

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“

Стоматолошки факултет

Клиника за орална хирургија

---

БОРИС ВЕЛИЧКОВСКИ

ФРЕКВЕНЦИЈА НА ЛОКАЛИЗАЦИЈА НА  
ИМПАКТИРАН И ПОЛУИМПАКТИРАН ДОЛЕН ТРЕТ  
МОЛАР И МОЖНОСТИ ЗА ТЕРАПИСКИ ТРЕТМАН

— Магистерски труд —

Ментор:  
Проф. Д-р Југослав Стефановски

Скопје, 1993

УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Клиника за орална хирургија

---

БОРИС БЕЛИЧКОВСКИ

Магистерски труд

ФРЕКВЕНЦИЈА НА ЛОКАЛИЗАЦИЈА НА ИМПАКТИРАН И ПОЛУИМПАКТИРАН  
ДОЛЕН ТРЕТ МОЛАР И МОЖНОСТИ ЗА ТЕРАПИСКИ ТРЕТМАН

М.Ф.И.Т.Ф.Р.

Проф. Д-р Југослав Стефановски

С К О П Ј Е

1999

Искрена благодарност му должам на Проф. Д-р Југослав Стефановски, мојот ментор, кој со своите совети, научни упатства и корисни забелешки ми помогна во изработката на магистерскиот труд.

Посебно ја ценам искажаната поддршка од колегите на Клиниката за орална хирургија во текот на изработката на трудот.

Благодарност чувствувам и кон М-р Панде Лазаревски за помошта при реализацијата на поставената цел.

На крај сакам да го истакнам разбирањето и поддршката што за целото време на моите постдипломски студии и изработката на овој труд ја имаа од сопругата Милица и ќерката Бранка. Најтопло им се заблагодарувам.

А Б С Т Р А К Т

---

Под влијание на општи и локални етиолошки фактори еруптивниот процес на забот може да биде запрен на било кое ниво, што резултира со појава на импакција или полуимпакција на истиот. Оваа развојна аномалија е присутна како во млечната така и во перманентната дентиција, со неа може да биде засегнат било кој заб, но сепак според голем број автори од вкупниот процент на импактирани и полуимпактирани заби најголем дел (околу 65%) отпаѓа на долните трети молари. Тие претставуваат феномен кој го привлекува нашето внимание од аспект на нивната мултикаузална етиологија, фреквенција на локализации, компликации, дијагностицирање, а истовремено се и специфичен проблем од аспект на нивниот орално - хируршки третман со кој секојдневно се сретнуваме во орално - хируршката казуистика. Во тој контекст ова истражување се занимава со појавата на импакција и полуимпакција како развојна аномалија при што како посебен проблем ја издвојува таквата појава кај долните трети молари фокусирајќи го при тоа своето внимание на нивната положба, фреквенција на појавување и терапискиот приод како предмет на овој труд.

За реализацијата на поставената цел беа опфатени 100 пациенти со клинички дијагностициран импактиран или полуимпактиран долен трет молар. Кај сите нив беа проследени 33 параметри со помош на следните методи: анамнеза со клинички екстраорален и интраорален преглед, екстрорална мандибуларна профилна рентгенграфија со нејзина анализа, интраоперативна инспекциска анализа и статистичка обработка на добиените податоци.

Користејќи ја Winter-овата класификација, резултатите од нашата студија покажаа дека од вкупниот број импактирани и полуимпактирани долни трети молари во вертикална положба биле 44%, во хоризонтална 7%, во мезиоангуларна 33%, во дистоангуларна 13%, во букална 3%, а во лингвоангуларна, обратна и атипична положба не бил регистриран ниту еден случај.

Врз база на класификацијата по Pell & Gregory дојдовме до констатација дека од вкупниот број на импактирани и полуимпактирани долни трети молари во класа I биле 40%, во класа II 55%, во класа III 5%, при што во положба A биле 30%, во положба B 59% и во положба B 11%.

Во однос на можностите за тераписки третман резултатите покажаа дека од вкупниот број во 80% била спроведена оперативна екстракција, а само во 20% *operculumectomy*. Значи оперативната екстракција како тераписка постапка е доминантна во однос на *operculumectomy*-та, што говори во полза на констатацијата дека индикациите за екстракција на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар се помногубројни во однос на оние кои ја индицираат *operculumectomy*-та.

Клучни зборови : импактиран и полуимпактиран долен трет молар, етиологија, положба, компликации, терапија и постоперативни компликации.

FREQUENCY OF LOCALIZATION OF THE IMPACTED AND  
SEMIIMPACTED LOW THIRD MOLAR AND POSSIBILITY  
FOR THERAPY TREATMENT

A B S T R A C T

---



Under the influence of general and local ethiological factors the eruptive process of the tooth can be stopped on any level as a result of which there is an appearance of impacted or semiimpacted tooth. The developmental anomaly is present both in the deciduous and the permanent dentation and any tooth can have it, but according to a great number of authors the biggest part (about 65%) of the total percent of impacted and semiimpacted teeth belongs to the mandibular third molars. They are a kind of phenomenon that attracts our attention from the aspect of their multicausal ethiology, the frequency of localizations, complications, diagnosis and at the same time they are a specific problem from the aspect of their oral - surgical treatment which we regularly find in the oral - surgical casuistry. In that context this research deals with the appearance of the impaction and semiimpaction as developmental anomaly with the special aspect of the anomaly on low third molar, focusing our attention on the position, frequency of appearance and therapeutic access as a subject of this work.

For the realization of the postulated purpose , 100 patients with clinical diagnose as impacted and semiimpacted low third molar are examined. 33 parameters are determined for all the patients with those methods: anamnesis with clinical extraoral and intraoral examination; extraoral mandibular profile rentgenography with analysis; intrasurgical inspectial analysis and statistical analysis of the obtained data.

According to the Winter's classification, the results of our study showed that from the total number of impacted and semiimpacted low third molars 44% were in the vertical position, 7% in the horizontal, 33% in the mezioangular, 13% in the distoangular, 3% in the bucal, and none (zero) in the linguoangular, opposite and untypical positions.

According to the classification of Pell & Gregory we concluded that from the total number of impacted and semiimpacted low third molar 40% were in the first class, 55% in the second and 5% in the third class, with 30% in the position A, 59% in B and 11% in position C.

In relation to the possibility of therapeutic treatment, the results showed that in 80% surgical extracion was applied, and only in 20% operculumectomia. So the surgical extraction as therapic procedure is dominant in relalation to the operculumectomia, which leads to the conclusion that extraction indications of the impacted and semiimpacted low third molar are more frequent than those which are indicated for operculumectomia.

Key words: impacted and semiimpacted low third molar, ethiology, position, complication, therapic treatment and postsurgical complications.

## СОДРЖИНА

В О В Е Л	[ 01 ]
1. ТЕОРИСКИ ОСНОВИ И МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД	[ 06 ]
1.1. ТЕОРИСКИ ОСНОВИ	[ 07 ]
1.1.1. Раст и развој на орофацијалниот систем	[ 08 ]
1.1.1.1. <i>Развој на скелетот на лицето</i>	[ 09 ]
1.1.1.2. <i>Развој на забите</i>	[ 19 ]
1.1.1.3. <i>Развој и раст на нормална оклузија</i>	[ 34 ]
1.1.1.4. <i>Развојни аномалии</i>	[ 39 ]
1.1.1.5. <i>Импакција и полуимпакција</i>	[ 40 ]
1.1.2. <i>Импактиран и полуимпактиран долен трет молар /литературен преглед/</i>	[ 44 ]
1.1.2.1. <i>Аспект: историска ретроспектива</i>	[ 44 ]
1.1.2.2. <i>Аспект: етиологија</i>	[ 46 ]
1.1.2.3. <i>Аспект: фреквенција на појавување</i>	[ 49 ]
1.1.2.4. <i>Аспект: класификација</i>	[ 50 ]
1.1.2.5. <i>Аспект: компликации</i>	[ 52 ]
1.1.2.6. <i>Аспект: терапија</i>	[ 57 ]
1.2. МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД	[ 59 ]
1.2.1. <i>Цел на истражувањето</i>	[ 60 ]
1.2.2. <i>Хипотетска рамка</i>	[ 63 ]
1.2.3. <i>Материјал /истражувачки примерок/</i>	[ 66 ]
1.2.4. <i>Метод на работа</i>	[ 66 ]

2. ИСТРАЖУВАЧКИ НАОДИ	[ 72 ]
2.1. СТАТИСТИЧКИ ПРЕГЛЕД	[ 73 ]
2.2. АНАЛИТИЧКИ ОСВРТ	[ 97 ]
2.2.1. Влијание на етиолошки фактори	[ 98 ]
2.2.2. Осврт кон положбите во кои се јавува импактираниот и полу-импактираниот долен трет молар	[ 107 ]
2.2.3. Компликации	[ 110 ]
2.2.4. Тераписки третман	[ 118 ]
2.2.5. Постоперативни компликации	[ 126 ]
ЗАКЛУЧОК	[ 131 ]
ЛИТЕРАТУРА	[ 136 ]

В О В Е Д

---

Во битието на човекот било и ќе остане како трајна инспирација истражувањето на се она што е поврзано со живото суштество, самиот живот и непознатиците поврзани со него. И покрај тоа што науката повеќе од нив разјаснила многу прашања остануваат да добијат одговор низ идните истражувања.

Бајрактарова ( 5 ) го наведува Claude Bernard кој забележал: "Животот е креативна сила која се развива и се претставува низ организација, а се манифестира преку биолошки, физиолошки и хемиски феномени".

Растот и развитокот на организмот секако се едни од најважните биолошки феномени во животниот циклус на една индивидуа. Зборувајќи за растот и развитокот и проучувајќи ги, значи осветлување на најсложениот, најразноврсниот, најделотворниот и затоа најпредизвикувачкиот природен феномен.

Растот на човекот започнува со растот на зиготата и трае до дваесеттата година, а околу шеснаесет до седумнаесет години од овој постнатален период се совпаѓаат со растот и развитокот на забите од трајната дентиција.

Juraj Kallay ( 26 ) забележал: "Забот е извонредно дело на природата и воедно нејзина историја".

Патот на развојот на долниот трет молар е под влијание на биолошки, динамички и механички фактори од генетско и филогенетско потекло кои предизвикуваат варијации

во нивниот број, големина и степен на развојок. Зачетоците на долниот трет молар можат да бидат хоризонтално, косо или вертикално поставени, а сместени преангуларно, во самиот *angulus*, или во *ramus ascendens*. Значаен предуслов за нормална ерупција е благиот мезијален наклон на долниот трет молар кој ја следи Spee-овата компензациона крива.

Бајрактарова (5) го наведува Demolis кој забележал: "Ерупцијата на забите не е локален феномен туку една епизода од растот на вилиците."

Под влијание на општи и локални етиолошки фактори процесот на ерупција може да биде запрен на било кое ниво што условува појава на импактирани и полуимпактирани долни трети молари. Од општите етиолошки фактори би ги споменале: хередитарност, мисигенација, рахитис, анемија, ендокрини дисфункции, клеидокранијална дизостоза, оксифефалија и други. Како локални етиолошки фактори се јавуваат недостаток на простор во забниот низ, неправилна положба на забниот зачеток, притисок од соседниот заб, долготрајна хронична инфламација која резултира со зголемена густина на коската и мукозната мембрана околу забот и други.

Ако ја проследиме денталната литература и разните записи забележуваме појава на импактирани и полуимпактирани долни молари и кај првобитните луѓе аналогно со појавата кај денешниот цивилизиран човек што укажува дека денешните проблеми од овој тип не можат да бидат последица само на променетите услови која ги донела цивилизацијата туку тоа е истиот непризнат и непознат фактор кој се јавил штом човекот го започнал својот живот на Земјата.

Појавата на импакција можеме да ја сретнеме на ниво на било кој заб на ниво на сталната дентиција, но според Јојик, Перовик (23), Thoma (54), Давидов (11), Archer (4) и други автори со најголема процентуална застапеност како импактирани и полуимпактирани заби ги сретнуваме долните трети молари.

Тие го привлекуваат нашето внимание не само поради најголемиот процент на застапеност, туку и поради разноликоста на положбите на истите во однос на околните анатоомо-морфолошки структури. Најчеста нивна локализација е ретромоларниот простор и можат да бидат задржани во коскеното ткиво на различна длабочина и во најразлични положби. Положбата на импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар била предмет на проучување на голем број автори, така да во литературата сретнуваме голем број класификации базирани на различни критериуми, како што се на пример класификациите на Winter, Л'вов, Pell, Gregory, Thoma, Parant, Sisk, Chandler и други.

Од разноликоста на положбите на импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар во однос на локалните анатоомо-морфолошки структури можни се и појави на многубројни и различни по сериозност компликации кои по некогаш можат да попримат ток со дубиозна прогноза. Од нив би ги споменале: перикоронарните инфекции; акутните и хроничните алвеоларни апсцеси; хроничниот супуративен остеит; некрозата; остеомиелитисот; неуралгиите; фоликуларните цисти; појавата на фиброми, одонтоми, адамантиноми, поретко малигните процеси и друго. Секако дека најчеста компликација со која се сретнуваме обработувајќи патологија од ваков тип се инфекциите кои најчесто се манифестираат со клиничка слика карактеристична за pericoronit.

Pericoronitis е воспалување на мекото ткиво околу коронката на забот за време на никнењето на забот или кај делумно изникнат заб. Клинички се манифестира во три форми: акутен, хроничен и улцерозен. Правилната и правовремена терапија на pericoronit-от претставува профилакса на бројни и тешки компликации при Dentitio difficilis т.е. при отежнантото никнење на долните умници.

Импактираните и полуимпактираните долни трети молари претствауваат и дијагностички проблем од



причина што нивниот правилен терапевски третман е директно условен од правилното детерминирање на нивната положба т.е. локализација, длабочина, инклинација на лонгитудиналната оска на забот и оддалеченоста према соседните анатомски структури. За таа цел користиме различни дијагностички методи кои вклучуваат клиничко испитување, ретроалвеоларна рентгенска снимка, нагрисна снимка, екстраорална профилна мандибуларна рентгенграфија, панорамикс, и како најнова дијагностичка метода би ја споменале и компјутеризираната томографија презентирана од Traxler и соработниците во 1989 година (55).

Импактираните и полуимпактираните долни трети молари претствауваат феномен кој го привлекува нашето внимание од аспект на нивната етиологија, фреквенција на појавување, компликации, дијагностицирање, а истовремено се и специфичен проблем од аспект на нивниот орално-хирушки третман со кој секојдневно се сретнуваме во орално-хирушката казуистика. Во тој контекст, ова истражување се занимава со појавата на импакцијата и полуимпакцијата како развојна аномалија при што како посебен проблем ја издвојува таквата појава кај долните трети молари фокусирајќи го притоа своето внимание врз нивната положба, фреквенција на појавување и терапевскиот приод како предмет на овој труд.

ТЕОРИСКИ ОСНОВИ  
И  
МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД

ТЕОРИСКИ ОСНОВИ

---

## РАСТ И РАЗВОЈ НА ОРОФАЦИЈАЛНИОТ СИСТЕМ

Растот претставува филогенетски, онтогенетски и индивидуален процес: *филогенетски* бидејќи се менува во текот на еволуцијата; *онтогенетски* бидејќи со растот се создаваат форми особени за секоја врста и *индивидуален* бидејќи се развиваат особини специфични за секоја одредена единка. Растот на човекот почнува од моментот на создавањето на зиготата, прва идентификација на индивидуата кога се веќе воспоставени скоро сите нејзини особини и се одвива континуирано до 20-тата година од животот. Значи, опфаќа два периода - пренатален и постнатален. *Пренаталниот* трае од моментот на создавањето на зиготата до актот на раѓањето, додека *постнаталниот* трае од раѓањето до дваесеттата година од животот. Овие две фази се присутни и во растот на кранио-фацијалниот систем.

Растот е тесно поврзан со развојот бидејќи се тоа два неделиви процеси. Растот се базира на цитодиференцијација и хистодиференцијација што резултира со создавање на епително и мезенхимално ткиво. Интеракцијата помеѓу овие две ткива е основен услов за органогенеза - од што произлегуваат органите и системите. Овие процеси се извонредно хармонизирани и интегрирани во создавањето на надворешните и внатрешните конфигурации на ембрионот т.е. морфогенеза со што се одредува обликот на органите, системите и целиот човечки организам. Сите ткива, делови или органи не се развиваат со иста брзина и во исто време т.е.

секој орган односно секој систем расте со своја предодредена брзина придонесувајќи за пропорционалните дискрепанции на големината во различни животни периоди. Скоковите во растот се менуваат во текот на животот - најголеми и најбрзи се во феталниот период, во првата година по раѓањето, пред пубертетот и за време на пубертетот. И покрај непропорционалната брзина на раст на различни органи и системи сепак постои вкупна хармонија на пропорциите. Забите се зачнуваат и растат токму во време кога вилиците се доволно развиени за да ги прифатат. Калцификацијата и никнењето на забите е пример на раст во различни временски периоди.

#### *Развој на скелет на лицето*

Во пренаталниот период скелетот на главата се развива од мезодермот околу мозокот во развој. Тој се состои од скелет на неурокраниумот и висцерокраниумот.

Висцерокраниумот во раната фаза на својот развој е претствен со 'рскично ткиво. За мандибулата тоа е Meskel-овата или 'рскицата на првиот фарингеален лак, на двете страни во најраниот период од развојот на парните мандибуларни процесуси. Таа претствава претходник на мандибуларниот мезенхим кој се акумулира околу нејзе веќе 36-от до 38-от ден, од што се развива мандибуларната коска. Оваа 'рскица на секоја страна се протега од кранијалната база до медијалната линија каде доаѓа во контакт со 'рскицата од спротивната страна, и овозможува сраснување на мандибуларните процесуси.

Интрамембранозното окостување на мандибулата почнува латерално од Meskel-овата 'рскица, т.е. по еден осификационен центар се зачнува во VI недела во пределот на бифуркацијата на *n.alveolaris inferior* и *a.alveolaris*

inferior. Осификацијата се шири кон долу и нагоре создавајќи основа за забите во развој, а исто така дорзално и вентрално создавајќи го корпусот и рамусот на мандибулата. Кога основниот коскен облик на мандибулата е оформен, Meskel-овата 'рскавица се ресорбира но пред тоа од нејзиниот заден дел се создава свеномандибуларниот и предниот малеоларен лигамент, incus и malleus (stapes се развива од 'рскавицата на вториот фарингијален лак).

Секундарните 'рскавици се појавуваат помеѓу X и XIV недела, создавајќи ја кондиларната главичка, дел од коронаидниот процесус и менталната протуберанција. Помошната коронаидна 'рскавица се инкорпорира во интрамембранозната коска на рамусот, коската се шири нагло а 'рскавицата исчезнува пред раѓањето. Кондиларната секундарна 'рскавица се појавува во пределот на рамусот во X недела. Има коничен облик и е примордиум на кондилот. Се зголемува со интерстицијален и апозиционен раст и во пределот на кондилот се појавуваат првите знаци на ендохондрално окостување во XIV недела. Оваа 'рскавица претставува важен центар во растот на рамусот и корпусот на мандибулата. Најголем дел од неа исчезнува до средината на феталниот период, но нејзиниот горен дел перзистира до возрасна доба, делувајќи и како центар на раст и како артикулациона 'рскавица. Нормално, растот на оваа 'рскавица престанува околу 20-тата година во животот, меѓутоа ненормалниот раст на мандибулата во овој предел при акромегалија докажува нејзина перзистенција и по овој период.

Обликот и големината на феталната мандибула за време на растот и развојот до раѓањето прилично се менува. Рамусот кај новороденче е краток и широк, коронаидниот процесус е релативно простран и повисок од кондиларниот а корпусот на мандибулата има облик на отворена потковица и ги содржи коронките на млечните и зачетоците на некои перманентни заби.

Растот на коската во интраутериниот период се одвива со процеси на апозиција и ресорпција кои се комбинирани со ремоделирање на коската. Во мандибулата во X недела се воспоставуваат процеси на ресорпција и апозиција во близина на забните зачетоци во развој. До XIII недела се воспоставуваат видливи ресорптивни полина на надворешната страна на коронидниот процесус, на лингвалната страна на рамусот и задниот дел на корпусот. На предниот раб на рамусот се одвива процесот на ресорпција а на задниот процесот на апозиција. Целата лабијална површина на корпусот е апозициона а внатрешната ресорпциона што резултира со раст на мандибулата кон напред. Корпусот на мандибулата расте и напред и назад заедно со развојот на забите.

Постнаталниот период го опфаќа интервалот од моментот на раѓање до 20-тата година од животот. Тој се карактеризира со одреден ритам т.е. динамика аналогно на пренаталниот период, односно целиот тој процес доста се успорува но сепак во текот на првата година од животот е сеуште брз, динамичен и делотворен.

Постојат два основни начина на настанување на коскено ткиво - ендохондрален и интрамембранозен. Ендохондралните коски почнуваат да се развиваат во 'рскавичните ткива, со замена на 'рскавицата со коскено ткиво. Интрамембранозното коскено ткиво се зачнува во сврзното ткиво.

Растот на коските вклучува два неделиви процеси: стварно зголемување на коската и ремоделирање на истата. Со ремоделирањето се менуваат старите и се создаваат нови форми на коската. Поедини коскени делови се поместуваат од едно на друго место паралелно со севкупното зголемување на коската и на тој начин се ускладува нејзината форма, големина и функција. Ремоделирањето се одвива со комбинација на два различни процеси: апозиција и ресорпција. Коската расте со

акумулирање на ново коскено ткиво (апозисија) на едната страна на коскениот кортекс и со одземање (ресорпција) на спротивната страна на кортексот.

Ресорпцијата и апозисијата на различни предели на коската се одвиваат со различна брзина т.е. некои апозисии површини растат побрзо од другите. Истото се случува и со ресорптивните површини. Во просек секоја коска има половина ресорпциони и половина апозисии површини.

