent manner. Thus confirm the new progressive evidence for the independent association of periodontal disease with the development of diabetic nephropathy and chronic kidney disease.

The picture becomes more complex when it is taken into account that in addition to diabetes, a large number of metabolic endocrine and hematological disorders resulting from kidney disease but also from its therapeutic modalities are reflected on most organs and systems, including the oral cavity. 90% of renal patients manifest oral changes. CKD has been shown to affect teeth, oral mucosa, salivary glands, alveolar bone and periodontal tissues.

One of the major impacts that CKD can have on periodontal disease is the impaired cellular and humoral defense mechanism, which increases the vulnerability of the host and the inability to respond adequately to



bacterial insult, leading to a predisposition to destructive periodontal disease.

Patients with CKD, in addition to basic renal replacement therapy, additionally receive a large number of medications, including antihypertensives, corticosteroids, and immunosuppressants. Gingival enlargement and formation of so-called "false periodontal pockets" as an unwanted effect of the stimulation of fibroblasts, caused by the mentioned medications, is one of the factors that increases the retention of dental plaque and modifies and increases the predisposition to periodontal disease. One of the ways in which the influence of CKD on periodontal disease could be explained is the disturbed metabolism of calcium and phosphorus, i.e. secondary hyperparathyroidism in these individuals, which leads to bone tissue alterations, while also leading to the loss of the alveolar bone as an integral part on the tooth-supporting apparatus.

Oral diseases in patients with CKD represent both a therapeutic challenge and a problem in daily clinical practice. They constantly arouse increasing interest among therapists and researchers. Hence, there are more experiences in this field, but also a growing number of published studies in which the possible connection between oral clinical findings and the progression of kidney disease has been investigated [11,16,17,18]. CKD is considered a systemic disease with the most implications in dentistry. The most common oral changes in patients with kidney disease are: reduction of saliva flow accompanied by xerostomia, uremic fetor, taste alterations, burning and burning of the tongue, coated tongue, dry fissured mouth, angular cheilitis, uremic stomatitis and candidiasis.

The studies [19,20,21,22,23] report that in patients with CKD, an increased percentage of dental plaque, calculus, gingival inflammation as well as an increased incidence of the advanced form of periodontal disease should be expected compared to the general population. Almost all authors in their studies are unanimous that patients with CKD and especially hemodialysis patients have higher plaque index values and poor oral hygiene [1,24,19,20,22,25,26,27,28,29,30]. Increased presence of plaque has been detected in hemodialysis patients in various countries including Brazil, Canada, Spain, America and India [20,29,30,31,32,33].

The claims of the majority of authors agree that psychological factors and depressive symptoms may be one of the main reasons for reducing the priority for maintaining adequate oral hygiene in kidney disease

patients. Although the majority of authors suggest that oral hygiene in CKD patients is at an unenviable level compared to the general population, only a few authors have examined the habit and frequency of tooth brushing as well as the frequency of dental visits [30,34,35]. In that context, Stenio [35] in his study examining the oral hygiene index in 154 CKD patients before transplantation as far as oral hygiene maintenance habits were concerned detected that as many as 53.9% of the patients brushed their teeth three times a day, and 44.8% visited a dentist in the previous year. For this data, it should be taken into account that precisely for patients who are in the pre-transplantation phase, it is of crucial importance and in a certain way a protocol to have a thorough examination and treatment of dental problems in order to minimize the risk of infections in the post-transplantation phase. the transplantation period [36]. While the data obtained from specific questionnaires that included various psychological parameters in Galili's study [37] showed that hemodialysis patients but also kidney transplant patients have less concern and anxiety about dental health as well as motivation to repair problems related to oral health compared to a control group of healthy individuals.

Associated with increased values of the plaque index and data on poor oral hygiene in patients with CKD, the literature also mentions increased calculus and gingival inflammation compared to the healthy population [19,21,22,23,28,30,32,33]. Studies focused on periodontal health in patients with end-stage renal disease on hemodialysis therapy indicate the presence of poor oral hygiene and gingival inflammation in their subjects.

Klassen and Krasko [30] in the research in which 45 hemodialysis patients participated, recorded that 100% of them had a certain type and degree of periodontal disease, 64% had chronic gingivitis and 28% of the subjects were diagnosed with an initial stage of periodontopathy, which coincides with the results of another study [38] in which a severe form of gingival inflammation characterized by visible hyperemia, bleeding, and ulceration of the gingiva was present in all subjects.

Avesalon [1] reported a higher number of teeth with dental calculus in CKD patients compared to healthy controls and Stenio [35] noted calculus as the most common radiographic alteration present in 70.8% of CKD patients. Similar findings were obtained and in other studies [19,21,22,23,25,30,33,39].



Considering the almost completely unified documented points of view about increased values of the plaque index and indices of calculus and gingival inflammation in kidney patients, it would be logical to expect an increased incidence and severity of periodontal disease in this group of patients. However, previous research report conflicting results and data regarding the status and severity of periodontal disease in kidney patients [20,22,25,40,41].

