

UDK 37

ISSN 2545 – 4439

ISSN 1857 - 923X

# INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

# KNOWLEDGE



Vol. 65.4

Scientific papers

MEDICAL SCIENCES AND HEALTH

KNOWLEDGE - CAPITAL OF THE FUTURE



KIJ

Vol. 65

No. 4

pp. 341 - 490

Skopje 2024



**KNOWLEDGE**



**INTERNATIONAL JOURNAL**

**SCIENTIFIC PAPERS  
VOL. 65.4**

*August, 2024*



**INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT  
SKOPJE**



# **KNOWLEDGE**

## **International Journal Scientific Papers Vol. 65.4**

### **ADVISORY BOARD**

Vlado Kambovski PhD, Robert Dimitrovski PhD, Siniša Zarić PhD, Maria Kavdanska PhD, Mirjana Borota – Popovska PhD, Veselin Videv PhD, Ivo Zupanovic PhD, Savo Ashtalkoski PhD, Zivota Radosavljević PhD, Laste Spasovski PhD, Mersad Mujevic PhD, Milka Zdravkovska PhD, Drago Cvijanovic PhD, Predrag Trajković PhD, Lazar Stosic PhD, Krasimira Staneva PhD, Nebojsa Pavlović PhD, Daniela Todorova PhD, Lisen Bashkurti PhD, Zoran Srzentić PhD, Itska Derijan PhD, Sinisa Opic PhD, Marija Kostic PhD

**Print:** GRAFOPROM – Bitola

**Editor:** IKM – Skopje

**Editor in chief**

Robert Dimitrovski, PhD

**KNOWLEDGE - International Journal Scientific Papers Vol. 65.4**

**ISSN 1857-923X** (for e-version)

**ISSN 2545 – 4439** (for printed version)



**INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD**

**President:** Academic Prof. Vlado Kambovski PhD, Skopje (N. Macedonia)

**Vice presidents:**

Prof. Robert Dimitrovski PhD, Institute of Knowledge Management, Skopje (N. Macedonia)

Prof. Sinisa Zaric, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade, Belgrade (Serbia)

Prof. Mersad Mujevic PhD, Public Procurement Administration of Montenegro (Montenegro)

Prof. Tihomir Domazet PhD, President of the Croatian Institute for Finance and Accounting, Zagreb (Croatia)

**Members:**

- Prof. Azra Adjajlic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Aleksandar Korablev PhD, Faculty of economy and management, Saint Petersburg State Forest Technical University, Saint Petersburg (Russian Federation)
- Prof. Anita Trajkovska PhD, Rochester University (USA)
- Prof. Aziz Pollozhani PhD, Rector, University Mother Teresa, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Anka Trajkovska-Petkoska PhD, UKLO, Faculty of technology and technical sciences, Bitola (N. Macedonia)
- Prof. Aneta Mijoska PhD, Faculty of Dentistry, University “St. Cyril and Methodius”, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Alisabri Sabani PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Artan Nimani PhD, Rector, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Ahmad Zakeri PhD, University of Wolverhampton, (United Kingdom)
- Prof. Ana Dzumalieva PhD, South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Ali Hajro, PhD, Military Academy “Mihailo Apostolski”, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Branko Sotirov PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Prof. Branko Boshkovic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Branimir Kampl PhD, Institute SANO, Zagreb (Croatia)
- Prof. Branislav Simonovic PhD, Faculty of Law, Kragujevac (Serbia)
- Prof. Bistra Angelovska, Faculty of Medicine, University “Goce Delcev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Cezar Birzea, PhD, National School for Political and Administrative Studies, Bucharest (Romania)
- Prof. Cvetko Andreevski, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Drago Cvijanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Dusan Ristic, PhD Emeritus, College of professional studies in Management and Business Communication, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Darijo Jerkovic PhD, Faculty of Business Economy, University “Vitez”, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Daniela Todorova PhD, “Todor Kableshev” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Dragan Kokovic PhD, University of Novi Sad, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Dragan Marinkovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Itska Mihaylova Derijan PhD, University Neofit Rilski, Faculty of pedagogy, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Dzulijana Tomovska, PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (N.Macedonia)

- Prof. Evgenia Penkova-Pantaleeva PhD, UNWE -Sofia (Bulgaria)
- Prof. Fadil Millaku, PhD, University “Hadzi Zeka”, Peja (Kosovo)
- Prof. Fatos Ukaj, University “Hasan Prishtina”, Prishtina (Kosovo)
- Prof. Georgi Georgiev PhD, National Military University “Vasil Levski”, Veliko Trnovo (Bulgaria)
- Prof. Halit Shabani, PhD, University “Hadzi Zeka”, Peja (Kosovo)
- Prof. Halima Sofradzija, PhD, University of Sarajevo, Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Haris Halilovic, Faculty of criminology and security, University of Sarajevo, Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Helmut Shramke PhD, former Head of the University of Vienna Reform Group (Austria)
- Prof. Hristina Georgieva Yancheva, PhD, Agricultural University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Hristo Beloev PhD, Bulgarian Academy of Science, Rector of the University of Rousse (Bulgaria)
- Prof. Hristina Milcheva, Medical college, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Izet Zeqiri, PhD, Academic, SEEU, Tetovo (N.Macedonia)
- Prof. Ivan Marchevski, PhD, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Ibrahim Obhodjas PhD, Faculty of Business Economy, University “Vitez”, (Bosnia & Herzegovina)
- Doc. Igor Stubelj, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Prof. Ivo Zupanovic, PhD, Faculty of Business and Tourism, Budva (Montenegro)
- Prof. Ivan Blazhevski, PhD, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Isa Spahiu PhD, International Balkan University, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Ivana Jelik PhD, University of Podgorica, Faculty of Law, Podgorica (Montenegro)
- Prof. Islam Hasani PhD, Kingston University (Bahrein)
- Prof. Jamila Jaganjac PhD, Faculty of Business Economy, University “Vitez”, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Jova Ateljevic PhD, Faculty of Economy, University of Banja Luka, (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Jonko Kunchev PhD, University „Cernorizec Hrabar“ - Varna (Bulgaria)
- Prof Karl Schopf, PhD, Akademie fur wissenschaftliche forchung und studium, Wien (Austria)
- Prof. Katerina Belichovska, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Krasimir Petkov, PhD, National Sports Academy “Vassil Levski”, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Kamal Al-Nakib PhD, College of Business Administration Department, Kingdom University (Bahrain)
- Prof. Kiril Lisichkov, Faculty of Technology and Metallurgy, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Krasimira Staneva PhD, University of Forestry, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Lidija Tozi PhD, Faculty of Pharmacy, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Laste Spasovski PhD, Vocational and educational centre, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Larisa Velic, PhD, Faculty of Law, University of Zenica, Zenica ( Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Łukasz Tomczyk PhD, Pedagogical University of Cracow (Poland)
- Prof. Lujza Grueva, PhD, Faculty of Medical Sciences, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Lazar Stosic, PhD, Association for development of science, engineering and education, Vranje (Serbia)