Растот на мандибулата бил предмет на проучување на голем број автори со посебен интерес за растот на кондиларната 'рскавица ,која носи епитет "центар на раст" од причина што раното оштетување на кондилот доведува до сериозна редукција на севкупниот раст на мандибулата. Оваа 'рскавица е од секундарен тип бидејќи не се развива со диференцијација на примарно поставените 'рскавици. Таа се развива секундарно за да обезбеди артикулација на мандибулата со краниумот. Таа не е примарен центар на раст на мандибулата туку придонесува за регионалниот адаптивен раст и одржување на кондилот во правилен анатомски однос со темпоралната коска. Благодарен на кондиларната 'рскавица се одвива и ендохондралниот раст на оној дел од кондилот кој е во артикулационен контакт таму каде постои зголемен притисок на 'рскавицата. Ендохондралната коска акумулирана (наталожена) на овој начин се наоѓа само во медуларниот дел на кондилот и претставува значителен дел во севкупниот кондиларен раст. Околниот дел од коскениот кортекс е создаден со периостална и ендоостална активност и има интрамембранозна природа. Задниот раб од рамусот на мандибулата е предел на извонредно брз раст поради интензивно надоградување на нова коска. За разлика од него предниот раб е предел на ресорпција која тече нешто поспоро од апозисијата на спротивниот раб. Резултат на сето ова е постериорно поместување на рамусот во однос на корпусот на мандибулата.



За расветлуването на процесот на растот на мандибулата посебно допринеле Enlow со сор. и Koski чии наоди ги презетира Марковик (35). Enlow дошол до заклучок дека целата букална површина на короноидниот процесус и пределот кој се протега под сигмоидната инцизура до латералната површина од вратот на кондилот се ресорптивни површини. Лингвалната површина од короноидниот процесус позади темпоралната криста е апозициона површина. Ваквата комбинација на ремоделирање резултира со раст на короноидниот процесус према горе со тоа што неговите врвови дивергираат еден од друг. Апозицијата на коска на лингвалната страна на короноидниот процесус, ресорпцијата на предниот раб и букалната површина овозможуваат поместување на короноидниот продолжеток према назад и на тој начин се продолжува корпусот на мандибулата. Во својата основа короноидниот процесус се влива во медијално поставениот рамус, а под тоа рамусот продолжува со помедијално поставената лингвална површина на корпусот на мандибулата. Апозицијата на лингвалната страна постепено доведува до медијална релокација прво на короноидот во рамусот како целиот предел расте нагоре, а потоа на рамусот во корпусот како пределот расте наназад. Значи, границата помеѓу рамусот и корпусот се поместува наназад, а базите на короноидните процесуси се оддалечуваат. Косата линија која на лингвалната страна се спушта од кондилот надолу и према напред претстваува граница помеѓу зоните на апозиција и ресорпција и под оваа линија периосталната површина е ресорптивна дури до лингвалната површина од вратот на кондилот. Оваа површина преминува во задниот раб на рамусот кој е исклучиво апозиционен. Во најгорниот дел од ресорпционата зона овој процес е вклучен во ремоделирање на кондиларната главичка која се трансформира во вратот на кондилот. И на букалната страна од рамусот се наоѓа коса линија која ги дели процесите на окоснување а се протега од кондилот

вдолж гребенот косо надоле. Површината над оваа линија е ресорпциона а под неа апозициона. Акумулирањето на коска во овој предел и вдолж задниот раб придонесува за раст на рамусот према назад и према надвор. Како рамусот со апозиција на коска на задниот раб расте наназад, задниот раб на рамусот од претходните фази на развој преминува во неговите внатрешни делови во касните фази на развој. Таму каде претходно бил предниот раб на рамусот поради ресорпција во наредните развојни стадиуми се создава празен простор во горниот дел, а во долниот дел тој простор го завзема корпусот кој на овој начин се издолжува создавајќи простор за никнење на моларите.

Во согласност со комбинираниите процеси на раст мандибуларниот форамен прогресивно се поместува према назад со апозиција на задната ивица на лингулата, и ресорпција во фосата позади лингулата.

Растот околу сигмоидната инцизура е сложен, букалната периостална површина е ресорптивна а лингвалната е апозициона. Овие комбинирани процеси ја поместуваат инцизурата према горе. Покрај тоа апозицијата на задната ивица на коронаидниот процесус ја поместува инцизурата кон назад заедно со продолжувањето на кондилот према назад и горе. Промените кои настануваат во текот на растот на кондилот се посебно важни, бидејќи тој заедно со задната ивица на рамусот претставуваат место на најинтензивен раст. Расте косо нагоре и према назад под агол кој индивидуално варира во зависност од тоа дали е доминантен хоризонталниот или вертикалниот раст. Горната и задната површина на кондилот се изразито апозициони. Предниот раб од вратот на кондилот е со апозициона природа и е дел од сигмоидната инцизура. Задниот раб од вратот кој претставува дел од задниот раб на рамусот е исто апозиционен и расте према назад. Лингвалната и букалната страна од вратот се ресорпциони поради тоа што е кондилот широк а вратот тесен.

Со оваа ресорпција вратот сукцесивно преминува во пределот на поранешниот кондил бидејќи истиот со ресорпција се поместува во суперио-постериорен правец. Така она што некогаш било врат преминува во рамус. Овие процеси се континуирани.

По раѓането корпусот на мандибулата расте во антеропостериорен (должина), вертикален (висина) и трансверзален (ширина) правец. Растот во ширина се манифестира со зголемување на оддалеченоста помеѓу левата и десната страна на корпусот, а исто и во зголемување на дебелината (растојанието помеѓу лингвалната и букалната површина на корпусот). За разлика од максиларниот, мандибуларниот коскен лак расте во постериорен правец во регии кои претходно ги завзел рамусот, благодареејќи на ресорпцијата на коската на предниот раб на рамусот. Значи, во текот на растот регионите од задниот дел на рамусот преминуваат во предните делови на рамусот бидејќи со комбинираниите процеси, на ресорпција на предниот раб и апозиција на задниот раб рамусот се поместува кон назад. Освен тоа ресорптивниот процес во овој предел е дел од вкупниот процес на прогресивно дислоцирање на рамусот во постериорен правец кој се одвива од феталниот период и се завршува кога и растот на мандибулата. Крајните заби во мандибуларниот лак се наоѓаат во алвеоларната коска која медијално оди над сублингвалната фоса и милохиоидната линија. Во овој предел со трансформирањето на рамусот во корпус доаѓа до впечатливо поместување на рамусот во лингвален правец (со апозиција во овој предел). Постериорно и инфериорно од оваа апозициона зона на рамусот се наоѓа издолжено поле на ресорпција кое се протега надолу и напред од лингвалната страна на вратот на мандибулата и продолжува напред во сублингвалната фоса дури до пределот на канините. Периосталната ресорпција и ендоосталната апозиција служат за продлабочување на фосата во однос на алвеоларниот лак и

потиснување на крајниот базален дел на корпусот во букален правец.

Кога се зборува за процесот на коскен раст на лингвалната страна на корпусот не смее да се пропушти лингвалниот туберозит кој претставува место на најмасивен раст на мандибуларниот корпус. Тој расте наназад со апозиција на површината, синхронно со растот на максиларниот туберозит наназад. Лингвалниот туберозит е прилично испакнат во лингвален правец и се наоѓа поблиску до медијалната линија од рамусот. Сем со апозиција испакнатоста на туберозитот е појачана со изразита ресорптивна зона веднаш под него. Туберозитот расте скоро директно наназад со незначително латерално поместување. Овој раст се одигрува со апозиција на коска на површината на туберозитот која е свртена кон назад. Паралелно со овие промени дел од рамусот кој се наоѓа позади туберозитот расте кон внатре за да се постави во линијата на осовината на мандибуларниот лак, се спојува со него и станува дел од корпусот (издолжување на мандибуларниот лак).

Зоната на апозиција која се протега преку букалната површина на рамусот продолжува на букалната површина на корпусот каде гради едно триаглесто испакнување латерално од моларите. Апозицијата во овој предел, заедно со ресорпцијата во сублингвалната фоса доведува до општо поместување на базалниот дел од корпусот во букален правец со што се зголемува дистанцата помеѓу десната и левата страна на корпусот а со тоа се шири мандибуларниот лак. Нешто поинтензивната апозиција на букалната отколку ресорпцијата на лингвалната површина на корпусот го условува неговиот раст во дебелина.

На долниот раб на мандибулата позади триаглестото испакнување, на преминот на корпусот во рамус постои вдлабнување со различна изразеност (масетерична инцизура) кое претстваува изолирано поле на ресорпција. Овој усек

настанува со ресорпција на рамусот непосредно позади него, како рамусот се поместува наназад. Напред инцизурата преминува во долниот раб на корпусот чија површина е целосно апозициона. Како корпусот се издолжува инцизурата се поместува наназад како последица на ремоделирањето.

Процесот на ремоделирање на брадниот дел од корпусот е специфичен. Постојат голем број варијации во положбата на границите помеѓу ресорптивниот алвеоларен и апозициониот браден предел (протуберанција), како и во степенот на ресорпција и апозиција. Многубројни се варијациите во обликот и големината на брадното испакнување не само помеѓу припадници на етнички групи туку и помеѓу разни индивидуи. Процесот на апозиција е застапен на целата површина на протуберанцијата и поминува во ресорптивна површина таму каде конвексната контура на брадата преминува во конкавна. Алвеоларниот процесус во пределот на инцизивите е ресорптивен. Оваа разлика во процесот на раст во пределот на брадата доведува до истакнување на менталната протуберанција. Долниот раб на мандибуларниот корпус во пределот на брадата е изразито апозиционен како и внатрешната површина на овој дел од корпусот. Алвеоларниот процесус букално и лингвално околу вратот на забот е апозиционен. Така тече растот на дентоалвеоларната структура но и растот на мандибуларниот корпус во вертикален правец. Кон ова допринесува и апозицијата на долниот раб на корпусот. Сеп ресорптивната зона во задниот долен дел на лингвалната страна на корпусот целата преостаната површина е апозициона.

Динамиката на краниофацијалниот раст е специфична: периодите на забрзан раст се сменуваат со периоди на успорен раст и обратно, а се менуваат и процесите со поголема и помала сложеност во растот. Растот на скелетот од овој комплекс тече со променлива прогресија зависно од обемот на промените и времето. Различни делови растат со различен

ритам манифестирајќи неверојатно сложен меѓуоднос на функции, големина и облик. Растот не тече само во сагитала, трансферзала и вертикала туку и во многу други меѓуправци. Најдинамична година на постнатален раст на краниофацијалниот предел е првата: мозокот се зголемува со еноормна брзина, се создаваат зачетоците на останатите перманентни заби освен третите молари, продолжува минерализацијата на постојните млечни и перманентни заби, започнува никнувањето на млечните заби.

Постнаталниот раст и развој на лицето во различни правци треба да биде урамнотежен, ускладен и да достигне одредено ниво специфично за секоја индивидуа, да би можел да ги содржи и заштити очните булбуси, вкупниот број млечни и перманентни заби, овозможи нивно правилно никнење и воспоставување на нормална оклузија, и да обезбеди простор за јазикот, синусите и назалните шуплини. Скелетот на лицето мора да ги носи забите и потпорниот апарат и да ги пренесува мастикационите сили на кранијалната база. Хармоничниот развој на вилиците во значителна мера ја обезбедува хармонијата на целото лице и ефикасноста на различните функции со кои овој предел е изразито богат.

Мандибулата кај новороденче е тесна и има приближно облик на буквата "U", додека кај возрасни станува скоро четвртаста. Рамусот на мандибулата е многу подолг и поисправен кој возрасни отколку кај деца. Со растот во вертикала рамусот се прилагодува на силниот вертикален раст на носниот предел и никнењето на перманентните заби. Кај новороденче брадата многу слабо се препознава, но со комбинираниите процеси на раст од година во година се повеќе се истакнува.

Од сето може да се заклучи дека промените на лицето од раѓањето до возрасна доба се големи, различни и затоа впечатливи, а се тесно поврзани со време, наследство, пол и многубројни функции на лицето.

## Развој на заби

Развојот на заби претставува континуиран процес кој се состои од повеќе развојни фази и учество на голем број формативни елементи. Како развојни ги сметаме следните фази: иницијација, пролиферација, хисто и морфо - диференцијација, минерализација и ерупција. Овие развојни фази не се целосно одвоени една од друга туку често се преплетуваат и одвиваат истовремено.

Двете генерации на заби - млечни и перманентни се развиваат од ектодермот и мезодермот, т.е. емајлот потекнува од ектодермот, а сите други забни ткива од мезодермот.

Развојот на млечните заби почнува во текот на шестата или почетокот на седмата недела од интраутериниот живот. Во тој контекст Граовац (18) ги наведува следните податоци: според Schour почетокот на развојот на млечните заби е помеѓу 34-от и 38-от ден од ембрионалниот живот, според Deschaume околу 40-тиот ден, според Orben во текот на VI недела, а според Meuer околу половина на VII недела. Развојниот процес започнува со задебелување на оралниот епител во горната и долната вилица т.е. се создава творба налик на лента која оди по должината на целиот виличен гребен и се означува како забна гредичка. Со локализирана пролиферација на клетките на забните гредички на 10 пункта на нивната надворешна страна се создаваат округли творби т.е. забни пупки, во време помеѓу VIII и X недела и тоа најпрво за инцизиви и канини па потоа и за молари. На почетокот од развојот на забите главните промени се случуваат на ниво на епителот, додека пак мезодермот почнува да учествува во овој процес покасно. Како резултат на масовна кондензација на мезодермот на површината на секоја забна пупка се создава блага инвагинација која го менува обликот на забната пупка т.е. таа сега има облик на плитка

капа и се означува како емајлова капа. Благата инвагинација се означува како дентална папила и од неа се развиба забната пулпа и дентинот. Ектодермалниот дел од емајловата капа се означува како емајлов орган и од него се развива забниот емајл. Кога се оформени емајловиот орган и денталната папила околниот мезенхим се кондензира и создава т.н. дентален фоликул од кој се развива цементот, периодонталниот лигамент и внатрешниот ѕид на внатрешната алвеола. Двете почетни развојни фази (иницијацијата и пролиферацијата) резултираат со создавање на емајлов орган, дентална папила и дентален фоликул што сите заедно ја сочинуваат ткн. забна клица во која емајловиот орган добива форма на звоно. Во текот на пролиферативната фаза започнува и хисто и морфо диференцијацијата во која клетките од забната клица добиваат одредена форма, завземаат одредено место и добиваат специфични функции.

Фазата на хистодиференцијација резултира со создавање на амелобласти (адамантобласти) кои потекнуваат од емајловиот орган, одонтобласти со потекло од денталната папила, цементобласти и остеобласти со потекло од денталниот фоликул. Со фазата на хистодиференцијација тесно е поврзана морфодиференцијацијата во која поедините формативни елементи со својата функција и взаемната положба ја одредуваат големината и обликот на забот и на неговите поедини делови.

Во понатамошниот тек на развој се одвиваат процесите на:

- *амелогенеза* - создавање на органска матрица на емајлот која ја создаваат амелобластите и нејзина минерализација или калцификација;

- *дентиногенеза* - создавање на органска матрица на дентинот и нејзина минерализација или калцификација и

- *цементогенеза* - создавање на органска матрица на цементот која ја изградуваат цементобластите и нејзина минерализација или калцификација.



Калцификацијата на забите е процес кој за млечните заби започнува интраутерино, а за перманентните заби постнатално. Во трудот на Тришовиќ со сор. ( 56 ) ги сретнуваме следните автори:

- Shour и Poncher, кои дошле до тоа дека апозицијата на емајлот кај луѓе е ритмичка и константна т.е. изнесува 4 микрони дневно;

- Kraus и Jordan, кои со хистолошки испитувана на човечки ембриони дошле до констатација дека калцификацијата на забните коронки побрзо напредува во мезио-дистален отколку во оклузо-цервикален правец.

Според Nolla кого го сретнуваме во трудот на Гвозденовиќ (19) развитокот се одвива низ 10 стадиуми: (1) крипта, (2) почеток на калцификација, (3) 1/3 од коронката калцифицирана, (4) 2/3 од коронката калцифицирани, (5) коронката скоро цела калцифицирана, (6) коронката цела е калцифицирана, (7) 1/3 корен калцифициран, (8) 2/3 корен калцифициран, (9) корен скоро калцифициран - апекс отворен и (10) корен калцифициран - апекс конвергира.

Првиот знак на развиток на забот на Rtg. снимка се манифестира со појава на едно скоро циркуларно просветлување во коската што претстваува појава на крипта. По овој стадиум на внатрешната коронарна ивица на криптата почнуваат да се јавуваат триаглести сенки што всушност претстваува почеток на калцификација. Забите понатаму напредуваат во растот и поминуваат низ останатите стадиуми се до конечното затварање на апикалниот дел што претстваува последен стадиум што може да се анализира рентгенографски.

Марковиќ со сор. ( 34 ) развојот го проследува низ 9 развојни стадуми: (1) почеток на развој на фоликул - мал фоликул, (2) целосно развиен фоликул, (3) почеток на калцификација на туберите, (4) соединување на туберите, (4/5) развој на коронка помеѓу стадиум 4 и 5, (5) завршеток на развојот на коронката, (6) почеток на

развојот на корените, (6/7) развој на корените помеѓу стадиумите 6 и 7, (7) завршеток на формирањето на корените. Додека развојните стадиуми од 1 до 7 можат релативно прецизно да се одредат, стадиумите 4/5 и 6/7 претствауваат долги развојни периоди: во првиот случај од моментот на соединувањето на туберите до завршетокот на формирањето на коронката, а во вториот од почетокот на калцификацијата на корените па до пред самиот завршеток на формирањето на истите.

Во детерминирањето на одделните стадиуми на денталниот развојот Бајрактарова (5) наведува 14 стадиуми, од кои 7 се однесуваат на развојот на забната коронка (вклучен и стадиум на крипта), 5 се однесуваат на развојот на коренот и 2 за формирање на апексот:

---

*Развојни стадиуми на коронката*

---

K	Крипта, нема знаци на калцификација
С <sub>1</sub>	Почетна калцификација на туберите
С <sub>с0</sub>	Соединување на туберите
С <sub>с1</sub>	Надворешна туберна линија комплетирана
С 1/2	Коронка 1/2 формирана
С 3/4	Коронка 3/4 формирана
С <sub>с</sub>	Коронка комплетирана

---

*Развојни стадиуми на коренот*

---

R <sub>1</sub>	Корен - почетно формирање
R 1/4	Корен формиран 1/4
R 1/2	Корен формиран 1/2
R 3/4	Корен формиран 3/4
R <sub>с</sub>	Корен комплетно формиран
A 1/2	Апекс 1/2 формиран
A <sub>с</sub>	Апекс комплетен

СТАДИУМИ НА РАЗВИТОКОТ НА ПЕРМАНЕНТНИТЕ МОЛАРИ.

Коронка



K



C<sub>i</sub>



C<sub>co</sub>



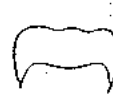
C<sub>oc</sub>



Cr<sub>1/2</sub>



Cr<sub>3/4</sub>



Cr<sub>c</sub>

Корен



R<sub>i</sub>



R<sub>1/4</sub>



R<sub>1/2</sub>



R<sub>3/4</sub>



R<sub>c</sub>

Апекс



A<sub>1/2</sub>



A<sub>c</sub>

При развојот на перманентните заби постои разлика, помеѓу оние кои доаѓаат како замена на млечните заби и оние кои немаат претходници во млечната дентиција, (дополнителни заби) во кои спаѓаат сите перманентни молари.

Забите заменици - инцизиви, канини и премолари се развиваат од т.к. заменска гредичка која претставува продолжеток на претходната општа забна гредичка. Тие поминуваат низ истите развојни фази и на тој начин се создаваат 20 перманентни заби (заменици).

Развојот на дополнителните заби тече на тој начин што забната гредичка продолжува позади вториот млечен молар и тука се создава клицата за првиот перманентен молар. Ова се случува околу IV фетелен месец. Со понатамошно продолжување на забната гредичка позади клицата на првиот перманентен молар се создава клица на вториот перманентен молар (околу IX месец по раѓањето) и најпосле на ист начин се создава клицата и на третиот перманентен молар во четвртата година од животот. Тие поминуваат низ истите развојни фази и на тој начин се создаваат 12 перманентни дополнителни заби.

Откако е завршено формирањето на забната коронка а создавањето на коренот е сеуште во тек започнува миграцијата на забот кон површината на устата а потоа и до негова појава во истата. Ова е фаза на ерупција на забот која трае за цело време додека е забот присутен во оралниот простор. Фазата на ерупција на перманентните заби не се одвива во цврсто фиксирани временски термини бидејќи е истата под влијание на разни индивидуални состојби (услови).

Во трудот на Видовик со сор. (60) го сретнуваме Proell кој го испитувал времето на никнење на забите кај Филипинците, црнциите, европјаните и други популации и заклучил дека кај различни популации различно е времето на никнење.

Според наодите на Odussanya со сор. ( 37) почетната ерупција на долните трети молари која Нигеријците е на просечна возраст од 15 г. кај мажи и 13 г. кај жени, а на возраст од 19 г. кај сите испитаници (125 мажи и 135 жени) сите трети молари еруптирале во оралниот простор.

Според Schwartz кој го сретнуваме во трудот на Видовиќ и сор. (60) времето на никнење и редоследот на никнење на бочните заби е променливо.

Во трудот на Тришовиќ со сор. ( 56) ги сретнуваме наодите на Lauterstein, Pruzansky и Levin кои демонстрирале дека постои асиметричност во степенот на никнење на перманентните заби од левата и од десната страна.

