

# APOLONIA

REVISTA STOMATOLOGJIKE | JOURNAL OF DENTISTRY



viti | year

**27**

dhjetor | december

**2025**

faqe | pages

**1-215**

Tetovë | Tetovo

nr. | no.

**60-61**



## 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

**Fadil MEMETI, Fuat BISLIMI**

Sekretar | Secretary

**Vleran SELIMI**

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 Knežević 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 honorary 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. 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

**Prof. Dr. Hrvato JAVIĆ**

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

**Doc. Dr. Luba SIMJANOVSKA**

Department of Oral Surgery,  
University of Skopje

**Mr. Sci. Nedim KASAMI**

Department of Maxillofacial Surgery,  
University of Skopje

**Dr. Sci. Hasim HAVZIU**

Previous secretary of Albanian Dental Society  
**Mr. Sci. Xhelal IBRAIMI**

Previous President of Albanian Dental Society

**Prof. Dr. Sabetim ÇERKEZI**

President of Albania Dental Society, Faculty of Medical Science-Branch Dentistry University of Tetova, Faculty of Dental Medicine IBU - International Balkan University

**Prof. Dr. Kenan FERATI**

Faculty of Medical Science-Branch Dentistry University of Tetova

**Merita BARDHOSHI**

Faculty of Dentistry, Tirana

**Alketa QAFMOLLA**

Faculty of Dentistry, Tirana

**Prof. Asoc. Silvana BARDHA**

Faculty of Dentistry, Tirana

**Prof. Vergjini MULO**

Deputy Dean of the Faculty of Dental Medicine

**Prof. Prunela POLIÇI**

Department of Medical Sciences University Our Lady Of Good Counsel

**Prof. Ramazan ISUFI**

Lecturer and Head of Department at the OMF@Preclinical Surgery Department, Faculty of Dental Medicine

**Dr. Shk. Andis QENDRO**

Lecturer of Oral and Maxillofacial Surgery,  
Dental Implantology, University Hospital Centre, Tirana

**Doc. Dr. Abdyl IZAIRI**

University of Tetova

**Prof. Ass. Miranda STAVILECI**

University of Prishtina

**Prof. Ass. Nexhmije AJETI**

UBT - Pristina

**Prof. Ass. Mergime PREKAZI**

University of Prishtina

Këshilli botues | Publisher council

**Qenan SAQIPI**  
**Qanije AJETI**  
**Agim IZAIRI**  
**Sabit MUSI**  
**Abdulnadi NAZIFI**

**Mirsad IBRAHIMI**  
**Muhamet SELIMI**  
**Arben ASANI**  
**Liridona ZEKIRI**  
**Ridvan ALILI**

**Yllzana DURMISHI**  
**Elmaza LUSHI**  
**Rilind RAMADANI**  
**Merisa ALIU**  
**Visar JASHARI**

**Jeta BEXHETI**  
**Armend REXHEPI**  
**Krenar TARAVARI**  
**Krenar PAPANIKU**  
**Arben EMINI**  
**Hana LATIFI**

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, dizajni 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.: 29040000398022

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

- VLERËSIMI KLINIK I ACIDIT TRANEKSAMIK TOPIKAL TE PACIENTËT NËN TERAPINË ME ASPIRINË QË I NËNSHTROHEN NXJERRJES SË DHËMBËVE: KONTROLLI I GJAKDERDHJES, CILËSIA E SHËRIMIT DHE KOMPLIKIMET POSTOPERATIVE**
- 6-14** **CLINICAL EVALUATION OF TOPICAL TRANEXAMIC ACID IN ASPIRIN TREATED PATIENTS UNDERGOING TOOTH EXTRACTION: BLEEDING CONTROL, HEALING QUALITY, AND POSTOPERATIVE COMPLICATIONS**  
Anita Ismaili Bimbashi, Biljana Evrosimovska, Gordana Apostolova, Edvard Janev, Daniela Veleska Stevkovska, Tatjana Matlioska Kocevka, Spiro Spasovski, Irena Stojanova, Bekim Ademi
- VLERËSIMI KLINIK I 12 URAVE TË FIKSUARA TË CEMENTUARA TË MBAJTURA NGA DHËMBË NATYRALË DHE IMPLANTE: REZULTATE 6-VJEÇARE**
- 15-26** **CLINICAL EVALUATION OF 12 CEMENTED FIXED DENTAL PROsthESIS CONNECTING TEETH AND IMPLANTS: 6-YEAR RESULTS**  
M.Sc. Dr. Irina Trajkovska Zareska, PhD Dr Gordana Kovachevska
- KRAHASIMI PIEZOKIRURGJISË DHE TEKNIKAVE ROTATORE NË REALIZIMIN E REZEKSIONIT APIKAL NË KIRURGJINË ENDODONTIKE**
- 27-42** **THE COMPARISON OF PIEZOSURGERY VS. ROTARY TECHNIQUES PERFORMING THE APICAL RESECTION IN ENDODONTIC SURGERY**  
Eriselda Simoni (Malushi), Renato Isufi, Denis Kadaifciu, Dr. Belisa Kaleci, Dr. Xhanina Gavrazi, Prof. Asc. Silvana Bara
- LIDHJA MIDIS STATUSIT SOCIAL-EKONOMIK DHE STATUSIT TË SHËNDETIT ORAL DHE DENTAL TE FËMIJËT ME DENTITION PRIMARE**
- 43-51** **RELATIONSHIP BETWEEN SOCIO-ECONOMIC STATUS AND ORAL AND DENTAL HEALTH STATUS IN CHILDREN WITH PRIMARY DENTITION**  
Sanja Nashkova
- HUMBJA MARGJINALE E KOCKËS RRETH IMPLANTEVE TË PASME NË KORRELACION ME PROTOKOLLET E NGARKIMIT DHE MATERIALET PROTETIKE**
- 52-64** **MARGINAL BONE LOSS AROUND POSTERIOR IMPLANTS IN CORRELATION WITH LOADING PROTOCOLS AND PROSTHETIC MATERIAL**  
M.Sc. Dr. Irina Trajkovska Zareska, PhD Dr Gordana Kovachevska
- NDËRVARËSIA E KARIËSIT TË DËMBËVE DHE PARAMETRAVE TË PËSHTYMËS TE FËMIJËT E MOSHËS 5 DHE 12 VJEÇ**
- 65-79** **INTERDEPENDENCE OF DENTAL CARIES AND SALIVARY PARAMETERS IN CHILDREN AGED 5 AND 12 YEARS**  
Sanja Nashkova, Sofija Carceva Salja, Sandra Atanasova, Sonja Rogoleva Guroski, Verica Toneva Stojmenova, Ljupka Arsovski, Ljubica Proseva Pelivanova