- Prof. Lulzim Zeneli PhD, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Lisen Bashkurti PhD, Global Vice President of Sun Moon University (Albania)
- Prof. Lence Mircevska PhD, High Medicine School, Bitola, (N.Macedonia)
- Prof. Ljupce Kocovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Marusya Lyubcheva PhD, University “Prof. Asen Zlatarov”, Member of the European Parliament, Burgas (Bulgaria)
- Prof. Marija Magdinceva – Shopova PhD, Faculty of tourism and business logistics, University “Goce Delchev”, Shtip (N. Macedonia)
- Prof. Maria Kavdanska PhD, Faculty of Pedagogy, South-West University Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Vaska Stancheva-Popkostadinova, PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Mirjana Borota-Popovska, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Mihail Garevski, PhD, Institute of Earthquake Engineering and Engineering Seismology, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Mitko Kotochevski, PhD, Faculty of Philosophy, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Milan Radosavljevic PhD, Dean, Faculty of strategic and operational management, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Marija Topuzovska-Latkovikj, PhD, Centre for Management and Human Resource Development, Institute for Sociological, Political and Juridical Research, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Marija Knezevic PhD, Academic, Banja Luka, (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Margarita Bogdanova PhD, D.A.Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Mahmut Chelik PhD, Faculty of Philology, University “Goce Delchev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Mihajlo Petrovski, PhD, Faculty of Medical Sciences, University “Goce Delchev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Marija Mandaric PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Marina Simin PhD, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Miladin Kalinic, College of professional studies in Management and Business Communication, Sremski Karlovci (Serbia)
- Prof. Marijan Tanushevski PhD, Macedonian Scientific Society, Bitola (N. Macedonia)
- Prof. Mitre Stojanovski PhD, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Miodrag Smelcerovic PhD, High Technological and Artistic Vocational School, Leskovac (Serbia)
- Prof. Nadka Kostadinova, Faculty of Economics, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Natalija Kirejenko PhD, Faculty For economic and Business, Institute of Entrepreneurial Activity, Minsk (Belarus)
- Prof. Nenad Taneski PhD, Military Academy “Mihailo Apostolski”, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Nevenka Tatkovic PhD, Juraj Dobrila University of Pula, Pula (Croatia)
- Prof. Nedžad Korajlic PhD, Faculty of criminal justice and security, University of Sarajevo (Bosnia and Herzegovina)
- Prof. Nikola Sabev, PhD, Angel Kanchev University of Ruse, Ruse (Bulgaria)
- Prof. Nonka Mateva PhD, Medical University, Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Nikolay Georgiev PhD, “Todor Kableshev” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Nishad M. Navaz PhD, Kingdom University (India)
- Prof. Nano Ruzhin PhD, Faculty of Law, AUE-FON University, Skopje (N.Macedonia)

- Prof. Oliver Dimitrijevic PhD, High medicine school for professional studies “Hipokrat”, Bujanovac (Serbia)
- Prof. Paul Sergius Koku, PhD, Florida State University, Florida (USA)
- Prof. Primoz Dolenc, PhD, Faculty of Management, Primorska University, Koper (Slovenia)
- Prof. Petar Kolev PhD, “Todor Kableshkov” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Pere Tumbas PhD, Faculty of Economics, University of Novi Sad, Subotica (Serbia)
- Prof. Rade Ratkovic PhD, Faculty of Business and Tourism, Budva (Montenegro)
- Prof. Rositsa Chobanova PhD, University of Telecommunications and Posts, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rossana Piccolo PhD, Università degli studi della Campania - Luigi Vanvitelli (Italy)
- Prof. Rumen Valcovski PhD, Imunolab Sofia (Bulgaria)
- Prof. Rumen Stefanov PhD, Faculty of public health, Medical University of Plovdiv (Bulgaria)
- Prof. Rumen Tomov PhD, University of Forestry, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Sasho Korunoski PhD, UKLO, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Snezhana Lazarevic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Vasil Markov PhD, Faculty of Arts, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Stojna Ristevska PhD, High Medicine School, Bitola, (N. Macedonia)
- Prof. Suzana Pavlovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Sandra Zivanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Shyqeri Kabashi, College “Biznesi”, Prishtina (Kosovo)
- Prof. Temelko Risteski PhD, Faculty of Law, AUE-FON University, Skopje (N. Macedonia)
- Prof. Todor Krystevich, D.A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov (Bulgaria)
- Prof. Todorcka Atanasova, Faculty of Economics, Trakia University, Stara Zagora (Bulgaria)
- Prof. Tzako Pantaleev PhD, NBUniversity, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Vojislav Babic PhD, Institute of Sociology, University of Belgrade (Serbia)
- Prof. Volodymyr Denysyuk, PhD, Dobrov Center for Scientific and Technological Potential and History studies at the National Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine)
- Prof. Valentina Staneva PhD, “Todor Kableshkov” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Venus Del Rosario PhD, Arab Open University (Philippines)
- Prof. Vjollca Dibra PhD, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Yuri Doroshenko PhD, Dean, Faculty of Economics and Management, Belgorod (Russian Federation)
- Prof. Zlatko Pejkovski, PhD, Faculty of Agricultural Sciences, UKIM, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Zivota Radosavljevik PhD, Faculty FORCUP, Union University, Belgrade (Serbia)
- Prof. Zorka Jugovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)

### **REVIEW PROCEDURE AND REVIEW BOARD**

Each paper is reviewed by the editor and, if it is judged suitable for this publication, it is then sent to two referees for double blind peer review.

The editorial review board is consisted of 67 members, full professors in the fields 1) Natural and mathematical sciences, 2) Technical and technological sciences, 3) Medical sciences and Health, 4) Biotechnical sciences, 5) Social sciences, and 6) Humanities from all the Balkan countries and the region.