Денталниот, развиток бил предмет на анализа на голем број автори кои даваат хронолошки преглед на развојните фази на перманентните фази. Така, Schour-Massler /според трудот на Граовац ( 18)/ го презентираат следниот хронолошки преглед:

#### Хронологија на развој на перманентни заби по Schour - Massler

Заб	Почеток на развој	Почеток на миксерпигментација	Оформена корона	Оформен корен
Пра молар	3,5 - 4 ф.м.	околу раѓање	2,5 - 3 год.	9 - 10 год.
Централен илцивив	5 - 5,1/4 ф.м.	3 - 4 мес.	4 - 5 год.	9 - 10 год.
Латерален илцивив	5 - 5,5 ф.м.	3 - 4 мес.	4 - 5 год.	10 - 11 год.
Канин	5,5 - 6 ф.м.	4 - 5 мес.	6 - 7 год.	12 - 15 год.
Пра премолар	околу раѓање	1,5 - 2 год.	5 - 6 год.	12 - 13 год.
Втор премолар	7,5 - 8 мес.	2 - 2,5 год.	6 - 7 год.	12 - 14 год.
Втор молар	8,5 - 9 мес.	2,5 - 3 год.	7 - 8 год.	14 - 16 год.
Трет молар	3,5 - 4 год.	7 - 10 год.	12 - 16 год.	18 - 25 год.

Во истиот труд го сретнуваме и следниот хронолошки преглед презентираан од Logan-Kronfeld:

**Хронологија на развој на перманентни заби по Logan-Kronfeld**

Заби	Прв знак на калцификација	Оформана глет	Растање	Завршен корен
<b>Горна вилица</b>				
Централен инцизив	3 - 4 м. по раб.	4 - 5 год.	7 - 8 год.	10 год.
Латерален инцизив	1 год.	4 - 5 год.	8 - 9 год.	11 год.
Канин	4 - 5 мес.	6 - 7 год.	11 - 12 год.	13 - 15 год.
Прв премолар	1,5 - 1,3/4 год.	5 - 6 год.	10 - 11 год.	12 - 13 год.
Втор премолар	2 - 2,1/4 год.	6 - 7 год.	10 - 12 год.	12 - 14 год.
Прв молар	околу раѓање	2,5 - 3 год.	6 - 7 год.	9 - 10 год.
Втор молар	2,5 - 3 год.	7 - 8 год.	12 - 13 год.	14 - 16 год.
Трет молар	7 - 9 год.	12 - 16 год.	17 - 21 год.	18 - 25 год.
<b>Долна вилица</b>				
Централен инцизив	3 - 4 мес.	4 - 5 год.	6 - 7 год.	9 год.
Латерален инцизив	3 - 4 мес.	4 - 5 год.	7 - 8 год.	10 год.
Канин	4 - 5 мес.	6 - 7 год.	9 - 10 год.	12 - 14 год.
Прв премолар	1,3/4 - 2 год.	5 - 6 год.	10 - 12 год.	12 - 13 год.
Втор премолар	2,1/4 - 2,1/2 г.	6 - 7 год.	11 - 12 год.	13 - 14 год.
Прв молар	околу раѓање	2,1/2 - 8 год.	6 - 7 год.	9 - 10 год.
Втор молар	2,1/2 - 3 год.	7 - 8 год.	11 - 13 год.	14 - 15 год.
Трет молар	8 - 10 год.	12 - 16 год.	17 - 21 год.	18 - 25 год.

Во трудот на Свраков ( 53 ) ја сретнуваме шемата за никнење на перманентните заби презентирана од Лукомски:

- прв молар: возраст од 6 до 7 г.;
- централен инцизив: возраст од 7 до 8 г.;
- латерален инцизив: возраст од 9 до 10 г.;
- прв премолар: возраст од 9 до 10 г.;

- втор премолар: возраст од 9 до 11 г.;
- канин: возраст од 10 до 13 г.;
- втор молар: возраст од 11 до 12 г.;
- трет молар: возраст од 16 до 24 години.

Времето и редоследот на никнењето на забите не е само од теоретска гледна точка значајно туку и од практична т.е. ако сакаме правилно да ги толкуваме промените што се случуваат за време на растот и развитокот на вилиците потребно е познавање на времето и редоследот на никнењето на забите.

Долните трети молари се заби со извонредно големи варијабилности во поглед на формирането, морфологијата на коронката и корените, положбата и друго. Затоа и резултатите презентирани од различни автори во врска со овие заби се различни.

Тришовик со сор. (56) го проследуваат развојот на мандибуларните трети молари низ седум стадиуми: (1) почеток на развој на фоликул, (2) целосно развиен фоликул, (3) почеток на калцификација на туберите, (4) соединување на туберите, (5) развој на коронката - од соединување на туберите до комплетирање на коронката, (6) развој на корените до пред затварање на апексот и (7) завршеток на растот на коренот. Според него најрана појава на видливи знаци (ортопантомограф) за присуство на мандибуларниот трет молар е воочена кај девојчиња во шестата година а кај момчиња во седмата година. Најкасниот почеток на развој на овие заби е откриен во 17-тата година во животот (во прашање бил еден монголоиден случај). Според истиот автор постои голема варијабилност во однос на возраста кога се појавуваат првите видливи Rtg. знаци на клиците на долните трети молари. Во некои случаи тие се забележуваат во шесттата или седмата година, а во други случаи тие се видливи во 11-тата година па дури и покасно. Многу честа е појавата на асиметричност во степенот на

развој на левиот и на десниот мандибуларен умник, а со напреднување на возраста таа асиметричност се намалува.

Во својот труд Тришовик со сор. ( 56) ги наведува Gagn и Lewis кои заклучиле дека 14-тата година од животот е "критичен" период после кој третите мандибуларни молари не се развиваат. Истиот автор ги наведува и сознанијата на други автори:

- Banks опишува два случаја кај кои третите молари почнале да се развиваат во 14-тата година од животот;

- Barnett појавата на третиот молар ја забележал дури на возраст од 15 години и 3 месеци и

- Sicher и Bhaskor кои сметаат дека минерализацијата на овие заби почнува помеѓу осмата и десеттата година од животот.

На крај Тришовик заклучува дека е прифатена констатацијата за тоа дека клиците на третите мандибуларни молари стануваат видливи на Rtg. дури во 11-тата година од животот.

Според наодите на Гвозденовик ( 19) кај машки деца присутноста на мандибуларниот трет молар се надзира на возраст од 8 - 9 години, а на возраст од 13 - 14 години веќе е изградена целата коронка. Кај женски деца појавата на мандибуларниот трет молар е на возраст од 7 до 8 години (една година порано од машките деца). Кај нив појавата и почетокот на калцификација на коронката започнува порано и трае околу 6 години, а кај машките деца трае околу 5 години.

Према Logan-Kronfeld чии наоди ги посочува Граовац (18), првите знаци на калцификација на долните трети молари се на возраст од 8-10 г., натурацијата на емајлот на 12-16 г., никнењето на 17-21 г., а завршениот раст на коренот на 18-25 години. Граовац во истиот труд ги наведува и резултатите на Schour - Massler, според кој почетокот на развој на долниот трет молар е на возраст од 3,5-4 год.



, почетокот на минерализација на 7-10 г., оформена коронка сретнуваме на 12-16 г., а оформен корен на 18-25 години.

Во трудот на Странски (50) ги сретнуваме наодите на Rauber-Konch според кои почетната минерализација на умниците е на 7 г., оформена коронка се среќава на 13 г., никненето е од 17-30 г. и завршен развојот на корен е на возраст од 25-35 години.

Според Гвозденовик со сор. (20), трите перманентни молари настануваат од иста епителијална гредичка која во својот заден дел пролиферира, се повива и пренатално формира клица за шесто-годишните молари, а постнатално за 12-годишните молари и умниците. Третиот молар се развива околу петтата година, калцифицира од осмата година, никнува од 18-25 г. а често и многу покасно. Истиот за разлика од првите два се сместува во веќе развиена и добро калцифицирана коска. Во мандибулата клиците на третите молари се насочени со коронката кон напред и кон горе. Во текот на понатамошниот развојот доаѓа до нивно поместување и исправување кон горе и наназад. Кога е ретромоларниот простор за забите во 12-тата година доволно голем, третите молари се поставуваат во добра позиција пред нивното никнење. Меѓутоа ако е ретромоларната регија прекратка, исправувањето на коронката ќе изостане и забот останува импактиран, т.е. полуимпактиран. Влијанието на третите молари на конечниот облик на забниот низ е потпомогнат со мускулно-тетивен апарат кој го сочинуваат: *m. pterigoideus internus*, *m. pterigoideus externus*, *m. buccinator*, *ligamentum pterigomaxillare*. Овој мускулно-тетивен сноп со својата тензија го турка третиот молар кон напред т.е. до негово мезијално поместување што доведува до многубројни пореметување како што се ротација и малпозиција на фронталните и бочните заби, тескоба, ретенција и друго.

Во трудот на Марковик со сор. ( 34 ) сретнуваме интересни податоци презентирани од следните автори:

- Gagn со сор. нашле дека развојот на фоликулите на долните умници може да се забележи дури во осмата година од животот, а апексите на нивните корени се затвараат дури до 20-тата година. Истите автори сметаат дека умниците доколку постојат нивните зачетоци мораат да се забележат на Rtg. снимка до 14-тата година. Во спротивно треба да се сметаат за отсутни;

- Scott смета дека клиците на умниците се целосно формирани во 6-тата година, а дека нивната калцификација почнува помеѓу 7-10 г.;

- Graber го дели мисленето на Schour-Massler во однос на почетокот на развојот на клицата, почетокот на калцификација и завршетокот на развојот на долните умници;

- Barnett прикажува еден случај кај кој почетокот на калцификација на долниот умник е во 15-тата година;

- Sperber смета дека калцификацијата на долниот умник не почнува пред 9-тата година од животот.

Според Марковик пак, најраниот видлив развоен стадиум на долниот умник на орто-пантомограф е во 6-тата година од животот. Во поретки случаи овој развоен стадиум (стадиум на мал фоликул) е видлив во 13-тата или 14-тата година од животот. Овие резултати укажуваат на фактот дека временскиот период во кој долните умници го почнуваат својот развој е многу голем. Веројатноста на појавата на првите видливи знаци на развој на долните умници во просек се зголемува до осмата година од животот, а се намалува према 14-тата година. Недостаток на видливи знаци на развој после 14-тата година треба да се смета за појава на анодонција. Забележувањето на првите видливи развојни знаци во подолг временски период од 6-14/15 г. од животот укажуваат дека почетокот на развојот на клицата на овие заби може да

настане и после осмата година. Оваа голема варијабилност во настанувањето и развојот на долните умници е под доминантна контрола на генетски фактори. Истиот автор укажува и на присутната асиметричност во развојот на долните трети молари на левата и на десната страна. Понекогаш е таа разлика дури во три развојни стадиуми. Овој асиметричен развој е исто под контрола на генетски фактори (наследни фактори) бидејќи, условите на околината, на пример исхраната, не може да го забрза или успори развојот на долниот трет молар на едната страна а да остане без ефект на другата страна.

Според Richardson чии наоди ги сретнуваме во трудот на Bassigny (6) кој особено го проучувал проблемот на ерупција на долните умници, развојот на долниот трет молар може да се одвива помеѓу осмата и деветата година. Почетокот на калцификација на забните клици е многу променлив и понекогаш може да се забележи на  $12^{1/2}$  години. Според истиот автор ерупцијата на мандибуларниот умник се одвива по 16-тата г., во просек околу  $20^{1/2}$  г., така што состојбата кај машките на 19 г. е идентична на состојбата на женските на 23 години. Според овие автори постои врска помеѓу касното појавување на клиците на долниот трет молар и задоцнувањето на дентицијата. Според Delachapelle чиј наоди исто ги среќаваме кај Bassigny, има сосема мала поврзаност помеѓу стадиумите на калцификација и возраста на ерупција. Овие степени на калцификација беа забележани и од Naaviko со сор., со цел да се проследи еволуцијата на умниците кај деца помеѓу  $13^{1/2}$  и  $19^{1/2}$  години. На  $13^{1/2}$  г. очигледно е целосно формирање на коронката во 70% од случаевите, додека пак останатите 30% го досегнале степенот "1/4 од коренот". На  $19^{1/2}$  г. 47% од третите молари го достигнале нивото "3/4" или "потполн развој на коренот", а кај скоро 40% има оформен апекс. Разликите што се должат на полот се разгледувани од страна на Fanning (презентирано во наведениот труд на Bassigny), кој забележал 0,6 годишна предност

кај женските пациенти при ерупцијата на мандибуларните умници. Според извесни автори дентицијата е во одредна врска со пубертетот, односно колку е поран пубертетот толку е порана и дентицијата. Напротив, за Vjork и некои други автори (што исто се среќаваат во тој труд) врската помеѓу пубертетот и возраста на која започнува ерупцијата е скоро безначајна. Наведените автори се согласуваат со констатацијата дека постои врска помеѓу големината на забите и возраста на никнењето, т.е. колку забите се поголеми толку порано се развиваат. Многубројни автори се занимавале со проблемот на агенеза на третите молари, и во тој контекст ги сретнуваме и податоците на Thompson кој говорат дека: присуството или отсуството на третите молари не зависи од полот; кај 21,8% од мажите и 22,8% од жените (од испитуваниот примерок) недостасуваат од еден до сите четири умници што дава 22,3% средна вредност за целокупниот изучуван примерок. Истиот автор забележал и појава на билатерална агенеза на мандибуларните умници со процент на застапеност од 10,4. Што се однесува до соодност помеѓу отсуството на другите заби и агенезата на умниците, сознанијата упатуваат на констатација дека агенезата на умниците оди паралелно со агенезата на другите заби. Една попречна анализа открива многу значајна корелација присутна исклучиво кај жените. Во примерокот од Burlington Center од Торонто (чиј автор е Thompson) сретнуваме податок кој говори дека кога еден умник е отсутен има поголем процент на отсутни заби во мандибулата отколку во максилата. Кога се отсутни мандибуларните умници, се забележуваат многу повеќе агенези на максилата и мандибулата, отколку кога третите молари се отсутни само од максилата. Притоа останатите молари обично се со намалени димензии во согласност со намалувањето на сите дентални структури кај таа индивидуа. Bassigny ја наведува констатацијата на Chateau дека агенезата и микродонцијата често пати се

пропратени и со задочнета дентиција.

Во трудот на Irja Venta со сор. ( 59), сретнуваме податоци презентирани од страна на:

- von Wowern и Nielsen според кои долните трети молари продолжуваат да еруптираат и по 20-тата година;
- Garcia и Chauncey, врз база на 10-годишна лонгитудинална студија даваат податок за ерупција на долниот трет молар и по 25-тата година.

Според самиот, автор пак, одреден процент на импактирани и полуимпактирани долни трети молари еруптираат релативно доцна на возраст од 20 г., и затоа предлага профилатичкото вадење на асимптоматските импактирани долни трети молари да се замени со опсервација на истите се додека не се добие една појасна информација за развојот на импактираните долни трети молари.

Присутноста или отсуството на долниот трет молар била испитувана од Hellman /податоците се презентирани во трудот на Huggins (21)/, кој констатирал дека третите молари почесто недостасуваат кај жените (31%) отколку кај мажите (22% од испитуваниот примерок). Во истиот труд ги сретнуваме и следните податоци:

- Schulhof проучувајќи ги пациентите со присутни мандибуларни умници и споредувајќи ги со пациенти кај кои истите развојно недостасуваат, констатира дека за време на развојот на овие моларни заби алвеоларниот гребен е за 0.8mm поголем во однос на гребенот кај пациенти кај кои недостасуваат мандибуларните умници. Ова се покажа дека е статистички сигнификантно;

- Vego воочил дека кај неговите испитаници 8% од оние без мандибуларни умници покажуваат губиток на простор повеќе од 3mm на долниот алвеоларен гребен споредено со 33% од случаеви со присутни мандибуларни умници. Тој покажа дека постои статистички значаен однос помеѓу присуството на долните трети молари и редукцијата на долниот гребен.

Во својот труд Бајрактарова ( 5 ) ги наведува Weise и Feustel кои го проучувале развитокот на долниот трет молар со компаративна хистолошко-рентгенолошка метода и констатирале дека во времето кога се забележуваат првите рентгенолошки знаци на калцификација третиот молар покажува многу напредната ткивна диференцијација.

Според трудот на Forsberg ( 14 ) развојниот пат на долниот трет молар кај човечката популација е многу неправилен. Формирането, времетраењето на калцификацијата, позицијата и текот на ерупцијата на овие заби покажуваат голема варијабилност. Исто така, долните трети молари се најчесто импактирани или полуимпактирани или пак конгенително недостасуваат.

#### *Раст и развој на нормална оклузија*

Поимот нормална оклузија во првата половина на овој век се поистоветува со поимот идеална оклузија. Потстрек за ова долго одржувано гледиште дал E. Angle, кого го сретнуваме во трудот на Марковик ( 35 ), создавајќи го нејзиниот модел кај лобаната "Old Glory". Со помош на оваа лобана тој ја искажува својата идеја за нормалната т.е. идеална оклузија на следниот начин: "Old Glory ги претставува сите заби во нормална оклузија, во која секој забен лак опишува извонредно грацилна крива линија, сите заби во лиците се поставени така да се во хармонија со соседните заби и со истите во спротивниот лак. Секој заб помага да се одржи секој друг заб во тој хармоничен однос, битејќи туберите се зглобуваат, а секоја коса површина служи да се оневозможи клизењето на забите во таа положба."

Многу од овие факти до денес се променети така да за феноменот на нормална оклузија денес се знае многу повеќе. Таа вклучува во себе многу фактори: број,

положба, и големина на забите, оклузалниот однос на забите и скелетниот однос на вилиците, односот на забите према расположивиот простор во забниот лак, односот на забите во функција, структурната и функционална состојба на темпоромандибуларниот зглоб, прилагодливост на индивидуата на постојната оклузија, одредениот облик на забните лаци, изразеноста на Срее-овата крива и друго.

Секоја индивидуа се развива под влијание на сопствениот генотип и факторите на средината кои се специфични за неа. Така секоја нормално развиена особа создава "сопствен модел" на нормална оклузија, бидејќи и овој феномен е претежно зависен од наследниот фактор и модифициран од факторите на средината во која оклузијата на таа особа се развива.

Растот и развојот на нормалната оклузија може да се подели во пет стадиуми:

I опфака период од раѓането до 6-от месец;

II опфака период од 6-от месец до  $2^{1/2}$  г.;

III опфака период од  $2^{1/2}$  г. до 6 г.;

IV опфака период од 6 до 12 г. и

V опфака период од 13 г. понатаму

Петтиот стадиум е период на стална дентиција кој трае од 12-тата година па понатаму, т.е. период на никнење на вториот и третиот перманентен молар. Долните втори молари никнуваат помеку 11-та и 13-та година, а горните помеку 12-та и 13-та година. Растот на нивните корени завршува меѓу 14-та и 15-та односно 14-тата и 16-тата година од животот. Конечното воспоставување на правилната интеркуспидација на првите стални молари е предуслов за развој на таков мезиодистален однос на вторите стални молари во времето на нивното никнење: мезиобукалниот тубер на горниот втор молар лежи во централна оклузија во букалната фисура на долниот втор молар. Горниот втор молар се развива високо во алвеоларниот процесус под подот на максиларниот

синус. Во почетокот е поставен со блага дистална инклинација и има подолг пат на никнење во однос на вториот долен молар. Долниот втор молар се развива обично во вертикална положба или е незнатно мезијално инклиниран. Горните втори молари имаат поголема тенденција на мезијално поместување за време на никнењето отколку долните втори молари чии пат на никнење е пократок а насоката скоро вертикална. Според Graber кого го среќаваме во истиот труд кај околу 17% од луѓето вторите молари никнуваат пред елиминацијата на вторите млечни молари, па воспоставувањето на нивниот правилен однос може да се очекува по елиминацијата на вторите млечни молари и значително мезијално мигрирање на првите и вторите долни молари. Никнењето на третите молари најчесто се случува помеѓу 18-тата и 25-тата г. од животот иако тоа може да се случи нешто порано но и многу покасно. Клицата на горниот трет молар е поставена високо под постерио-инфериорниот агол на максиларниот синус со блага дистална инклинација. Клицата на долниот трет молар е скоро вертикално поставена или незначително мезијално инклинирана. Правилниот однос на овие два забја кои го градат со своето никнење е сличен на односот кај вторите молари т.е. мезиобукалниот тубер на горниот лежи во букалната фисура на долниот трет молар. Третиот молар е заб кој по правило последен никнува и често пати му недостасува простор за сместување во забниот низ. Во долната вилица овој заб е често импактиран помеѓу вториот молар и предниот раб на рамусот поради што никнува само делумно. Горниот трет молар најчесто успева да никне и покрај недостатокот на простор. Ако постои тескоба, тој при никнењето се поставува постериорно или латерално на алвеоларниот процесус и не е во оклузален контакт со долниот антагонист. Повеќе од другите перманентни заби долниот трет молар се развива во неправилна положба. Тој е најчесто мезијално инклиниран, понекогаш лежи хоризонтално, но се



можни и многу други положби. При мезијалната инклинација тој е обично импактиран спротивно од дисталната површина на вториот молар, со што е оневозможено неговото никнење во оклузална положба. Со никнењето на третите молари до 20-тата година од животот се комплетира перманентната дентиција и ако се течело во границите на нормалното се воспоставува нормалната оклузија. Во некои случаи таа се воспоставува веќе во 14-тата г. од животот, бидејќи во голем број на случаи недостасуваат клиците на третите молари. Општите особини на нормалната оклузија на перманентните заби се: сите горни заби ги преклопуваат лабио-букално долните заби поради тоа што сите горни заби имаат поголем лабио-букален нагиб; Сите долни заби ги преклопуваат горните од орална страна поради нивниот поголем орален нагиб; секој заб од забниот лак оклудира со два таба од спротивниот лак, исклучок се долните централни инцизиви и горните трети молари; секој заб е во контакт со уште два таба во својот лак - мезијално и дистално од него, исклучок се третите молари; средината на горниот и долниот забен низ се наоѓаат во иста медијална рамнина; длабочината на преклопот на инцизивите нормално се движи од 2-5 mm, со големи варијации; хоризонталниот преклоп на инцизивите изнесува околу 4 mm при воспоставувањето на перманентната дентиција и може благо да се намали до 20-тата година.

