



KORRELACIONI MES POZICIONIT TË MOLAREVE TË TRETË TË POSHTËM TË IMPAKTUAR DHE TEKNIKËS KIRURGJIKALE GJATË EKSTRAKTIMIT

A CORRELATION BETWEEN THE POSITION OF IMPACTED THIRD MOLARS IN THE LOWER JAW AND THE SURGICAL TECHNIQUE DURING THE EXTRACTION

Zhaklina Mençeva

Qendra Klinike Stomatologjike Universitare Shën Pantelejmon - Shkup,
Departamenti i kirurgjisë orale dhe implantologjisë
menceva@yahoo.com

Aneta Terzievska

Qendra Klinike Stomatologjike Universitare Shën Pantelejmon - Shkup,
Departamenti i kirurgjisë orale dhe implantologjisë
anetaterzievska@gmail.com

Stavre Trajçuleski

Qendra Klinike Stomatologjike Universitare Shën Pantelejmon - Shkup,
Departamenti i kirurgjisë orale dhe implantologjisë
stavre.trajculeski@gmail.com

Goran Terzievski

Dental Studio Terzievski - Ohër
terzievski.goran@gmail.com

Gjorgji Trpçevski

I. Sh.P. Dr. Trpçevski Jugosllav - Shkup
drdzordz@gmail.com

Muhamet Bajrami

Qendra Klinike Stomatologjike Universitare Shën Pantelejmon - Shkup,
Departamenti i kirurgjisë orale dhe implantologjisë
muhamet.bajrami@hotmail.com

Zaklina Menceva

University Dental Clinical Center St.Pantelejmon - Skopje,
Department of Oral Surgery and Implantology
menceva@yahoo.com

Aneta Terzievska

University Dental Clinical Center St.Pantelejmon - Skopje,
Department of Oral Surgery and Implantology
anetaterzievska@gmail.com

Stavre Trajçuleski

University Dental Clinical Center St.Pantelejmon - Skopje,
Department of Oral surgery and Implantology
stavre.trajculeski@gmail.com

Goran Terzievski

Terzievski Dental Studio - Ohrid
terzievski.goran@gmail.com

Gjorgji Trpçevski

PHI Dr. Trpçevski Jugoslav - Skopje
drdzordz@gmail.com

Muhamet Bajrami

University Dental Clinical Center St.Pantelejmon - Skopje,
Department of Oral Surgery and Implantology
muhamet.bajrami@hotmail.com

ABSTRAKT

Termat dhëmb i impaktuar, i retinuar ose i inkluduar u referohen dhëmbëve që janë të formuar plotësisht, por nuk kanë dalë (erruptuar) në vendin e tyre ose në ndonjë vend tjetër në harkun dentar ose jashtë tij, domethënë mbirja e tyre në një farë mënyre është e pamundësuar. Etiologjia është multikauzale dhe prej kohësh ka qenë objekt interesi i një numri të madh autorësh. Në mesin e tyre përmenden: gjatësia e pamjaftueshme e harkut dentar, malfomacionet e kurorës ose rrënjës së dhëmbit, bllokimi i rrugës eruptive nga një dhëmb i tepërt ose odontoma, cistat, tumoret ose sëmundjet e tjera sistemike, çrregullimet hormonale etj. Impaksioni dhe gjysmë impaksioni i dhëmbëve i përkasin anomalive të zhvillimit dhe janë të pranishëm si tek dhëmbët e qumështit ashtu edhe tek dhëmbët e përhershëm dhe mund të prekin secilin nga dhëmbët. Dhëmbi i impaktuar mund të jetë plotësisht i mbërthyer në nofullën – i retinuar ose vetëm një pjesë e tij, pra një dhëmb gjysmë i retinuar. Nëse ai është afër shtratit të dhëmbit, bëhet fjalë për retenim ortotopik, ose nëse është larg tij, në atë rast bëhet fjalë për dhëmbë me retenim ektopik. Sipas një numri të madh autorësh të literaturës stomatologjike, përqindjen më të madhe të dhëmbëve të impaktuar e përbëjnë molarët e tretë mandibular. Etiologjia e tyre multikauzale, diagnostikimi, qasja orale kirurgjike dhe teknika kirurgjike orale

ABSTRACT

The concept impacted, retained or included tooth refers to a tooth which is fully formed but has not erupted on its place or any other place in the dental arch or outside. The ethiology is multicausal and was subject of great interest among many authors. The stated reasons are: insufficient length of the dental arch, malformation of the crown or root, block of the eruption pathway by a supernumerary tooth, cysts or tumors, odontogenic infections, systematic, hormonal disorders etc. Under the influence of all these general or local factors, the process of tooth eruption might be stopped at any of the eruption process levels, which causes an appearance of dental anomaly like dental impaction. Impaction and semi-impaction of teeth are anomalies in the development of the teeth which can exist both in permanent and deciduous dentition. Any tooth in maxilla and mandibula could be impacted, but the largest percent of impacted teeth according to numerous authors from the dental science literature, goes to the third mandibular molars. Their multicausal etiology, diagnostic procedures, oral-surgical approach and surgical technique, depending on the morphology of the root complex and the grade and class of impaction, are very specific problem we meet in our everyday oral-surgical practice.

The aim of this investigation is choosing the most



në varësi të morfologjisë së kompleksit të rrënjës dhe shkallës së impaksionit, janë një problem specifik që haset çdo ditë në problematikën kirurgjikale orale.

Qëllimi i këtij hulumtimi është përzgjedhja dhe aplikimi i teknikës kirurgjikale orale më adekuate në varësi të pozicioneve të ndryshme në të cilat shfaqet molari i tretë mandibular i impaktuar dhe gjysmë i impaktuar dhe raporti i tij me strukturat anatomike dhe morfologjike përreth. Në literaturë ekzistojnë sisteme të shumta klasifikimi që shërbejnë si bazë për planifikimin e qasjes kirurgjikale (lembos mukoperiosteale) ndaj molarëve të tretë mandibular të impaktuar. Pavarësisht përdorimit të cilës do qasjeje kirurgjikale dhe teknike kirurgjikale të aplikuar, është e nevojshme të hiqet sa më pak nga indit kockor përreth me përdorimin e instrumenteve implantuese sterile dhe me ftohje të bollshme me tretje fiziologjike, duke parandaluar kështu komplikimet postoperative.

