



PERIKORONITI - VLERËSIM KLINIK DHE RADIOGRAFIK

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

¹PhD student, Department i Kirurgjisë orale, Fakulteti Stomatologjik, Universiteti "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

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

³Profesor, Departamenti i Kirurgjisë orale, Fakulteti Stomatologjik, Universiteti "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

⁴Primarius, Departamenti i Kirurgjisë orale, Fakulteti Stomatologjik, Universiteti "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

⁵PhD student, Departamenti i Ortodontisë, Fakulteti Stomatologjik, Universiteti "Shen.Kirili dhe Metodij", IPSh Qendra Klinike Stomatologjike "Shën.Pantelejmon" - Shkup, RMV

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

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

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

ABSTRAKT

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

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

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

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

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

PERICORONITIS - A CLINICAL AND RADIOGRAPHIC EVALUATION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ABSTRACT

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

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

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

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

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



HYRJE

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

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

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

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

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

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

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

INTRODUCTION

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

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

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

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

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

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

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



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

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

MATERIALI DHE METODAT

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

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

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

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

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

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

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

MATERIALS AND METHODS

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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



REZULTATET

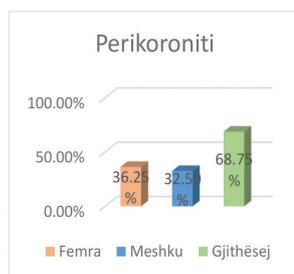
Në kuadër të studimit është kryer analizë dhe vlerësim individual i incizimeve me radiografi panoramike të pacientëve, sipas klasifikimit Winter dhe klasifikimit Pell dhe Gregory.

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

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

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

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



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

RESULTS

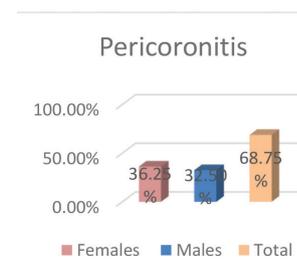
Within the research, an individual analysis and evaluation of panoramic radiography recordings of patients was performed, according to Winter classification and Pell and Gregory classification.

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

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

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

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



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

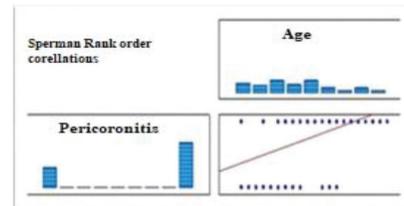
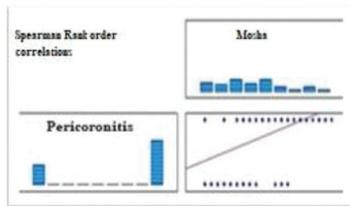


Tab 2. dhe Graf 2. Korrelacioni midis perikoronitit dhe moshës së pacientëve

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

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

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



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

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

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

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

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

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



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

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

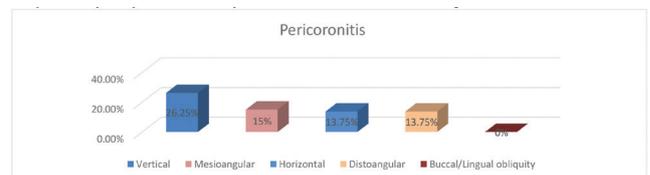
Table 3. Analysis of perikoronitis in impacted third mandibular molar according to Winter classification

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

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



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



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

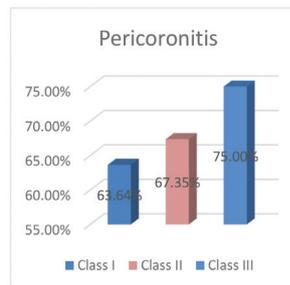
Analysis of perikoronitis in impacted third mandibular molar according to Pell and Gregory classification - in the sample of our study, according to each position separately, perikoronitis was present in 7 (63.6%) patients with class I position of third mandibular molar, in 33 (67.3%) with class II and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

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

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

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

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



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

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

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



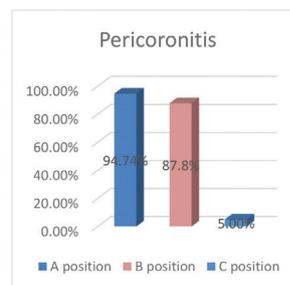
Tab and Graph. 5. Analysis of pericoronitis according to Pell and Gregory classification for third mandibular molar depth in bone

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

DISKUTIM

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

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





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

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

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

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

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

DISCUSSION

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

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

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

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

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

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



KONKLUZIONI

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

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

REFERENCAT

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

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

CONCLUSION

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

LITERATURE

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



227–231

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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