Антеропостериорниот однос на коронките на поедини заби кај нормалната оклузија е следен: горните централни инцизиви се во контакт со целата лабијална површина на долните централни и мезијалниот дел од лабијалната површина на долните латерални инцизиви; оралната површина од коронката на горниот латерален инцизив е во контакт со дисталниот дел од лабијалната површина на долниот латерален инцизив и мезијалниот дел од лабијалната површина на долниот канин; горниот канин е во контакт со дисталниот дел од лабијалната површина од коронката на долниот канин и

мезијалниот дел од букалната површина на првиот долен премолар; првиот горен премолар со букалниот тубер лежи на букалната страна од меѓузубниот простор на првиот и вториот долен премолар; букалниот тубер на горниот втор премолар лежи на букалната страна од меѓузубниот простор на вториот долен премолар и првиот молар; мезиобукалниот тубер на горниот прв молар лежи во мезиобукалната фисура на долниот прв молар; мезиобукалниот тубер на горниот втор молар оклутира со букалната фисура на долниот втор молар и конечно, мезиобукалниот тубер на горниот трет молар лежи во букалната фисура на долниот трет молар. Овде е опишан само еден дел од контактите кои во оклузијата ги остваруваат горните и долните заби. Меѓутоа благодареејќи на морфологијата на забните коронки и поврзаноста на туберите, фосите и фисурите, посебно кај премоларите и моларите, во оклузијата се остварува посестран контакт помеѓу забите во горната и долната вилица.

#### *Развојни аномалии*

Развојниот пат на забите се одвива делумно под влијание на наследни фактори, а делумно и под влијание на одредени појави во организмот на мајката и во организмот на детето. Доколку тие добијат патолошки карактер т.е. на некој начин станат абнормални резултираат со појава на разни пореметувана во развојот на забите. Според Петровиќ (39) овие развојни аномалии т.е. неправилности во развитокот на забите понекогаш се последица на влијание на општи фактори (хередитарност, системски заболувана, еволутивни промени) или локални фактори кои негативно влијаат на местото на развојот на забите (инфекции, цисти, положба на забна клица и друго).

Развојните аномалии се многубројни и во зависност од клиничката слика се поделени во повеќе групи. Така според Граовац (18) ги разликуваме следните групи:

1. Неправилности во положбата на забите:

- ротација,
- инклинација,
- бодили,
- супрапозиција,
- инфрапозиција,
- ектопија и
- транспозиција;

2. Неправилности во бројот на забите:

- хипердонција,
- хиподонција;

3. Неправилности во обликот на забите:

- на коронката,
- на корените,
- геминација,
- фузија,
- конкресценција,
- dens invaginatus;

4. Неправилности во големината на забите:

- макродонција,
- микродонција;

5. Структурни неправилности во развојот на забите:

- amelogenesis imperfecta,
- dentinogenesis imperfecta,
- хипоплазија на емајлот,
- Хатчинсонови заби,
- Тарнерови заби,
- дилацерација на заби.

6. Пореметувана при никнењето на забите:

а) кај млечни заби:

- општи пореметувана,
- локални пореметувана,
- прерано никнење на млечните заби,
- задоцнето никнење на млечните заби,
- перзистирање на млечните заби;

б) кај перманентни заби:

- прерано никнење на перманентни заби,
- задоцнето никнење на перманентни заби,
- ретинирани заби,
- тешко никнење (Dentitio difficilis).

*Импакција и полуимпакција*

Под поимите импактиран, ретиниран или инклудиран заб подразбираме заб што не еруптирал, кој е задржан, т.е. неговото никнење на некој начин е оневозможено. Тоа се заби кои се целосно формирани внатре во коската, но не изникнале на своето место, ниту на било кое друго место во забниот лак, па дури ни надвор од него. Поедини автори под поимот *импактирани заби* подразбираат заби кај кои се видливи механички пречки кои го оневозможиле нивното никнење, а под поимот *ретинирани заби* подразбираат заби кои се во вилицата задржани без видливи механички пречки.

Во трудот на Kallay ( 26) го сретнуваме Maughofer кој поимот ретенција го дефинира како задржување на забот внатре во виличната коска привремено или стално над вообичаеното време на никнење. Задржаниот заб може да биде целиот уклештен во вилицата или само еден негов дел, па зборуваме за појава на полуретенција односно за ретенција на

забот. Ако таа ретенција настане во близина на лежиштето на забот станува збор за ортотопна ретенција, за разлика од оние на различни места односно хетеротопна ретенција. Појавата на уклештен односно ретиниран заб надвор од виличната коска е означена како аберација на забот, т.е. во тие случаи зборуваме за *ектопирани заби*.

Во суштина овие поими (импактиран, ретиниран и инклудиран заб) повеќе или помалку имаат истоветно значење, т.е. се однесуваат на заби кои не изникнале.

Појавата на импакција на забите се среќава и во млечната и во перманентната дентиција, а сепак редовните заби, импактирани можат да бидат и прекубројните заби.

Помеѓу авторите постојат доста несогласувања по прашањето за фреквенцијата на појавување на импакцијата или полуимпакцијата на поедини морфолошки групи на заби.

Archer (4) го наведува следниот редослед: долни трети молари; горни трети молари; горни канини; долни канини; долни премолари; горни премолари; горни централни инцизиви; горни латерални инцизиви а потоа и сите останати заби.

Во трудот на Јоџик и Перовик (23) ги сретнуваме следните автори:

- Според Blum најчесто импактирани се третите молари (64%), потоа канините (24%), па прекубројните заби (3%) и на крај сите останати заби (9%);

- Според Scham редоследот е следниот: долни трети молари, горни трети молари, горни инцизиви, долни премолари па останати заби.

- Евдокимов и Василјев наведуваат податок според кој како импактирани заби најчесто се среќаваат горните канини, долните трети молари и премоларите.

Самите пак автори Јоџик и Перовик го наведуваат следниот распоред: долни трети молари (65.3%), горни трети

молари (14.7%), горни канини (10.4%), горни премолари (2.59%), долни премолари (1.12%), долни канини (1.01%).

Во трудот на Јојик со сор. ( 23 ) го среќаваме Thoma кој смета дека горните трети молари, долните трети молари и горните канини се најчесто импактирани заби.

Kallay (26 ) пак во својот труд го споменува Pedersen кој врз база на своите истражувања кај Ескимите од Гренланд забележал присутна полуимпакција на долните трети молари кај 9% од мажите и 3.7% од жените.

Според Давидов кој е посочен во трудот на Бојовик со сор. ( 7 ) во севкупната дентална импакција унциците партиципираат со 50%, горните канини со 40% а сите останати заби со 10%. Што се однесува пак до самите автори на трудот, обработувајќи 4-годишен оперативен материјал го наведуваат следниот редослед: долни трети молари (60.35%), горни канини (27.22%), горни трети молари (1.75%) и други.

Wowern и Nielsen (61) врз основа на комбинирани клиничко-рентгенграфски испитувања укажуваат дека раширеноста на импактираните трети молари кај младата шведска популација со нормална дентиција е висока, околу 72%.

Во трудот на Garcia со сор. ( 16 ) се презентирани следните податоци:

- Dachi и Howell при преглед на Rtg. снимки направени кај 3599 пациенти нашле дека повеќе од 16% имаат барем еден нееруптиран трет молар;

- Morris и Ferman констатирале дека во популација од 5600 помеѓу 17 и 24 - годишна возраст кај 3674 испитаници или 65.6% е присутен еден или повеќе нееруптирани трети молари;

Самите пак автори на трудот каде се изнесени наведените податоци утврдиле, врз основа на сопствено истражување, дека од вкупно 829 пациенти кај 97 од нив (11.7%) е присутен нееруптиран трет молар.

Треба да напоменеме дека разликите во фреквенцијата на појавување на импакцијата и полуимпакцијата на поедини морфолошки групи на заби, наведена од многу автори е всушност последица на степенот на импакција. Поедини автори фреквенцијата ја ценат врз основа на целосно импактирани заби, додека други во импактирани заби ги вбројуваат сите заби кои не го завзеле нормално своето место во забниот низ (полуимпактирани, малпонирани и други заби).

ИМПАКТИРАН И ПОЛУИМПАКТИРАН ДОЛЕН ТРЕТ МОЛАР  
/литературен преглед/

Аспект: историска ретпроспектива

Следејќи го развојот на денталната мисла како проблем и одејќи низ историјата на човештвото наназад низ палеоодонтологијата, сознаваме дека и пра̀човекот страдал од неправилности во развојот скоро исто како и современиот човек. Многубројните истражувачи - палеоодонтолози установиле дека и на најстарите најдени коски на главата има некои појави кои мораат да се окараактеризираат како неправилности т.е. појава на неправилен облик на лобаната, појава на импактирани умници и друго.

Во трудот на Гавриловиќ (17) сретнуваме податок за присутна аномалија кај Homo mousteriensis Hausseri, од касниот плеистоцент од типот на импактиран долен трет молар со перзистентен мал млечен канин на своето место. Воедно авторот презентира интересни историски податоци повикувајќи се на наодите на повеќе различни автори:

- Sullivan и Hellman анализирајќи ги черепите на луѓето од Пунинскиот Еквадор кои живееле пред 10.000 години воочиле одредени деформации на денталниот лак и конгенитален недостаток на долните трети молари;

- Kroghman вршел испитувана на скелетниот материјал пронајден во Тепе Хисар и Дамгам (Иран) и воочил честа појава на импактирани заби, дури во еден случај востановил импакција на сите четири умници. Обработувајќи 150 черепи и 150 мандибули на возрасни го сретнал долниот трет молар како



импактиран во осум случаеви.;

- Thomas имал можност во Харвардскиот музеј да испита околу 250 костури на стари Египјани (4800 - 2000 година п.н.е.) при што востановил многубројни аномалии т.е. нашол голем број импактирани заби меѓу кои најчесто биле умниците.

Во истиот труд се посочува на наодите што зборуваат за тоа дека и кај старите Перуанци кои живееле во I век од нашата ера постоеле неправилности во никнењето на забите од типот на импактирани и прекубројни заби а воедно се наведува и анонимната студија од дентална проблематика "Artzneu Buchlein" (Лајпциг, 1530) во која едно од петнаесетте поглавја е посветено токму на импактираните заби.

Упатуване на наодите на повеќемина автори наоѓаме и кај Марковик (35):

- Ambroise Pare, познат хирург од Париз (XVI век), опишува хирушка интервенција на ослободување на импактираниот заб со отстранување на коскен слој кој го прекрива истиот со цел забот да никне дури и на неправилно место и подоцна полесно да се екстрахира;

- Pierre Fachard, хирург по образование и определување, во својот труд "Chirurgien Dentiste ou Traite des Dents" (1728 г.) ги опишува неправилностите на забите инсистирајќи на фактот дека неправилностите најчесто се наоѓаат на определени реони од забниот низ. По негови зборови анодонцијата или импакцијата најчесто ги погодува умниците.

- Edward Hartley Angle во делото "Malocclusion of the Teeth" (1888 г.) меѓу многубројните етиолошки фактори кои придонесуваат во развитокот на малоклузиите ги споменува и импактираните заби.

Во трудот на Барјакарова (5) сретнуваме податок кој говори дека со откривањето на X-зраците од

страна на Wilhelm Konrad Rontgen (1895 г.) и нивна употреба преку адекватни дентални апарати е овозможено следење на дентицијата на "жив материјал". На тој начин развојниот пат на забот може да се следи од иницијалната калцификација на коронката до завршното формирање на коренот односно до комплетирање на алексот. Освен развитокот може да се следи еруптивниот процес на забите. Откривањето на X-зраците претстваува и крупен чекор напред во дијагностицирањето на голем број развојни аномалии во кои спаѓа и појавата на импактирани и полуимпактирани долни трети молари.

Во истиот труд го сретнуваме и Vesalius (XVI век), основач на модерната анатомија кој воочил дека бројот на моларите е променлив т.е. агенезата на третиот молар уште тогаш била позната како развојна аномалија.

#### *Аспект: етиологија*

Феноменот на импактиран и полуимпактиран долен трети молари со својата мултикаузална етиологија бил предмет на интерес на голем број автори кои со своите сознанија во помала или поголема мера дале придонес во расветлувањето на истата. Од нив би ги споменале следните:

- Кеслер, Лучки и Соколовиќ (27) обработувајќи го етиолошкиот аспект на оваа развојна аномалија посочуваат неколку етиолошки фактори: недостаток на простор во долната вилица, диспропорција меѓу големината на забите и вилицата, вилични аномалии кои се резултат на општи (системски) заболувања, неправилна положба на забниот зачеток, присуство на аденоидни вегетации и други.;

- Давидов (11) ги посочува како најчести следните фактори: наследниот фактор, недостаток на простор во забниот низ, неправилна положба на забниот зачеток, присуство на забни цисти, емајлови малформации кои го попречуваат

нормалниот развојот на забната клица и други.;

- Archer (4) во однос на етиологијата се повикува на наодите на Berger според кој постојат две групи на етиолошки фактори: а) локални фактори /неправилна положба на забот и притисок од соседниот заб, густина на околниот коскено ткиво над забот, долготрајна хронична инфламација од која резултира зголемена густина на покривачката мукозна мембрана, недостаток на простор поради недоволно развиени вилици и други/ и б) општи фактори поделени во три под-групи: 1) пренатални причини /хередитарност, мисцегинација/, 2) постнатални причини /рахитис, анемија, туберкулоза и др/, 3) ретки причини /клеидокранијална дизостоза, оксидефалија, прогирија/.

- Недостатокот на простор за сместување на долниот трет молар како етиолошки фактор кој условува појава на импакција и полуимпакција на истиот го наведува и Suvin (52) кој нагласува дека во филогенетскиот развојот мандибулата непрестано се редуцира, што е последица од развојот на мозокот и преминот на праисторискиот човек од сива на преработена храна. Со редуцијата на мандибулата се редуцира и бројот на заби т.е. некои заби кои некогаш биле стални сега стануваат варијабилни. Најчесто се тоа долните и горните умници и горните латерални инцизиви.

- Bassigny (6) се осврнува посебно на елементите кои доведуваат до импакција на долните умници и во тој контекст зборува за три елементи: (1) начин на раст, (2) начин на ерупција и (3) коронарна морфологија на вториот долен молар.

- Во трудот на Горгова со соработниците (12) ги сретнуваме истражуваната на Van Der Linden, Милакиќ, Tait и други, кои даваат поткрепа на ставот дека голем број мезио-ангуларни импакции на долниот трет молар се јавуваат во вилици каде што не постои доволен простор за ерупција на овие заби, а од друга страна отсуството или екстракцијата на

долниот трет молар овозможува дентицијата како целина повторно да се прилагодува. Можноста за дистална миграција на забите претстваува поволна околност за зачувување на хармонијата на предниот дел од мандибуларниот дентален лак.

- Отсуството на доволен простор за сместување на долниот трет молар како најчеста основна причина за импакција на истиот го наведува Коларов (28) при што се повикува на остеометринните анализи од страна на А. Т. Руденко, кои покажаа дека вилиците со присутни импактирани долни трети молари се со помало ретроларно растојание кое изнесува 22.4 mm за разлика од нормалните вилици каде истото изнесува 29.0 mm.

- Во однос на етиологијата на импактираните долни трети молари Forsberg (14) како главна причина за високата фреквенција на импакцијата на долните трети молари го наведува недостатокот на простор помеѓу дисталната површина на вториот молар и ramus ascendens.

- Според наодите на Odusanya, со соработниците (37) независно од расното потекло, еден од најважните фактори што влијае на растот на вилицата а со тоа и на создавање на доволен простор за долниот трет молар е исхраната и мастикаторната функција. Недоволното учество на овие фактори води кон предиспозиција на она што е опишано како "дегенерација на лицето поради несоответна исхрана". Во таа смисла се посочени наодите на Keith која обработила 25 машки и 25 женски черепи од пре-норманскиот период и 25 черепи на англиски војници кои загинале во I светска војна и дошла до заклучок дека кај 25-те черепи на англиските војници постои намелен раст на скелетот и недостаток на долните трети молари за ерупција. Овој наод коинцидира со прогресивното рафинирање на исхраната во Англија. Odusanya понатаму го наведува и следното: а) импакцијата на долниот трет молар е 4 1/2 пати почеста кај младите Нигеријци (од 16 - 25 г.) отколку кај постарите (над 35 г.) кои поинтензивно го

користат настикаторниот апарат поради фиброзна и нерафинирана исхрана, б) кај младата генерација на Нигеријци кои живеат на село е забележана порана ерупција на долните трети молари за разлика од оние што живеат во градски услови и конзумираат помека рафинирана храна и в) кај 222 постари Нигеријци ( над 31 г. ) кои живеат на село не е откриен ниту еден случај на импактиран долен трет молар.

*Аспект: Фреквенција на појавување*

Појавата на импакција и полуимпакција може да се сретне на ниво на било кој заб како во млечната така и во перманентната дентиција но сепак во стручната литература сретнуваме голем број сознанија во прилог на констатацијата дека најголема фреквенција на појавување на оваа развојна аномалија е застапена токму кај долните трети молари. Наведеното го среќаваме кај различни автори од кои би ги споменале следните:

- Проблемот на аберација на долните трети молари т.е. појавата на ектопирани долни умници бил разработуван од страна на Кучански (29) според кои истите се јавуваат ретко и по својата зачестеност можат да се споредат со појавата на прекубројни заби. Тој наведува низа автори кои се занимавале со истиот проблем, како на пример Romey (1953), Танфилев (1952), Pevzner (1947), Zisher (1937), Vajsblat (1935) и др.

- Јојик со соработниците ( 25) посочувајќи ги наодите на Scharm, Thoma и други кои на прво место како импактирани и полуимпактирани ги ставаат долните трети молари, истовремено ги наведува и резултатите од сопствените истражувања според кои од вкупно 1780 обработени случаи на импактирани заби, 1162 (65.3%) припаѓаат на импактирани и полуимпактирани долни трети молари, т.е. според нив, долниот умник е 4.4 пати почесто импактиран или полуимпактиран во

однос на горниот.

- Констатацијата за најголема процентуална застапеност на долните трети молари при појавата на импакција или полуимпакција ја сретнуваме и кај Бојовик со соработниците (7) кој од една страна ги наведува наодите на Тома, Давидов, Јојик, Перовик и други, а од друга страна наведува и сопствени податоци дека од вкупно 628 случаи на импакција, во 379 (60.35%) во прашане биле долните трети молари.

- Според Wowern и Nielsen (61) раширеноста и степенот на импакција на долниот трет молар не може да бидат проценети од испитувана кои опфаќаат само интраорални Rtg снимки, панорамски и цефалографски рентгенографии, туку дека користењето на комбинирани клиничко-радиографски испитувана укажуваат дека раширеноста на импактираните долни трети молари кај младата популација во Шведска (до 20 годишна возраст) со нормална дентиција е висока т.е. изнесува околу 72.0%.

- Во трудот на Garcia и Chauncey (16) ги сретнуваме податоците за истражуваната на Dachí и Howell кои при преглед на Rtg. снимки на 3599 пациенти со и над 20-годишна возраст востановија дека повеќе од 16.0% од нив имаат барем еден импактиран трет молар (?!) како и за истражуваната на Morris и Ferman кои забележаа дека во примерок од 5600 пациенти на возраст од 17 до 24 години, 3674 од нив (65.6%) имаат еден или повеќе импактирани трети молари.

*Аспект: класификација*

Проблемот на класификацијата на импактираните и полуимпактираните долни трети молари бил обработуван од повеќе автори од кои би ги споменале следните:

- Thoma (54) го наведува George Winter кој во 1926

година ги класифицира, импактираните и полуимпактираните долни трети молари во 8 различни класи (положби) во зависност од односот на долниот трет молар со надолжната оска на вториот молар: (1) вертикална положба; (2) мезио - ангуларна положба; (3) хоризонтална положба; (4) дисто - ангуларна положба; (5) буко - ангуларна положба; (6) лингво - ангуларна положба; (7) обратна положба и (8) атипична положба.

- Дека навистина долниот трет молар е специфичен заб и како импактиран може да се јави во атипична положба зборуваат литературните податоци. Така Kallay ( 26) го наведува Дуанчик кој во 1939 година презентира билатерална импакција во *processus coronoideus* и Waldeyer кој во 1909 и 1911 година презентира импакција во висина на *incizura mandibulae*.

- Huggins и McBride ( 21) со цел да се одреди точката на импакција на долниот трет молар во однос на вториот долен молар направиле поделба на долниот трет молар во третини при што коронката ја формира горната третина, горната половина од коренот ја формира средната третина и долната половина од коренот ја формира долната третина. Истите автори дошле до констатација дека точката на импакција е од помала важност отколку аголот што го гради оклузалната површина на долниот трет молар и оклузалната рамнина на долните први и втори премолари.

- Коларов (28) ги наведува Л'вов кој во 1928 година дава класификација која се базира на соодносот помеѓу предната ивица на *ramus mandibulae* и долниот трет молар при што детерминира четири класи и Pell и Gregory кои во 1933 година презентираат значително подобра класификација базирана на три моменти: (1) односот на забот према *ramus mandibulae*; (2) нивото на долниот умник во коската; (3) положба на долниот умник во однос на надолжната оска на вториот молар.

- Sisk со соработниците ( 45) ја детерминираат

анатомската локализација на импактираниот долен трет молар во три категории: (1) импактирани заби покриени со меко ткиво, (2) парцијално коскени импакции и (3) комплетни коскени импакции.

- Мише (36) ги наведува Thoma кој ја дополнува Winter-овата класификација обрнувајќи посебно внимание на обликот на коренот при што разликува три типа на корени и Parant кој во 1960 година презентира класификација која се состои од четири класи, а се базира на хирушкиот начин на отстранување на импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар.

- Leonard Chandler пак со соработниците ( 9) презентира класификација напълно идентична со онаа на Sisk.

#### *Аспект: компликации*

Присуството на импактирани и полуимпактирани долни трети молари е поврзано со развојот на голем број компликации со различен степен на сериозност, прогноза и терапсички третман. Тие биле предмет на интерес на голем број автори со чии наоди се сретнуваме листајќи ја стручната литература. Од нив би ги споменале следните:

- Перовик и Јојик (38) обработувајќи ги компликациите при никнењето и правилното поставување на долните умници го наведуваат податокот на Trauner, според кој при ерупцијата на долните трети молари во 20% од случаевите се јавуваат одредени потешкотии, а кај 5% настануваат потешки компликации пропратени со тризмус, покачна температура, гноење, јаки болки и друго.