Materiali dhe metoda - Studimi përfshinte gjithsej 80 pacientë me molarin e tretë mandibular të impaktuar ose gjysmë të impaktuar të diagnostikuar klinikisht, të cilët u ndanë në 2 grupe. Për pacientët e përfshirë në hulumtim u përpilua një pyetësor në të cilin u evidencuan të dhënat me interes për hulumtimin.

Rezultatet - Pas përpunimit statistikor të të dhënave të fituara dhe duke përdorur klasifikimet e duhura botërore për përcaktimin e pozicionit të molarëve të tretë mandibular të impaktuar dhe gjysmë të impaktuar, arritëm në përfundimin se teknika kirurgjikale orale më e përdorur tek numri i përgjithshëm të pacientëve është separacioni i kurorës.

Fjalët kyçe: Molar i tretë i poshtëm i impaktuar, pozitë, dizajn i lembos, teknikë kirurgjikale.

HYRJE

Me termin dhëmb i impaktuar, i retinuar ose i inkluduar nënkuptojmë një dhëmb që nuk ka erruptuar, domethënë, mbirja e tij në një farë mënyre është e pamundësuar. Bëhet fjalë për dhëmbë që gjatë zhvillimit të tyre dhe nën ndikimin e faktorëve biologjikë, dinamikë dhe mekanikë me origjinë gjenetike dhe filogjenetike, pësojnë ndryshime në numrin, madhësinë dhe shkallën e zhvillimit të tyre.

Dhëmbi i impaktuar mund të jetë i impaktuar i tëri nënofull ose të jetë impaktuar vetëm një pjesë e tij, kështu që flasim për gjysmë retenim të dhëmbit dhe nëse është afër shtratit të dhëmbit është retenim ortotopik, ose nëse është larg shtratit, në atë rast bëhet fjalë për dhëmbë me retenim ektopik. Dhëmbët e impaktuar dhe gjysmë të impaktuar mund të shfaqen si tek dhëmbët

adekuate kirurgjike në varësi të pozicioneve të ndryshme në të cilat shfaqet molari i tretë mandibular i impaktuar dhe gjysmë i impaktuar dhe raporti i tij me strukturat anatomike dhe morfologjike përreth. Në literaturë ekzistojnë sisteme të shumta klasifikimi që shërbejnë si bazë për planifikimin e qasjes kirurgjikale (lembos mukoperiosteale) ndaj molarëve të tretë mandibular të impaktuar. Pavarësisht përdorimit të cilës do qasjeje kirurgjikale dhe teknike kirurgjikale të aplikuar, është e nevojshme të hiqet sa më pak nga indit kockor përreth me përdorimin e instrumenteve implantuese sterile dhe me ftohje të bollshme me tretje fiziologjike, duke parandaluar kështu komplikimet postoperative.

Material and method - In this study, 80 patients were diagnosed with impacted and half-impacted mandibular third molars divided into two groups of 40 persons. For the patients who were involved in the research, a questionnaire was made in which data of interest for the survey were recorded.

Results - After statistical processing of the obtained data, and using the appropriate world classifications for determining the location of the impacted and semi-impacted mandibular third molars, we concluded that the most commonly used oral surgical technique in the total number of patients is coronal separation.

Keywords: Impacted lower third molar, position, flap design, surgical technique.

INTRODUCTION

By the term impacted, retained or included tooth, we mean a tooth that has not erupted i.e. its sprouting is prevented in some way. These are the teeth that, during their development, and under the influence of biological, dynamic and mechanical factors of genetic and phylogenetic origin, variations in their number, size and degree of development appear.

The retained tooth can be completely wedged in the jaw or only a part of it can be wedged, so we talk about semi-retention of the tooth and if it is close to the bearing of the tooth, it is an orthotopic retention, or if it is far from the bearing, in that case it is called retained teeth. The appearance of impacted and semi-impacted teeth is found in both deciduous and permanent dentition, and in addition to regular teeth, the supernumerary teeth can also be impacted and semi-impacted.

According to most authors from the dental literature, the mandibular third molars have the highest percentage of being impacted and semi-impacted teeth. Apart from mandibular third molars, other individual morphological groups of teeth are also found impacted:



e qumështit, ashtu edhe tek ato të përhershëm, dhe krahas dhëmbëve të rregullt dhëmbë të impaktuar dhe gjysmë të impaktuar mund të jenë edhe dhëmbët e tepërt.

Sipas numrit më të madh të autorëve nga literatura stomatologjike, molarët e tretë mandibular përfaqësojnë përqindjen më të lartë të dhëmbëve të impaktuar dhe gjysmë të impaktuar. Përveç molarëve të tretë mandibular, të impaktuar mund të jenë edhe grupe të tjera morfologjike individuale të dhëmbëve: molarët e tretë maksilar, kaninët maksilar, kaninët mandibular, ndërsa në raste më të rralla edhe grupe të tjera në zgavrën e gojës.