---

**CONTENTS**

DENTAL AND OCCLUSAL CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH IMPACTED MAXILLARY CANINES .....	355
Jeta Bedzeti.....	355
Cena Dimova .....	355
Natasha Tosheska Spasova.....	355
Armend Redzepe.....	355
Tatjana Jancheska Georgievska.....	355
EVALUATION OF THE FORCE DEGRADATION OF DIFFERENT TYPES OF ORTHODONTIC INTERMAXILLARY ELASTICS AT DIFFERENT TIME INTERVALS – IN VITRO STUDY .....	363
Arif Arifi.....	363
Cvetanka Bajraktarova Misevska .....	363
Venera Kocinaj Emini .....	363
Maja Naumova-Trencheska.....	363
GNATHOMETRIC ANALYSIS IN PATIENTS WITH IMPACTED MAXILLARY CANINES .....	371
Jeta Bedzeti.....	371
Cena Dimova .....	371
Natasha Tosheska Spasova.....	371
Armend Redzepe.....	371
Tatjana Jancheska Georgievska.....	371
USE OF PANORAMIC RADIOGRAPHY FOR LOCALIZATION OF THE FORAMEN MANDIBULAE - THE ORIENTATION PARAMETER DURING MANDIBULAR ANESTHESIA .	381
Armend Redzepe.....	381
Cena Dimova .....	381
Jeta Bedzeti.....	381
EVALUATION OF PATIENT COMFORT DURING DIFFERENT METHODS OF MANDIBULAR ANESTHESIA .....	389
Armend Redzepe.....	389
Cena Dimova .....	389
Daniela Veleska Stevkovska .....	389
Jeta Bedzeti.....	389
TREATMENT OF METHADONE PATIENTS WITH NEUROLEPTIC THERAPY AND HYPERPORLACTINEMIA.....	395
Aneta Spasovska Trajanovska .....	395
Danijela Janicevic Ivanovska .....	395
TREATMENT AND CARE OF PATIENTS WITH PLEURAL EFFUSION, BEFORE AND AFTER THORACOTOMY .....	399
Nikica Stoiceva Nikolova.....	399
RUPTURE OF COMMON FEMORAL ARTERY ANEURYSM WITH CONCOMITANT ILIAC ARTERY ANEURYSMS IN POST RADIOTHERAPY PATIENT – CASE REPORT .....	405
Bogomila Chesmedzhieva .....	405
Georgi Hristov .....	405
Anastas Cholakov .....	405
Stefan Stanev .....	405
Desislava Kostova-Lefterova .....	405
PATIENTS WITH POLYTRAUMA IN THE PERIOD OF 2022-2023 IN THE PHI GENERAL HOSPITAL - STRUMICA .....	411
Martina Popivanova.....	411
Tatjana Trojik .....	411

---

ANALYSIS OF D-DIMERS – ONE OF THE MAIN INDICATORS FOR DIAGNOSING DEEP VEIN THROMBOSIS .....	415
Egzona Dikenoska .....	415
Ivana Mickovski .....	415
APLASIO CUTIS CONGENITA: CASE REPORT .....	421
Aleksandra Hristova .....	421
THE ROLE OF PHYSICAL MEDICINE AND KINESITHERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH SPONDYLOLISTESSIS .....	425
Lence Nikolovska .....	425
Sofce Vitanova .....	425
MEANS OF KINESITHERAPY IN LUMBAR PAIN .....	431
Danche Vasileva .....	431
Valentina Andovska .....	431
MOTIVATION AND ATTITUDE OF NURSE STUDENTS FOR WORKING WITH THE ELDERLY AND OLD PEOPLE .....	437
Petya Krumova .....	437
REPRESENTATIONAL AND CONTENT VALIDITY OF A CLINICAL REASONING INSTRUMENT IN BULGARIAN NURSING PRACTICE .....	443
Mariana Bacheva .....	443
VALIDATION OF PRODUCTION AND PROCESSING OF CANNABIS FOR MEDICINAL PURPOSES .....	451
Natasha Simeonovska .....	451
Marjan Dzeperovski .....	451
PHARMACEUTICAL COMPOUNDING PREPARATIONS: A STUDY ON IBUPROFEN ORAL SUSPENSION .....	459
Delina Xhafaj .....	459
Alban Xhafaj .....	459
PATIENT-CONTROLLED ANALGESIA (PCA) .....	469
Nikola Stevanovski .....	469
Tatjana Trojik .....	469
ANALYSIS OF THE GREEK AND MACEDONIAN HEALTHCARE SYSTEM'S RESILIENCE AND FUTURE DIRECTIONS .....	473
Tatjana Nestorovska .....	473
Denis Arsovski .....	473
Slavica Gjorgievska-Jovanovska .....	473
Zlatko Lozanovski .....	473
INFLUENCE OF EMPLOYMENT STATUS ON THE APPEARANCE OF DEPRESSION SYMPTOMS IN WOMEN .....	477
Alen Lonić .....	477
Šemso Rošić .....	477
Sulejman Kendić .....	477
A HEALTH BEHAVIOR MODEL WITH A PERSONALIZED TRAINING REGIME AND INTAKE OF ESSENTIAL AMINO ACIDS .....	483
Ivan Nedelchev .....	483

---

## GNATHOMETRIC ANALYSIS IN PATIENTS WITH IMPACTED MAXILLARY CANINES

**Jeta Bedzeti**

Faculty of Medical Sciences, “Goce Delchev” University Stip, N.Macedonia,

[jeta.31141@student.ugd.edu.mk](mailto:jeta.31141@student.ugd.edu.mk)

**Cena Dimova**

Faculty of Medical Sciences, “Goce Delchev” University Stip, N.Macedonia, [cena.dimova@ugd.edu.mk](mailto:cena.dimova@ugd.edu.mk)

**Natasha Tosheska Spasova**

Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Ss.Cyril and Methodius University Skopje, N.

Macedonia, [natasa.toseskaspasova@gmail.com](mailto:natasa.toseskaspasova@gmail.com)

**Armend Redzeqi**

Faculty of Medical Sciences, “Goce Delchev” University Stip, N.Macedonia,

[armend.31137@student.ugd.edu.mk](mailto:armend.31137@student.ugd.edu.mk)

**Tatjana Jancheska Georgievska**

Center for Rehabilitation of Verbal Communication Pathology, Faculty of Medicine, Ss.Cyril and

Methodius University Skopje, N.Macedonia, [tatjana.gj@yahoo.com](mailto:tatjana.gj@yahoo.com)

**Abstract:** Impaction is a pathological condition defined as the failure of a tooth to erupt into the oral cavity within the time and physiological limits of the normal eruptive process.

**Objective:** To determine the dimensions of the teeth and the dimensions of the dental arches in patients with impaction of the maxillary canines.

**Material and method:** Orthodontic study models from 60 male and female subjects aged 11 to 18 years with unilateral and bilateral impaction of maxillary canines were examined. The control group for gnathometric analysis consisted of 60 subjects with normally erupted maxillary canines of the same age. The following parameters were analyzed: mesiodistal tooth width, inter-premolar width, inter-molar width, and height of the maxillary dental arch.