- Според Сокик, Јојик и Гајик ( 46) сите општи и локални етиолошки фактори кои ја намалуваат отпорноста на организмот во целина или ја намалуваат локалната отпорност на ткивото можат да предиспонираат појава и развој на една



- Микробиолошкиот статус на перикоронарната пукнатина од достапните литературни податоци сеуште не е во целост дефинирана. Тој бил предмет на анализа од страна на Ахшиќ-Милошевиќ со сор. ( 2), според кои кај *pericoronit*-от се работи првенствено за инфекција од ендогено потекло, т.е. микроорганизмите што учествуваат во овој воспалителен процес се претставници на нормалната флора од оралниот простор. Тука станува збор за Gram + и Gram - *cocciae*, Gram + и Gram - *bacilli*, фузиформни, спирални и филаментозни облици. Истиот автор во друг труд ( 1 ) презентира податоци за присуство на епителизирани мембрани со групи од елементи на инфламација во случаеви на импактирани долни трети молари пропратени со компликации од типот на *pericoronit*.

- Starma (51): презентира податок за истовремено присуство на солитарна коскена циста и хоризонтално поставен импактиран долен трет молар, а Fogrel (40) предлага неколку хирушки третмани за потврдување на поставената дијагноза и за дефинитивно санирање на состојбата. Според него предложените методи се подеднакво успешни т.е. не била забележана повторна појава на коскени цисти.

- Stanley ( 49) со соработниците посебно го обработува проблемот на појавата на дентогените цисти поврзани со присуството на импактираните долни трети молари. Добиените резултати кои говорат за присуство на 30 цистични промени кај 3702 импактирани заба ги компарира со резултатите на Toller кој открил 10 дентогени цисти во примерок од 1452 импактирани заба. Во истиот труд сретнуваме податок според кој појавата на амелобластомите здружени со фоликуларни цисти се намалува по триесеттата година, што се должи на промената на епителот на емајловиот орган во сквамозен епител. Оттука може да се претпостави дека можноста за појава на амелобластом кој се развива од фоликуларна циста на импактираниот долен трет молар кај пациенти со возраст над 45 години ќе биде извонредно ретка

појава. Покрај наведеното, во овој труд се обработува и ресорпцијата на кореновата површина на соседниот заб и во тој контекст се спомнува Nitzan со сор. според кој ресорпцијата на кореновата површина на вториот молар се јавува на контактната точка со импактираниот заб. Тие сугерираат дека ткивниот метаболизам кај млади луѓе е поинтензивен отколку кај постари и затоа кореновата ресорпција се јавува воглавно кај пациенти од 21 до 30 годишна возраст. Тие сметаат дека можноста за појава на коренска ресорпција по оваа возраст е извонредно мала така што кај ниеден пациент на возраст од 31 до 60 години опфатени со истражувањето не се откриени знаци на коренска ресорпција.

- Патолошките промени кои се поврзани со долготрајното присуство на импактираниот долен трет молар биле предмет на анализа од страна на Eliasson, Heimdahl и Nordenham (13) врз база на обработен примерок од 734 случаеви на импактирани долни трети молари, тие заклучуваат дека ризикот од појава на патолошки промени (дентогена циста, ресорпција на корените на вторите молари, лиза на маргиналната коска на долниот букален дел на долните втори молари) е многу мал. Од тие причини профилактичко вадене на импактираните долни трети молари треба да се процени со одреден степен на резерва, особено во случаеви на длабоки импакции пропратени со голем ризик од хирушки компликации.

- Во однос на компликациите кои потекнуваат од импактираните долни трети молари Gargija и Chauncey (16) ни ги презентираат податоците од различни автори, при што како компликации фигурираат: цистични лезии, појава на неоплазми, перикоронит, периодонтит, патолошка ресорпција, како и штетни ефекти на сосоедните еруптирани заби (според Laskin, Hinds, Frey, Sinclair). Во истиот труд ги сретнуваме Laskin, Lytle и Fielding според кои доколку долните трети молари се нефункционални со минимални шанси да еруптираат

тие би требало да се екстрахираат како превентивна мерка.

- Импактираните трети долни молари со мезио-ангуларна поставеност често пати се поврзуваат со појавата на тескоба и забна пренатрупаност во мандибуларниот фронт. Меѓу авторите кои се занимаваат со оваа проблематика ги сретнуваме Southard K., Southard T. и Weeda (47). Во нивниот труд се презентирани две спротиставени гледишта во врска со појавата што е предмет на наше интересирање. Имено, според едната, импактираните долни трети молари со својот мезијален притисок доведуваат до тескоба во долниот фронт (според Robinson, Lindquist, Thilander, Richardson и Vego) додека пак според другата се релативизира претходно кажаното (според Bjork, Skieller, Shanley, Ades и Kaplan). Според самите пак автори на овој труд, врз основа на мерењето на мезијалната сила од импактираните долни трети молари заклучуваат дека екстракцијата на истите направена со цел да се превенира мандибуларната инцизивна пренатрупаност не резултира со значајно подобрување на присутната дентална неправилност.

- Една од можните компликации е и појавата на бенигни тумори во виличната коска. Во тој контекст посочуваме на наодите на Chindia со сор. (10) кои упатуваат на можноста од појава на амелобластом со епителијално потекло т.е. истиот потекнува од денталниот фоликул што го опкружува импактираниот долен трет молар.

- Според Reck и сор. (42) perikoronit-от може да остане локализиран или да се прошири директно во околотото ткиво. Во нивниот труд се споменува Thoma кој презентира податоци за појава на остеомиелитис како директна компликација на хроничниот perikoronit со локализација во corpus mandibulae, ramus mandibulae и processus condiloideus. Самиот пак автор зборува за појава на идентична компликација со локализација во processus coronoideus.

### Аспект: терапија

Во однос на застапеноста во стручната литература на претходните аспекти на појавата што ја обработуваме, не помал е бројот на автори што го третираат и проблемот на терапискиот третман на истата:

- Кучански (30) во третирањето на *pericoronit*-от ја споменува методата на дијатермокаутеризација, која според него има предност над хирушкото и конзервативното лечене. Успешната применена на дијатермокаутеризацијата се базира на асептичното дејство на термокаутерот, отсуството на алергични појави, прецизно поставување на гингиво-денталната граница во висина на анатомскиот врат на долниот умник, затварање на крвните садови за време на интервенцијата со што се оневозможува примарна инфекција на раната.

- Според Игик со сор. (22) биолошката вредност на долниот трет молар е еднаква на биолошката вредност на било кој друг перманентен заб. Поради тоа, неопходно е секогаш прво добро да се проанализира можноста за негово користене, а со помош на Rtg. снимка да се утврди состојбата на неговиот *parodontium*, бројот, големината и распоредот на корените како би се избрало и соодветно протетско решение. Долниот умник може сосема добро да се користи во протетската терапија.

- Јојик со сор. (24) обработувајќи го хирушкиот приод за импактираните долни трети молари се повикува на ставовите на Pell и Gregory според кои положбата на импактираниот долен трет молар во вилицата и неговиот однос кон вториот молар се најважни фактори кои ја одредуваат тежината и начинот на екстракција на истиот. (Поимот положба подразбира место, длабочина и насока на импактираниот заб.)

- Зачетокот (клицата) на долниот трет молар поради недостаток на простор влијае на мезијалното поместување на другите заби што резултира појава на разни пореметувања како

што се: ротација и малпозиција на фронталните и бочните заби, тескоба, ретенција и сл. Една од методите со која може успешно да се спречи негативното влијание на долните трети молари за време на нивната ерупција е методот на жерноктомија т.е. екстракција на клицата на забот. Овој проблем го обработувале Аксик-Милошевиќ со сор. ( 3 ) кои заклучуваат дека оваа терапевска метода е извонредно корисна како во превентивни така и во куративни цели во ортодонтскиот третман на пациентите.

- Tulloch со сор. (57) го обработуваат проблемот на проценка од потреба за екстракција на асимптоматски импактирани долни трети молари, притоа користејќи се со класификацијата според анатомската локализација презентирана од Sisk и сор..

МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД

---

### Цел на истражуването

Под влијание на општи и локални етиолошки фактори еруптивниот процес на забот може да биде запрен на било кое ниво, што резултира со појава на импакција или полуимпакција на истиот. Оваа развојна аномалија е присутна и во млечната и во перманентната дентиција, со неа може да биде засегнат било кој заб, но сепак според голем број автори од вкупниот процент на импактирани и полуимпактирани заби најголем дел (околу 65%) отстага на долниот трет молар.

Разноликоста на положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и однос со околните анатоомо-морфолошки структури условува појава на многубројни и различни по сериозност, дијагностичко - терапевски и прогностички проблеми.

Импактираниот и полуимпактираниот трет молар претставува и дијагностички проблем од причина што неговиот правилен терапевски приод е директно условен од правилното детерминирање на неговата положба.

Долниот трет молар е заб кој во долната вилица еруптира последен и како таков тој многу често наидува на редуциран простор за свое сместување во забниот низ. Значи во однос на останатите заби тој е уште во самиот почеток во една хендикепирана состојба која е директно поврзана и со неговата дефинитивна судбина. Од голем број автори потенциран е фактот дека биолошката вредност на долниот трет молар е идентична со биолошката вредност на било кој друг перманентен заб, што дава можност за негово вклучување во вкупната функција на мастикаторниот апарат а како крајна инстанца и негово максимално ангажирање во

спроведената протетска рехабилитација. Од друга страна пак периодот на неговото никнење до дефинитивното поставување во забниот низ се совпаѓа со присутен дентален статус кој се карактеризира со голем број кариозни и екстрахирани заби (во прв ред се смета на првиот долен перманентен молар) со што уште повеќе се потенцира биолошката вредност на долниот трет молар. Покрај сето ова, за жал, сведоци сме на присутен /неоправдано/ крајно радикален однос кон овој заб т.е. многу лесно и брзо се одлучува за негова егзодонција, занемарувајќи ги притоа другите алтернативни можности во изборот на третманот. Сите овие моменти недвосмислено укажуваат на актуелноста на овој проблем т.е. импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар претставува феномен кој го привлекува нашето внимание од аспект на неговата мултикаузална етиологија, високиот степен на застапеност во вкупниот број на импактирани и полуимпактирани заби, разноликоста на положбите во кои се јавува и од кои произлегуваат голем број компликации, дијагностицирање, а воедно е и специфичен проблем од аспект на неговиот орално-хирушки третман со кој секојдневно се сретнуваме во орално-хирушката казуистика.

Тоа беше главниот мотивиращки иницијален момент кој не поттикна за едно пообемно проучување на оваа развојна аномалија при што како проблем на проучувањето се импактираните и полуимпактираните долни трети молари, а предмет на проучувањето е нивната положба, фреквенција на појавување и терапискиот период.

Притоа главна цел на истражувањето е врз основа на клиничкиот, рентгенолошкиот и интра-оперативниот наод (како конечна потврда за оправданоста или неоправданоста на претходно предвидениот радикален хируршки третман) да ги валоризираме индикациите за егзодонција на импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар.

Во функција на нејзиното постигнување ги



поставивме и следните оперативни цели:

1. Проследување на положбите во кои импактираниот и полуимпактиран долен трет молар се јавува и фреквенцијата на нивно појавување;
2. Корелација на положбите и одредни општи и локални етиолошки фактори;
3. Корелација на положбите и можните компликации со посебен осврт на pericoronit-от и неговите клинички форми на манифестација (како најчеста компликација);
4. Односот на положбата и спроведениот третман;
5. Проследување на хируршките постоперативни компликации во корелација со положбата на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар.

Со оглед на кажаното, како теориска цел на трудот е давање придонес кон теоријата за развојните аномалии од типот на импактирани и полуимпактирани заби, најнепосредно поврзана со неговата апликативна цел содржана во аспектот на валоризација на индикациите за егзодонција на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар релевантна во теоријата и практиката на оралната хирургија.

### Хипотетска рамка

Во конципирањето на истражувачкиот зафат врз кој се темели овој труд појдовме од следната генерална хипотеза:

Различните положби во кои може да се јави етиолошки мултикаузално окарактеризиранот импактиран и полуимпактиран долен трет молар, и можните компликации како резултат на истите, го детерминираат терапискиот приод и ја условуваат појавата на постоперативни компликации во крајна инстанца.

Операционализирајќи го наведеното ги поставивме следните посебни и поединечни хипотези:

1. Етиолошките фактори ја детерминираат појавата на импакција и полуимпакција на долниот трет молар, притоа не исклучувајќи ја и можноста да влијаат и на самата положба на истите. Од вака поставената посебна хипотеза изведовме две поединечни хипотези што се однесуваат на релевантноста на локалните и општите етиолошки фактори, чија верификација во истражувачката постапка е изведена преку следните индикатори:

а) дијагностицирање на недостаток на простор, неправилна положба на забот и зголемена дебелина на покривачката мукозна мембрана како локални етиолошки фактори;

б) дијагностицирање на рахитис, анемија, конгенитален луес, туберкулоза, ендокрини заболувања, неухранетост, клеидокранијална дистрофија, оксифеалија,

прогирија, расцеп на непце, видот и квалитетот на конзумираната храна - како општи етиолошки фактори кај истражувачкиот примерок.

2. Различните положби во кои може да се јави импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и односот со околните анатоомо-морфолошки структури резултира со појава на многубројни и различни по карактер компликации. Од вака поставената посебна хипотеза изведовме две поединечни хипотези што се однесуваат на појавата на компликации од инфламаторен и неинфламаторен карактер, што пак ги подвргнавме на верификација во истражувачката постапка преку изведување на следните индикатори:

а) дијагностицирање на перикоронитот и неговите клинички форми на манифестација (акутен, хроничен, улцерозен) како компликации од инфламаторен карактер;

б) дијагностицирање на присутни знаци на ресорпција на дисталната површина на долниот втор молар како компликација од неинфламаторен карактер.

3. Можностите за терапевтски приод се директно и во најголема мерка зависни од положбите во кои може да се јави импактираниот и полуимпактиран долен трет молар. Вака конципираната посебна хипотеза ни даде можност да изведеме две поединечни хипотези што се однесуваат на оперативната екстракција и *operculumectomy* - та, како терапевтски постапки директно зависни од положбата при што како индикатори во функција на верификација на таквите хипотези ги зедовме истражувачките наоди за индицираноста на терапевтските постапки при одредени положби на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар во истражувачкиот примерок.

4. Спроведената терапевска постапка резултира со појава на многубројни и различни по сериозност постоперативни компликации кои се директно условени од различните положби во кои може да се јави импактираниот и полуимпактиран долен трет молар. Вака дефинираната посебна хипотеза ни овозможи да изведеме две поединечни хипотези што се однесуваат на појавата на компликации од полесен и посериозен карактер за што заклучуваме врз основа на следните индикатори:

а) дијагностицирање на болка и оток како компликации од полесен карактер;

б) дијагностицирање на тризмус, продолжена хеморагија, парестезии, алвеоларен остит - како компликации од посериозен карактер.

### Материјал /истражувачки примерок/

Во оваа студија беа опфатени вкупно 100 испитаници со клинички дијагностициран импактиран или полуимпактиран долен трет молар при што истите беа поделени во 4 групи:

а) според возраст (група испитаници од 18-25 г. и група испитаници над 25 г.);

б) според пол;

в) според присутен импактиран или полуимпактиран долен трет молар;

г) според карактерот на импактираниот или полуимпактиран долен трет молар (симптоматски или асимптоматски).

### Метод на работа

Кај сите испитаници ги спроведовме следните испитувања со помош на следните методи:

1. анамнеза со клинички екстраорален и интраорален преглед;

2. екстраорална мандибуларна профилна рентген-графија со нејзина анализа;

3. интраоперативна инспекциска анализа;

4. статистичка обработка на добиените податоци.

## 1. Анамнеза со клинички екстраорален и интраорален преглед:

Од анамнестичките податоци посебно внимание посветивме на : наследниот фактор, заболувана од типот на рахитис, анемија, конгенитален луес, туберкулоза, ендокрини заболувана и неухранетост како најчести етиолошки фактори кои доведуваат до развиток на оваа развојна аномалија. Исто така во тој контекст се обрна внимание и на други моменти: присуство на клеидокранијална дисостоза, оксидефалија, прогирија, расцеп на непцето (поретки општи етиолошки фактори) као и видот и квалитетот на конзумираната храна.

Со помош на клиничкиот екстраорален и интраорален преглед ги утврдивме следните моменти: недостаток на простор, неправилна положба на забот (најчести локални етиолошки фактори), меѓувилничниот однос, оклузија, артикулација, status dentalis, status dentalis localis и постоперативни компликации од типот на болка, оток, тризмус, продолжена хеморагија, парестезии и алвеоларен остит.

## 2. Екстраорална мандибуларна профилна рентгенграфија:

Овој тип на рентгенграфија е посебно добар за дијагностицирање на сите положби во кои може да се јави импактираниот и полуимпактиран долен трет молар со исклучок на положбите во трансферзална насока чие детерминирање го прифаќаме со одредена доза на резерва. На неа добро се гледаат следните елементи: ramus mandibulae, processus coronoides, processus condiloideus, angulus mandibulae, corpus mandibulae, како и забниот лак од респектираната страна. Односот на коренот на долниот трет молар со мандибуларниот канал кој е извонредно важен при оперативната постапка е исто така јасно видлив на овој тип на рентгенски снимки. Снимането се вршеше по строго стандардизирани услови и критериуми (39), а е реализирано на Одделот за рентген-

графија при Стоматолошкиот факултет на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје.

На направените рентгенски снимки извршивме анализа со која:

а) ја детерминиравме положбата на импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар при што ја користевме комбинираната класификација по Pell, Gregory i Winter (види ја табелата на следната страница);

б) го одредивме однос на коренот на долниот трет молар со мандибуларниот канал и

в) ја одредивме големината на ретромолярното растојание.

### 3. Интраоперативна инспекциска анализа:

Во тек на оперативната постапка (оперативна екстракција или operculumectomy) со метод на инспекција ја одредивме:

а) положбата на забот во трансферзална насока (букална или лингвална инклинација) со што го потврдивме или негиравме рентгенолошкиот наод во однос на истата;

б) го верифициравме присуството или отсуството на гингивален или коскен џеп, нивната локализација и длабочина;

в) ја одредивме дебелината на мукозната мембрана и

г) го верификувавме присуството или отсуството на знаците на ресорпција на дисталната површина на вториот долен молар.

Добиените резултати врз основа на клиничкиот, рентгенолошкиот и интраоперативниот наод ни користеа за пополнување на анкетен формулар за секој пациент поединечно.

Класификација на можните положби на долниот умник по Peil, Gregory & Winter

Однос на умникот кон ramus mandibulae	Степен на вертикал. поз. на д. умник			Однос на умникот кон надолжната оска на вториот молар
	Положба А	Положба Б	Положба В	
највисокиот дел на забот е над или на нивото на оклузалната површина на вториот молар	највисокиот дел на забот е под оклузалната површина, но е на цервикалната нивија на вториот молар	највисокиот дел на забот е на нивото на или под цервикалната линија на вториот молар		
<b>КЛАСА 1</b>				
Растојанието меѓу дисталната страна на вториот молар и ramus mandibulae е поголемо од мезио-дисталниот размер на умникот	нормално нискоста на умникот	забот е делумно покриен со лигавица и со можни воспалителни процеси	забот е наполно задржан во коска, воспалителните процеси се исклучени	1 Вертикална положба
				2 Мезио-ангуларна положба
				3 Буко-ангуларна положба
<b>КЛАСА 2</b>				
Растојанието меѓу дисталната страна на вториот молар и ramus mandibulae е помало од мезио-дисталниот размер на умникот	бидејќи целата коронка е покриена со лигавица, чести се воспалителни процеси	мезијалните тубери ја пробиле коската; чести воспалителни процеси	забот е наполно задржан во коска; воспалителните процеси се исклучени	4 Лингво-ангуларна положба
				5 Дисто-ангуларна положба
				6 Хоризонтална положба
				7 Обратна положба
<b>КЛАСА 3</b>				
Поголем дел или целиот умник се наоѓа во ramus mandibulae	мезијалните тубери ја пробиле коската; чести воспалителни процеси	мезијалните тубери минимално ја пробиле коската; воспалителните процеси се ретки	забот е наполно задржан во коска; воспалителните процеси се исклучени	8 Атипична положба Во првите шест положби можни се воспалителни процеси



## АНКЕТЕН ФОРМУЛАР

Дата: \_\_\_\_\_

Реден број: \_\_\_\_\_

Амбулантен број: \_\_\_\_\_

(име и презиме на пациентот)

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Возраст:</p> <p style="padding-left: 20px;">а) 18-25 г. .... 1</p> <p style="padding-left: 20px;">б) над 25 г. .... 2</p> | <p>2. Пол:</p> <p style="padding-left: 20px;">а) машки. .... 1</p> <p style="padding-left: 20px;">б) женски. .... 2</p> |
| 3. Недостаток на простор:   | а) да. .... 1      б) не. .... 2  |
| 4. Неправилна положба на забот:   | а) да. .... 1      б) не. .... 2  |
| 5. Зголемена густина на покривачка мукозна мембрана:  | а) да. .... 1      б) не. .... 2  |
| 6. Рахитис:   | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 7. Анемија:   | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 8. Конгенитален луес:   | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 9. Туберкулоза:   | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 10. Ендокрини заболувана:   | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 11. Неухранетост:   | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 12. Клеидокранијална дизостоза:   | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 13. Оксифефалија:   | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 14. Прогирија:  | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 15. Расцеп на непце:  | а) не. .... 1      б) да. .... 2  |
| 16. Исхрана:  | а) нормална. .... 1      б) кашеста. .... 2   |
| 17. Фамилијарна анамнеза:   | а) да. .... 1      б) не. .... 2  |
| 18. Меѓувилочен однос:  | а) очуван. .... 1      б) нарушен. .... 2   |
| 19. Оклузија:   | а) нормална. .... 1      б) нарушена. .... 2  |
| 20. Артикулација:   | а) нормална. .... 1      б) нарушена. .... 2  |

4. Статистичка обработка на добиените податоци:

По извршените анализи пристапиме кон статистичка обработка на добиените резултати. Истата ги содржи следните компоненти:

- општа дистрибуција;
- $\chi^2$  тест;
- коефициент на контингенција (C);
- средна големина и
- стандардна девијација.