Molarët e tretë mandibular janë dhëmbë me variabilitet jashtëzakonisht të lartë sa i përket formimit, morfologjisë së kurorës dhe rrënjës, pozicionit, etj. Ato shfaqen në zgavrën e gojës nga mosha 17 deri në 24 vjeç. Një nga arsyet e shumta të ekstraktimit të tyre është pericoronitis, i cili mund të ndodhë zakonisht gjatë erruptimit të cilit do dhëmbi në zgavrën e gojës, por tek të impaktuarit mund të ketë formë akute, kronike dhe ulçerative dhe është treguesi më i shpeshtë për ekstraktim. Prania e kariesit¹ të pa restaurueshëm si dhe pulpitis dhe proceseve patologjike periapikale të molarëve të tretë mandibular gjithashtu paraqet indikacion për ekstraktimin e tyre². Në rast se molarët e tretë mandibular të impaktuar (MTMI) janë të pozicionuar thellë në kockën e nofullës dhe nuk shkaktojnë ndonjë problem, është e nevojshme të monitorohen. Është e rëndësishme të evitohet diagnoza e gabuar e molarëve të tretë për shkak të pranisë së dhimbjes që mund të jetë rezultat i ndryshimeve në NTM ose muskulaturën përtpëse. Kirurgju oral është personi që e planifikon qasjen kirurgjike dhe teknikën kirurgjike për ekstraktimin e MTMI. Ekstraktimi mund të jetë jashtëzakonisht i vështirë ose relativisht i lehtë dhe i thjeshtë. Duke klasifikuar me kujdes dhëmbët e impaktuar, me përdorimin e sistemeve të klasifikimit, zgjidhet një qasje adekuate kirurgjike, me të cilën mund të parashikohen edhe komplikimet pas operacionit. Zakonisht, për të përcaktuar me precizitet pozicionin e MTMI dhe korrelacionin e tyre me strukturat anatomike dhe morfologjike përreth mjafton statusi panoramik i Rentgenit. Pozita mezioangulare e MTMI konsiderohet si më e shpeshta dhe gjithashtu më e lehta për ekstraktimin operativ, për dallim nga ajo horizontale. Pozicionimi i ulët i molarëve të tretë mandibular të impaktuar në mandibulë, pa dallim se në çfarë pozite ndodhen, i bën ata më të vështirë për ekstraktim operativ, duke marrë parasysh edhe lidhjen e tyre të mundshme me përmbajtjen e canalis mandibularis.

Morfologjia e kompleksit rrënjor të MTMI ka një ndikim të madh në shkallën e vështirësisë së ekstraktimit

maxillary third molars, maxillary canines, mandibular canines and less often other groups from the oral cavity can be found in these groups.

Mandibular third molars are teeth with remarkably high variability in formation, crown and root morphology, position, and more. They appear in the oral cavity between the ages of 17 and 24. One of the numerous reasons for their extraction is the occurrence of pericoronitis, which can normally occur during the eruption of any tooth in the oral cavity, but in impacted teeth it can have an acute, chronic and ulcerative form and is the most common indication for extraction. The existence of non-restorative caries¹ as well as pulpitis and periapical pathological processes of the mandibular third molars are also indications for their extraction². Sometimes, if the impacted mandibular third molars (IMTM) are deeply seated in the jawbone and do not cause any problems, it is necessary to undergo monitoring. It is important to avoid misdiagnosis of third molars due to the presence of pain that may occur as a result of changes in the TMJ or masticatory musculature. The oral surgeon is the one who plans the surgical approach and surgical technique for removing IMTM. The removal can be extremely difficult or relatively easy and simple. By carefully classifying the impacted teeth, using the classification systems, an appropriate surgical approach is chosen, which can also predict postoperative complications. Usually, the X-ray panoramic status is sufficient to accurately determine the position of the TMJ and their relationship with the adjacent anatomomorphological structures. The mesioangular placement of the IMTM is considered to be the most common, and also easier for operative extraction than its horizontal placement. The low position of the impacted mandibular third molars in the mandible, regardless of their position, makes them more difficult for operative extraction, taking into account their possible relationship with the contents of the canalis mandibularis.

The morphology of the IMTM root complex has a great influence on the degree of difficulty of surgical extraction. If the root complex is one conical root or the roots of the IMTM are glued in a conical or even distally wrapped, the oral surgical technique is facilitated, because it is unnecessary to separate them in order to be able to extract the tooth in its entirety. Factors that are decisive in determining the degree of severity of impacted mandibular third molars are: the length of the root (the optimal time for operative extraction is when 2/3 of the length of the root is formed), then the type of root (usually conical roots are easier to extraction and almost never fracture), if the root development is less than a third of its length, such teeth are more dif-



it kirurgjikal. Nëse kompleksi rrënjor është një rrënjë konike ose rrënjët e MTMI janë të ngjitura në një formë konike apo edhe me lakim distal, teknika kirurgjikale orale bëhet më e lehtë sepse nuk ka nevojë të bëhet ndarja e tyre që të mund të nxirret i gjithë dhëmbi. Faktorët vendimtarë për përcaktimin e shkallës së ashpërsisë së molarëve të tretë mandibular të impaktuar janë: gjatësia e rrënjës (koha optimale për nxjerrjen operative është kur është formuar 2/3 e gjatësisë së rrënjës), pastaj lloji i rrënjës (zakonisht rrënjët konike janë më të lehta për t'u nxjerrë dhe pothuajse nuk thyhen asnjëherë), nëse zhvillimi i rrënjës është më pak se një e treta e gjatësisë së saj, dhëmbët e tillë janë më të vështirë për t'u hequr sepse rrotullohen në shtretërit e tyre.

Lakimi distal i rrënjëve poashtu ka një rëndësi të madhe, e madje edhe MTMI mezoalqular me lakim distal mund të ekstrahohen pa aplikimin e forcës dhe pa thyerje të rrënjëve. Gjerësia e përgjithshme e rrënjëve në drejtim meziodistal duhet të krahasohet me gjerësinë e dhëmbit në linjën cervikale. Dendësia e kockës përreth luan një rol të madh në përcaktimin e vështirësisë së ekstraktimit, rritet në raport të drejtë me moshën e pacientit për shkak të zvogëlimit të elasticitetit. Gjithashtu edhe ekzistenca e folikulit dentar e përcakton vështirësinë e ekstraktimit dhe sa më i madh të jetë, aq më i lehtë është ekstraktimi i MTMI.

Molarët e tretë mandibular për shkak të etiologjisë së tyre multikauzale, llojeve të lokalizimeve, diagnostikimit dhe komplikimeve paraqesin një problem specifik nga aspekti i qasjes së tyre kirurgjikale orale dhe teknikës orale kirurgjikale në problematikën e përditshme. Prania e molarëve të tretë mandibular të impaktuar dhe gjysmë të impaktuar shoqërohet me një sërë komplikimesh me shkallë të ndryshme ashpërsie, prognozimi dhe trajtimi terapeutik. Në literaturë ekzistojnë sisteme të shumta klasifikimi që shërbejnë si bazë për planifikimin e qasjes kirurgjikale (lembo mukoperiosteale) ndaj molarëve të tretë mandibular të impaktuar.