Cross-sectional studies conducted in Brazil, Canada, Turkey, USA and Taiwan showed that chronic severe periodontal disease is significantly more common in hemodialysis patients compared to the general population [21,22,23,32]. About 1000 subjects were included in these studies for a better comparison between the patients and the healthy control group.

However, certain studies from the Netherlands and Spain [20,42] did not document a significant association between periodontal disease and chronic kidney disease in hemodialysis patients. However, it should be taken into account that these studies were performed in developed countries and the results obtained may be due to the fact that dental treatment is an integral part of their routine therapy. It is also important to note that studies that indicate a significant connection between periodontal and chronic kidney disease have a significantly larger number of subjects compared to other studies.

Differences in the design of the studies, the size of the samples i.e. the number of subjects and the way of dividing the studied groups, as well as the parameters used to assess the periodontal status should be taken into account to explain the differences in the prevalence of periodontal disease in the renal population. Studies that examine the prevalence and severity of periodontal disease in patients with CKD to define periodontal status use different indices of different groups of teeth, which is why the data obtained from these studies are of "dubious value" and their comparison is almost impossible. Thus, Borawski et al. [43] document a higher prevalence of advanced periodontal disease in CKD patients based on the Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) data, almost similar to and Swati [39] who, in addition to the CPITN index as a periodontal parameter, also includes the clinical attachment loss (Clinical Attachment Loss-CAL). Mehak [31] examines the oral hygiene index (OHI index), the gingival inflammation index according to Loe Silness (GI), the depth of the periodontal pockets (Prob-

ing depth-PD) and the clinical attachment loss (CAL) in hemodialysis patients and in healthy individuals such as control group. Davidovich [25] examined the same parameters as Mehak [31] together with the indices for gingival recession and gingival enlargement but in 4 groups: hemodialysis patients, patients before kidney transplantation, patients after kidney transplantation and a control group.

Another difference in Davidovich's study is that clinical parameters are evaluated only on a certain group of teeth. The problem arising from the partial assessment of the periodontal status of only a group of teeth is that those studies have the possibility of underestimating or overestimating the presence of periodontal disease, thus presenting erroneous data about its prevalence in the case of the CKD population.

When trying to assess the severity of periodontal disease, attachment loss can be considered as the most reliable parameter, but on the other hand, attachment loss can also occur in elderly people due to occlusal trauma without the presence of periodontal disease. Due to the lack of unified criteria and parameters for the diagnosis of periodontal disease, it is very difficult to unify the obtained data on the prevalence and stage of periodontal disease in kidney patients. It is also important to note that periodontal disease is a continuous process that goes through phases of acute exacerbation and remission and does not affect all teeth or all sides of the tooth equally, and therefore the degree of progression of periodontal disease cannot be accurately and completely assessed only through one parameter, or only on a certain group of teeth.

The reason for the discrepancy and inconsistency of the results of different studies lies in the different design of the studies. For example, Mehak [31] included two groups in his study: healthy individuals as a control group and hemodialysis patients as a test group, which he further divided into three subgroups according to the time period during which they are on hemodialysis treatment: patients who are on dialysis for less than 6 months, patients who are on dialysis from 6 months to a year and patients who are on dialysis for more than a year. Borawski [43] examined the periodontal status of CKD patients in the pre-dialysis phase, patients on continuous ambulatory peritoneal dialysis and hemodialysis patients, comparing it with the periodontal status of two control groups: patients with advanced periodontal disease and healthy individuals. Davidovich [25] investigating oral findings and periodontal status



in children and adolescents with renal failure included 4 groups of subjects in his study: dialysis patients, patients with previous dialysis treatment and after kidney transplantation, patients after kidney transplantation and healthy individuals.

A study done in India [39] involving 400 hemodialysis patients and 400 healthy subjects reported that none of the hemodialysis subjects had healthy periodontium. These data are based on the results obtained for the values of the periodontal index and the needs of periodontal therapy (Community Periodontal Index of Treatment Needs-CPITN) and the loss of clinical attachment (CAL). In the same study, no statistically significant difference was documented in relation to the oral hygiene index (OHI), but higher values of the dental calculus index were documented in the examined compared to the control group.

Certain studies indicate that the periodontal status of hemodialysis patients worsens with increasing duration of hemodialysis treatment [25,39,44], while others [31,35] despite increasing oral hygiene index values, depth periodontal pocket and clinical loss of attachment in proportion to the increase in the duration of dialysis, indicate that this correlation is not significant and that the duration of dialysis has an insignificant and limited role on the severity of periodontal disease. Certain studies indicate that the periodontal status of hemodialysis patients worsens with increasing duration of hemodialysis treatment [25,39,44,46], while others [31,35] despite increasing oral hygiene index values, periodontal pocket depth and clinical attachment loss in proportion to the increase in the duration of dialysis, indicate that this correlation is not significant and that the duration of dialysis has an insignificant and limited role on the severity of periodontal disease.