### PREZENTIME RASTI | CASE REPORT

- QASJE MULTIDISCIPLINARE BASHKËKOHORE NË REHABILITIMIN KOMPLEKS ORTODONTIKO-PROTETIK - PARAQITJE RASTI**
- 80-89** **USE OF ALLOPLASTIC BONE GRAFT IN IMMEDIATE IMPLANT PLACEMENT WITH SIMULTANEOUS CONTOUR AUGMENTATION - CASE REPORT**  
Dashtevski B., Stavreva N., Rizvanović A., Pejkovska Shahpaska B., Dashtevska M., Trendovska E., Cana A



- 90-100** **PËRDORIMI I ALLOPLASTICBONE GRAFTONE NË VENDOSJEN E MENJËHERSHME TË IMPLANTIT ME SHTIM TË NJËKOHSHËM TË KONTURIT – RAPORTI I RASTIT**  
**MANAGEMENT OF SKELETAL CLASS II DIVISION 2 WITH DEEP BITE USING RETRO-ARCH MECHANICS - CASE REPORT**  
Murdzeva A., Shushak Z., Velichkovski B., Shushak J., Batkovski N., Veljanovski D.
- 101-109** **NDJEKJE PESËVJEÇARE E FUNKSIONIT TEMPOROMANDIBULAR DHE DENTAR PAS KIRURGISË SË TUMORIT TË GJENDRËS PAROTIDE TE NJË PACIENT 32-VJEÇAR: RAPORT RASTI**  
**FIVE-YEAR FOLLOW-UP OF TEMPOROMANDIBULAR AND DENTAL FUNCTION AFTER PAROTID GLAND TUMOR SURGERY IN A 32-YEAR-OLD PATIENT: A CASE REPORT**  
Eleonora Poposka Georgievska, Katerina Zlatanovska, Juliana Nikolovska, Budima Pejkovska Shahpaska
- 110-116** **NON-SURGICAL PERIODONTAL THERAPY FOR AMLODIPINE- INDUCED GINGIVAL HYPERPLASIA- A CASE REPORT IN A RENAL TRANSPLANT PATIENT**  
**TERAPIA PARODONTALE JOKIRURGJIKALE NË HIPERPLAZINË GINGIVALE TË INDUKTUAR NGA AMLODIPINA – RAPORT RASTI TE NJË PACIENT ME TRANSPLANT RENAL**  
Maxhide Isa, Lindim Poshka, Sihana Durmishi Zeqiri, Biljana Parnadjieva, Aneta Atanasovska Stojanovska

## SHQYRTIME TË LITERATURËS

- 117-135** **SHKAQET TË MOSSUKSESIT TË GRAFTEVE TË INDEVE TË BUTA TEK IMPLANTET DENTARE NË ZONËN FRONTALE**  
**REASONS FOR FAILURE OF SOFT TISSUE GRAFTS IN DENTAL IMPLANTS IN THE FRONTAL AREA**  
Ivelina-Vaklinova Bejkovska, Goce Bejkovski
- 136-156** **ZABRITJA E HAPUR ANTERIORE – ETIOLOGJIA DHE QASJA TERAPEUTIKE**  
**ANTERIOR OPEN BITE – ETIOLOGY AND THERAPEUTIC APPROACH**  
Panchevska-Spasoska M., Gavrilovikj I., Maneva-Ristovska M., Gogovska M.
- 157-178** **NDIKIMI I FORCAVE PARAFUNKSIONALE NË JETËGJATËSINË E KURORAVE QERAMIKE**  
**THE INFLUENCE OF PARAFUNCTIONAL FORCES ON THE LONGEVITY OF CERAMIC CROWNS**  
G. Manev, K. Zlatanovska, S. Jovanovski
- 179-190** **KONSTRUKSIONET PROTETIKE DENTARE TË MBËSHTETURA NË IMPLANTE ME PËRDORIMIN E INTELIGJENCËS ARTIFICIALE - ARTIKULL PËRMBLEDHËS**  
**IMPLANT SUPPORTED DENTAL PROSTHETIC CONSTRUCTIONS WITH THE USAGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE – REVIEW ARTICLE**  
Budima Pejkovska Shahpaska, Marija Peeva Petrevska, Julijana Nikolovska, Blagoja Dastevski, Bruno Nikolovski, Katerina Zlatanovska, Julija Zarkova Atanasova, Meri Lazarova, Fatos Xhelili
- 191-211** **DËMTIMET TRAUMATIKE TË NERVIT INFERIOR ALVEOLARË DHE NERVIT LINGUAL GJATË INTERVENIMEVE DENTARE**  
**TRAUMATIC INJURIES OF THE INFERIOR ALVEOLAR NERVE AND THE LINGUAL NERVE DURING DENTAL INTERVENTIONS**  
Lirza Emini
- 191-211** **RISHIKIM I PROVAVE AKTUALE PËR PRP DHE PRF NË KIRURGINË ORALE: PUNIM REVIAL**  
**REVIEW OF CURRENT EVIDENCE FOR PRP AND PRF IN ORAL SURGERY: A LITERATURE REVIEW**  
Videski I., Shushak Z., Shushak J., Karakamchev A., Olumchev I., Arsovski A.
- 212-215** **UDHËZIME PËR AUTORË**  
**INSTRUCTIONS TO AUTHORS**