Një nga prerjet e përdorura shpesh është prerja envelope, e njohur edhe si incizioni i sulkusit, e cila mund të jetë e shkurtër ose e zgjatur, pa shtrirje vestibulare dhe që shtrihet nga ana distale e molarit të dytë mandibular dhe shkon pothuajse deri në papilën meziale të molarit të parë mandibular. Nëse MTMI janë të pozicionuar më thellë prerja envelope mund të mos jetë e mjaftueshme, kështu që përdoret prerja 3 corner ose e njohur edhe si prerja triangulare që ka një shtrirje drejt bukalit, gjë që rrit shikueshmërinë e kirurgut (e njohur edhe si prerja Axhausen).

Mendohet se prerja envelope ka si rezultat numër më të vogël të komplikimeve dhe më pak dhimbje.

difficult to remove because they rotate in their bearings. Distal taping of the roots is also of great importance - so even mesioangular TMJs with distal taping of the roots can be removed without applying force and without fracturing the roots. The total width of the roots in the mesiodistal direction should be compared with the width of the tooth in the cervical line. The density of the surrounding bone plays a major role in determining the difficulty of the extraction and increases in direct proportion to the age of the patient, becoming increasingly inelastic. Also, the existence of the dental follicle determines the difficulty of the extraction and the larger the dental follicle is, the easier the extraction of IMTM.

Mandibular third molars due to their multicausal etiology, types of localization, diagnosis and complications are a specific problem from the aspect of their oral surgical approach and oral surgical technique in everyday problems. The presence of impacted and semi-impacted mandibular third molars is associated with a number of complications with varying degrees of severity, prognosis and therapeutic treatment. There are numerous classification systems in the literature that serve as a basis for planning the surgical approach (mucoperiosteal flap) to impacted mandibular third molars. One of the most frequently used incisions is the envelope incision, also known as the sulcus incision, which can be short or long, without vestibular extension, and extends from the distal side of the second mandibular molar and goes almost to the mesial papilla of the first mandibular molar. If we have deeper-seated IMTMs, the envelope cut may be insufficient, so the 3-corner cut or also called triangular cut is used, which has an extension towards the buccal, which increases the visibility of the surgeon (also known as the Axhausen cut). It is considered that the envelope incision is associated with the appearance of a lower number of complications and pain. Another type of surgical cuts for operative extraction of IMTM are L-cut, bayonet-flap, vestibular tongue flap, grooves flap and many others. Regardless of the use of any surgical approach and any applied surgical technique, it is necessary to remove as little as possible of the surrounding bone tissue using sterile implant instruments and abundant cooling with physiological solution, thus preventing postoperative complications.

The presence of IMTM causes an appearance of a large number of complications with varying degrees of severity, prognosis and therapeutic treatment.



Llojet e tjera të prerjeve kirurgjikale për ekstraktimin operativ të MTMI janë L-prerja, bajonet-flap, tonque flap vestibular, grooves flap dhe shumë të tjera. Pavarësisht përdorimit të cilës do qasjeje kirurgjikale dhe teknike kirurgjikale të aplikuar, është e nevojshme të hiqet sa më pak nga indi kockor përreth me përdorimin e instrumenteve implantuese sterile dhe me ftohje të bollshme me tretje fiziologjike, duke parandaluar kështu komplikimet postoperative.

Prania e molarëve të tretë mandibular të impaktuar dhe gjysmë të impaktuar shoqërohet me një sërë komplikimesh me shkallë të ndryshme ashpërsie, prognozimi dhe trajtimi terapeutik.

Komplikimet e MTMI ndahen në dy grupe:

a. Komplikime me karakter inflamator

1. Pericoronitis acuta
2. Pericoronitis chronica
3. Pericoronitis ulcerosa

b. Komplikime me karakter joinflamator

1. Neuralgjitë
2. Cistat folikulare
3. Fibromat
4. Odontomat dhe adamantinomat

Në disa studime si ajo e Blondeau³ thuhet se komplikimet postoperative më së shumti shfaqen tek pacientet që i përkasin gjinisë femërore dhe tek ato në moshë mbi 24 vjet dhe atë në formë të alveolitit. Song⁴ mendon se ekzistimi i trismus, dhimbjes dhe ënjtjes si komplikime pas operacioni në 5 ditët e para janë diçka normale varësisht nga vështirësia e vetë intervenimit dhe kohëzgjatja e tij dhe mjeku ka për detyrë që ta informojë pacientin për të gjitha këto simptoma shoqëruese të një intervenimi kirurgjikal oral. Këto mendime të tij janë në përputhje me gjetjet e Berge¹. Paraqitjen e osteitis alveolar, ose ndryshe i njohur si dry socket ose alveola e thatë si një nga llojet e komplikimeve postoperative e ka studiuar edhe në studimin e tij prospektiv, duke i kontrolluar faktorët e rrezikut që mund të sjellin deri tek gjendja e njëjtë (pirja e duhanit, përdorimi i kontraktivëve oral, gjinia dhe shkalla e vështirësisë së vetë ekstraktimit), ndërsa të 138 intervenimet janë realizuar nga dy ekipe nga të cilët njërin e ka udhëhequr një kirurg me përvojë, ndërsa ekipin tjetër një kirurg i ri pa përvojën e mjaftueshme. Rezultatet e tij kanë treguar se pacientët duhanpirës dhe ata që janë trajtuar nga kirurgu pa përvojë të mjaftueshme në profesionin e tij, kanë një incidencë më të lartë të shfaqjes së alveolës së thatë.

Në literaturë ekzistojnë sisteme të shumta klasifikimi që shërbejnë si bazë për planifikimin e qasjes kirurgjikale (lembos mukoperiosteale) ndaj molarëve të tretë

IMTM complications are divided into two groups:

a. Complications of an inflammatory nature

1. Pericoronitis acuta
2. Pericoronitis chronica
3. Pericoronitis ulcerosa

b. Complications of a non-inflammatory nature

1. Neuralgias
2. Follicular cysts
3. Fibromas
4. Odontomas and adamantinomas

In some studies, such as that of Blondeau³, it is mentioned that postoperative complications appear more in female patients and in those older than 24 years of age, in the form of alveolitis. Song⁴ considers that the existence of trismus, pain and swelling as postoperative complications in the first five days is a normal finding depending on the severity of the intervention itself and the length of its duration, and the doctor is obliged to report and explain all these accompanying symptoms to an oral surgical intervention to the patient. These considerations are consistent with the findings of Berge¹. The development of alveolar osteitis i.e. better known as dry socket or dry alveola as a type of postoperative complication was also investigated in his prospective study, while controlling the risk factors that can lead to the same condition (smoking, use of oral contraceptives, gender and the difficulty of the extraction itself), and all 138 interventions were performed by two teams, one of which was led by an experienced surgeon, and the other team was led by a young surgeon with insufficient experience. His results showed that smoking patients and those treated by surgeons with insufficient experience in their profession had a higher incidence of dry alveoli.