However, Davidovich [25] in his research obtained a significant positive correlation of the duration of dialysis with the gingival increase, which he explains by the fact of prolonged administration of calcium blockers. One of the most common clinical oral findings in renal transplant patients is gingival overgrowth as a specific side effect of renal replacement therapy on the periodontium and which most often occurs in the early post-transplantation period. These findings were also confirmed by Torkzaban [45] Joseph R [46] and Ertrugul [47]. A certain study [48] detected that patients receiving cyclosporine and nifedipine had significantly greater gingival enlargement and greater probing depth of periodontal pockets compared to patients receiving cyclosporine alone. And other studies associate gingi-

val enlargement in transplant patients with the dose of cyclosporine [49,50] but also with calcium blockers such as nifedipine which can increase the incidence of gingival enlargement and lead to exacerbation of the condition [51]. There are documented findings that the prevalence of cyclosporine-induced gingival enlargement in renal transplant patients ranges from 22 to 58% [49,50,51] while gingival enlargement in transplant patients receiving tacrolimus as a far more favored immunosuppressant especially in recent years, is in the lower percentage range of 0 to 15% [49,50]. However, it should be noted that the presence of dental plaque is a key factor in the pathogenesis of gingival enlargement in this group of patients.

There are data in the literature that suggest an increased loss of teeth due to non-carious causes in renal patients compared to the general population, and secondary hyperparathyroidism, which leads to alveolar bone loss and consequently to increased tooth mobility, is cited as a possible cause [27,52]. Results from a certain study investigating the relationship between markers of bone metabolism and periodontal disease reported higher concentrations of parathyroid hormone in patients with more severe periodontal disease.

However, certain studies do not confirm these data. A group of authors [35] found no statistically significant correlation between parathyroid hormone (PTH), calcium, and phosphorus values with radiographic bone alterations (calculus, diffuse or limited bone rarefaction, vertical and horizontal bone resorption, and periapical lesions). Frankenthal et al [53] also examining the value of PTH as well as periodontal indices (plaque index, gingival inflammation index, periodontal pocket depth, clinical attachment loss and alveolar bone resorption) did not prove a significant effect of secondary hyperparathyroidism on alveolar bone and the periodontium. It follows from this that despite the data on the increased prevalence of tooth loss in the population with chronic kidney disease, the impact of increased values of parathyroid hormone on the pathogenesis of periodontal disease and especially on the alveolar bone loss remained unclear.

According to the data of the study [54] which assessed the traditional and non-traditional risk factors of chronic kidney disease, it can be assumed that adult individuals who have lost a greater number of teeth as a result of periodontal disease have a higher risk of suffering from CKD.



SUMMARY

From the analyzed studies in the available literature it can be concluded that undiagnosed and untreated periodontal disease can have significant effects on the treatment of kidney disease.

Nephrologists and general practitioners should collaborate to detect CKD and prevent diabetic kidney disease, to stop or delay the development of chronic kidney failure with modern therapy.

The need for cooperation between nephrologists and periodontists to develop a screening strategy for each patient with chronic kidney disease for early detection of periodontal disease as a hidden source of systemic inflammation is also suggested. Considering the medical complexity of patients with CKD, awareness that chronic kidney disease has implications for periodontal health and vice versa is essential to reduce morbidity and mortality in this population.

Highlighting the current lack of define clarification of the etiopathogenesis of periodontal disease in patients with CKD, the necessity of further research in this area with international comparisons and research on the relative influence of the individual characteristics of the patient as well as local policies in the health system , which will fully explain the reasons for the differences in different studies .

LITERATURE

1. Avesalon (Şincar) Dorina Cerasella (2013). Periodontal events in patients with chronic kidney failure disease. Doctoral dissertation. University of Medicine and Pharmacy "Gr. T. Popa" Faculty of Dental Medicine.
2. Cervero AJ, Bagan JV, Soriano YJ, Roda RP. Dental management in renal failure: Patients on dialysis. *Med Oral Pathol Oral Cir Bucal*. 2008;13(7):E419-26.
3. Zhang QL, Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. *BMC Public Health*. 2008;8:11-40.
4. National Kidney Foundation K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis*. 2002;39(2 Suppl 1):S1-S266.
5. Leng Wu, Sheng-Qi Zhang, Lei Zhao, Zhen-Hu Ren, Chuan-Yu Hu. Global, regional, and national burden of periodontitis from 1990 to 2019: Results from the Global Burden of Disease study 2019. <https://doi.org/10.1002/JPER.21-0469>
6. Meenakshi S, Adinath S, Nitin D, Smita K. Periodontal disease and its association with chronic disease: A literature review. *Int J Pharm Bio Sci* 2012 Jul; 3(3): B 82 – 89 .
7. Kyro Ivanovski. Preclinical periodontology - internal script. Skopje, 2013.
8. MA Fisher, GW Taylor, BJ Shelton et al., —Periodontal disease and other non-traditional risk factors for CKD, *l American Journal of Kidney Diseases*, vol. 51, no. 1, pp. 45–52, 2008.
9. H. Bang, S. Vupputuri, DA Shoham et al., —Screening for occult renal disease (SCORED): A simple prediction model for chronic kidney disease ,*l Archives of Internal Medicine*, vol.167, no. 4, pp. 374–381, 2007.
10. Kshirsagar AV, Craig RG, Kevin L Moss, James D Beck, Steven Offenbacher, Peter Kotanko, et al. Periodontal disease adversely affects the survival of patients with ESRD. *Kidney International Apr(1)2009, 75,746-751.*
11. Abou-Bakr, A., Hussein, RR, Khalil, E. et al. The frequency of periodontitis in end-stage renal disease on hemodialysis in a sample of Egyptian population: multi-center clinical cross-sectional study. *BMC Oral Health* 22, 1 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12903-021-02032-x>
12. Jemin Kim , Salomon Amar. Periodontal disease and systemic conditions: A bidirectional relationship. *Odontology*. 2006 September; 94(1): 10-21.
13. Grossi SG, Zambon JJ, Ho AW et al. Assessment of risk for periodontal disease. Risk indicators for attachment loss. *J Periodontol* 1994; 65: 260–267.
14. Chuang SF, Sung JM, Kuo SC, Huang JJ, Lee SY. Oral and dental manifestations in diabetic and nondiabetic uremic patients receiving hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 99: 689 – 695 .
15. Shultis WA, Weil EJ, Looker HC, Curtis JM, Shlossman M et al. Effect of periodontitis on overt nephropathy and end-stage renal disease in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30 (2):306 – 11.
16. Zemedikun DT, Chandan JS, Raindi D, Rajgor