## NDJEKJE PESËVJEÇARE E FUNKSIONIT TEMPOROMANDIBULAR DHE DENTAR PAS KIRURGISË SË TUMORIT TË GJENDRËS PAROTIDE TE NJË PACIENT 32-VJEÇAR: RAPORT RASTI

Eleonora Poposka Georgievska<sup>1,2</sup>, Katerina Zlatanovska<sup>2</sup>,  
Juliana Nikolovska<sup>3</sup>, Budima Pejkovska Shahpaska<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medical Sciences, Goce Delcev University, Stip, North Macedonia

<sup>2</sup>Polyclinic Dr. Nina, Skopje, North Macedonia

<sup>3</sup>Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Skopje, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, North Macedonia

<sup>4</sup>PHI UDCC "St. Panteleimon" – Skopje, North Macedonia

\*corresponding author email:  
eleonora.527s@student.ugd.edu.mk  
eleonora\_poposka@yahoo.com

### HYRJJE

Gjithnjë e më shpesh po hasim probleme shëndetësore te popullata e re, të cilat – në varësi të rajonit – mund të çojnë në komplikime serioze. Rezultati shëndetësor postoperator lidhet drejtpërdrejt me shëndetin oral dhe, për rrjedhojë, me shëndetin e përgjithshëm sistematik të pacientit.

Tumoret e gjendrës parotide, edhe pse të rralla në popullatën e re, janë klinikisht të rëndësishme për shkak të ndikimit të mundshëm funksional dhe estetik në regjionin facial. Si gjëndra më e madhe e pështymës, gjëndra parotide është vendi më i shpeshtë i zhvillimit të tumoreve të gjendrave të pështymës. Te pacientët e rinj, tumoret beninje, veçanërisht adenoma pleomorfe, paraqiten më shpesh. (1.2)

Paraqitja klinike zakonisht përfshin një masë pa dhimbje, me rritje të ngadaltë, e lokalizuar në regjionin retroaurikular (poshtë ose përpara veshit). Në disa pacientë, mund të shkaktojë edhe asimetri faciale dhe, në raste të rralla, kompresion të degëve të nervit facial. Diagnostikimi i hershëm dhe vlerësimi i saktë i marrëdhënies së tumorit me nervin facial janë thelbësore për zgjedhjen e qasjes së duhur kirurgjikale. (3)

Metodat diagnostikuese përfshijnë ultrazërin, rezonancën magnetike (MRI), tomografinë e

## FIVE-YEAR FOLLOW-UP OF TEMPOROMANDIBULAR AND DENTAL FUNCTION AFTER PAROTID GLAND TUMOR SURGERY IN A 32-YEAR-OLD PATIENT: A CASE REPORT

Eleonora Poposka Georgievska<sup>1,2</sup>, Katerina Zlatanovska<sup>2</sup>,  
Juliana Nikolovska<sup>3</sup>, Budima Pejkovska Shahpaska<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medical Sciences, Goce Delcev University, Stip, North Macedonia

<sup>2</sup>Polyclinic Dr. Nina, Skopje, North Macedonia

<sup>3</sup>Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Skopje, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, North Macedonia

<sup>4</sup>PHI UDCC "St. Panteleimon" – Skopje, North Macedonia

\*corresponding author email:  
eleonora.527s@student.ugd.edu.mk  
eleonora\_poposka@yahoo.com

### INTRODUCTION

We are increasingly encountering health problems among the younger population, which—depending on the region—may lead to serious complications. The postoperative health outcome is directly correlated with oral health and, consequently, with the patient's overall systemic health.

Parotid gland tumors, although rare in the young population, are clinically significant due to the potential functional and aesthetic impact on the facial region. As the largest salivary gland, the parotid gland is the most common site for the development of salivary gland tumors. In younger patients, benign tumors, particularly pleomorphic adenoma, occur most frequently. (1.2)

The clinical presentation typically involves a painless, slow-growing mass located in the retroauricular region (below or in front of the ear). In some patients, it may also cause facial asymmetry and, in rare cases, compression of the branches of the facial nerve. Early diagnosis and precise evaluation of the tumor's relationship to the facial nerve are crucial for selecting the appropriate surgical approach. (3)

Diagnostic methods include ultrasound, magnetic resonance imaging (MRI), cone-beam computed tomography (CBCT), and fine-needle aspiration cytology (FNAC), which may require sedation. The



kompjuterizuar me rreze konike (CBCT) dhe citologjinë me aspiracion me gjilpërë të hollë (FNAC), e cila mund të kërkojë sedacion. Trajtimi parësor është heqja kirurgjikale e tumorit me ruajtjen e nervit facial, ndërsa radioterapia shtesë merret parasysh në raste me rrezik të lartë. Procedurat kirurgjikale në regjionin e gjendrës parotide shpesh çojnë në ndryshime të ekuilibrit anatomik dhe funksional të fytyrës, veçanërisht për shkak të traumës ose kompresionit të mundshëm të degëve të nervit facial. Këto ndryshime mund të rezultojnë në asimetri faciale, hapje të kufizuar të gojës dhe dëmtim të funksionit të muskujve përthypës. (4)