There are numerous classification systems in the literature that serve as a basis for planning the surgical approach (mucoperiosteal flap) to impacted mandibular third molars. Regardless of the use of any surgical approach and any applied surgical technique, it is necessary to remove as little as possible of the surrounding bone tissue using sterile implant instruments and abundant cooling with physiological solution, thus preventing postoperative complications. The aim of this research is the selection and application of the most adequate oral surgical technique depending on the different positions in which the impacted and semi-impacted mandibular third molar occurs and its relationship with the adjacent anatomical and morphological structures.



mandibular të impaktuar. Pavarësisht përdorimit të cilës do qasjeje kirurgjikale dhe teknike kirurgjikale të aplikuar, është e nevojshme të hiqet sa më pak nga indi kockor përreth me përdorimin e instrumenteve implantuese sterile dhe me ftohje të bollshme me tretje fiziologjike, duke parandaluar kështu komplikimet postoperative. Qëllimi i këtij hulumtimi është përzgjedhja dhe aplikimi i teknikës më adekuate kirurgjikale orale në varësi të pozicioneve të ndryshme në të cilat shfaqet molari i tretë mandibular i impaktuar dhe gjysmë i impaktuar dhe raporti i tij me strukturat anatomike dhe morfologjike përreth.

MATERIALI DHE METODA

Studimi përfshinte gjithsej 80 pacientë me molarin e tretë mandibular të impaktuar ose gjysmë të impaktuar të diagnostikuar klinikisht, të cilët u paraqitën në Departamentin e kirurgjisë orale pranë Qendrës Klinike Stomatologjike Shën Pantelejmon - Shkup, për ndërhyrje kirurgjikale orale, dhe të njëjtët u ndanë në 2 grupe me nga 40 pacientë, si vijon:

- I. Grupi i parë i studimit me 40 pacientë me molarin e tretë mandibular të impaktuar
- II. Grupi i dytë i studimit me 40 pacientë me molarin e tretë mandibular të gjysmë impaktuar

Për pacientët e përfshirë në hulumtim u përpilua një pyetësor në të cilin u evidentuan të dhënat me interes për hulumtimin. Çdo intervenim operativ u krye me aplikimin e anestezisë lokale në formë të anestezionit përçues. Pas aplikimit të anestezionit për nervus alveolaris inferior dhe nervus lingualis, dhe me pozicionin e përcaktuar paraprakisht të molarit të tretë mandibular të impaktuar dhe gjysmë të impaktuar, planifikuam qasjen kirurgjikale me këto prerje: Prerje Axhausen, prerje envelop të shkurtër dhe të zgjetur, pa zgjatim vestibular dhe prerje të sulkusit. Pas realizimit të prerjes, d.m.th. formimit të lembos mukoperiosteale, vazhduam me aplikimin e një teknike adekuate kirurgjikale: ekstraktimin e MTMI vetëm me osteotomi, ekstraktimin e MTMI me osteotomi dhe separacion të kurorës dhe ekstraktimin e MTMI me osteotomi dhe separacion të kurorës dhe rrënjëve. Pas ekstraktimit të MTMI dhe shpërlarjes së bollshme me tretje fiziologjike të zonës operative u bë mbyllja e plagës kirurgjikale dhe u vendos sutura.

MATERIAL AND METHOD

A total of 80 patients with a clinically diagnosed impacted or semi-impacted mandibular third molar who came to the oral surgery department at the Dental Clinical Center St. Panteleimon - Skopje, for oral surgical intervention of the same were taken into account, and the respondents were divided into 2 groups of 40 patients each, namely:

- I. A study group of 40 patients with an impacted mandibular third molar
- II. A study group of 40 patients with a semi-impacted mandibular third molar

For the patients who were included in the research, a questionnaire was made in which data of interest for the research were recorded. Each operative intervention was performed with an application of a local anesthetic in the form of conduction block anesthesia. After conducting anesthesia for nervus alveolaris inferior and nervus lingualis, and with the previously established position of the impacted and semi-impacted mandibular third molar, we planned the surgical approach with the following incisions: Axhausen incision, short and extended envelope without vestibular extension and sulcus incision. After the incision was made, i.e. the formation of an appropriate mucoperiosteal flap, we proceeded to the application of an appropriate surgical technique: extraction of the TMJ with osteotomy only, extraction of the TMJ with osteotomy and separation of the crown, and extraction of the TMJ with osteotomy and separation of the crown and roots. After the extraction of the IMTM and copious irrigation with physiological solution of the operative field, the surgical wound was closed and a suture was placed.

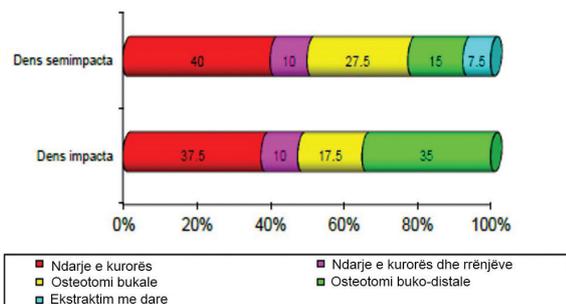


REZULTATET

Në studim morrën pjesë 80 pacientë nga të cilët 36 (45%) i përkisnin gjinisë mashkullore, ndërsa 44 (55%) gjinisë femërore (tabela 1), në të dy grupet e studimit.