**Results:** Among the patients in the study group (SG), 36.7% had an impacted maxillary canine 13, and 21.7% had an impacted maxillary canine 23. Bilateral impaction of maxillary canines 13 and 23 was present in 41.7%. Unilateral impaction of maxillary canines was recorded in 58.4% of the study group. A significant association was found between bilateral/unilateral impaction versus buccal/palatal impaction for  $p < .05$  (Pearson Chi-square: 10.8225,  $p = .001003$ ). In terms of gender distribution in the study group, males comprised 33.3% and females 66.7%, with the percentage difference being significant for  $p < .05$  (Difference test,  $p = .0003$ ). The average age of patients in the study group was  $14.3 \pm 2.3$  years, and in the control group was  $14.2 \pm 2.3$  years, with the difference in average values being insignificant for  $p > .05$ . The average age of patients with unilateral impaction was  $15.2 \pm 2.2$  years, and the average age of patients with bilateral impaction was  $13.1 \pm 1.9$  years. A significant difference was confirmed between the average age of subjects with unilateral and bilateral impaction (Mann-Whitney U Test,  $p = 0.007947$ ). The difference registered between the groups for mesiodistal tooth width on the models according to the Mann-Whitney U Test was significant for  $p < .05$  between 16 ( $10.3$  vs.  $10.0$ ) ( $p = .036009$ ), 13 ( $8.2$  vs.  $7.7$ ) ( $p = .000433$ ), 21 ( $8.7$  vs.  $8.4$ ) ( $p = .049041$ ), and 23 ( $8.2$  vs.  $7.6$ ) ( $p = .000025$ ). The overall average value of the models in the study group for mesiodistal width was  $93.8 \pm 5.4$ , while the total value in the control group was lower at  $91.4 \pm 4.6$ . The difference registered between the average values of mesiodistal width in both groups was significant for  $p < .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .010194$ ). The average values of inter-premolar width (anterior width) of the jaw in the study group were  $34.8 \pm 3.3$ , while in the control group, the average value was higher at  $36.3 \pm 2.8$ . The difference between the average values of anterior width was significant for  $p < .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .007036$ ). The average values of inter-molar width (posterior width) of the jaw in the study group were  $46.4 \pm 3.5$ , while in the control group, the average value was  $46.8 \pm 3.4$ . The difference between the average values of posterior width was not significant for  $p > .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .435731$ ). The average height of the maxillary dental arch was  $26.5 \pm 2.5$  in the study group, while in the control group, it was higher at  $27.8 \pm 2.9$ . The difference between the average values of the height of the maxillary dental arch in both groups was significant for  $p < .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .002253$ ).

**Conclusion:** There is a significant association between bilateral/unilateral impaction in relation to the side of buccal/palatal impaction position. There is no significant association between bilateral/unilateral impaction in relation to gender. Female patients are twice as likely to develop impacted maxillary canines compared to male patients. The average age of patients with unilateral impaction is  $15.2 \pm 2.2$  years, while the average age of patients with bilateral impaction is  $13.1 \pm 1.9$  years. There is a significant difference in the mesiodistal dimensions of teeth 16,

13, 21, and 23 between the two groups studied. The total sum of mesiodistal dimensions of the teeth is greater in patients with impacted maxillary canines. The anterior width of the maxilla is significantly smaller in patients with impaction. There is no significant difference in the posterior width of the maxillary dental arch between the two groups. There is a significant difference in the height of the maxillary dental arch between the two groups, with a lower height in patients with impacted maxillary canines.

**Keywords:** Impacted maxillary canines, tooth dimensions, jaw dimensions

## ГНАТОМЕТРИСКА АНАЛИЗА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ИМПАКТИРАНИ МАКСИЛАРНИ КАНИНИ

**Јета Беџети**

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, С.Македонија  
[jeta.31141@student.ugd.edu.mk](mailto:jeta.31141@student.ugd.edu.mk)

**Цена Димова**

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, С.Македонија,  
[cena.dimova@ugd.edu.mk](mailto:cena.dimova@ugd.edu.mk)

**Наташа Тошеска Спасова**

Стоматолошки факултет, катедра по Ортодонција, Универзитет “Св.Кирил и Методиј” Скопје,  
С.Македонија, [natasa.toseskaspasova@gmail.com](mailto:natasa.toseskaspasova@gmail.com)

**Арменд Реџеџи**

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, С.Македонија  
[armend.31137@student.ugd.edu.mk](mailto:armend.31137@student.ugd.edu.mk)

**Татјана Јанческа Георгиевска**

Центар за рехабилитација на патологија на вербалната комуникација, Медицински факултет,  
Универзитет “Св.Кирил и Методиј” Скопје, С.Македонија, [tatjana.gj@yahoo.com](mailto:tatjana.gj@yahoo.com)

**Резиме:** Импакција е патолошка состојба дефинирана како недостаток на ерупција на забот во оралната шуплина во рамките на времето и физиолошкиот лимит на нормалниот еруптивен процес

**Цел:** Да се одредат димензиите на забите и димензиите на денталните лакови кај пациентите со импакција на максиларните канини

**Материјал и метод:** Ортодонтски студиски модели од 60 испитаници од машки и женски пол на возраст од 11 до 18 години, со унилатерална и билатерална импакција на максиларните канини беа испитувани. Контролната група за гнатометриската анализа ја сочинуваа 60 испитаници со нормално еруптирани максиларни канини на истата возраст. Беа анализирани : мезиодисталната ширина на забите, интерпремоларната ширина, интермоларната ширина и висината на максиларниот дентален лак.