- AD, Gokhale KM, Thomas T, Falahee M, De Pablo P, Lord JM, Raza K, Nirantharakumar K. Burden of chronic diseases associated with periodontal diseases: a retrospective cohort study using UK primary care data. *BMJ Open*. 2021 Dec 19 ;11 (12):e048296. doi : 10.1136/bmjopen-2020-048296. PMID: 34924359; PMCID: PMC8689170.
17. Mainas, G.; Ide, M.; Rizzo, M.; Magan-Fernandez, A.; Mesa, F.; Nibali, L. Managing the Systemic Impact of Periodontitis. *Medicine* 2022, 58, 621. <https://doi.org/10.3390/medicina58050621>
18. Delbove T, Gueyffier F, Juillard L, Kalbacher E, Maucourt-Boulch D, et al. (2021) Effect of periodontal treatment on the glomerular filtration rate, reduction of inflammatory markers and mortality in patients with chronic kidney disease: A systematic review. *PLoS ONE* 16(1): e0245619. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245619>
19. Al-Wahadni A and Al-Omari MA. Dental diseases in a Jordanian population on renal dialysis. *Quintessence Int* 34:343–347, 2003.
20. Castillo A, Mesa F, Liebana J et al. Periodontal and oral microbiological status of an adult population undergoing hemodialysis: a cross-sectional study. *Oral Diseases* 13:198–205, 2007.
21. Chen LP, Chiang CK, Chan CP, Hung KY, Huang CS. Does periodontitis reflect inflammation and malnutrition status in hemodialysis patients? *Am J Kidney Dis*.2006; 47:815–822.
22. Duran I and Erdemir EO. Periodontal treatment needs of patients with renal disease receiving hemodialysis. *Int Dent J* 54: 274–278, 2004.
23. Souza CM, Braosi APR, Luczyszyn SM, Casagrande RW, Pecoits Filho R, Riella MC et al. Oral health in Brazilian patients with chronic renal disease. *Rev Med Chil*. 2008; 136: 741-6.
24. E. Davidovich, M. Davidovits, E. Eidelman, Z. Schwarz, and E. Bimstein. Pathophysiology therapy, and oral implications of renal failure in children and adolescents: an update. *Pediatric Dentistry*, vol. 27, no. 2, pp. 98–106, 2005.
25. Davidovich E, Schwarz Z, Davidovitch M, Eidelman E and Bimstein E. Oral findings and periodontal status in children, adolescents and young adults suffering from renal failure. *J Clin Periodontol*. 2005 Oct ;32 (10):1076-82.
26. Davidovich E, Frishberg Y, Aframian DJ and Peretz B. Calculus in a toddler with end-stage renal disease due to prune-belly syndrome. *Oral Dis*. 2006 Jan ;12 (1):63-6.
27. Harun Akar, Gulcan Coskun Akar, Juan Jesu's Carro, Peter Stenvinkel and Bengt Lindholm. Systemic consequences of poor oral health in chronic kidney disease patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 6: 218–226, 2011.
28. Craig RG. Interactions between chronic renal disease and periodontal disease. *Oral Dis*. 2008 Jan ;14 (1):1-7.
29. Souza CRD, Liberio SA, Guerra RNM. Assessment of periodontal condition of kidney patients in hemodialysis. *Rev Assoc Med Bras* 2005, 51: 285–289, 2005.
30. Klassen JT and Krasko BM. The dental health status of dialysis patients. *J Can Dent Assoc* 68: 34–38, 2002.
31. Mehak Chhokra, Srishti Manocha, Vidya Dodwad, Udayan Gupta, and Shubhra Vaish. Establishing an Association between Renal Failure and Periodontal Health: A Cross Sectional Study. *J Clin Diagn Res*. 2013 Oct; 7(10): 2348–2350.
32. Naugle K, Darby ML, Bauman DB, Lineberger LT and Powers R. The oral health status of individuals on renal dialysis. *Ann Periodontol*. 1998;3:197–205.
33. Gavaldà C, Bagan JV, Scully C, Silvestre FJ, Millian MA, Jimenez Y. Renal hemodialysis patients: oral, salivary, dental and periodontal findings in 105 adult cases. *Oral Dis*. 1999;5:299–302.
34. Gurkan A, Kose T and Atilla G. Oral health status and oral hygiene habits of an adult Turkish population on dialysis. *Oral Health Prev Dent* 6: 37–43, 2008.
35. Stênio Medeiros Queiroz, Adriana Gomes Amori, Ana Luiza Dias Leite de Andrade, Manuel Antonio Gordón-Núñez, Roseana de Almeida Freitas and Hébel Cavalcanti Galvão. Influence of dialysis duration and parathyroid hormone on the clinical and radiographic oral conditions of pre-transplant patients with chronic kidney disease. *Braz J Oral Sci* 12(2):125-131.
36. Eleni A. Georgakopoulou, Marina D. Achtari, Niki Afentoulide. Dental management of patients before and after renal transplantation. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal*, 13: 107-112, 2011.
37. Galili D, et al. The attitude of chronic hemodialysis patients towards dental treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1983 ;56: 602–604.