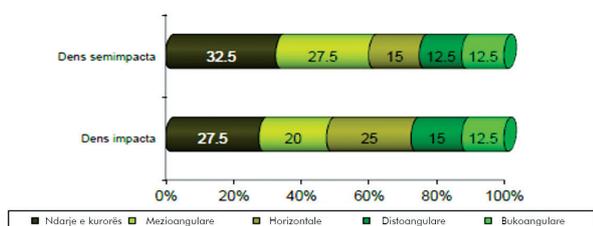
Gjinia	Dens Impacta Grupi I		Dens semiimpacta Grupi II	
	Numri	%	Numri	%
Meshkuj	18	45,0	18	45,0
Femra	22	55,0	22	55,0

Tabela 1.



Grafiku 2.

Në grafikun 2 është paraqitur shpërndarja e pacientëve sipas e teknikës kirurgjikale dhe shkallës së impaktionit tek dy grupet.



Grafiku 3.

Në grafikun 3 është paraqitur shpërndarja e pacientëve sipas klasifikimit të WINTER dhe shkallës së impaktionit tek të dy grupet.

RESULTS

A total of 80 patients participated in the study, of which 36 (45%) were male, and 44 (55%) were female (table 1), in both test groups.

Sex	Dens Impacta I Group		Dens semiimpacta II Group	
	Number	%	Number	%
Male	18	45,0	18	45,0
Female	22	55,0	22	55,0

Table 1.

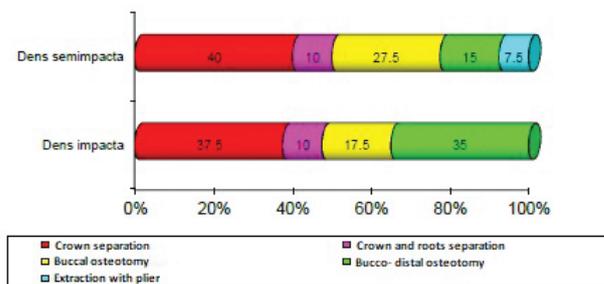


Chart 2.

Chart 2 shows the distribution of patients according to the surgical technique and degree of impaction in both groups.

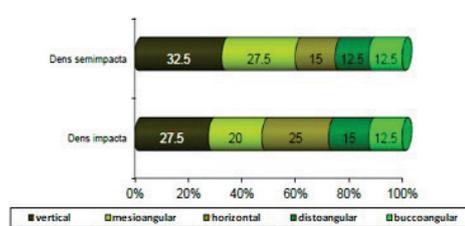


Chart 3.

Chart 3 shows the distribution of patients according to the WINTER classification and the degree of impact in both groups.



DISKUTIM

Heqja e molarëve mandibular të impaktuar është një nga procedurat më të zakonshme në kirurgjinë orale. Pozicioni i saktë i molarit të tretë mandibular të impaktuar përcaktohet me mjaft precizitet me grafinë ortopantomografike, edhe pse tomografia e kompjuterizuar dhe rezonanca magnetike në këtë drejtim janë të domosdoshme. Prat⁵ dhe shumë të tjerë e konsiderojnë perikoronitin si komplikacionin më të shpeshtë të MTMI me karakter inflamator. Pozicionet në të cilat shfaqet MTMI nuk kanë aspak ndikim në format klinike të perikoronitit, por shkalla e impaksionit është në korrelacion me të dhe shfaqjen e tij.

Qasja dominante kirurgjike (përzgjedhja e flap dizajnit) në MTMI është prerja sipas Axhausen me 92.5%, dhe separacioni i kurorës është teknika kirurgjike orale më e zgjedhur tek numri i përgjithshëm i pacientëve pjesëmarrës në studim. Qasja kirurgjike është e lidhur ngushtë me pozitën e MTMI dhe shkallën e ndikimit dhe nuk varet nga morfologjia e kompleksit rrënjor.

Osteotomia bukodistale është teknika e përdorur tek 35% e molarëve të tretë mandibular të impaktuar, ndërsa 27.5% është osteotomia bukale tek molarët e tretë mandibular gjysmë të impaktuar, kështu që regjistrohët një lidhshmëri me rëndësi statistikore mes teknikës kirurgjike dhe shkallës së impaksionit - Pearson Chi-square: 7,12115, p=0,129632. Përdorimi i flap dizajnit triangular, gjegjësisht flap dizajnit Axhausen si më i shpeshti i zgjedhur nga kirurgët në studimet tona është në përputhje me studimet e një numri të madh të autorëve Kirtioglou⁶, Seyed Ahmad Arta⁷, Bouloux⁸, Stephens⁹ dhe Rosa¹⁰. Sipas tyre përdorimi i flap dizajnit triangular siguron fushë më të gjerë shikimi dhe furnizim më të mirë me gjak në bazën e lembos dhe rekomandohet si prerje, veçanërisht për molarët e tretë mandibular të impaktuar thellë. Përdorimi i dizajnit split mouth, flapit pykor dhe envelop të shkurtër mund të jetë më i vështirë për ta kryer ndërhyrjen kirurgjike orale sidomos nga kirurgët fillestarë (Cetinkaya¹¹, Montero¹², Rosa¹⁰, Clauser¹³), por ato vazhdojnë të përdoren nga kirurgët oral pavarësisht nga pozicioni i molarit të tretë mandibular të impaktuar, gjë që gjithashtu është në përputhje me rezultatet tona.

Monaco¹⁴, në studimin e tij të molarëve të tretë mandibular të impaktuar bilateralisht, i ka krahasuar përparësitë dhe mangësitë mes flap dizajnit triangular nga njëra anë dhe flap dizajnit envelop nga ana tjetër, pavarësisht nga pozicioni i MTMI. Rezultatet e fituara tre muaj pas operacionit nuk kanë treguar asnjë ndryshim me rëndësi statistikore në përdorimin e këtyre dy flap dizajneve. Sipas autorit, përzgjedhja e prerjes nuk va-

DISCUSSION

Removal of impacted mandibular molars is one of the most common procedures in oral surgery. The exact position of the impacted mandibular third molar is determined precisely enough with an orthopantomographic image, although the computer tomography and magnetic resonance are indispensable in this regard. Prat⁵, and many others consider pericoronitis as the most common complication of TMJ of an inflammatory nature. The positions in which IMTM occurs have no influence on the clinical forms of pericoronitis, but the degree of impaction is correlated with it and its occurrence.