**Резултати:** Кај пациентите од ИГ се регистрира 36.7% импактиран максиларен канин 13, и 21.7% импактиран максиларен канин 23. Со 41.7% е застапена билатералната импакција на максиларните канини 13 и 23. Унилатерална импакција на максиларните канини се регистрира кај 58.4% во испитуваната група. Се регистрира сигнификантна асоцијација помеѓу билатерална/унилатерална импакција верзус страната на позиција букална/палатинална импакција за  $p < .05$  (Pearson Chi-square: 10.8225,  $p = .001003$ ). Во однос на половата застапеност во ИГ со 33.3% е застапен машкиот пол и со 66.7% женскиот пол, процентуалната разлика е сигнификантна за  $< .05$  (Difference test,  $p = .0003$ ). Просечната возраст на пациентите во ИГ изнесува  $14.3 \pm 2.3$  години, а во КГ изнесува  $14.2 \pm 2.3$  години, разликата помеѓу просечните вредности е несигнификантна за  $p > .05$ . Просечната возраст на пациентите со унилатерална импакција изнесува  $15.2 \pm 2.2$  години, а просечната возраст на пациентите со билатерална импакција изнесува  $13.1 \pm 1.9$  години. Се потврди сигнификантна разлика помеѓу просечната возраст на испитаниците со унилатерална и билатерална импакција (Mann-Whitney U Test,  $p = 0.007947$ ). Разликата која се регистрира помеѓу групите за мезиодистална ширина на забите на моделите според Mann-Whitney U Test е сигнификантна за  $p < .05$  помеѓу 16 ( $10.3$  vs.  $10.0$ ) ( $p = .036009$ ), 13 ( $8.2$  vs.  $7.7$ ) ( $p = .000433$ ), 21 ( $8.7$  vs.  $8.4$ ) ( $p = .049041$ ) и 23 ( $8.2$  vs.  $7.6$ ) ( $p = .000025$ ). Вкупната просечна вредност на моделите на ИГ за мезиодистална ширина изнесува  $93.8 \pm 5.4$ , вкупната вредност во КГ е пониска и изнесува  $91.4 \pm 4.6$ , разликата која се регистрира помеѓу просечните вредности на мезиодисталната ширина на двете групи е сигнификантна за  $p < .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .010194$ ). Просечните вредности на интерпремоларна ширина (предна ширина) на вилицата во ИГ изнесуваат  $34.8 \pm 3.3$ , а во КГ просечната вредност е повисока и изнесува  $36.3 \pm 2.8$ , разликата помеѓу просечните вредности на



предната ширина е сигнификантна за  $p < .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .007036$ ). Просечните вредности на интермоларна ширина (задната ширина) на вилицата во ИГ изнесуваат  $46.4 \pm 3.5$ , а во КГ просечната вредност изнесува  $46.8 \pm 3.4$ , разликата помеѓу просечните вредности на задната ширина е не сигнификантна за  $p > .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .435731$ ). Просечната вредност на висината на максиларниот дентален лак изнесува  $26.5 \pm 2.5$  во ИГ, а во КГ е повисок и изнесува  $27.8 \pm 2.9$ , разликата помеѓу просечните вредности на висина на максиларниот дентален лак на двете групи е сигнификантна за  $p < .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .002253$ ).

**Заклучок:** Третманот на импактираните максиларни канини е комплексна процедура која бара мултидисциплинарен приод. Правилното менаџирање на импактираните максиларни канини бара одлично познавање на аномалијата, соодветна хируршка интервенција и ортодонтска фиксна терапија за апликација на сили во поволен правец на движење, со комплетна контрола на силите без оштетување на соседните заби. **Клучни зборови:** импактирани максиларни канини, димензии на заби, димензии на вилици

## 1. ВОВЕД

Импакција е патолошка состојба дефинирана како недостаток на ерупција на забот во оралната шуплина во рамките на времето и физиолошкиот лимит на нормалниот еруптивен процес. (Cruz RM 2019) Оваа состојба секако треба да се одвои од денталната ретенција, која се карактеризира со недостаток од еруптивен потенцијал. (Kaczog-Urbano-wicz K 2016). Со оваа аномалија може да биде засегнат било кој заб, како во млечната, така и во перманентната дентиција. Импактирани заби се оние заби на кои им е оневозможена ерупцијата во денталниот лак поради недостаток на простор, лоша поставеност, анкилоза, ендокрини нарушувања и херидитарни фактори (Hsu, Yu-Cheng at all. 2019) Mayerhofer поимот ретенција го дефинира како задржување на забот внатре во виличната коска, трајно или само привремено, надвор од рамките на вообичаеното време на никнување. Доколку ретенцијата настанала во близина на лежиштето на забот, се нарекува ортотопна ретенција, за разлика од хетеротопната која настанува на различно место. (Alkadhimi AF at all. 2017). Според Kokich VG (2014) перманентниот максиларен канин е единствен претставник во денталниот ред, кој учествува и во мастикација и во естетика. Нема насмевка без канин, а и тонусот на горната усна не може да се одржи без истиот. Ова е заб со најдолг и најмасивен корен, околу 17мм (18) а и неговото упориште е локализирано во обилна кортикална коска, со што добро владее со латералните инцизивни сили. Неговата цврстина е еднаква, па дури и ја надминува цврстината на максиларниот прв молар. Исто така припаѓа и во групата на најздрави заби, дури и во услови на лоша орална хигиена. Земајќи ги в предвид сите овие атрибути, јасно е зошто толку напори се прават за негово правилно поставување. (Delladio S. 2017). Според Miresmaeili A, (2019) трајните максиларни канини се вторите по зачестеност импактирани заби и нивната преваленца е 1-2% на целата популација. Ова бројка најверојатно се однесува на продолжениот период и долгиот пат на ерупција пред канинот да стигне во целосна оклузија. Палатиналните и вестибуларните импакции се сметаат за комплетно различни ентитети. 85% од импактираните максиларни канини се палатинални импакции додека 15% се лабијални импакции. (Alhammadi MS, Asiri HA, Almashraqi AA 2018).

## 2. ЦЕЛ

Да се одредат димензиите на забите и димензиите на денталните лакови кај пациентите со импакција на максиларните канини.

## 3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

За реализација на поставената цел беше направено истражување во рамките на ПЗУ Стоматолошка поликлиника “Аполон” – Тетово. Материјалот за оваа студија се состои од ортодонтски студиски модели од 60 испитаници од машки и женски пол на возраст од 11 до 18 години, со унилатарална и билатерална импакција на максиларните канини. Контролната група за гнатометриската анализа ја сочинуваа 60 испитаници со нормално еруптирани максиларни канини на истата возраст.

Кај моделите на испитаниците и контролната група се мереа следните параметри:

*Мезиодистална ширина на забите (МДШ)* како најголемо растојание меѓу контактните точки на апроксималните површини на коронките на забите, од првиот перманентен молар до првиот перманентен молар од контралатералната страна, од горниот дентален лак, паралелно на оклузалните и букални површини, поединечно и вкупен збир.

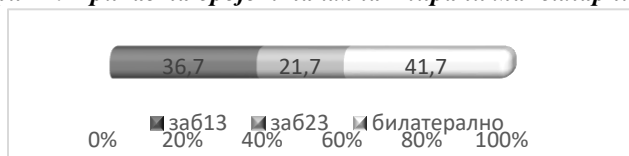
*Интерпремоларна ширина* како растојание помеѓу најдлабоките точки на средината на централните фисури на првите максиларни премолари ( предна ширина на вилицата)

*Интермоларна ширина* како растојание помеѓу најдлабоките точки на средината на букомезијалните фисури на првите максиларни молари ( задна ширина на вилицата);  
*Висина на максиларниот дентален лак* мерена како растојание меѓу мезијалните површини на првите перманентни молари и секалната ивица на централните инцизиви одејќи по *linea mediana*.