ИСТРАЖУВАЧКИ НАОДИ

СТАТИСТИЧКИ ПРЕГЛЕД

---

ПРИКАЗ НА ДОБИЕНИТЕ ПОДАТОЦИ

Во оваа студија беа опфатени вкупно 100 испитаници со клинички дијагностициран импактиран или полуимпактиран долен трет молар, при што истите ги поделивме во четири групи според: (а) возраст; (б) пол; (в) присутен импактиран или полуимпактиран долен трет молар и (г) локален статус.

Поделбата на испитаниците според возраст и пол е претставена на табела 1:

Таб.1 Дистрибуција по возраст и пол			
	машки	женски	вкупно
18 - 25 г.	16	33	49
> 25 г.	26	25	51
вкупно	42	58	100

Од вкупно 100 испитаници, 42 беа машки, од кои 16 на возраст од 18 до 25 години и 26 над 25 години. Останатите 58 испитаници беа од женскиот пол и тоа 33 на возраст од 18 до 25 г. и 25 над 25 години.

Поделбата според степенот на импакција на долниот трет молар е претставена на табела 2:

Таб. 2 Степен на импакција	
Полуимпакција	63
Импакција	37

Од вкупно 100 испитаници, кај 63 во прашање беше полуимпактиран долен трет молар, а кај преостанатите 37 импактиран долен трет молар.

Поделбата според карактерот на локалниот стаус е претставена на табела 3:

Таб.3 Локален статус	
	да
Асимптоматски	27
Pericoronitis acuta	40
Pericoronitis chronica	29
Pericoronitis ulcerosa	2
Друго	2

Од вкупно 100 испитаници кај 27 имавме асимптоматски локален статус (при клинички преглед случајно беа откриени 10 случаеви и при рентгенолошки преглед беа откриени 17), кај 40 имавме присутен pericoronitis acuta, кај 29 pericoronitis chronica, кај 2 pericoronitis ulcerosa и кај 2 имавме локален статус со друг карактер (пулпит, декубитус).

*Анамнеза со клинички екстраорален и интраорален преглед*

Добиените анамнестички податоци покажаа дека кај 15% од нашите испитаници некој од фамилијата (мајка, татко, сестра или брат) ја имале истата аномалија што укажува на фактотот дека станува збор за аномалија со наследен карактер (табела 4).

Таб.4 Фреквенција на генетскиот фактор			
	да	не	вкупно
Фамилијарна анамнеза	15	85	100

Во однос на присуството на заболувања од типот на рахитис, анамија, конгенитален луес, туберкулоза, ендокрини заболувања, неухранетост (како најчести општи етиолошки фактори), и клеидокранијална дизостоза, оксицефалија, прогирија, расцеп на непце (како поретки општи етиолошки фактори), анамнестичките податоци кои ги добивме беа негативни т.е. ни во еден случај не е установено присуство ниту на еден од горе споменатите општи етиолошки фактори. Конзумација на мека (кашеста) храна во текот на детството исто така не регистриравме ниту во еден случај.

Клиничкиот интраорален преглед покажа дека кај 60% од испитаниците имало присуство на недостаток на простор за сместување на долниот трет молар, кај 56% била присутна неправилна положба на забот, а кај 53% имало зголемена дебелина на покривачката мукозна мембрана (табела 5).

Таб.5 Фреквенција на локални етиолошки фактори			
	да	не	вкупно
Недостаток на простор	60	40	100
Неправилна положба на забот	56	44	100
Зголемена дебелина на покривачка мукозна мембрана	53	47	100

Спроведениот клинички екстраорален и интраорален преглед ни даде увид за состојбата на мастигаторниот апарат кај испитаниците, т.е. меѓувилничкиот однос бил нарушен во 19% од случаевите, оклузијата во 60%, артикулацијата во 60% и денталниот статус во 54% (табела 6).

Таб.6 Состојба на мастигаторниот апарат			
	нормален	нарушен	вкупно
Меѓувилнички однос	81	19	100
Оклузија	40	60	100
Артикулација	40	60	100
Дентален статус	46	54	100

Добиените анамнестички податоци како и спроведениот клинички екстраорален и интраорален преглед во однос на присутните постекстракциони компликации покажаа дека кај 23% од испитаниците имало присутна болка, кај 24% присутен оток, кај 28% тризмус, продолжена хеморагија не била регистрирана во ниту еден случај, кај 8% била присутна парестезија, кај 10% алвеоларен остеит, а кај 25% имало комплетно отсуство на споменатите постекстракциони компликации (табела 7).

	да
Болка	23
Оток	24
Тризмус	28
Продолжена хеморагија	0
Парестезија	8
Алвеоларен остеит	10
Без компликации	25

#### Екстраорална мандибуларна профилна рентгенграфија

На направените Rtg. снимки извршивме анализа со која:

а) ја детерминиравме положбата на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар, пришто ја користевме комбинираната класификација по Pell, Gregory и Winter. Rtg. анализата покажа дека 40% од импактираните и полуимпактирани долни трети молари припаѓаат во класа I, 55% во класа II, 5% во класа III т.е. 30% во положба А, 59% во положба Б и 11% во положба В (табела 8).

Класа		Положба	
I	40	А	30
II	55	Б	59
III	5	В	11
вкупно	100	вкупно	100



Fig. анализата покажа дека 44% од импактираните и полуимпактирани долни трети молари се во вертикална положба, 7% во хоризонтална, 33% во мезиоангуларна, 13% во дистоангуларна, 3% во букална положба, додека пак во лингвална, обратна и атипична положба не регистриравме ниту еден случај (табела 9).

Вертикална	44
Хоризонтална	7
Мезиоангуларна	33
Дистоангуларна	13
Букална	3
Лингвална	0
Обратна	0
Атипична	0

б) го одредивме односот на коренот на долниот трет молар со мандибуларниот канал при што во 52% случаеви имавме состојба на суперпозиција, во 6% каналот вршеше импресија од лингвалната страна, во 42% имавме усек на апексот на коренот додека пак состојба мандибуларниот канал да минува низ коренот не регистриравме во ниту еден случај (табела 10). Инаку, последното е присутна и евидентирана состојба во литературата во однос на анатомотопографскиот однос на коренот на долниот умник и мандибуларниот канал.

	да
Суперпозиција	52
Импресија од лингвално	6
Усек на апексот	42
Канал низ корен	0

в) ја одредивме широчината во мезио-дистална насока на ретромоларното растојание при што констатиравме дека кај:

- импактираните и полуимпактирани долни трети молари во вертикална положба средната вредност на ретромоларното растојание изнесува 28,27 mm со s. d. (2.86),
- хоризонтално поставените истата изнесува 26,57 mm со s. d. (1.9),
- мезиоангуларно поставените X sr (27,45mm) со s. d. (3,8),
- дистоангуларно поставените X sr (26,62mm) со s. d. (3,93) и
- букално поставени X sr (27.33mm) со s. d. (3.21).

Вкупно за сите 100 испитаници средната вредност на ретромоларното растојание изнесуваше 27.64 mm со s. d. (3.3). Добиените резултати се претставени на табела 11.

Таб.11 Ретромоларно растојание (мм)				
	Xsr	St.dev.	min	max
Вертикална положба	28.27	2.86	22	35
Хоризонтална положба	26.57	1.9	24	29
Мезиоангуларна положба	27.45	3.8	20	35
Дистоангуларна положба	26.62	3.93	21	32
Букална положба	27.33	3.21	25	31
Вкупно (за сите 100 пациенти)	27.64	3.3	20	35

#### Интраоперативна инспекциска анализа

Во тек на оперативната постапка (overculum-ectomy или оперативна екстракција) со метод на инспекција ја одредивме:

- а) положбата на забот во трансферзална насока, при што констатиравме дека во 48% забот бил поставен во

забниот низ, во 51% имал букална инклинација, а само во 1% истиот имал лингвална инклинација (табела 12).

	да
Во забен низ	48
Букална инклинација	51
Лингвална инклинација	1

б) го верифициравме присуството на гингивален, коскен џеб, како и знаци на ресорпција на дисталната површина на вториот долен молар, пришто констатиравме дека во 56% од случаевите имало присутен гингивален џеб, во 37% коскен џеб и во 7% имало знаци на ресорпција на дисталната површина на II долен молар (табела 13).

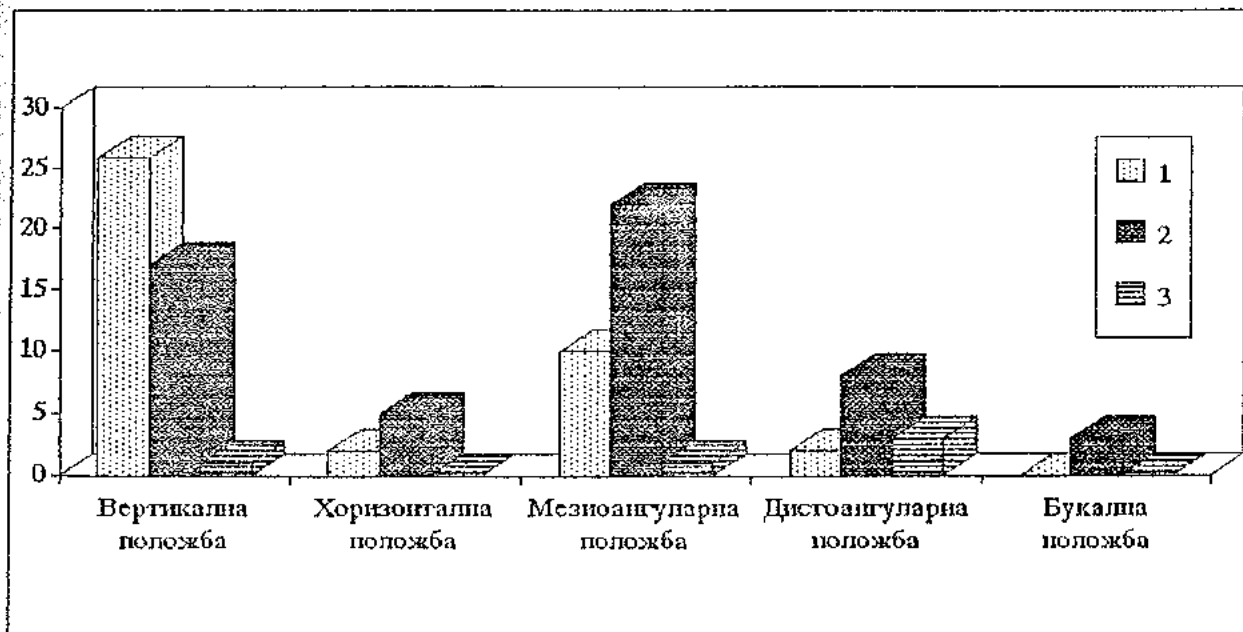
	да	не	вкупно
Гингивален џеб	56	44	100
Коскен џеб	37	63	100
Ресорпција на дол.втор молар	7	93	100

Со цел да ја одредиме присутната сигни-  
фикантност помеѓу поедини параметри (од вкупно 33 проследени  
параметри) го користевме " $\chi^2$ " - тестот и "с"- коефициент на  
контингенција и притоа ги добивме следните резултати:

1. при вкрстување на параметрите (24) и (23) т.е. односот на долниот умник кон надолжната оска на вториот молар и одност на долниот умник кон ramus mandibulae, добивме вредност на  $\chi^2 = 22.60$ ;  $C = 0.43$ ; и  $p < 0.01^{**}$  - многу висока статистичка сигнификантност (табела 14).

Вкрстување на параметри 24 - 23	Класа		
	1	2	3
Вертикална положба	26	17	1
Хоризонтална положба	2	5	0
Мезиоангуларна положба	10	22	1
Дистоангуларна положба	2	8	3
Букална положба	0	3	0
$\chi^2=22.60$	$c=0.43$	$p < 0.01^{**}$	

Дистрибуција на положбите на ИДТМ и ПДТМ.



2. при вкрстуването на параметрите (24) и (25) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и степенот на вертикална позиција на долниот умник, добивме вредност на  $\chi^2 = 42.46$ ;  $C = 0.55$ ;  $p < 0.01^{**}$  (табела 15).

Таб. 15 Вкрстување на параметри 24 - 25	Положба		
	А	Б	В
Вертикална положба	22	21	1
Хоризонтална положба	0	2	5
Мезиоангуларна положба	5	24	4
Дистоангуларна положба	3	9	1
Букална положба	0	3	0
$\chi^2=42.46$	$C=0.55$	$p < 0.01^{**}$	

Дистрибуција на положбите на И.Д.Т.М и П.Д.Т.М



3. при вкрстување на параметрите (24) и (29) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и положбата на умникот во трансверзална насока, добивме вредност на  $\chi^2 = 23.50$ ;  $C = 0.44$ ;  $p < 0.01^{**}$  (табела 16).

Таб. 16		Положба во трансфер. насока		
Вкрстување на параметри 24 - 29		забен низ	букал.инкл.	линсв.инкл.
Вертикална положба		33	10	1
Хоризонтална положба		2	5	0
Мезиоангуларна положба		9	24	0
Дистоангуларна положба		4	9	0
$\chi^2=23.50$		$C=0.44$	$p < 0.01^{**}$	

Дистрибуција на положбите на И.Д.Т.М и П.Д.Т.М



4. при вкрстување на параметрите (24) и (3) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и недостаток на простор, добивме вредност на  $\chi^2 = 13.63$ ;  $C = 0.35$ ;  $p < 0.01^{**}$  (табела 17).

Таб. 17 Вкрстување на параметри 24 - 3    Недостаток на простор		
	да	не
Вертикална положба	18	26
Хоризонтална положба	5	2
Мезиоангуларна положба	23	10
Дистоангуларна положба	11	2
Букална положба	3	0
$\chi^2=13.63$	$C=0.35$	$p < 0.01^{**}$

### Корелација на недостаток на простор и положбите на И.Д.Т.М. и П.Д.Т.М.

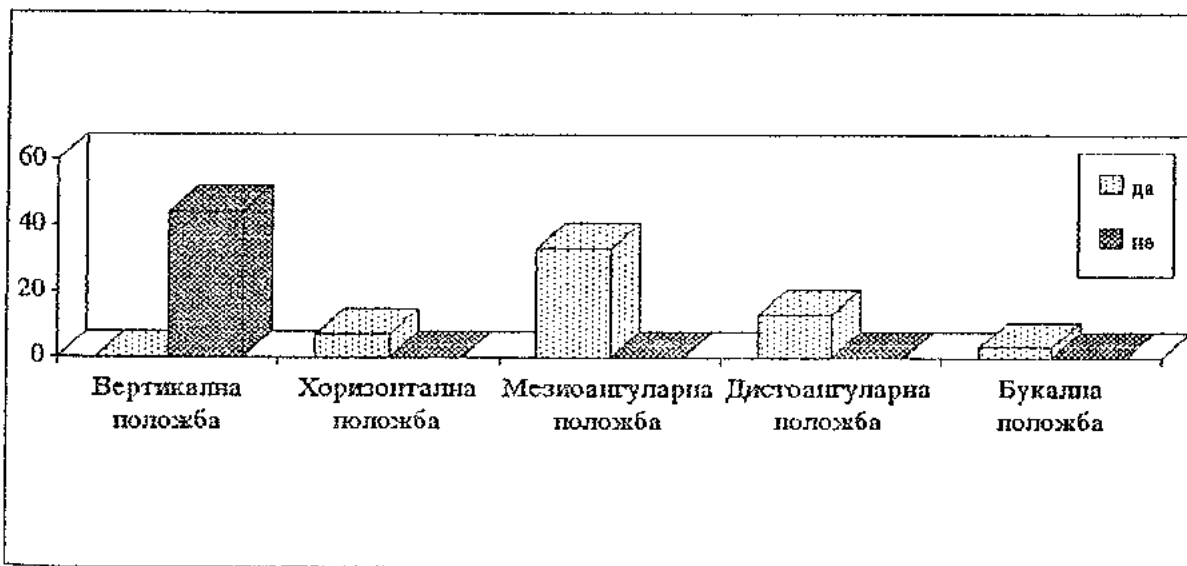


5. при вкрстување на параметрите (24) и (4) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и неправилна положба на забот, добивме вредност на  $\chi^2 = 100$ ;  $C = 0.71$ ; и  $p < 0.01^{**}$  (табела 18).

Таб. 18  
Вкрстување на параметри 24 - 4    Неправилна положба

	да	не
Вертикална положба	0	44
Хоризонтална положба	7	0
Мезиоангуларна положба	33	0
Дистоангуларна положба	13	0
Букална положба	3	0
$\chi^2=100.00$	$C=0.71$	$p < 0.01^{**}$

Фреквенција на положбите на И.Д.Т.М. и П.Д.Т.М условени од неправилната положба на забот



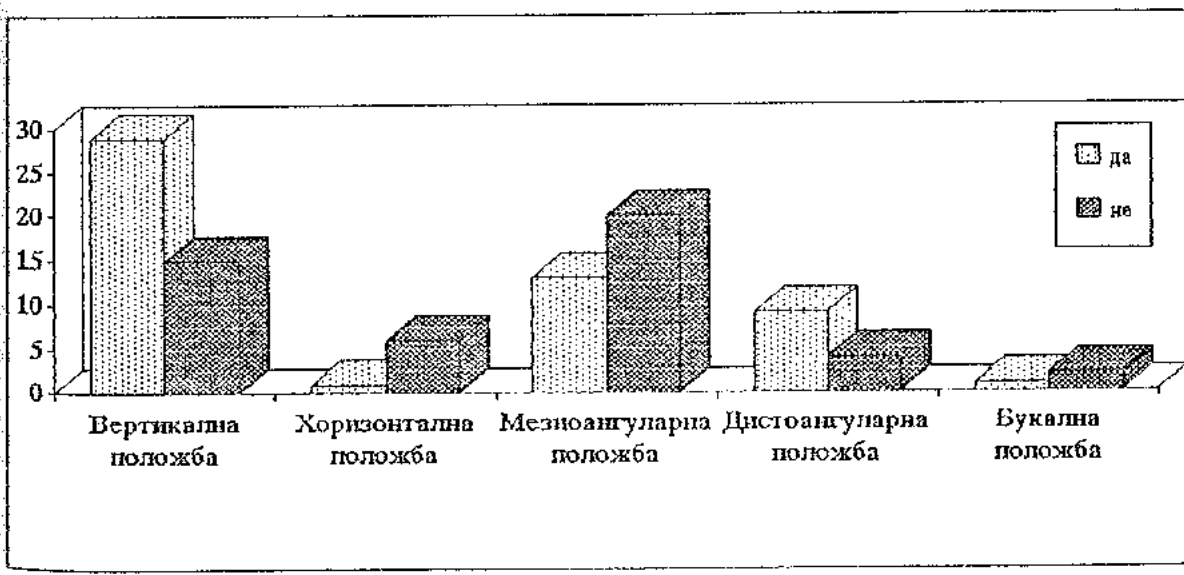


б. при вкрстување на параметрите (24) и (5) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на II молар и зголемената дебелина на покривачката мукозна мембрана, добивме вредност на  $\chi^2 = 11.44$ ;  $C = 0.32$ ; и  $p < 0.05^*$  – висока статистичка сигнификантност (табела 19).

Вкрстување на параметри 24 - 5	Зголем.деб. на покрив. мукозна мембрана	
	да	не
Вертикална положба	29	15
Хоризонтална положба	1	6
Мезиоангуларна положба	13	20
Дистоангуларна положба	9	4
Букална положба	1	2

$\chi^2=11.44$                        $C=0.32$          $p<0.05^*$

**Корелација на зголемена дебелина на покривачка мукозна мембрана и положбите на И.Д.Т.М. и П.Д.Т.М**



7. при вкрстување на параметрите (24) и (26) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и спроведената тераписка постапка, добивме вредности:  $\chi^2 = 26.46$ ;  $C = 0.46$ ;  $p < 0.01^{**}$  (табела 20).

	Опер.екс.	Хир.кон.тер
Вертикална положба	25	19
Хоризонтална положба	7	0
Мезиоангуларна положба	32	1
Дистоангуларна положба	13	0
Букална положба	3	0
$\chi^2=26.46$	$C=0.46$	$p < 0.01^{**}$

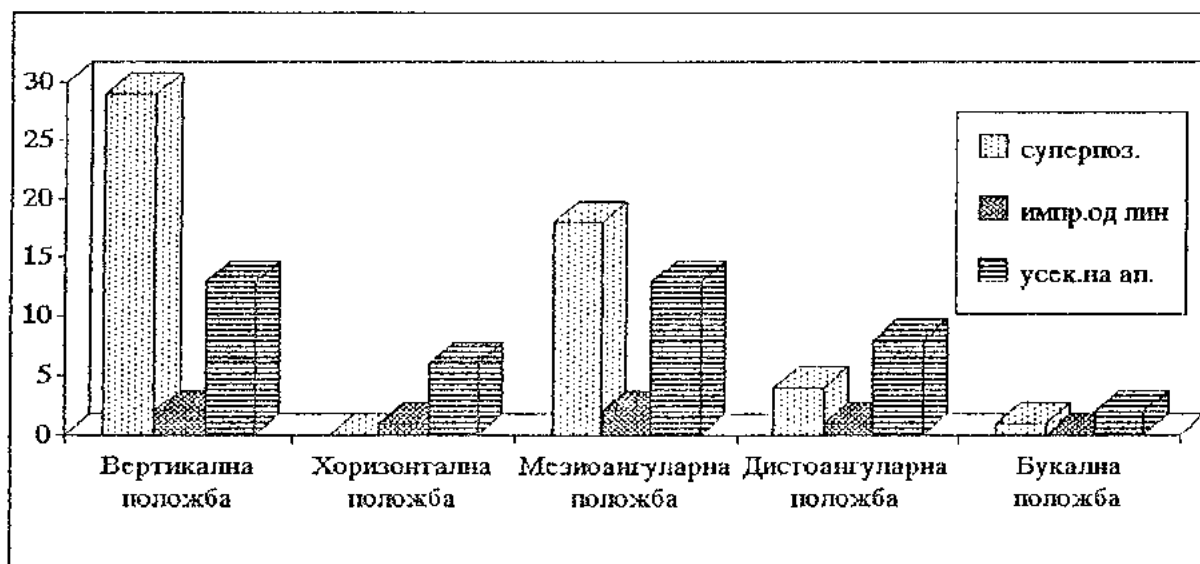
Корелација на положбите на ИДТМ и ЦДТМ и спроведената тераписка постапка



8. при вкрстување на параметрите (24) и (27) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и односот на умникот со мандибуларниот канал, добивме вредности:  $\chi^2 = 14.32$ ;  $C = 0.35$ ;  $p > 0.05$  - без статистичка сигнификантност (табела 21).