The dominant surgical approach (choice of flap design) in IMTM is the Axhausen cut with 92.5% representation, and crown separation is the most frequently chosen oral surgical technique among the total number of respondents. The surgical approach is closely related to the location of the IMTM and the degree of impaction, and does not depend on the morphology of the root complex.

Buccodistal osteotomy is the technique used in 35% of impacted mandibular third molars, and 27.5% is buccal osteotomy in semi-impacted mandibular third molars, thus registering a statistically significant association between the surgical technique and the degree of impaction - Pearson Chi-square: 7.12115, p=0.129632. The use of the 3-corner flap design i.e. Axhausen flap design as the most frequently chosen by the surgeon in our studies is in accordance with the studies of several authors Kirtioglou⁶, Seyed Ahmad Arta⁷, Bouloux⁸, Stephens⁹ and Rosa¹⁰. Using the 3-corner flap design according to them provides the best visibility and blood supply to the base of the flap and is recommended as the incision of choice, especially for deeply impacted mandibular third molars. The use of the split mouth design, the wedge flap, as well as the short envelope, may be more difficult to perform at the oral surgical intervention, especially in the hands of beginners (Cetinkaya¹¹, Montero¹², Rosa¹⁰, Clauser¹³), but this is still a choice of the oral surgeon, independently of the position of the impacted mandibular third molar, which is also consistent with our results.

Monaco¹⁴, in his study of bilaterally impacted mandibular third molars compared the advantages and disadvantages between the 3-corner flap design on the one hand, and the envelop flap design on the other hand, independent of the location of the IMTM. The results obtained three months postoperatively showed no statistically significant difference in the use of these two flap designs. According to the author, the choice



ret tërësisht nga pozicioni i molarit të tretë mandibular të impaktuar, por më shumë është zgjedhja e vetë kirurgut dhe varet nga përvoja e tij e mëparshme.

Rezultatet e Koerner¹⁵, të cilët preferojnë përdorimin e flap dizajnit envelop të zgjatur dhe flap dizajnit triangular tek molarët e tretë mandibular gjysmë të impaktuar, përputhen me rezultatet tona për grupin e dytë të studimit, të cilat janë në përputhje me flap dizajnin, teknikën kirurgjikale me ndarje të kurorës si teknikë e zgjedhur për pozicionin horizontal dhe mezoangular. Sipas Koerner¹⁵ pozicioni distoangular shpesh paraqet një sfidë për çdo kirurg dhe është një nga më të vështirët për t'u kryer për shkak të mundësisë për paraqitje të komplikimeve të shumta. Tek pozicioni i këtyllë i MTMI si teknikë kirurgjikale shpesh përdoret separacioni i rrënjëve, ashtu si edhe tek rezultatet tona. Teknika kirurgjikale orale e osteotomisë bukodistale e përdorur në studimin tonë, sipas Chang, 2004, është një nga teknikat kirurgjikale orale më të shfrytëzuara për ekstraktimin operativ të MTMI.

Më pas u regjistrua një lidhshmëri me rëndësi statistikore mes teknikës kirurgjikale dhe klasifikimit sipas Winter (pozicionit) të molarit të tretë mandibular të impaktuar në të dy grupet e studimit. Një grup shkencëtarësh turq nga departamenti i kirurgjisë orale dhe maksilofaciale Karaca¹⁶ kanë arritur në njohuri që përkojnë me rezultatet tona, se gjatë ekstraktimit kirurgjikal oral të MTMI, përzgjedhja e flap dizajnit është vendim i vetë kirurgut, sidomos tek molarët e tretë mandibular të impaktuar të pozicionuar thellë që mund të shkaktojnë komplikime. Morfologjia e kompleksit rrënjor të MTMI ka një ndikim të madh në shkallën e vështirësisë së ekstraktimit kirurgjikal dhe planifikimin e teknikës orale kirurgjikale, që janë të lidhur ngushtë me të. Nëse kompleksi rrënjor është një rrënjë konike ose rrënjët e MTMI janë të ngjitura në një formë konike apo edhe me lakim distal, teknika kirurgjikale orale bëhet më e lehtë sepse nuk ka nevojë të bëhet ndarja e tyre që të mund të nxirret i gjithë MTMI, dhe njëkohësisht evitohet mundësia e thyerjes së apekseve. Gjerësia totale e rrënjëve në drejtimin mesiodistal duhet të krahasohet me gjerësinë e dhëmbit në vijën cervikale. Lakimi apikal i rrënjëve e vështirëson ndërhyrjen kirurgjikale orale, prandaj shpeshherë duhet bërë edhe ndarje e tyre. Dendësia e kockës përreth luan një rol të madh në përcaktimin e vështirësisë së ekstraktimit, rritet në raport të drejtë me moshën e pacientit për shkak të zvogëlimit të elasticitetit, gjithashtu edhe ekzistenca e folikulit dentar e përcakton vështirësinë e ekstraktimit dhe sa më i madh të jetë, aq më i lehtë është ekstraktimi i MTMI.

of incision does not depend entirely on the location of the impacted mandibular third molar, but rather is the choice of the surgeon and depends on his previous experience.

The results of Koerner¹⁵, who prefer the use of an extended envelope flap design (our ridge cut with relaxation mesial) and the 3-corner flap design in semi-impacted mandibular third molars, are in agreement with our results for the second study group, which are consistent with flap design, crown separation surgical technique, as the technique of choice for horizontal and mesioangular position.

According to Koerner¹⁵ the distoangular position is often a challenge for any surgeon and is one of the most difficult to perform due to the possibility of numerous complications. Root separation is often used as a surgical technique in this setting of IMTM, just as it is presented in our results.

The buccodistal osteotomy oral surgical technique used in our study, according to Chang, 2004, is one of the most commonly exploited oral surgical techniques for operative extraction of IMTM.

Then a statistically significant association was registered between the surgical technique and the classification according to Winter (position) of the impacted mandibular third molar in both studied groups. A group of Turkish scientists from the Department of Oral and Maxillofacial Surgery Karaca¹⁶ found findings that coincide with our results, that in oral surgical removal of IMTM, the choice of flap is the decision of the surgeon himself, especially in deeply impacted mandibular third molars, which can lead to complications. The morphology of the IMTM root complex has a great influence on the degree of difficulty of the surgical extraction and the planning of the oral surgical technique, which are closely related to it.