#### 4.РЕЗУЛТАТИ

Кај пациентите од ИГ се регистрира 36.7% импактиран максиларен канин 13, и 21.7% импактиран максиларен канин 23 . Со 41.7% е застапена билатералната импакција на максиларните канини 13 и 23. Унилатерална импакција на максиларните канини се регистрира кај 58.4% во испитуваната група (График1).

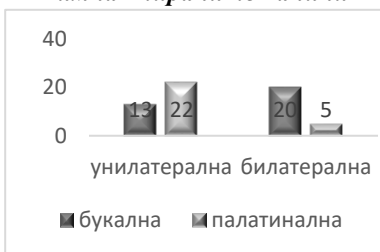
**График 1. Приказ на бројот на импактирани максиларни канини во ИГ**



Извор:авторот

Билатералната импакција се однесува пред се на букалната импакција на максиларните канини, а унилатералната на палатиналната импакција на максиларните канини. Се регистрира сигнификантна асоцијација помеѓу билатерална/унилатерална импакција верзус страната на позиција букална/палатинална импакција за  $p < .05$  (Pearson Chi-square: 10.8225,  $p = .001003$ ) (График 2).

**График 2. Унилатерална и билатерална импакција со буко-палатиналната позиција на импактираните канини**



Извор:авторот

Не се регистрира сигнификантна асоцијација помеѓу билатерална/унилатерална импакција верзус полот за  $p > .05$  (Pearson Chi-square: 2.19429,  $p = .138523$ ). (График 3).

**График 3. Унилатерална и билатерална поставеност на максиларните канини со пол**



Извор:авторот

Во однос на половата застапеност во ИГ со 33.3% е застапен машкиот пол и со 66.7% женскиот пол, процентуалната разлика е сигнификантна за  $< .05$  (Difference test,  $p = .0003$ ). Односот жена : маж, изнесува 40:20, на 2 пациентки следи еден пациент од машкиот пол. Во КГ застапеноста на машкиот пол -51.7% и 48.3% женскиот пол, процентуалната разлика е несигнификантна за  $p > .05$  (Difference test,  $p = .7096$ ) (Табела 4) Се регистрира сигнификантна поврзаност помеѓу половите верзус регистрацијата на импактиран максиларен канин (Chi-square- 4.1262,  $p = .0422247$ ). Пациентките од женскиот пол покажуваат два пати

(OR= 2.1379 95% CI: 1.0222- 4.4716) поголема шанса за развиток импактиран максиларен канин од машкиот пол. Во најголем процент импактирани максиларни канини се регистрираат на 13г.-18.3%, потоа следи возраста од 12г.-16.7%, 18г.-15.0%, 14 и 15г. со 11.7% и тн., процентуалната разлика која се регистрира е не сигнификантна за  $p>.05$  (табела 4 и график 4а). Застапеноста на возраста во КГ е приближно иста како и во ИГ, процентуалната разлика која се регистрира помеѓу застапеноста на возраста помеѓу ИГ верзус КГ е несигнификантна за  $p>.05$ . Просечната возраст на пациентите во ИГ изнесува  $14.3\pm 2.3$  години, а во КГ изнесува  $14.2\pm 2.3$  години, разликата помеѓу просечните вредности е несигнификантна за  $p>.05$ (табела1

**Табела 1. Приказ на демографските карактеристики на пациентите од двете групи според полот**

Пол	ИГ		КГ	
	број	%	Број	%
жени	40	66.7	29	48.3
мажи	20	33.3	31	51.7
<b>Возраст –години</b>				
11	6	10.0	8	13.3
12	10	16.7	9	15.0
13	11	18.3	10	16.7
14	7	11.7	8	13.3
15	7	11.7	6	10.0
16	4	6.7	5	8.3
17	6	10.0	6	10.0
18	9	15.0	8	13.3
<b>ИГ</b>				
просек		број	Стд.Дев	
14.3		60	2.326463	
<b>КГ</b>				
14.2		60	2.338815	

Извор:авторот

Просечната возраст на пациентите со унилатерална импакција изнесува  $15.2\pm 2.2$  години, а просечната возраст на пациентите со билатерална импакција изнесува  $13.1\pm 1.9$  години. Се потврди сигнификантна разлика помеѓу просечната возраст на испитаниците со унилатерална и билатерална импакција (Mann-Whitney U Test , $p=0.007947$ ). (График4)

**График4. Приказ на просечната возраст на пациентите со уни и билатерална импакција**



Извор:авторот

Меѓу просечните вредности на моделите на испитуваните групи за мезиодистална ширина на забите не се регистрираат сигнификантни разлики помеѓу двете групи (ИГ и КГ) кај заб 15(6.4 vs.6.4), 14 (6.8 vs.6.7), 12(6.7 vs.6.5), 11(8.7 vs.8.5), 22 (6.6 vs.6.4), 24 (6.8 vs.6.8), 25 (6.4 vs.6.4) и 26 (10 vs.9.9) за  $p > .05$ . Разликата која се регистрира помеѓу групите за мезиодистална ширина на забите на моделите според Mann-Whitney U Test е сигнификантна за  $p < .05$  помеѓу 16 (10.3 vs.10.0)( $p = .036009$ ), 13 (8.2 vs.7.7)( $p = .000433$ ), 21 (8.7 vs.8.4)( $p = .049041$ ) и 23 (8.2 vs.7.6)( $p = .000025$ ). (табела 2 и табела 3). Вкупната просечна вредност на моделите на ИГ за мезиодистална ширина изнесува  $93.8 \pm 5.4$ , вкупната вредност во КГ е пониска и изнесува  $91.4 \pm 4.6$ , разликата која се регистрира помеѓу просечните вредности на мезиодисталната ширина на двете групи е сигнификантна за  $p < .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .010194$ ).