Për shkak të çekuilibrit ndërmjet anës së majtë dhe të djathtë të fytyrës dhe tonusit të ndryshuar të muskujve përthypës, rritet rreziku për disfunkcion të artikulacionit temporomandibular (ATM). Simptomat e shpeshta përfshijnë tinguj klikimi, hapje të kufizuar të gojës dhe dhimbje muskulore. Këto simptoma janë veçanërisht të theksuara te pacientët që përjetojnë stres psiko-emocional dhe ankth, te të cilët shpesh vërehet bruksizëm nate dhe zakone të tjera parafunkionale. (5)

Faktorët psikologjikë – veçanërisht ankthi – mund të rrisin aktivitetin e muskujve përthypës, duke çuar në shtrëngim më intensiv dhe konsum progresiv të dhëmbëve. Disa studime kanë treguar, për shembull, se ankthi lidhet ndjeshëm me ashpërsinë e dhimbjes së ATM-së dhe shpeshtësinë e bruksizmit. (6)

Në raste të tilla, një splint me repoziçionim anterior funksionon jo vetëm si mbështetje mekanike, por edhe si ndërmjetës terapeutik që stabilizon mandibulën në një pozicion më fiziologjik, redukton hiperaktivitetin muskular dhe në mënyrë indirekte ndihmon në uljen e ankthit përmes relaksimit muskular. (7)

Përdorimi i splinteve kontribuon në përmirësimin e funksionit postoperator, reduktimin e dhimbjes dhe ruajtjen e mekanizmit normal të përthypjes dhe higjienës orale, gjë që është veçanërisht e rëndësishme te pacientët e rinj. Një aparat për terapi okluzale është një pajisje mobile që mbulon disa ose të gjitha sipërfaqet okluzale të dhëmbëve në harkun maksilar ose mandibular. Të dhënat nga literatura tregojnë se splinti ideal okluzal është i punuar nga masë plastike e adaptuar laboratorikisht dhe duhet të

primary treatment is surgical removal of the tumor with preservation of the facial nerve, with additional radiotherapy considered in high-risk cases. Surgical procedures in the parotid gland region often lead to changes in the anatomical and functional balance of the face, particularly due to potential trauma to or compression of the branches of the facial nerve. These changes may result in facial asymmetry, reduced mouth opening, and impaired function of the muscles of mastication. (4)

Due to the imbalance between the left and right sides of the face and the altered tone of the masticatory muscles, there is an increased risk of temporomandibular joint (TMJ) dysfunction. Common symptoms include clicking sounds, limited mouth opening, and muscle pain. These symptoms are particularly pronounced in patients experiencing psycho-emotional stress and anxiety, in whom night bruxism and other parafunctional habits are often observed. (5)

Psychological factors—particularly anxiety—can increase the activity of the masticatory muscles, leading to more intense clenching and progressive tooth wear. Several studies have shown, for example, that anxiety is significantly associated with the severity of TMJ pain and the frequency of bruxism. (6)

In such cases, an anterior repositioning splint functions not only as mechanical support, but also as a therapeutic mediator that stabilizes the mandible in a more physiological position, reduces muscle hyperactivity, and indirectly helps alleviate anxiety through muscle relaxation. (7)

The use of splints contributes to improving postoperative function, reducing pain and preserving the normal chewing mechanism and oral hygiene, which is especially important in young patients. An occlusal therapy device is a mobile appliance that covers some or all of the occlusal surfaces of the teeth in either the maxillary or mandibular arch. Literature data state that the ideal occlusal splint is made of a laboratory-adapted plastic mass that should cover the occlusal surfaces of all teeth in a single arch. (8)

Splints provide several positive effects, including pain reduction, improved mouth opening, decreased



mbulojë sipërfaqet okluzale të të gjithë dhëmbëve në një hark të vetëm. (8)

Splintet ofrojnë disa efekte pozitive, duke përfshirë reduktimin e dhimbjes, përmirësimin e hapjes së gojës, zvogëlimin e konsumit të dhëmbëve të shkaktuar nga bruksizmi dhe përmirësimin e përgjithshëm të performancës funksionale – veçanërisht te pacientët me lëvizje të kufizuar të nofullës dhe dhimbje.

### Objektivi kryesor:

Të paraqitet një vlerësim dentar pesëvjeçar i një pacienti 32-vjeçar pas ekstirpimit të tumorit të gjendrës parotide, me qëllim analizimin e ndryshimeve funksionale postoperatorë në artikulacionin temporomandibular dhe efektet e terapisë me splint repozi-cionues te një pacient me ankth të theksuar dhe bruksizëm.

