
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

Cena Dimova

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

Armend Redzeqi

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

armend.31137@student.ugd.edu.mk

Tatjana Georgievska Jancheska

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

Methodius University Skopje, N.Macedonia, 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 ± 2.3 years, and in the control group was 14.2 ± 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 ± 2.2 years, and the average age of patients with bilateral impaction was 13.1 ± 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 ± 5.4 , while the total value in the control group was lower at 91.4 ± 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 ± 3.3 , while in the control group, the average value was higher at 36.3 ± 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 ± 3.5 , while in the control group, the average value was 46.8 ± 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 ± 2.5 in the study group, while in the control group, it was higher at 27.8 ± 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 ± 2.2 years, while the average age of patients with bilateral impaction is 13.1 ± 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

Цена Димова

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, С.Македонија,

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

Арменд Реџеџи

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, С.Македонија

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

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 деналните 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 денален 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 ± 2.3 години, а во КГ изнесува 14.2 ± 2.3 години, разликата помеѓу просечните вредности е несигнификантна за $p > .05$. Просечната возраст на пациентите со унилатерална импакција изнесува 15.2 ± 2.2 години, а просечната возраст на пациентите со билатерална импакција изнесува 13.1 ± 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 ± 5.4 , вкупната вредност во КГ е пониска и изнесува 91.4 ± 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 ± 3.3 , а во КГ просечната вредност е повисока и изнесува 36.3 ± 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 ± 3.5 , а во КГ просечната вредност изнесува 46.8 ± 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 ± 2.5 во ИГ, а во КГ е повисок и изнесува 27.8 ± 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 et al. 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 et al. 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.

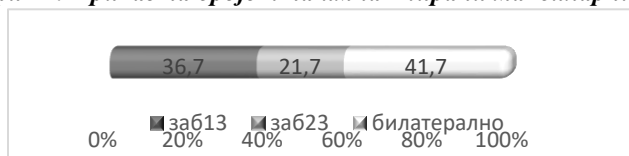
Интерпремоларна ширина како растојание помеѓу најдлабоките точки на средината на централните фисури на првите максиларни премолари (предна ширина на вилицата)

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).

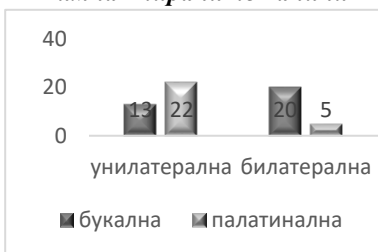
График 1. Приказ на бројот на импактирани максиларни канини во ИГ



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 ± 2.3 години, а во КГ изнесува 14.2 ± 2.3 години, разликата помеѓу просечните вредности е несигнификантна за $p>.05$ (табела1

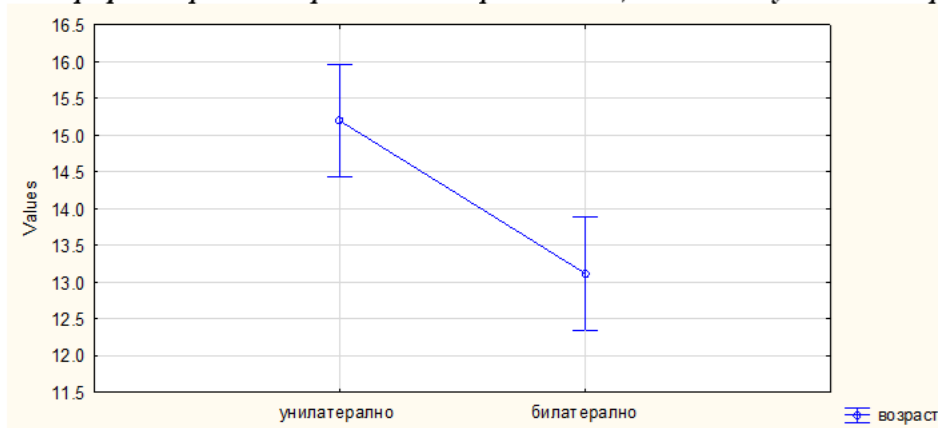
Табела 1. Приказ на демографските карактеристики на пациентите од двете групи според полот

| Пол | ИГ | | КГ | |
|------------------------|------|------|----------|------|
| | број | % | Број | % |
| жени | 40 | 66.7 | 29 | 48.3 |
| мажи | 20 | 33.3 | 31 | 51.7 |
| Возраст –години | | | | |
| 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 |
| ИГ | | | | |
| просек | | број | Стд.Дев | |
| 14.3 | | 60 | 2.326463 | |
| КГ | | | | |
| 14.2 | | 60 | 2.338815 | |

