

# 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 PERIPIKAL 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**



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

Daniela Srbinoska<sup>1</sup>, Vesna Trpevska<sup>1</sup>, Aneta Mijoska<sup>2</sup>, Fadil Azizi<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Fakulteti i Stomatologjisë "Shën Kiril dhe Metodij" Reparti Prosdontik Shkup, Republika e Maqedonisë së Veriut

### Autor korrespondues

Dr. spec. Daniela Srbinoska

Reparti 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 Srbinoska<sup>1</sup>, Vesna Trpevska<sup>1</sup>, Aneta Mijoska<sup>2</sup>, Fadil Azizi<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup>Faculty of Dentistry "St. Kiril and Metodij" Skopje, R. North Macedonia

<sup>4</sup>PHI 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 kompromitohen 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 relaksimim e 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 zë dhe 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 njërën anë çon në një rritje të gjasave për zhvillimin e dhimbjes miofaciale. Okluzioni zakonisht konsiderohet që të jetë një faktor i madh rreziq 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).

Përtpjja 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.

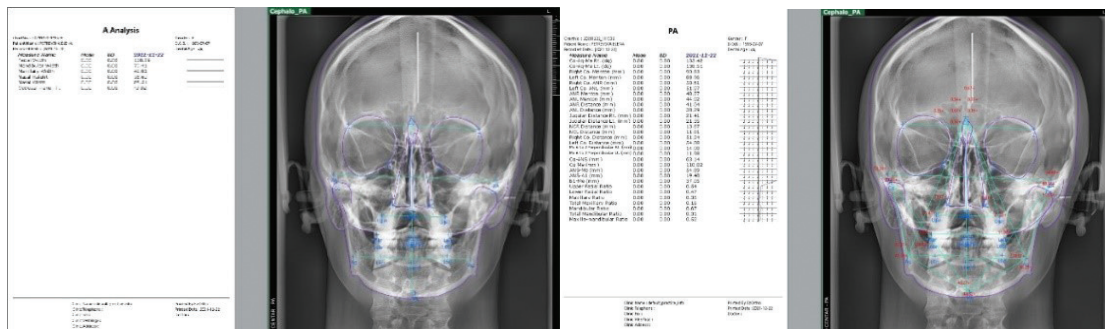


Figura 5. / Figure 5.  
PA radiograph / PA radiograph



## 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 shfaqes 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 pacientet 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&gt;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&gt;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.