38. Wilson TG, Kornman KS. Fundamentals of periodontics. 2nd ed. Chicago: Quintessence Publishing Co.; 2003.
39. Swati Jain, Ashish Singla, Basavaraj P., Shilpi Singh, Khushboo Singh, Hansa Kundu. Underlying kidney disease and duration of hemodialysis: An assessment of its effect on oral health. *J Clin Diagn Res.* 2014 May ;8 (5):ZC65-9.
40. Marakoglu I, Gursoy UK, Demirel S, Sezer H. Periodontal status of chronic renal failure patients receiving hemodialysis. *Yonsei Med J.* 2003 ;44 (4):648-652.
41. Nunn JH, Sharp J., Lambert HJ, Plant ND, and Coulthard MG (2000) Oral health in children with renal disease. *Pediatric Nephrology* 14, 997–1001.
42. Botts CP, Poorterman JHG, Brand HS et al. The oral health status of dentate patients with chronic renal failure undergoing dialysis therapy. *Oral Dis.* 2006; 12: 176–180.
43. Borawski J, Wilczynska-Borawska M, Stokowska W, Mysliwiec M. The periodontal status of pre-dialysis chronic kidney disease and maintenance dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2007 ;22 (2):457-464.
44. Venkatesh K. Ariyamuthu, Karl D. Nolph and Bruce E. Ringdahl. Periodontal disease in chronic kidney disease and end-stage renal disease patients: a review. *Cardiorenal Med.* 2013 Apr; 3(1): 71-78.
45. Torkzaban P, Arabi R, Kadkhodazadeh M, Moradi J, Khoshhal M. Periodontal Status in Patients Undergoing Hemodialysis. *Dent J Hamadan.* 2009; 1(1):7-10.
46. Joseph R., Krishnan and R. Narayan V. Higher prevalence of periodontal disease among patients with predialytic renal disease. *Braz J Oral Sci.* 2009; 8(1):14-8.
47. Ertugrul F, Elbek-Cubukcu C, Sabah E, Mir S. The oral health status of children undergoing hemodialysis treatment. *Turk J Pediatr.* 2003; 45(2):108-13.
48. Thomason JM, Seymour RA, Ellis J et al. Iatrogenic gingival overgrowth in cardiac transplantation. *J Periodontol* 1995; 66: 742-746.
49. Ellis JS, Seymour RA, Taylor JJ, Thomason JM. Prevalence of gingival overgrowth in transplant patients immunosuppressed with tacrolimus. *J Clin Periodontol.* 2004; 31:126–131.
50. Somacarrera ML, Hernandez G, Acero J, Moskowitz BS. Factors related to the incidence and severity of cyclosporine-induced gingival overgrowth in transplant patients. A longitudinal study. *J Periodontol.* 1994; 65: 671–675.
51. Spolidorio LC, Spolidorio DMP, Massucato EMS, Neppelenbrock KH, Camanha NH, Sanches MH. Oral health in renal transplant recipients administered cyclosporine A or tacrolimus. *Oral Dis.* 2006; 12: 309–314.
52. Levy HM: Dental considerations for the patient receiving dialysis for renal failure. *Spec Care Dentist* 8: 34–36, 1988.
53. Frankenthal S, Nakhoul F, Machtei EE, Green J, Ardekian L, Laufer D et al. The effect of secondary hyperparathyroidism and hemodialysis therapy on alveolar bone and periodontium. *J Clin Periodontol.* 2002; 29: 479-83.
54. Monica A Fisher, George W Taylor. A prediction model for chronic kidney disease includes periodontal disease. *Journal of periodontology* January 2009. Vol.80, No1: 1-3.