### Objektivat specifike:

1. Të paraqitet historia e përgjithshme mjekësore dhe dentare e pacientit pas kirurgjisë së gjendrës parotide, me fokus në komplikimet postoperatorë dhe asimetrinë faciale;
2. Të përcaktohet ndikimi i ndërhyrjes kirurgjikale në funksionin e artikulacionit temporomandibular dhe ekuilibrin e muskujve facialë;
3. Të përshkruhet marrëdhënia ndërmjet ankthit, bruksizmit dhe shfaqjes së çrregullimeve funksionale të ATM-së;
4. Të demonstronhet përpunimi, vendosja dhe ndjekja e splintit repozi-cionues te pacienti;
5. Të vlerësohet efekti i splintit gjatë një periudhe pesëvjeçare, veçanërisht në aspektin e:
  - reduktimit të kontakteve okluzale që shkaktojnë stres mbi artikulacion;
  - uljes së hiperaktivitetit muskolor;
  - lehtësimit të ngarkesës mekanike të tepërt në kavitetin articular;
  - rikthimit të një marrëdhënieje të qëndrueshme disk-kondil dhe përmirësimit të funksionit;
  - stabilizimit të pozicionit të mandibulës;
  - përmirësimit indirekt të komfortit psikologjik të pacientit.
6. Të theksohet rëndësia e një qasjeje multidisciplinare në trajtimin dhe rehabilitimin afatgjatë të pacientëve pas ekstirpimit të gjendrës parotide.

tooth wear caused by bruxism, and overall better functional performance—especially in patients with limited jaw movement and pain.

### Main Objective:

To present a five-year dental evaluation of a 32-year-old patient following extirpation of a parotid gland tumor, with the aim of analyzing postoperative functional changes in the temporomandibular joint and the effects of repositioning splint therapy in a patient with severe anxiety and bruxism.

### Specific objectives:

1. To present the patient's general medical and dental history after parotid gland surgery, with a focus on postoperative complications and facial asymmetry;
2. To determine the impact of surgical intervention on the function of the temporomandibular joint and the balance of facial muscles;
3. To describe the relationship between anxiety, bruxism and the occurrence of functional disorders of the TMJ;
4. To demonstrate the fabrication, placement and follow-up of the repositioning splint in the patient;
5. To evaluate the effect of the splint over a five-year period, specifically in terms of:
  - reducing occlusal contact that places stress on the joint;
  - decreasing muscle hyperactivity;
  - relieving excessive mechanical load on the joint cavity;
  - restoring a stable disc-condyle relationship and improving function;
  - stabilizing the position of the mandible;
  - indirectly improving the patient's psychological comfort.
6. To emphasize the importance of a multidisciplinary approach in the treatment and long-term rehabilitation of patients following parotid gland extirpation.

### Working hypothesis:

It is assumed that carefully monitored use of a repositioning splint in patients following parotid



## Hipoteza e punës:

Supozohet se përdorimi i monitoruar me kujdes i një splinti repozi-cionues te pacientët pas kirurgjisë së gjendrës parotide, veçanërisht te ata me ankth dhe bruksizëm të shoqëruar, kontribuon në përmirësim të ndjeshëm të funksionit të artikulationit temporomandibular, reduktim të dhimbjes dhe stabilizim të tonusit muskolor.

## MATERIALE DHE METODA

Një pacient mashkull 32-vjeçar u paraqit me simptoma të dhimbjes në ATM-në e djathtë, hapje të kufizuar të gojës (32 mm), klikime të dëgjueshme gjatë hapjes dhe kërcitje të dhëmbëve gjatë natës.

Pas marrjes së anamnezës mjekësore dhe dentare dhe kryerjes së ekzaminimit klinik (palpim, auskultim dhe matje e hapjes mandibulare), u realizuan analiza radiografike (CBCT) dhe MRI, të cilat zbuluan dislokim anteromedial të diskut. Pacienti gjithashtu shfaqti ankth të rritur, që kontribuonte në bruksizëm të rëndë, i cili mund të çojë në mikrotrauma kronike dhe irritim lokal. Sipas historisë së pacientit, në vitin 2020 atij iu diagnostikua një tumor në regjionin parotid (Tumor mixitus benignus Adenoma pleomorphe). Pas rikuperimit nga ndërhyrja kirurgjikale, pacienti zhvilloi asimetri të dukshme faciale. (Figura 1)

Pacienti u diagnostikua gjithashtu me zakonin parafunksional të shtrëngimit të dhëmbëve, gjë që çoi në përpunimin e një splinti repozi-cionues. Pacienti e mbajti splintin për një periudhë prej shtatë muajsh, me monitorim të vazhdueshëm dhe kontrolle të rregullta.

gland surgery, particularly those with associated anxiety and bruxism, contribute to significant improvement in temporomandibular joint function, pain reduction, and muscle tone stabilization.

## MATERIAL AND METHODS

A 32-year-old male patient presented with symptoms of pain in the right TMJ, limited mouth opening (32 mm), audible clicking during opening, and nighttime teeth grinding.

After obtaining his medical and dental history and performing a clinical examination (palpation, auscultation, and measurement of mandibular opening), radiographic analysis (CBCT) and MRI were conducted, which revealed an anteromedial disc displacement. The patient also exhibited increased anxiety, contributing to severe bruxism, which may lead to chronic microtrauma and local irritation.

According to the patient's history, in 2020 he was diagnosed with a tumor in the parotid region (Tumor mixitus benignus Adenoma pleomorphe).

Following recovery from surgery, the patient developed noticeable facial asymmetry. (Figure 1)

The patient was also diagnosed with the parafunctional habit of clenching his teeth, which led to the fabrication of a repositioning splint. The patient wore the splint for a period of seven months, with continuous monitoring and regular follow-up appointments.