**Табела 2. Приказ на просечните вредности на измерените параметри на моделите на двете групи за мезиодистална ширина на заби (МДШ)**

	16			15			14			Вкупно		
	Про сек	број	Стд. Дев	Просек	број	Стд. Де в	прос ек	број	Стд. Дев			
ИГ	10.3	60	0.6	6.4	60	0.6	6.8	60	0.6	93.8	60	5.4
КГ	10.0	60	0.6	6.4	60	0.4	6.7	60	0.5			
	13			12			11					
	Про сек	број	Стд. Дев	Просек	број	Стд. Де в	прос ек	број	Стд. Дев			
ИГ	8.2	60	0.8	6.7	60	0.6	8.7	60	0.6			
КГ	7.7	60	0.5	6.5	60	0.6	8.5	60	0.5			
	21			22			23					
	Про сек	број	Стд. Дев	Просек	број	Стд. Де в	прос ек	број	Стд. Дев			
ИГ	8.7	60	0.6	6.6	60	0.7	8.2	60	0.8			
КГ	8.4	60	0.5	6.4	60	0.6	7.6	60	0.5			
	24			25			26					
	прос ек	број	Стд. Дев	Просек	број	Стд. Де в	прос ек	број	Стд. Дев			
ИГ	6.8	60	0.6	6.4	60	0.5	10.0	60	0.7			
КГ	6.8	60	0.5	6.4	60	0.5	9.9	60	0.5			

Извор:авторот

**Табела 3. Приказ Mann-Whitney U Test**

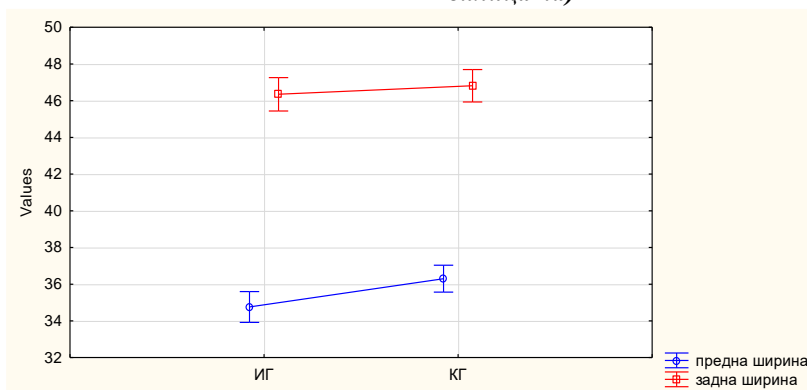
Заб	U	Z	p-value
16	1400.000	2.096831	0.036009
15	1784.500	-0.078730	0.937248
14	1575.500	1.175695	0.239718
13	1129.000	3.519212	0.000433
12	1471.500	1.721554	0.085151
11	1535.500	1.385641	0.165858
21	1424.500	1.968240	0.049041
22	1487.500	1.637575	0.101511
23	996.500	4.214657	0.000025
24	1754.000	0.238813	0.811251
25	1725.000	0.391024	0.695780
26	1474.500	1.705808	0.088045
вкупно	1310.000	2.569209	0.010194

Извор:авторот

Просечните вредности на **интерпремоларна ширина** (предна ширина) на вилицата во ИГ изнесуваат  $34.8 \pm 3.3$ , а во КГ просечната вредност е повисока и изнесува  $36.3 \pm 2.8$ , разликата помеѓу просечните вредности на предната ширина е сигнификантна за  $p < .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .007036$ ).

Просечните вредности на **интермоларна ширина** (задната ширина) на вилицата во ИГ изнесуваат  $46.4 \pm 3.5$ , а во КГ просечната вредност изнесува  $46.8 \pm 3.4$ , разликата помеѓу просечните вредности на задната ширина е не сигнификантна за  $p > .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .435731$ ). ( график 5).

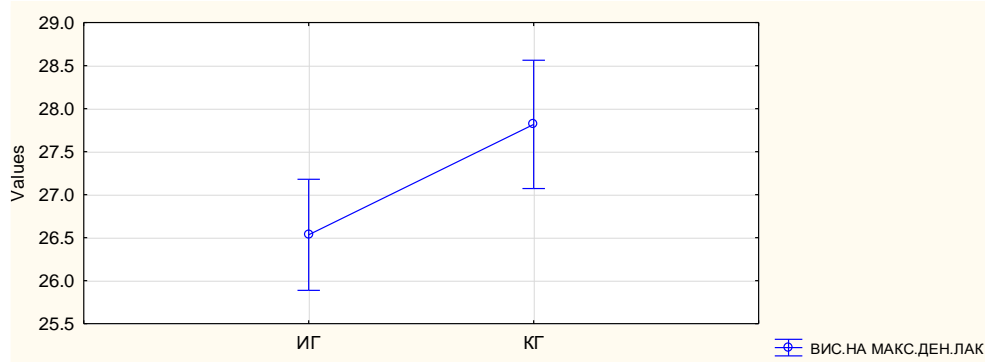
**График 5. Приказ на просечните вредности измерените параметри на моделите на двете групи на интерпремоларна ширина (предна ширина на вилицата) и интермоларна ширина (задна ширина на вилицата)**



Извор:авторот

Просечната вредност на висината на максиларниот дентален лак изнесува  $26.5 \pm 2.5$  во ИГ, а во КГ е повисок и изнесува  $27.8 \pm 2.9$ , разликата помеѓу просечните вредности на висина на максиларниот дентален лак на двете групи е сигнификантна за  $p < .05$  (Mann-Whitney U Test,  $p = .002253$ ). ( график 6)

**График 6. Приказ на просечната вредност на висина на максиларниот дентален лак**



Извор:авторот

## 5. ДИСКУСИЈА

Кај пациентите од ИГ се регистрира 36.7% импактиран максиларен канин 13, и 21.7% импактиран максиларен канин 23. Со 41.7% е застапена билатералната импакција на максиларните канини 13 и 23. Нашите резултати се совпаѓаат со тие на (Grybienė V.2019) кој смета дека забот 13 е подложен почесто на импакции во споредба со забот 23. Унилатерална импакција на максиларните канини се регистрира кај 58.4% во испитуваната група. Не се регистрира сигнификантна асоцијација помеѓу билатерална/унилатерална импакција верзус полот за  $p > .05$ . Се регистрира сигнификантна поврзаност помеѓу половите верзус регистрацијата на импактиран максиларен канин (Chi-square- 4.1262,  $p = .0422247$ ). Во однос на половата застапеност процентуалната разлика е сигнификантна, односот жена : маж, изнесува 40:20, на 2 пациентки следи еден пациент од машкиот пол. Пациентките од женскиот пол покажуваат два