If the root complex is one conical root or the roots of the IMTM are glued together in a conical shape, or even distally wrapped, the oral surgical technique is facilitated, because it is not necessary to separate them in order to be able to extract the IMTM in its entirety, and the possibility of a fracture of the apexes is also avoided. The total width of the roots in the mesiodistal direction should be compared with the width of the tooth in the cervical line. The apical swelling of the roots makes oral surgical intervention more difficult, so their separation is often necessary. The density of the surrounding bone plays a major role in determining the difficulty of the extraction, it increases in direct proportion to the age of the patient due to a decrease in elasticity, and also the existence of the dental follicle determines the difficulty of the extraction i.e. the larger the dental follicle is, the easier the extraction of IMTM.



LITERATURA

1. Berge TI. 1996 Complications requiring hospitalization after third molar surgery. *Acta Odontol Scand* 54: 24-28.
2. Knights EM, Brokaw WC, Kessler HP. 1991 The incidence of dentigerous cysts associated with a random sampling of unerupted third molars. *General Dentistry* 39(2): 96-98.
3. Blondeau F, Daniel NG. 2007 Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. *J Can Dent Assoc* 73 (4): 325.
4. Song F, Landes DP, Glenny A – M, Sheldon TA. 1997 Prophylactic removal of impacted third molars; an assessment of published review. *Br Dent J* 182: 339-346.
5. Pratt CA, Hekmat M, Barnard JDW, Zaki GA. 1998 Indications for third molar surgery. *J R Coll Surg Journal Edinb* 43: 105-8.
6. Kirtioqlu T, Bulut E, Sumer M, Cenqiz I. 2007 Comparison of 2 flap disigns in the periodontal healing of second molars after fully impacted mandibular third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg* 65 (11):2206-10
7. Seyed Ahmad Arta et al. 2011 Comparison of the influence of two flap designs on periodontal healing after surgical extraction of impacted third molars. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 5(1):1-4.
8. Bouloux GF, Steed MB, Perciaccante VJ 2007 Complications of third molar surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 19 (1): 117-28.
9. Stephens RJ, App GR, Foreman DW 1983 Periodontal evaluation of two mucoperiostal flaps used in removing impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 41(11): 719-24
10. Rosa AL, Carneiro MG, Lavrador MA et al. 2002 Influence of flap design on periodontal healing of second molars after extraction of impacted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 93(4): 404-7.
11. Cetinkaya BO, Sumer M, Tutkun F et al. 2009 Influence of different suturing techniques on periodontal health of the adjacent second molars after extraction of impacted mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 108(2): 156-61.
12. Montero J, Nazzaglia G 2011 Effect of removing an impacted mandibular third molar on the periodontal status of the mandibular second molar. *J Oral Maxillofac Surg* 69(11): 2691-7.
13. Clauser C, Burone R. 1994 Effect of incision and flap reflection on postoperative pain after the removal of partially impacted mandibular third molars. *Quin-*

LITERATURE

1. Berge TI. 1996 Complications requiring hospitalization after third molar surgery. *Acta Odontol Scand* 54: 24-28.
2. Knights EM, Brokaw WC, Kessler HP. 1991 The incidence of dentigerous cysts associated with a random sampling of unerupted third molars. *General Dentistry* 39(2): 96-98.
3. Blondeau F, Daniel NG. 2007 Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. *J Can Dent Assoc* 73 (4): 325.
4. Song F, Landes DP, Glenny A – M, Sheldon TA. 1997 Prophylactic removal of impacted third molars; an assessment of published review. *Br Dent J* 182: 339-346.
5. Pratt CA, Hekmat M, Barnard JDW, Zaki GA. 1998 Indications for third molar surgery. *J R Coll Surg Journal Edinb* 43: 105-8.
6. Kirtioqlu T, Bulut E, Sumer M, Cenqiz I. 2007 Comparison of 2 flap disigns in the periodontal healing of second molars after fully impacted mandibular third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg* 65 (11):2206-10
7. Seyed Ahmad Arta et al. 2011 Comparison of the influence of two flap designs on periodontal healing after surgical extraction of impacted third molars. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 5(1):1-4.
8. Bouloux GF, Steed MB, Perciaccante VJ 2007 Complications of third molar surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 19 (1): 117-28.
9. Stephens RJ, App GR, Foreman DW 1983 Periodontal evaluation of two mucoperiostal flaps used in removing impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 41(11): 719-24
10. Rosa AL, Carneiro MG, Lavrador MA et al. 2002 Influence of flap design on periodontal healing of second molars after extraction of impacted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 93(4): 404-7.
11. Cetinkaya BO, Sumer M, Tutkun F et al. 2009 Influence of different suturing techniques on periodontal health of the adjacent second molars after extraction of impacted mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 108(2): 156-61.
12. Montero J, Nazzaglia G 2011 Effect of removing an impacted mandibular third molar on the periodontal status of the mandibular second molar. *J Oral Maxillofac Surg* 69(11): 2691-7.
13. Clauser C, Burone R. 1994 Effect of incision and flap reflection on postoperative pain after the removal of partially impacted mandibular third molars. *Quin-*



tessence Int 25(12): 845-9.

14. Monaco G, Daprile G, Tavernese L. et al. 2009 mandibular third molar removal in young patients: an evaluation of 2 different flap designs. 67(1): 15-21.

15. Koerner K. Karl 2006 Manual of minor oral surgery for the general dentist. Blackwell Munksgaard General Dentistry Journal of Public health Dentistry

16. Karaca I, Simsek S, Ugar D, et al. 2007 Review of flap design influence on the health of the periodontium after mandibular third molar surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 104(1): 18-23.

tessence Int 25(12): 845-9.

14. Monaco G, Daprile G, Tavernese L. et al. 2009 mandibular third molar removal in young patients: an evaluation of 2 different flap designs. 67(1): 15-21.

15. Koerner K. Karl 2006 Manual of minor oral surgery for the general dentist. Blackwell Munksgaard General Dentistry Journal of Public health Dentistry

16. Karaca I, Simsek S, Ugar D, et al. 2007 Review of flap design influence on the health of the periodontium after mandibular third molar surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 104(1): 18-23.