UDHËZIME PËR AUTORË

Në revistën stomatologjike Apolonia publikohen punime burimore të cilët nuk janë botuar më parë.

Punimet i nënshtrohen recenzionit dhe klasifikohen në këta kategori:

- Punime burimore;
- Shkencore;
- Kumtesa pararendëse;
- Punime Profesionale;
- Ekspoze nga tubimet shkencore;
- Vështrime.

Në revistën Apolonia publikohen edhe tekste të cilët nuk i nënshtrohen recenzionit dhe klasifikohen në:

- Mendime dhe komente;
- Shënime.

Prezetime dhe informata nga praktika në formë të shkresës ose përkthim i artikujve nga literatura e huaj.

Në rubrika të veçanta publikohen edhe:

- Vështrime;
- Prezetime librash;
- Risi;
- Kalendar i tubimeve të rëndësishme shkencore dhe profesionale.

Tekstet nga lëmi i edukatës shëndetësore e mjekësore në përgjithësi dhe tekstet nga lëmi i edukatës shëndetësore stomatologjike në veçanti do të rradhiten në rubrikat gjegjëse.

Udhëzimet për publikim të punimeve në revistën stomatologjike Apolonia janë në harmoni me porosinë e International Committee of Medical Journal Editors, Uniforms Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, Ann Intern med. 1988; 108: 258-265.

Punimet për publikim i dërgohen redaksisë në këtë adresë: Shoqëria Stomatologjike Shqiptare (Revista Stomatologjike Apolonia), Qendra e Re Tregtare, Kati II, lok. 7, 1200 Tetovë - Maqedoni. Punimet që i nënshtrohen recenzionit mund të kenë maksimalisht 16 faqe të shtypura.

Teksti nga punimet që nuk i nënshtrohet recenzionit mund të ketë 12 faqe të shkruara. Vështrimet, prezencimet e librave dhe risitë mund të kenë maksimalisht 3 faqe të shtypura.

Revista botohet në dy gjuhë: shqip dhe anglisht.

Punimet të cilët arrijnë vetëm në njëren gjuhë, redaksia e ruan të drejtën për përkthim dhe botim të tyre edhe në gjuhët tjera në të cilat botohet revista

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

In journal of dentistry Apolonia will be published original papers which are not published previously.

Papers are submitted to the reviewer's report and are clasificate into these categories:

- Original scientific papers;
- Preliminary communications;
- Professional papers;
- Conference papers;
- Reviews.

In journal Apolonia also will be published texts which don't submitte to the reviewer's report and are clasificate in:

- Opinions and comments;
- Noteses.

Presentations and informations from the practice such as paper or articles translated from other languages.

In special columns also will be published:

- Reviews;
- Books presentation;
- News;
- Calendar of important scientific and profesional meetings.

Text about medical health education on generally, and stomatological health education in particullary will be ranged on adeguate columns.

Instructions for preparation of manuscripts submitted to journal of dentistri Apolonia are consistent with recomendations issued by the International Commitee of Medical Journal Editors, uniform requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, Ann Intern Med 1988; 108: 258-265.

The papers for publication should be addressed to: Shoqëria Stomatologjike Shqiptare (Journal of dentistry APOLONIA), Qendra e Re Tregtare, Kati II, lok. 7, 1200 Tetova Macedonia. Papers which are submitted to the rewiewer's report should not exceed 16 printed pages.

Papers which are not submitted to the reviewer's report should not exceed 12 printed pages. Reviews, books presentations and news, should not exceed 3 printed pages.

Journal is printed in two languages: Albanian and English. Papers which are in one language, editorial staff keep the right to translate into other printing languages of the Journal.



PUNIMI

Punimi duhet të dërgohet në e-mailin e revistës:
apolonia_editor@yahoo.com

Autori është i obliguar të paguaj 3000 den (50 Euro) në llogari të shoqërisë:

290-4000003980-22;

Deponues: TTK Banka Sh.A Shkup ose
270-0604933801 02;

Deponues: Halkbank Sh.A Shkup

Me këto mjete mbulohen shpenzimet e përkthimit dhe lektorimit të punimit.

Data e fundit për praninë të punimeve: Për botimin e numrit të majit:

- deri më 31 mars të vitit gjegjë. Për botimin e numrit të dhjetorit:

- deri më 31 shtator të vitit gjegjë.

Punimet mund të dorëzohen në redaksi në njërin nga këto tre gjuhë: shqip ose anglisht.

Emri i autorit dhe bashkëautorëve të dërgohet i plotë (emri dhe mbiemri), gjithashtu të shënohet institucioni ku ai vepron.

Autorët nëse e përdorin shkrimin qirilik në punimet e dërguara në formë elektronike atëherë detyrimisht duhet të përdorin njërin prej këtyre TTF fonteve: M_times.ttf; Mac C Times.ttf; Mac- edonian Times dhe të evitohet përdorimi i fonteve sistimore.