Таб. 21 Вкрстување на параметри 24 - 27 Ап. на корен /мандибул. канал			
	суперпоз.	импр.од лин	усек.на ап.
Вертикална положба	29	2	13
Хоризонтална положба	0	1	6
Мезиоангуларна положба	18	2	13
Дистоангуларна положба	4	1	8
Букална положба	1	0	2
$\chi^2=14.32$	$C=0.35$	$p > 0.05$	

Корелација на положбите на И.Д.Т.М и П.Д.Т.М и мандибуларниот канал

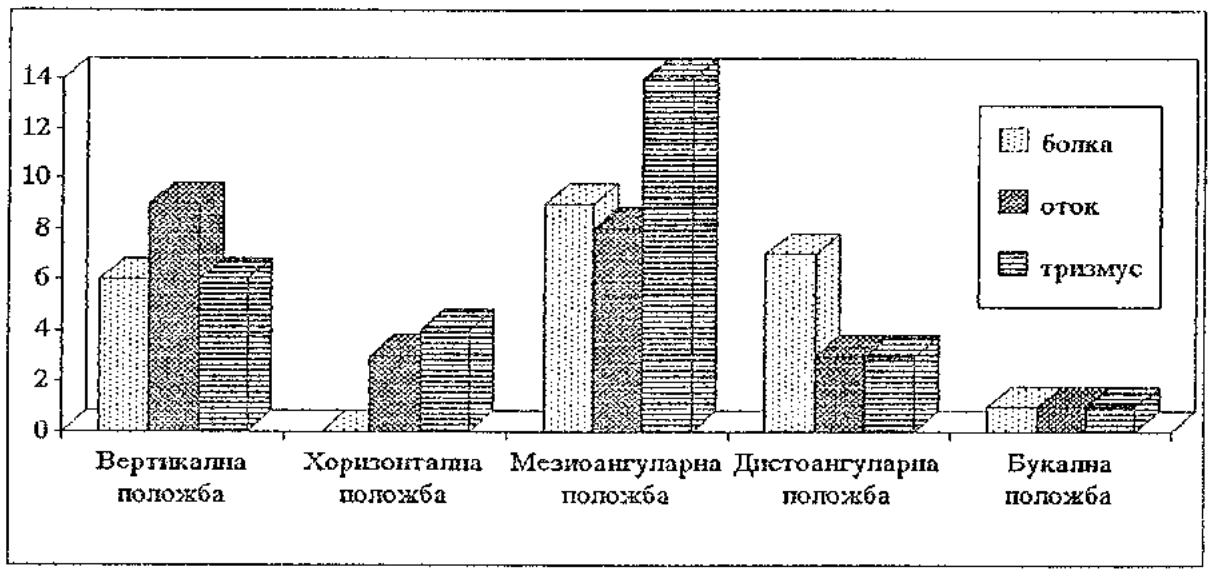


9. при вкрстуването на параметрите (24) и (28/1) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и очекуваните постоперативни компликации, добивме вредност на  $\chi^2 = 8.61$ ;  $C = 0.32$ ;  $p > 0.05$  (табела 22).

Таб. 22  
Вкрстување на параметри 24 - 28/1 Очекувани компликации

	болка	оток	тризмус
Вертикална положба	6	9	6
Хоризонтална положба	0	3	4
Мезиоангуларна положба	9	8	14
Дистоангуларна положба	7	3	3
Букална положба	1	1	1
$\chi^2 = 8.61$	$C = 0.32$	$p > 0.05$	

Корелација на положбите на И.Д.Т.М и П.Д.Т.М и очекуваните постоперативни компликации

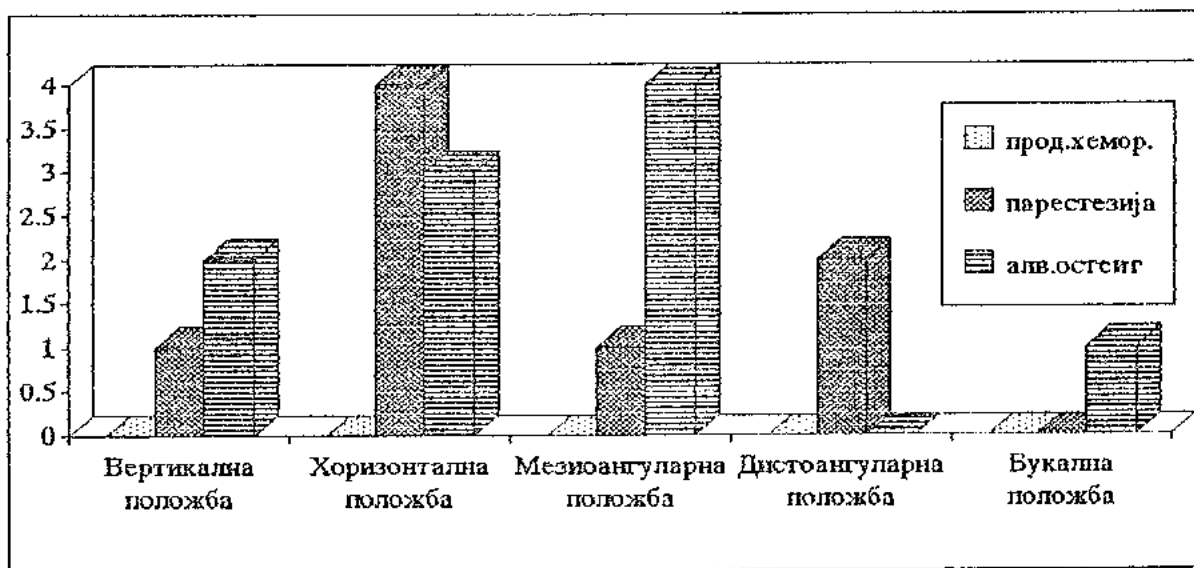


10. при вкрстување на параметрите (24) и (28/2) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и инцидентните постоперативни компликации, добивме вредност на  $\chi^2 = 5.11$ ;  $C = 0.47$ ;  $p > 0.05$ . (табела 23).

Таб.23  
Вкрстување на параметри 24 - 28/2 Инцидентни компликации

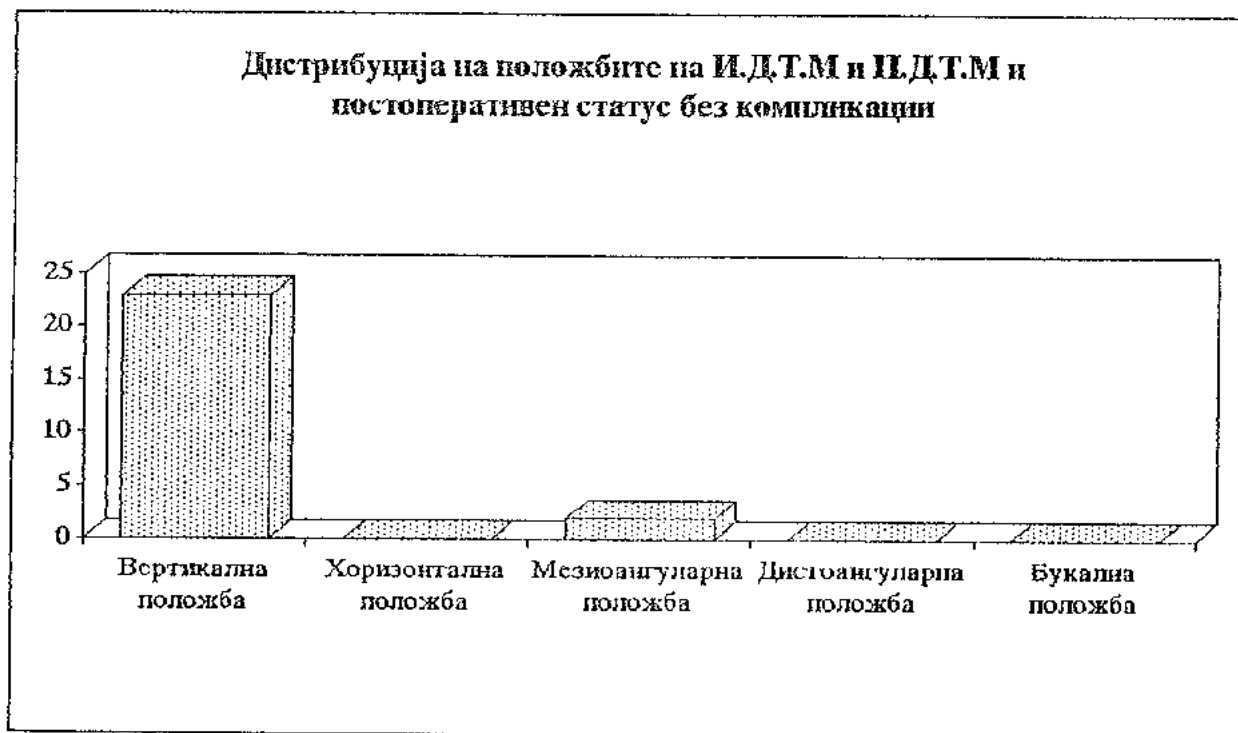
	прод.хемор.	парестезија	авв.остеит
Вертикална положба	0	1	2
Хоризонтална положба	0	4	3
Мезиоангуларна положба	0	1	4
Дистоангуларна положба	0	2	0
Букална положба	0	0	1
$\chi^2 = 5.11$	$C=0.47$	$p > 0.05$	

Корелација на положбите на И.Д.Т.М и П.Д.Т.М и инцидентните постоперативни компликации



11. при вкрстуването на параметрите (24) и (28/3) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и постоперативниот статус без компликации, се покажа дека во 23% од случаевите на вертикално поставениот долен умник и во 2% од случаевите на мезиоангуларно поставениот долен умник имало постоперативен статус без компликации (табела 24).

Таб. 24 Вкрстување на параметри 24 - 28/3	
	без компл.
Вертикална положба	23
Хоризонтална положба	0
Мезиоангуларна положба	2
Дистоангуларна положба	0
Букална положба	0



12. при вкрстувањето на параметрите (24) и (30) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и присутниот гингивален џеб, добивме вредност на  $\chi^2 = 8.50$ ;  $c = 0.28$ ;  $p > 0.05$  (табела 25).

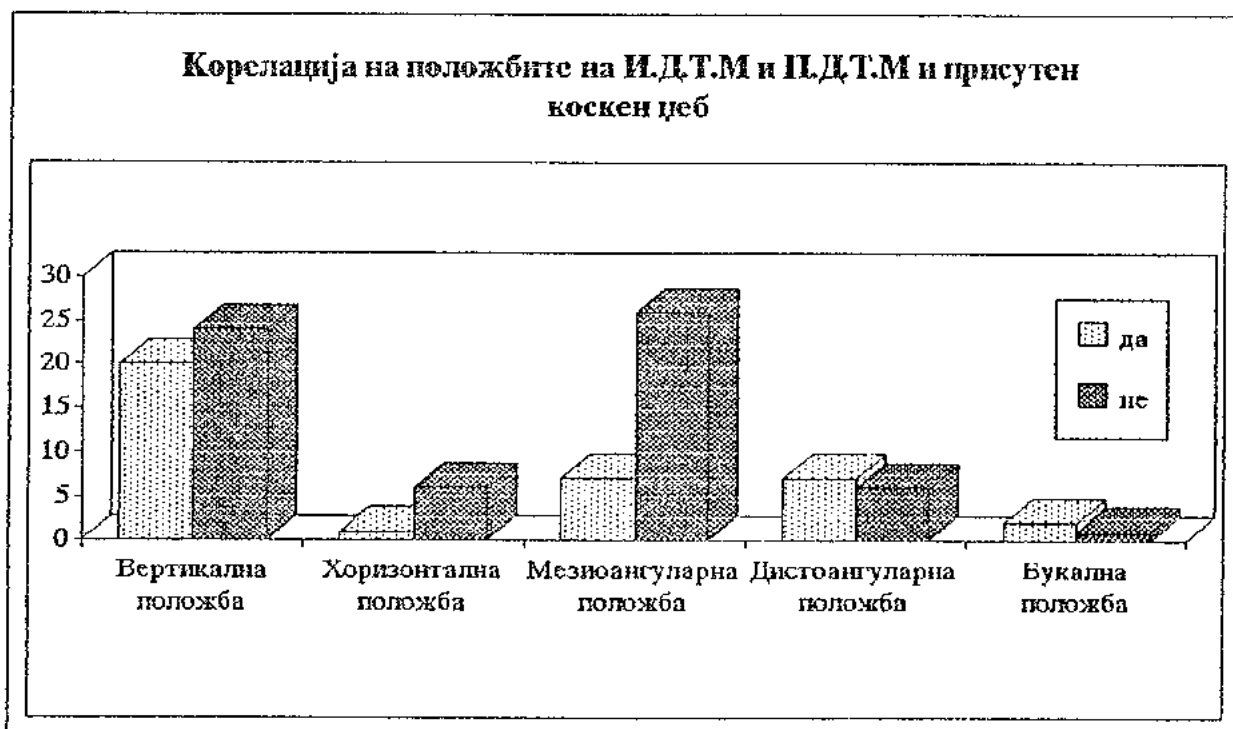
Таб.25		
Вкрстување на параметри 24 - 30	Гингивален џеб	
	да	не
Вертикална положба	22	22
Хоризонтална положба	3	4
Мезиоангуларна положба	17	16
Дистоангуларна положба	12	1
Букална положба	2	1
$\chi^2 = 8.50$ $c = 0.28$ $p > 0.05$		

**Корелација на положбите на И.Д.Т.М и И.Д.Т.М и присутен гингивален џеб**



13. при вкрстувањето на параметрите (24) и (31) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и присутниот коскен џеб, добивме вредности:  $\chi^2 = 9.14$ ;  $c = 0.29$ ;  $p > 0.05$  (табела 26).

Таб.26 Вкрстување на параметри 24 - 31      Коскен џеб		
	да	не
Вертикална положба	20	24
Хоризонтална положба	1	6
Мезиоангуларна положба	7	26
Дистоангуларна положба	7	6
Букална положба	2	1
$\chi^2 = 9.14$ $c = 0.29$ $p > 0.05$		

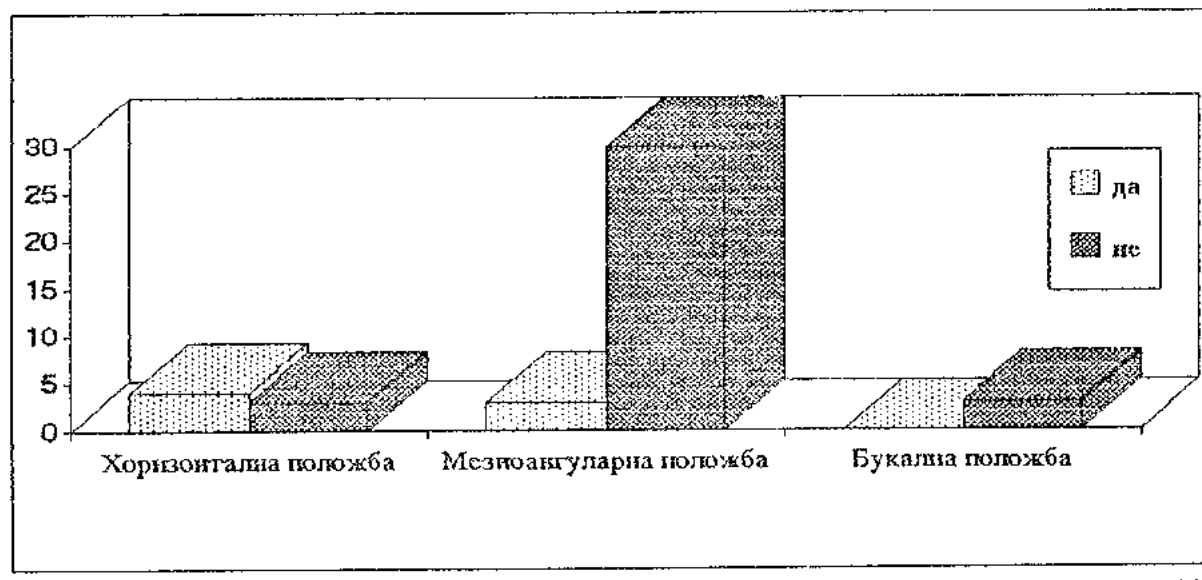




14. при вкрстуването на параметрите (24) и (32) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и присутната ресорпција на дисталната површина на долниот втор молар, добивме вредности:  $\chi^2 = 10.41$ ;  $C = 0.44$ ; и  $p < 0.01^{**}$  (табела 27).

Таб. 27		Ресорп. на дол.втор.мол	
Вкрстување на параметри 24 - 32		да	не
Хоризонтална положба		4	3
Мезиоангуларна положба		3	30
Букална положба		0	3
$\chi^2=10.41$		$c=0.44$	$p<0.01^{**}$

Корелација на положбите на И.Д.Т.М и П.Д.Т.М и ресорпција на долен втор молар

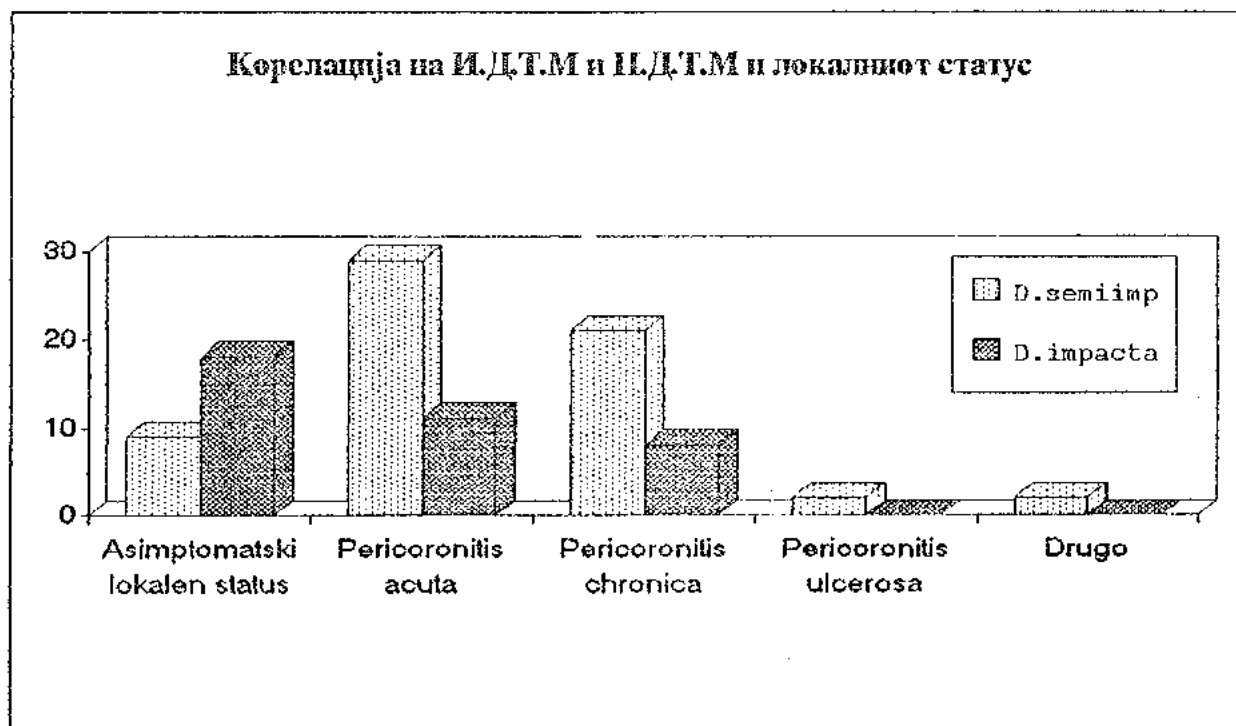


15. при вкрстуването на параметрите (22) и (33) т.е. на локалниот статус и степенот на импакција, добивме вредности:  $\chi^2 = 15.19$ ;  $C = 0.36$ ;  $p < 0.01^{**}$  (табела 28).