Figura 1. Ekzaminimi ekstraoral i pacientit



Figure 1. Extraoral examination of a patient



## Metoda e përpunimit të splintit repositionues – anterior

### 1. Ekzaminimi klinik dhe diagnoza

- Para përpunimit, duhet të vendoset një diagnozë e saktë e gjendjes së ATM-së, më së shpeshti dislokim i diskut me reduktim ose bllokadë intermediare.
- Kryhet një ekzaminim klinik i plotë, duke përfshirë palpimin e artikulationit dhe muskujve përlypës, matjen e hapjes së gojës, praninë e klikimeve, devijimit dhe dhimbjes.
- Realizohen imazheria MR dhe CBCT për të vlerësuar pozicionin e kondilit dhe diskut artikular.-

### 2. Marrja e impresioneve dhe regjistrimi i marrëdhënies intermaksilare

- Merren impresione të nofullës së sipërme dhe të poshtme duke përdorur alginat ose silikon.
- Përpunohet modeli punues prej gipsi.
- Regjistrohet marrëdhënia intermaksilare në pozicionin terapeutik;
- Pacienti udhëzohet në një pozicion që eliminon klikimin ose dhimbjen (zakonisht një pozicion pak anterior ndaj marrëdhënies qendrore).
- Ky pozicion fiksohet duke përdorur një kafshim ndërtues (Figura 2);
- Pozicioni terapeutik duhet të lejojë hapje dhe mbyllje të qetë dhe pa dhimbje të mandibulës.



Figura 2. Pamje e kafshimit ndërtues dhe splintit repositionues

## Method of Fabrication of a repositioning - anterior splint

### 1. Clinical examination and diagnosis

- Before fabrication, an accurate diagnosis of the TMJ condition must be established, most commonly disc displacement with reduction or intermediate blockade.
- A complete clinical examination is performed, including palpation of the joint and masticatory muscles, measurement of mouth opening, presence of clicking, deviation, and pain.
- MR and CBCT imaging are carried out to evaluate the position of the condyle and the articular disc.

### 2. Taking impressions and registering the intermaxillary relationship

- Impressions of the upper and lower jaw were taken using alginate or silicone.
- A working plaster model was fabricated.
- A recording of the intermaxillary relationship in the therapeutic position was made;
- The patient was guided into a position that eliminated clicking or pain (usually a slightly anterior position relative to centric relation).
- This position was fixed using with a construction bite (picture 2);
- The therapeutic position should allow smooth, pain-free opening and closing of the mandible.



Figure 2. View of a construction bite and repositioning splint



### 3. Montimi i modeleve në artikulator

- Modelet punuese montohen në një artikulator gjysmë-adaptues duke përdorur marrëdhënien terapeutike të regjistruar të nofullave.
- Kjo mundëson rikonstruktiv të saktë të lëvizjeve mandibulare dhe pozicionit të artikulacionit.

4. Faza e përpunimit: Prodhimi i splinit repositionues në laborator dentar duke përdorur material akrilik të fortë. (Figura 3)



Figura 3. Pamje intraorale e pacientit me splint repositionues

## REZULTATE DHE DISKUTIM

Në këtë studim paraqesim një vlerësim dentar pesëvjeçar të një pacienti që iu nënshtrua ekstirpimit të tumorit të gjendrës parotide. Fokusi ishte në ndryshimet funksionale të artikulacionit temporomandibular (ATM), praninë e ankthit dhe bruksizmit, si dhe trajtimin e pacientit me splint repositionues. Seksioni vijues diskuton rezultatet në kontekstin e literaturës bashkëkohore.

Plath et al. sugjerojnë se ndërhyrjet kirurgjikale në regionin e gjendrës parotide shpesh shkaktojnë ndryshime funksionale dhe estetike postoperatorë për shkak të irritimit të mundshëm të degëve të nervit facial. Gjetjet tona tregojnë funksion të dëmtuar përtpës, hapje të kufizuar të gojës dhe çekuilibër muskolor, në përputhje me rezultatet e tyre. Ky studim gjithashtu demonstroi se, megjithëse cilësia e jetës së pacientit përmirësohet gradualisht me kalimin e kohës, hipoestezia dhe dëmtimi funksional mbeten klinikisht të rëndësishme. (4)

Në rastin tonë, pacienti paraqiti gjithashtu ankth dhe bruksizëm të rëndë nate, të cilët janë faktorë shtesë rreziku për zhvillimin dhe vazhdimësinë e disfunkcionit të ATM-së. Hulumtimet e fundit nga

### 3. Monitoring models in an articulator

- Working models were mounted on a semi-adjustable articulator using the recorded therapeutic jaw relationship.
- This enables accurate reconstruction of mandibular movements and joint position.

4. Fabrication stage: Production of the repositioning splint in the dental laboratory using hard acrylic material. (Figure 3)



Figure 3. Intraoral view of a patient with a repositioning splint

## RESULTS AND DISCUSSION

In this study, we present a five-year dental evaluation of a patient who underwent extirpation of a parotid gland tumor. The focus was on functional changes in the temporomandibular joint (TMJ), the presence of anxiety and bruxism, and the patient's treatment with a repositioning splint. The following section discusses the results in the context of current literature.