Faqja e parë e punimit duhet të përmbajë: Titullin e punimit, emrat e plotë të autorëve dhe bashkëautorëve dhe emrin e institucionit ku veprojnë.

Titulli i punimit: Të jetë i qartë dhe sa më i shkurt.

Autorët shkruhen me emrin dhe mbiemrin e tyre të plotë. Pas kësaj shkruhet emri i saktë i institucionit ku është realizuar punimi. Emrat e institucioneve duhet të shkruhen në rradhë të njëjtë sikurse emrat e autorëve. Në të njëjtën faqe duhet të shënohet adresa për korespondencë e autorit. Është e domosdoshme që autorët në faqet pasuese të punimit ta shkruajnë titullin e shkurtuar të punimit edhe atë jo më shumë se 25 germa.

Abstrakti shkruhet në letër të veçantë dhe nuk duhet të jetë më i gjatë se 160 fjalë. Abstrakti duhet të përmbajë faktet kryesore të punimit. Prezentim të shkurtë dhe të saktë të problemit, qëllimin e punimit, metodën e punës, rezultatet (me të dhëna specifike dhe numerike) dhe konkluzionet themelore. Abstrakti në gjuhën angleze shkruhet gjithashtu në letër të veçantë, ai e përmban edhe titullin e punimit. Në abstrakt nuk duhet të ketë shkurtesa dhe akronime. Abstrakti në fund të tekstit duhet të ketë 3-5 fjalë kyçe të cilat janë me rëndësi për klasifikimin dhe identifikimin të punimit dhe do të na ndihmojnë në hartimin e deskriptorit.

PREPARATION OF MANUSCRIPT

The paper should be sent to the e-mail magazine:
apolonia_editor@yahoo.com

The author is obliged to pay 3,000 denars (50 Euros) on behalf of the society:

290-4000003980-22;

Storage: TTK Bank AD Skopje or
270-0604933801 02;

Storage: Halkbank AD Skopje

With these funds cover the costs of translation and proofreading the paper.

The deadline for submitting your papers is:

- March 31st of the respective year for the May issue; and

- October 31st of the respective year for the December issue.

Papers may be submitted to our desk in one of three languages: Albanian or English.

The name of the authors (and co-authors) should be written in full, along with the name of the institution where they work.

If authors send the paper in electronical form and use cyrillic letter, they must use TTF fonts (for example M_times.ttf; Mac C Times.ttf; Macedonian Times etc) and to avoid using fonts which in system make change from latin to cyrillic letter.

Title page should contain: The title of the paper, names of authors, their affiliations (institutions) and address for correspondence.

The title of the paper should be as short as possible. The authors are written with their full name and surname. Then is written the exact name of the institution where is realised the paper. Institutions should follow the sequence of the respective authors. In the same page should be write the address for correspondence. Is necessary that the authors should added a running title of not more than 25 characters.

Abstract should be written on a separate paper and should not exceed 160 words. It should consist all substantial facts about presentation in the paper: brief and precise account of the problem, aim of the study, methods used, significant results (with specific and numerical data) and main conclusions. Abstract in English should be written on a separate paper and contain the title of the paper. In abstract text, abbreviations and acronyms should be avoided. Abstract should be followed by 3-5 key words, most important for identification and classification of the paper contents and helpful in identifying descriptors.



Hyrja: Paraqet prezantim të qartë dhe të shkurtë të problemit dhe të qëllimit të punimit. Në formë të shkurtë ceket punimet të cilët janë në mënyrë direkte të lidhur me problemin të cilin e shkoqit artikulli në fjalë. Në fillim të faqes ku është hyrja edhe një herë shkruhet titulli i punimit, por pa emrat e autorëve dhe të institucioneve.

Materialet dhe metodat të cilat janë përdorur në punim prezantohen shkurt por mjaftueshëm që lexuesit t'i mundësohet përsëritja e hulumtimit të përshkruar. Metodot paraqiten sipas rënditjes së përdorimit të tyre. Barërat theksohen sipas emrit të tyre gjenerik. Metodot e njohura nga literatura nuk përshkruhen, por vetëm ceket e dhëna burimore në literaturë.

Rezultatet: duhet të jenë të saktë dhe qartë të paraqitur. Vlerat e rezultateve duhet statistikisht dhe në mënyrë profesionale të përpunohen.

Diskutimi dhe përfundimi: prezantohen ndaras. Qëllimi i diskutimit është që të bëjë interpretimin e rezultateve dhe krahasimin e tyre me njohuritë ekzistuese me vlerë në atë lëmi, prej nga dhe rrjedhin përfundimisht.

TABELAT DHE FOTOGRAFITË

Punimi mund të shoqërohet me fotografi dhe tabela.

Tabelat: Çdo tabelë shkruhet ose vizatohet në fletë të veçantë dhe jo në tekst, duhet të ketë titull dhe numër rendorë i cili ndërlidhet me tekstin.