пати (OR= 2.1379 95% CI: 1.0222- 4.4716) поголема шанса за развиток импактиран максиларен канин од машкиот пол. Резултатите на Kaczor Urbanowicz K и сор. (2016) ги потврдуваат нашите резултати. Процентуалната разлика која се регистрира помеѓу застапеноста на возраста помеѓу ИГ верзус КГ е несигнификантна за  $p > .05$ . Се потврди сигнификантна разлика помеѓу просечната возраст на испитаниците со унилатерална и билатерална импакција (Mann-Whitney U Test,  $p = 0.007947$ ). Постои совпаѓање на нашите резултати со Mohammed AK (2020). Постојат сигнификантни разлики за мезиодистална ширина на забите помеѓу ИГ и КГ кај 16 (10.3 vs. 10.0) ( $p = .036009$ ), 13 (8.2 vs. 7.7) ( $p = .000433$ ), 21 (8.7 vs. 8.4) ( $p = .049041$ ) и 23 (8.2 vs. 7.6) ( $p = .000025$ ). Постои сигнификантна разлика во вкупната мезиодистална ширина на забите помеѓу двете испитувани групи (Mann-Whitney U Test,  $p = .010194$ ). Нашите наоди се совпаѓаат со наодите на Stewart J.A., (2001). Во нашето истражување добивме сигнификантна разлика помеѓу просечните вредности на интерпремоларната ширина помеѓу двете испитувани групи (Mann-Whitney U Test,  $p = .007036$ ). За разлика од предната ширина, нашите резултати покажаа постоење на несигнификантна разлика помеѓу просечните вредности на интермоларната (задната) ширина помеѓу двете испитувани групи (Mann-Whitney U Test,  $p = .435731$ ). Исто така добивме сигнификантна разлика помеѓу просечните вредности на висината на максиларниот дентален лак меѓу двете групи (Mann-Whitney U Test,  $p = .002253$ ). Овие резултати за димензиите на максиларниот дентален лак се совпаѓаат со наодите на Al-Nimri K, Gharaibeh T (2005), Hong W-H и сор. (2015) и Schindel RH (2007) кои исто така нашле сигнификантни разлики кај пациентите со импактирани максиларни канини. Miresmaeili и сор. (2019) исто така ги потврдуваат наши резултати во однос на ширината на максиларниот дентален лак.

## 6. ЗАКЛУЧОК

Постои сигнификантна асоцијација помеѓу билатерална/унилатерална импакција во однос на страната на позиција букална/палатинална импакција. Не постои сигнификантна асоцијација помеѓу билатерална/унилатерална импакција во однос на полот. Пациентките од женскиот пол покажуваат два пати поголема шанса за развиток импактиран максиларен канин од машкиот пол. Просечната возраст на пациентите со унилатерална импакција изнесува  $15.2 \pm 2.2$  години, а просечната возраст на пациентите со билатерална импакција изнесува  $13.1 \pm 1.9$  години. Постои сигнификантна разлика во мезиодисталните димензии на 16, 13, 21 и 23 меѓу двете испитувани групи. Вкупниот збир на мезиодисталните димензии на забите е поголем кај пациентите со импактирани максиларни канини. Предната ширина на максилата кај пациентите со импакција е сигнификантно помала. Не постои сигнификантна разлика во однос на задната ширина на максиларниот дентален лак ка двете групи. Постои сигнификантна разлика во однос на висината на максиларниот дентален лак меѓу двете испитувани групи, во прилог на помала висина кај пациентите со импакција на максиларни канини.

## РЕФЕРЕНЦИ

- Alhammadi M., Asiri H., & Almashraqi A., (2018), Incidence, severity and orthodontic treatment difficulty index of impacted canines in Saudi population. *J Clin Exp Dent.* 10:e327-34. 10.4317/jced.54385
- Alkadhimi AF, Ganesan K, & Al-Awadhi E. (2017), Open or closed exposure for palatally impacted maxillary canines? A review. *Ortho Update;* 10(3): 102-110.
- Al-Nimri K, & Gharaibeh T (2005) Space conditions and dental and occlusal features in patients with palatally impacted maxillary canines: an aetiological study. *European Journal of Orthodontics* 27 : 461 – 465
- Cruz RM. (2019). Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and Clinical application. *Dental Press J Orthod.*; 24(1): 74-87.
- Delladio S. (2017) Kirurško-ortodontsko liječenje retiniranih i impaktiranih maksilarnih ocnjaka *Dental Tribune Croatian & BiH Edition* 8-9. [online] Available at: <http://ortodont-delladio.com/wp-content/uploads/2017/09/lijecenje-retiniranih-i-impaktiranih-maksilarnih-ocnjaka.pdf> [Accessed 15 Sep 2020]
- Grybieniė V, Juozėnaitė D, & Kubiliūtė K. (2019). Diagnostic methods and treatment strategies of impacted maxillary canines: a literature review. *Stomatologija;* 21: 3-12. - PubMed
- Hong W-H, Radfar R, & Chung C-H. (2015). Relationship between the maxillary transverse dimension and palatally displaced canines: A cone-beam computed tomographic study. *Angle Orthod.* 2015;85:440–5.
- Hsu, Yu-Cheng; Kao, Chia-Tze; Chou, Chih-Chen; Tai, Wen-Ken; & Yang, Po-Yu (2019) "Diagnosis and Management of Impacted Maxillary Canines," *Taiwanese Journal of Orthodontics*: Vol. 31: Iss. 1, Article 1. DOI: 10.30036/TJO.201903\_31(1).0001
- Kaczor-Urbanowicz K, Zadurska M, & Czochrowska E. (2016): Impacted Teeth : An Interdisciplinary Perspective. *Adv Clin Exp Med.*; 25(3): 575-585.

- Kokich VG, & Matthews DP. Ortodontska i kirurška terapija impaktiranih zubi. (2014). Zagreb (Croatia); Media ogled; Croatian.
- Miresmaeili A, Shokri A, Salemi F, Dehghani F, Shahidi-Zandi V, Rad R, et al. (2019) ; Morphology of maxilla in patients with palatally displaced canines. *Int Orthodont*; 17: 130-135. PubMed
- Mohammed AK, Sravani G, Vallappareddy D, Rao AR, Qureshi A, & Prasad AN. (2020) Localization of Impacted Canines- A Comparative Study of Computed Tomography and Orthopantomography. *J Med Life*.13(1): 56-63.
- Schindel RH, & Duffy SL (2007).Maxillary transverse discrepancies and potentially impacted maxillary canines in mixed-dentition patients. *Angle Orthod.*;77:430–5.
- Stewart J.A., Heo G., Glover K.E., Williamson P.C., Lam E.W., & Major P.W. (2001) Factors that relate to treatment duration for patients with palatally impacted maxillary canines. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 119:216–225. doi: 10.1067/mod.2001.110989. - DOI - PubMed
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10026925/>, 2024.