Plath et al. suggest that surgical interventions in the parotid gland region often cause postoperative functional and aesthetic changes due to possible irritation of the branches of the facial nerve. Our findings indicate impaired masticatory function, limited mouth opening, and muscle imbalance, which is consistent with their results. This study also demonstrates that although the patient's quality of life gradually improves over time, hypoesthesia and functional impairment remain clinically significant. (4)

In our case, the patient also presented with anxiety and severe nocturnal bruxism, both of which are additional risk factors for the development and persistence of TMJ dysfunction. Recent research



Wong et al. (2021) dhe Teodosieva et al. (2022) konfirmojnë se faktorët psikologjikë ndikojnë ndjeshëm në aktivitetin e muskujve përthypës dhe dhimbjen e lidhur me ATM-në. (9)

Bruksizmi çon në mikrotrauma kronike, duke e komplikuar më tej rikuperimin postoperator. Crout shpjegon se splintet okluzale, si pajisje orale, përdoren gjerësisht në praktikën dentare dhe janë bërë pjesë e terapisë rutinë protetike, duke përbërë një komponent standard të punës së përditshme për disa klinikistë dhe teknikë dentarë. (5)

Një splint okluzal është një pajisje e lëvizshme që vendoset në harkun maksilar ose mandibular me qëllim modifikimin e kontakteve okluzale, reduktimin e hiperaktivitetit muskular, relaksimim e artikulacionit temporomandibular dhe rishpërndarjen e ngarkesës funksionale mbi ATM-në. Teodosieva et al. theksojnë se, në praktikën klinike të përditshme, përdoren lloje të ndryshme splintesh në varësi të situatës klinike: splinte stabilizuese (splintet Michigan), splinte repozi-cionuese (ARS – splinte me repozi-cionim anterior), splinte të buta për bruksizëm dhe splinte diagnostikuese. Sipas autorëve, zgjedhja e splinit bazohet në simptomat e pacientit, amplitudën e hapjes së gojës, praninë e klikimeve, dhimbjes, devijimit dhe gjetjeve nga analiza MRI/CBCT. Splintet me repozi-cionim anterior (ARS) janë një lloj splinti okluzal i dizajnuar për të udhëhequr mandibulën përpara, zakonisht pak përtej interkuspimit maksimal, me qëllim arritjen e një pozicioni më të favorshëm të kondilit brenda zgavrës artikulare dhe/ose lehtësimin e repozi-cionimit të diskut artikular. (9)

Pereira et al. theksojnë se si splintet stabilizuese ashtu edhe ato repozi-cionuese mund të përpunohen për harkun maksilar ose mandibular; megjithatë, në përgjithësi preferohet përpunimi në harkun maksilar, pasi kjo lejon ndërtimin më të lehtë të rampës anteriore që udhëheq mandibulën në pozicionin e dëshiruar protruziv.

Për përpunimin e këtij lloji splinti, nevojiten impresione të të dy harqeve dentare, si dhe një regjistrim në dyll në pozicionin e protruzionit që është më komod për pacientin dhe në të cilin zhduken tingujt e klikimit – gjetje që janë në përputhje me rezultatet e këtij studimi. (10)

by Wong et al. (2021) and Teodosieva et al. (2022) confirms that psychological factors significantly influence masticatory muscle activity and TMJ-related pain. (9)

Bruxism leads to chronic microtrauma, further complicating postoperative recovery. Crout explains that occlusal splints, as oral appliances, are commonly used in dental practice and have become part of routine prosthodontic therapy, forming a standard component of the daily workflow for certain clinicians and dental technicians.(5)

An occlusal splint is a removable appliance placed on the upper or lower arch to modify occlusal contacts, reduce muscle hyperactivity, relax the temporomandibular joint, and redistribute functional load on the TMJ. Teodosieva et al. indicate that, in everyday clinical practice, different types of splints are used depending on the clinical situation: stabilization splints (Michigan splints), repositioning splints (ARS – anterior repositioning splints), soft splints for bruxism, and diagnostic splints. According to the authors, the choice of splint is based on the patient's symptoms, range of mouth opening, presence of clicking, pain, deviation, and findings from MRI/CBCT analysis. Anterior repositioning splints (ARS) are a type of occlusal splint designed to guide the mandible forward, usually slightly beyond maximum intercuspation, in order to achieve a more favorable position of the condyle within the joint socket and/or to facilitate re-positioning of the articular disc. (9)

Pereira et al. note that both stabilization splints and repositioning splints can be fabricated for either the maxillary or mandibular arch; however, it is generally preferable to fabricate them on the maxillary arch, as this allows for easier construction of the anterior ramp that guides the mandible into the desired protrusive position.

To fabricate this type of splint, impressions of both the upper and lower arches are required, along with a wax register in the propulsion position that is most comfortable for the patient and in which the clicking sounds disappear—findings that are consistent with the results of this study. (10)

The repositioning splint used in our patient proved to



Splinti repozi-cionues i përdorur te pacienti ynë u dëshmuar si një qasje terapeutike efektive, duke ndihmuar në stabilizimin e pozicionit të mandibulës, reduktimin e tonusit muskolor dhe lehtësimin e dhimbjes. Rezultatet tona janë në përputhje me gjetjet e Zhao et al. (2023), të cilët raportuan se terapia afatgjatë me splint te pacientët me ankth dhe disfunkcion të ATM-së çon në përmirësim të ndjeshëm të funksionit artikular dhe stabilitetit psikologjik. Në rastin tonë, pacienti mori gjithashtu trajtim medikamentoz për ankthin, i cili mund të kontribuojë në reduktimin e simptomave dhe ka gjasa të jetë një faktor i lidhur me shfaqjen e bruksizmit. Përveç kësaj, Maria et al. raportuan se terapia me splint ndihmon në uljen e dhimbjes së ATM-së, stresit dhe ankthit, duke përmirësuar mirëqenien e përgjithshme të pacientit. (7,11)

## PËRFUNDIM

Bazuar në të dhënat e mbledhura dhe literaturën aktuale, mund të konkludohet se monitorimi afatgjatë i sistemit stomatognatik dhe ndërhyrja terapeutike e përshtatshme te pacientët pas ekstirpimit të tumorit të gjendrës parotide luajnë një rol të rëndësishëm jo vetëm në aspektin kirurgjikal, por edhe në procesin e rehabilitimit dentar dhe funksional. Rezultatet e këtij studimi theksojnë rëndësinë e një qasjeje të integruar, ku terapia me splint repozi-cionues, së bashku me menaxhimin mjekësor, duhet të bëhet pjesë rutinë e kujdesit postoperator. Adresimi i faktorëve etiologjikë mundëson një strategji trajtimi më të saktë dhe gjithëpërfshirëse që rehabiliton të gjithë sistemin stomatognatik, duke kontribuar kështu në shëndetin dhe mirëqenien e përgjithshme të pacientit të paraqitur në këtë rast.