Извор:авторот

Просечната возраст на пациентите со унилатерална импакција изнесува 15.2 ± 2.2 години, а просечната возраст на пациентите со билатерална импакција изнесува 13.1 ± 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 ± 5.4 , вкупната вредност во КГ е пониска и изнесува 91.4 ± 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 j | Стд. Дев | Просек | број j | 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 j | Стд. Дев | Просек | број j | 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 j | Стд. Дев | Просек | број j | 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 j | Стд. Дев | Просек | број j | 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

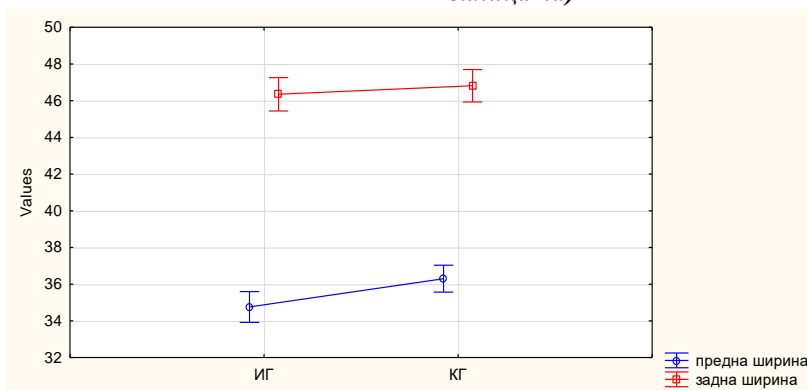
| Заб | U | Z | p-value |
|--------|----------|-----------|----------|
| 16 | 1400.000 | 2.096831 | 0.036009 |
| 15 | 1784.500 | -0.078730 | 0.937248 |
| 14 | 1575.500 | 1.175695 | 0.239718 |
| 13 | 1129.000 | 3.519212 | 0.000433 |
| 12 | 1471.500 | 1.721554 | 0.085151 |
| 11 | 1535.500 | 1.385641 | 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 ± 3.3 , а во КГ просечната вредност е повисока и изнесува 36.3 ± 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 ± 3.5 , а во КГ просечната вредност изнесува 46.8 ± 3.4 , разликата помеѓу просечните вредности на задната ширина е не сигнификантна за $p > .05$ (Mann-Whitney U Test, $p = .435731$). (график 5).

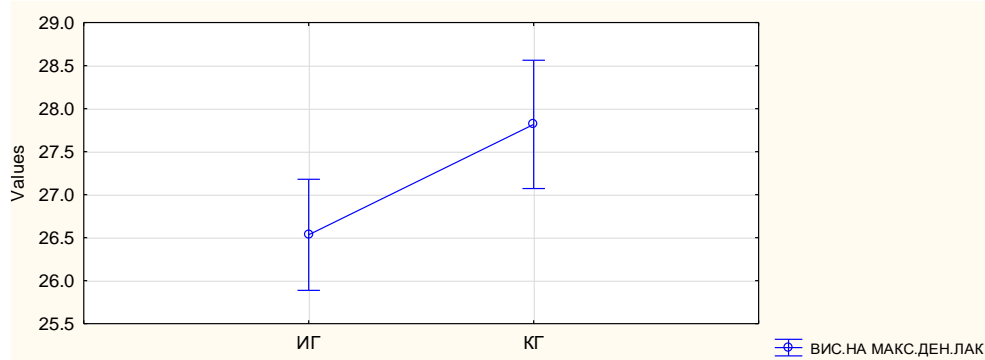
График 5. Приказ на просечните вредности измерените параметри на моделите на двете групи на интерпремоларна ширина (предна ширина на вилицата) и интермоларна ширина (задна ширина на вилицата)



Извор:авторот

Просечната вредност на висината на максиларниот дентален лак изнесува 26.5 ± 2.5 во ИГ, а во КГ е повисок и изнесува 27.8 ± 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 ± 2.2 години, а просечната возраст на пациентите со билатерална импакција изнесува 13.1 ± 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.