Ilustrimet: Çdo ilustrim duhet të ketë përshkrimin dhe numrin rendor me të cilin paraqitet në tekst.

Përshkrimi i fotografive - legjenda shkruhet në fletë të veçantë sipas numrit rendor. Fotografitë mund të jenë kolor ose bardh e zi. Në shpinën e fotografive duhet të shkruhen inicalet e autorit të parë si dhe titulli i shkurtuar. Me anë të shigjetës duhet të tregohet pjesa e epërme e fotografisë.

Porositet që pjesët me rëndësi në fotografi të shënohen me shigjetë ose me shenja të përshtatshme. Të sëmurëve në fotografi duhet t'u mbnuhohet identiteti.

Vizatimet: Punohen në letër të bardhë, në disketë ose në CD dhe dërgohen në origjinal. Gerrat dhe shenjat doemos të jenë të qarta, të kenë madhësi të njëjtë, përmasat të jenë të tilla që çdo e dhënë me zvogëlim të ngel e qartë. Shfrytëzimi i fotografive dhe tabelave nga burime të ndryshme duhet të përcillet me të dhëna se nga janë marrë. Sipas rregullës, tabelat shënohen si "Tabelë", ndërsa i tërë fotodokumentacioni tjetër shënohet si "Foto". Tabelat dhe fotografitë nuk duhet të jenë më shumë se 12 në numër.

Introduction should provide a brief and concise account of the problem and aim of the study. Previous articles directly related to the study should be briefly mentioned. The introduction section should be preceded by the title of the paper written on the top of the page (without the authors and institutions).

Materials and Methods used in the study should be described briefly but clearly enough as to allow the readers to repeat the study if they wish to. The methods should be presented chronologically as they were used. Drugs should be cited by their generic names. Methods known from literature should not be described but the original literature data listed.

Results should be presented clearly and accurately. Significance of the results should be statistically obtained.

Discussion and Conclusions should be written separately. The purpose of the Discussion is to give an interpretation of the results and compare them to the existing important knowledge in the field, from which the Conclusions should naturally follow.

TABLES AND FIGURES

The paper can be supplemented with figures and tables.

Tables: Each table should be written or drawn on separate paper and not in the body of the text numbered according to their appearance in the text and titled.

Illustrations: Each illustration should be numbered according to their appearance in the text, and carry a description.

Legend to figures should be typed on a separate paper according to the ordinal number. Photographs could be black-white or color. Each photograph should have on the back the initials of the first author, and running title of the paper. Top of the figure should be indicated by an arrow.

It is recommended that the substantial details on the figures should also be indicated by arrow or suitable markers. The identity of each patient in a photo should be covered.

Drawings should be made on white paper, on disket or in CD and submitted as original. Letters and signs should be clear, equal size, allowing possible reduction in size. When using figures and tables from other sources, they should be provided stating the source where they have been taken from. Only tables should be designated "Table", and any other documentation should be designated as "figure". The number of tables and figures together should not exceed 12.



Përshkrimi i literaturës: Literatura shkruhet në fletë të veçantë. Sipas Stilit Vankuver. Revistat duhet të përshkruhen me shkurtesa të cilat përdoren në Index Medicus.

KLASIFIKIMI I PUNIMEVE

Punimet të cilët botohen në revistë klasi- fikohen në: Punime burimore shkencore, kumtesa pararendëse, punime profesionale, ekspozë nga tubimet shkencore, vështrime, prezentime rastesh.

VËREJTJE

Për profesionalizëm të punimeve përgjegjësi mbajnë vet autorët dhe recenzuesit. Të gjitha hulumtimet duhet të jenë në pajtueshmëri të plotë me parimet themelore të deklaratës së Helsinkut (World, Health Authority - 1975).

Punimet të cilët nuk janë shkruar sipas udhë- zimeve të lartpërmendura nuk mund të pranohen për botim.

Punimet në revistë publikohen sipas rra- dhitjes së cak- tuar nga redaksia dhe jo sipas arritjes së tyre.

Dorëshkrimet, fotografitë dhe dokumentacioni tjetër nuk kthehen, ndërsa të gjitha shtojcat e botuara dhe bo- timet e veçanta janë në pronësi të botuesit.

Autorëve u takojnë nga 10 ekzemplarë të revistës.

References: References should be written on a separate sheet of paper according to the Vancouver style, using journal title abbreviations according to Index Medicus.

CLASIFICATION OF PAPERS

Papers to be published in Journal of dentistry Apolonia are classified as follows: Original scientific papers, preliminary communications, professional papers, conference papers, reviews, case reports.

ATTENTION:

Authors and reviewers are responsible for the profes- sional level of the paper. All studies should be consis- tent with the basic principles of Helsinki Declaration (World Health Authority 1975).

Paper that do not comply with these Instructions will- not be taken into consideration for publication.

The Editorial Staff keep the right to publish papers re- gardless of the sequence of their receipt.

Manuscripts, photographs and other dokumentation- will not be returned to authors, and all printed separates and special editions become the property of the Editor. Each author will receive 10 exemplars of Journal.