## REFERENCAT

1. Lin, D. T., & Bhattacharyya, N. (2020). Parotid tumors in the pediatric population: Contemporary trends and outcomes. *The Laryngoscope*, 130(6), 1478–1483.
2. Liaw, J., et al. (2023). Clinicopathologic characteristics of salivary gland tumors in adolescents. *Head & Neck*.

be an effective therapeutic approach, helping stabilize the position of the mandible, reduce muscle tone, and alleviate pain. Our results are consistent with the findings of Zhao et al. (2023), who reported that long-term splint therapy in patients with anxiety and TMJ dysfunction leads to significant improvement in joint function and psychological stability. In our case, the patient also received medical treatment for anxiety, which may contribute to reducing symptoms and is likely a factor associated with the occurrence of nocturnal bruxism. Additionally, Maria et al. reported that splint therapy helps reduce TMJ pain, stress, and anxiety, while improving overall patient well-being. (7.11)

## CONCLUSION

Based on the collected data and the current literature, we can conclude that long-term monitoring of the stomatognathic system and appropriate therapeutic intervention in patients after parotid gland tumor extirpation play an important role not only in the surgical aspect, but also in the dental and functional rehabilitation process. The results of our study highlight the importance of an integrated approach—where repositioning splint therapy, together with medical management, should become a routine part of postoperative care. Addressing the etiological factors enables a more accurate and comprehensive treatment strategy that rehabilitates the entire stomatognathic system, thereby contributing to the overall health and well-being of the patient presented in this case.

## REFERENCES

1. Lin, D. T., & Bhattacharyya, N. (2020). Parotid tumors in the pediatric population: Contemporary trends and outcomes. *The Laryngoscope*, 130(6), 1478–1483.
2. Liaw, J., et al. (2023). Clinicopathologic characteristics of salivary gland tumors in adolescents. *Head & Neck*.
3. Sung, M. W., Choi, N., Kim, S. B., et al. (2021). Management of pleomorphic adenoma of the parotid gland: Updated clinical considerations.



3. Sung, M. W., Choi, N., Kim, S. B., et al. (2021). Management of pleomorphic adenoma of the parotid gland: Updated clinical considerations. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology*, 14(3), 275–283.
4. Plath, M., et al. (2022). Long-term outcomes and quality of life following parotidectomy for benign disease. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 42(3), 215–222.
5. Crout, D. K. (2017). Anatomy of an occlusal splint. *General Dentistry*, 65(2), 52–59.
6. Wong, H., et al. (2021). Association between anxiety, bruxism, and temporomandibular disorders: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*.
7. Zhao, Y., et al. (2023). Effectiveness of occlusal splints on anxiety and pain in temporomandibular disorder patients: A randomized trial. [Journal data per PubMed] PMID: 37615019
8. Kapusevska, B. (2009). Aesthetic-functional rehabilitation of abrasion in the frontal area. In *V Congress of Dentists from Macedonia – Modern Dentistry: Challenges and Solutions* (Abstract No. 073). Ohrid, North Macedonia.
9. Albagieh, H., Alomran, I., Binakresh, A., et al. (2022). Occlusal splints–types and effectiveness in temporomandibular disorder management. *The Saudi Dental Journal*, 35(1), 70–79.
10. Pereira, F. J., Lundh, H., & Westesson, P. L. (1994). Morphologic changes in the temporomandibular joint in different age groups. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 78(3), 279–287.
11. Maria Esteve, & Rosales Leal, J. I. (2025). Effects of occlusal splints on temporomandibular disorders and well-being among fibromyalgia and bruxism patients. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology*, 14(3), 275–283.
4. Plath, M., et al. (2022). Long-term outcomes and quality of life following parotidectomy for benign disease. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 42(3), 215–222.
5. Crout, D. K. (2017). Anatomy of an occlusal splint. *General Dentistry*, 65(2), 52–59.
6. Wong, H., et al. (2021). Association between anxiety, bruxism, and temporomandibular disorders: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*.
7. Zhao, Y., et al. (2023). Effectiveness of occlusal splints on anxiety and pain in temporomandibular disorder patients: A randomized trial. [Journal data per PubMed] PMID: 37615019
8. Kapusevska, B. (2009). Aesthetic-functional rehabilitation of abrasion in the frontal area. In *V Congress of Dentists from Macedonia – Modern Dentistry: Challenges and Solutions* (Abstract No. 073). Ohrid, North Macedonia.
9. Albagieh, H., Alomran, I., Binakresh, A., et al. (2022). Occlusal splints–types and effectiveness in temporomandibular disorder management. *The Saudi Dental Journal*, 35(1), 70–79.
10. Pereira, F. J., Lundh, H., & Westesson, P. L. (1994). Morphologic changes in the temporomandibular joint in different age groups. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 78(3), 279–287.
11. Maria Esteve, & Rosales Leal, J. I. (2025). Effects of occlusal splints on temporomandibular disorders and well-being among fibromyalgia and bruxism patients.