Таб.28  
Вкрстување на параметри 22 - 33

	D. semiimp	D. impacta
Асимптоматски локален статус	9	18
Pericoronitis acuta	29	11
Pericoronitis chronica	21	8
Pericoronitis ulcerosa	2	0
Друго	2	0

$\chi^2 = 15.19$                        $c = 0.36$                        $p < 0.01^{**}$

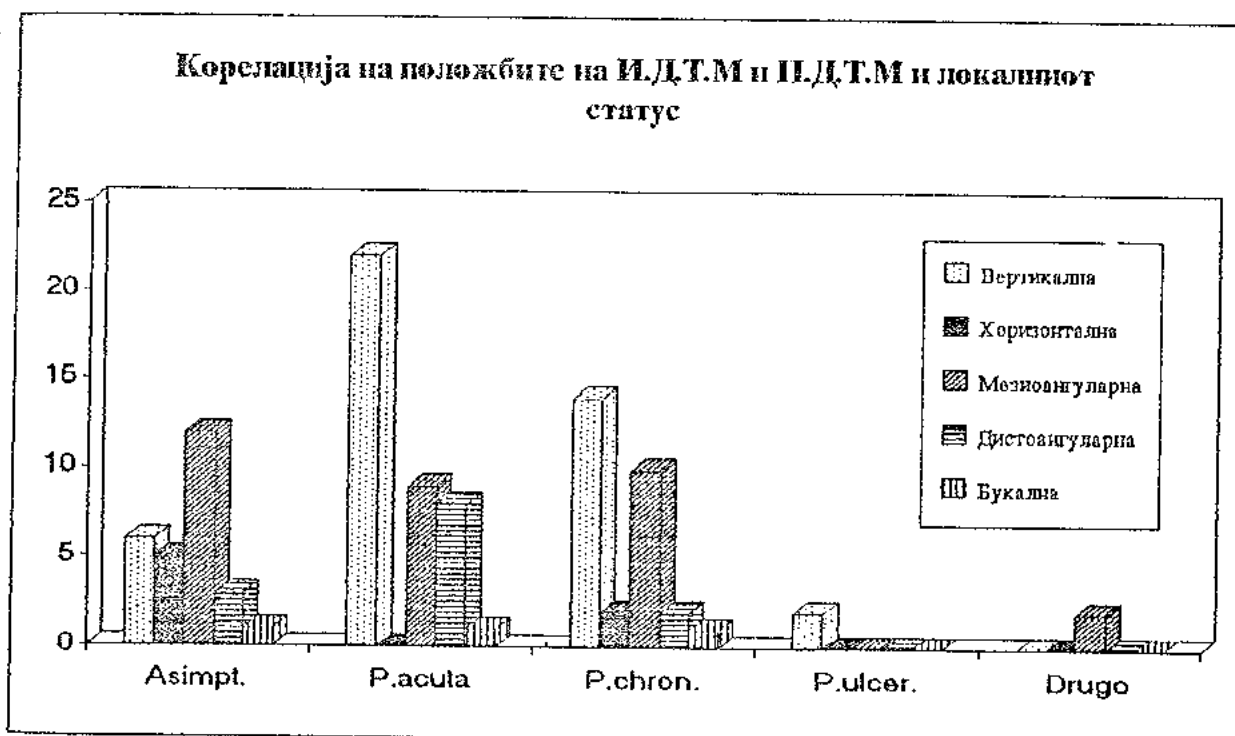


16. при вкрстувањето на параметрите (24) и (22) т.е. односот на умникот кон надолжната оска на вториот молар и локалниот статус, добивме вредности:  $\chi^2 = 23.60$ ;  $C = 0.44$ ;  $p > 0.05$  (табела 29).

Таб. 29  
Вкрстување на параметри 24 - 22

	Локален статус				
	Асимпт.	P.acuta	P.chron.	P.ulcer.	Друго
Вертикална	6	22	14	2	0
Хоризонтална	5	0	2	0	0
Мезиоангуларна	12	9	10	0	2
Дистоангуларна	3	8	2	0	0
Букална	1	1	1	0	0

$\chi^2 = 23.60$                        $C = 0.44$                        $p > 0.05$



АНАЛИТИЧКИ ОСВРТ

---

## ВЛИЈАНИЕ НА ЕТИОЛОШКИ ФАКТОРИ

Појавата на импакција и полуимпакција на долниот трет молар претставува развојна аномалија со мултикаузална етиологија, па во тој контекст во литературата сретнуваме мноштво на различни етиолошки фактори (како локални така и општи) кои во помала или поголема мера се во корелација со истата.

Според Archer (4) како најлогично прифатливо објаснување за појавата на импактиран и полуимпактиран долен трет молар е постепената еволутивна редукција во големината на човековата мандибула, која резултира со недостаток на простор за сместување на долниот трет молар. Ново настанатите услови повлекуваат со себе појава на конгенитална отсутност (анодонција) на долниот трет молар, или појава на рудиментирани долни трети молари што всушност претставува начин на прилагодување на долниот трет молар на така редуцираната мандибуларна коска. (На овој начин се објаснува и фактот што појавата на анодонција и малформациите од типот на рудиментиран заб најчесто ги сретнуваме кај третите молари.)

Во трудот на овој автор ја сретнуваме теоријата на Nodine според која цивилизацијата може да се земе како одговорна за повлекувањето или елиминацијата на импулсот кој побудува адекватен развој на човечките вилици, развој кој ќе овозможи доволен простор за нормална ерупција на сите заби. Мастикацијата на тврдата храна е изгубениот импулс кој е потребен. Современиот начин на исхрана оневозможува адекватен напор при мастикацијата, и според Nodine тоа ре-

зултира со појава на импактирани заби кај современиот човек. Како поткрепа на својата теорија тој презентира податоци дека кај старите Египќани, модерните Бедуини, Ескимите, Аборицините и мексиканските индијанци, не е сретната појава на импактирани и полуимпактирани долни трети молари што ја поврзува со нивниот начин на исхрана кој изискува интензивна мастикација.

Според Berger (кој го сретнуваме во истиот труд на Archer) етиолошките фактори се класифицирани во две групи : (а) локални и (б) општи. Од локалните фактори тој ги наведува: неправилна положба на забот и притисок од соседниот заб; густина на околното коскено ткиво над забот; долготрајна хронична инфламација од која резултира зголемена дебелина на покривачката мукозна мембрана; недостаток на простор поради недоволно развиена вилица; предолго перзистирање на млечните заби; предвремено губење на млечните заби; инфекции пропратени со некроза; инфламаторни промени во коскено ткиво за време на егзантематозни заболувања кај деца и друго. Импактирани и полуимпактирани долни трети молари може да се сретнат и во случаи каде не се присутни локални предиспонирачки фактори т.е. во тие ситуации примарна улога имаат општите етиолошки фактори кои Berger ги дели во три групи:

а) пренатални причини:

- херeditарност,
- мисцегенатион;

б) постнатални причини:

- рахитис,
- анемија,
- конгенитален сифилис,
- туберкулоза,
- ендокрини дисфункции и
- малнутриции;

в) ретки причини:

- *Dysostosis cleidocranialis*,
- оксидефалија,
- прогирија,
- ахондроплазија и
- расцеп на непце.

*Dysostosis cleidocranialis* претставува ретка конгенитална состојба со аутосомна доминантна природа, а се манифестира со дефектна осификација на кранијалните коски, хипоплазија или аплазија на клавикулите, задоцнето или отсутно никнење на перманентните заби, псеудопрогенија, недоволно развиена максила, перзистенција на млечни заби, рудиментирани прекубројни заби и нееруптирани перманентни заби.

Оксидефалија или "шилеста глава" претставува ретка конгенитална состојба каде што меѓу останатите симптоми имаме и назначен шилест врв на главата.

Прогирија претставува прерана стара возраст. Тоа е форма на инфантилизам означен со цуцест раст, отсуство на косматост на главата и пубична косматост, изборана кожа, седа коса, изглед на лице, држење и манири на стара особа.

Ахондроплазија е херeditарна конгенитална аномалија во растот на скелетот при што доминира цуцест раст. При оваа состојба 'рскивицата не се развива правилно.

Расцеп на непце е деформитет кој се манифестира со конгенитална фисура во пределот на *linea mediana*.

Kesler со соработниците (27) ги посочува следните етиолошки фактори: недостаток на простор во долната вилица поради нејзина слаба развиеност, диспропорција меѓу големината на забите и вилицата (во вакви случаи примарна

улога играат наследните фактори т.е. од еден родител е наследена големината на забите, а до другиот големината на вилицата); вилични аномалии поради поранешни општи заболувања (рахитис, ендокрини дисфункции со нарушен метаболизам на Ca и раст); неправилна положба на забниот зачеток; аденоидни вегетации кои условуваат дишење на уста; тескоба; слаба развиеност на вилицата; чести воспалувања на слузокожата и друго.

Недостатокот на простор во виличниот гребен и неповолната положба на забниот фоликул како можни етиолошки фактори ги посочува и Горгова со сор. (12).

Savin (52) појавата на импактирани долни трети молари ја поврзува со недостаток на простор во виличниот гребен кој е резултат на редукција на мандибулата во тек на филогенетскиот развиток.

Бојовиќ со сор. (7) ги наведува следните општи етиолошки фактори: херeditарност, рахитис, туберкулоза, детски инфективни болести, примарен и секундарен расцеп на непцето, Treacher Collins -ов синдром (dysostosis mandibulo-facialis - аутосомна доминантна мултипла аномалија).

Според Коларов (28) клицата на долниот трет молар се оформува значително покасно отколку на останатите перманентни заби (во тек на 4 - 5 г. по раѓањето), таа се наоѓа значително подлабоко во коската и треба да помине голема просторна дистанца за време на својата ерупција. Долниот трет молар никне на возраст 18-20 г. па и покасно, кога мандибуларната коска е покомпактна, а лигавицата фиброзно задебелена како резултат на чести воспалителни процеси. Овие локални етиолошки фактори имаат одредена улога во појавата на импакција и полуимпакција на долниот трет молар, но најсуштествено значење според Коларов има големината на ретромоларниот простор во мезио-дистален правец и положбата на забниот фоликул.



Абнормалната положба на забниот фоликул е еден од битните етиолошки фактори кои доведува до импакција на долниот трет молар. Според Kucanski (29) абнормалната положба на забниот фоликул е најчеста причина за појава на ретки локализации на импактираните долни трети молари, познати како ектопирани или дистопирани умници. Тие се јавуваат ретко и по својата фреквенција на појавување може да се споредат со појавата на прекубројни заби.

Според Kallay (26) главна причина за импакција е лошата положба на забниот фоликул. Тој посочува неколку автори кои ја обработувале етиологијата на импактираните долни трети молари:

- Scheff ги наведува следните причини: аномалии на виличните коски, конституционални аномалии, диспропорција меѓу големината на забите и виличната коска, прерано губење на млечните заби, патолошки промени во коската (апозиција на коска), краток *corpus mandibulae*, сраснување на забот и коската и други;

- Griv и Nagy покрај локалните фактори од механичка природа наведуваат и општи етиолошки фактори: *osteosclerosis generalisata*, *leontiasis ossea*, фиброзна дисплазија, ендокрини дисфункции на хипофиза, тимус, кретенизам, микседем и други;

- Костик и Караселимовиќ презентираат случај на *dysostosis cleidocranialis* со присутни 24 импактирани заби во двете вилицы, со деформирани коронки и корени;

- Hardgov смета дека во етиологијата на импактираните долни трети молари има улога и нарушената функција на тимусот.

Со проблемот на етиологијата на импактираните и полуимпактираните долни трети молари се занимавал и Давидов

(11) и во таа смисла ги посочува следните фактори: наследни фактори кои го условуваат правилното никнење на забните никулци, забни цисти и емајлови малформации кои го попречуваат нормалниот развој на забниот никулец, трауми или фрактури во областа на забот кој е во фаза на ерупција, воспалителни процеси кој го зафаќаат забниот никулец, разни дегенеративни процеси, луес, рахитис, одонтоми, саркоми кој се јавуваат за време на никнењето на забот и друго.

Во трудот на Bassigny (6) го сретнуваме Richardson според кој импакцијата на долниот трет молар се должи на недостаток на простор помеѓу вториот молар и ramus mandibulae. Елементите кои се во одредена корелација со етиологијата на импактираниот долен трет молар Bassigny ги дели на три групи:

1. начин на раст на мандибулата:

- кратка мандибула (Bjork),
- вертикален правец на растење на кондилот (Bjork, Kaplan),

Bassigny ги наведува авторите Dierkes, Richardson, Kaplan, според кои должината на мандибулата не припаѓа во решавачките етиолошки фактори;

2. начин на ерупција:

- покасно созревање во однос на просечното (задоцнета дентална возраст - Bjork),
- правец на избивање кон дисталниот дел (Bjork),
- недоволна промена на почетниот агол во однос на мандибулата (просечно намалување на аголот од  $10^\circ$  во период од 10 - 15 година). Bassigny го наведува Bjork кој смета дека нема сооднос помеѓу почетниот агол во кој е поставен забниот фоликул и појавата на импакција;

3. коронарна морфологија на вториот молар:

- нагласена дистална заобленост со

присутен изразито конкавен врат (Richardson, Willis).

Мише (36) недостатокот на простор го смета за основен фактор во етиологијата на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар кој условува присутниот втор молар и *ramus ascendens* да претставуваат механичка пречка на патот на ерупција на долниот умник. Притоа тој наведува и други фактори: неправилна положба на забниот фоликул; патолошки процеси кои го оштетиле фоликулот или веќе развиениот заб; херeditарни фактори; отсуство на импулс за раст и друго.

Во смисла на разјаснување на мултикаузалната етиологија на импактираните и полуимпактирани долни трети молари, Forsberg (14) ја анализира корелацијата помеѓу големината на забите и појавата на импакција на долниот умник. Притоа презентира податок дека кај женските пациенти со заби чии мезио-дистален промер е поголем од просечниот може да се очекува значајна редукција на потребниот простор за сместување на долниот умник т.е. делуваат предиспонирачки во однос на нивната импакција. Анализирајќи ја истата корелација кај машки пациенти, истиот автор не воочил значајно влијание на големината на забите врз појавата на импакција или полуимпакција на долниот трет молар.

Јојик и Перовик (23) појавата на импакција ја поврзуваат со поголем број етиолошки фактори како што се: недостатаок на простор; неправилна положба на забот; притисок од сосоедниот заб; прерано губене на млечни заби; некроза; траума; анкилоза на темпоромандибуларниот зглоб; присутни ортодонски аномалии (тескоба, хипердонција, макродонција); херeditарност; рахитис; анемија; конгенитален сифилис; туберкулоза; ендокрини дисфункции и неухранетост, а како поретки: клеидокранијална дизостоза; оксифалија; прогирија; ахондроплазија; расцеп на непце и друго.

Во однос на изанализираната мултикаузална етиологија посочена од цитираните автори, резултатите од

нашата студија покажа дека:

- во 60% случаи како локален етиолошки фактор се јавува недостаток на простор, во 56% неправилна положба на забот и во 53% зголемена дебелина на покривачката мукозна мембрана како резултат на долготрајна хронична инфламаторна реакција (види Табела 5);

- широчината на ретромоларното растојание во мезио-дистален правец изнесува 27.64 mm (Табела 11), за разлика од резултатите на Руденко кој го сретнуваме во трудот на Коларов (28), според кој ова растојание изнесува 22.4 mm;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот или полуимпактиран долен трет молар и недостатокот на простор се карактеризира со многу висока статистичка значајност (Табела 17);

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот или полуимпактиран долен трет молар и неправилната положба на истиот покажува многу висока статистичка значајност (Табела 18);

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот или полуимпактиран долен трет молар и зголемената дебелина на покривачката мукозна мембрана се карактеризира со висока статистичка значајност (Табела 19).

Во однос на влијанието на локалните етиолошки фактори (недостаток на простор, неправилна положба на забот и зголемена дебелина на покривачка мукозна мембрана) нашите резултати се совпаѓаат со податоците на горе споменатите автори (Archer, Berger, Kesler, Горгова, Suvin, Коларов, Кучански, Kallay, Bassigny, Мише, Јојик, Перовик).

Во настојување да го расветлиме влијанието на општите етиолошки фактори, истражувањето што го реализиравме утврди дека во 15% случаи бил присутен генетскиот фактор (Табела 4). Но сепак тоа, имајќи ги предвид сознанијата

презентирани во стручната литература, го цениме за индикативно и сметаме дека истото наметнува потреба од дополнително истражување за верификација на тезата за значењето на овој фактор. Меѓутоа, останатите општи етиолошки фактори (рахитис, анемија, конгенитален луес, туберкулоза, ендокрини заболувања, неухранетост, клеидокранијална дизистоза, оксифефалија, прогирија, расцеп на непце) во рамките на нашето истражување не се регистрирани. Сметаме дека тоа се должи пред сè на извонредно ниската фреквентност на овие заболувања доведена во корелација со обемот на истражувачкиот примерок како и на релативноста на анамнестичките податоци заради основаните резерви во врска со вистинитоста на истите добиени од пациентите во услови на објективна неможност за контрола врз основа на расположивата статистичко-здравствена евиденција (документација).

## ОСВРТ КОН ПОЛОЖБИТЕ ВО КОИ СЕ ЈАВУВА ИМПАКТИРАНИОТ И ПОЛУИМПАКТИРАНИОТ ДОЛЕН ТРЕТ МОЛАР

Најчеста локализација на импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар е ретромоларниот простор, при што истите можат да бидат задржани во коскеното ткиво на различна длабочина и во најразлични положби. Положбата на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар била предмет на проучување на голем број автори, така што во литературата сретнуваме голем број класификации базирани на различни критериуми.

Thoma (54) го наведува George Winter кој, зависно од односот на долниот умник со надолжната оска на долниот втор молар, ги класифицира импактираните и полуимпактирани долни трети молари во осум различни класи (положби): вертикална, мезио-ангуларна, хоризонтална, дисто-ангуларна, буко-ангуларна, лингво-ангуларна, обратна и атипична. Користејќи ја Winter-овата класификација, резултатите од нашата студија покажаа дека од вкупниот број импактирани и полуимпактирани долни трети молари во вертикална положба биле 44%, во хоризонтална 7%, во мезио-ангуларна 33%, во дисто-ангуларна 13%, во букална 3%, а во лингво-ангуларна, обратна и атипична положба не беше регистриран ниту еден случај (Табела 9). Ваквата фреквенција на локализацијата на импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар напълно се совпаѓа со податоците кои ги презентираат повеќе автори како што се:

- Јојик и Перовик (23) - регистрирале во:  
вертикална положба 33.6%; мезио-ангуларна 23.6%;

хоризонтална 15%, дисто-ангуларна 8%, буко-ангуларна 10.2%, лингво-ангуларна 3.6% итн.;

- Magid (според: Јојик, 23) регистрирал во: вертикална положба 68%, мезио-ангуларна 12.7%, лингво-ангуларна 6.6% и во буко-ангуларна 3.1%;

- Јојик со сор. (25) ги посочуваат следните положби: вертикална, мезио-ангуларна, дисто-ангуларна, хоризонтална, буко-ангуларна и лингво-ангуларна.

Сличен редослед на положбите посочуваат и Бојовик (7), Archer (4), Thoma (54), Кучански (29) и други.

Во трудот на Коларов (28) ги сретнуваме Pell и Грегору кои презентираат класификација базирана на два критериума: (1) односот на забот кон *ramus mandibulae* (класи I, II и III) и (2) степен на вертикална позиција на долниот утник (положби А, Б и В).

Користејќи ја класификацијата на Pell и Грегору резултатите од нашето истражување покажаа дека:

- од вкупниот број импактирани и полуимпактирани долни трети молари во класа I биле 40%, во класа II биле 55%, во класа III биле 5%, при што во положба А биле 30%, во положба Б 59% и во положба В 11% (Табела 8);

- случаевите кои припаѓаат во класите II и III (вкупно 60%) се всушност состојби каде имаме недостаток на простор за сместување на долниот утник и од тие причини забот при ерупцијата завзел помала или поголема букална инклинација. Тоа е потврдено и со интраоперативната инспекциска анализа со која ја регистриравме положбата на долниот утник во трансверзална насока, при што резултатите покажуваат дека преку 50% случаи на импактирани и полуимпактирани долни трети молари имале помал или поголем степен на букална инклинација (Табела 11);

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и неговиот однос кон *ramus mandibulae* се

карактеризира со многу висока статистичка значајност (Табела 14) што зборува во полза на констатацијата дека помеѓу овие два параметри постои изразита меѓусебна зависност;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и степенот на негова вертикална позиција покажува многу висока статистичка значајност (Табела 15) со што се потврдува констатацијата за изразитата меѓусебна зависност помеѓу овие два параметри;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и неговата трансферзална поставеност се карактеризира со многу висока статистичка значајност (Табела 16) што зборува во полза на констатацијата дека помеѓу овие два параметри постои изразита меѓусебна зависност.

Во литературата, за жал, не сретнавме податоци од ваков тип, и оттука неможноста добиените резултати во рамките на нашето истражување да ги споредиме со резултатите добиени во други истражувања.



## КОМПЛИКАЦИИ

Присуството на импактиран и полуимпактиран долен трет молар со себе повлекува развој на голем број компликации со различен степен на сериозност, прогноза и тераписки третман. Во овој дел од трудот ќе разгледаме одредени компликации како од инфламаторен така и од неинфламаторен карактер.

### *Компликации од инфламаторен карактер*

Компликациите од инфламаторен карактер се многу почести кај полуимпактираните долни трети молари или во случаеви на импактирани долни трети молари кои се целосно покриени со мукозна мембрана со различна дебелина а притоа постои микро-комуникација на оралниот со перикоронарниот простор на импактираниот долен трет молар, т.е. перзистира перикоронарна пукнатина. Ерупцијата на долниот умник е често пати отежната (*Dentitio deficiilis*) поради присуство на одредени фактори како што се недостаток на простор, неправилна положба на забот, зголемена дебелина на покривачката мукозна мембрана и друго. Ова отежнато никнење е најчесто пропратено и со инфекција на меките ткива околу коронката на забот т.е. со појава на *pericoronitis*.

Сите општи и локални фактори кои доведуваат до намалување на отпорноста на организмот во целина или намалување на локалната ткивна отпорност можат да predisponираат појава и развој на *pericoronitis*. Локалните

предиспонирачки фактори кои се манифестираат на повеќе начини, а резултираат со оштетување на ткивото во пределот на долниот умник, несомнено дека играат (во етиолошка смисла) доминантна улога. Според Archer (4) во појавата и развојот на *pericoronitis* (во механизмот на неговото настанување) учествуваат следните компоненти:

- притисок на забот што никне врз мекото ткиво кое го покрива;

- траума од туберите на забот антагонист при актот на мастикација;

- недостаток на соодветна орална хигиена и недоволно физиолошко чистење;

- присутен џеб (гингивален или коскен) во ретромоларната регија што претставува вистински инкубатор за размножување на микроорганизми, посебно фузо-спирали кои предизвикуваат инфламација со улцero-некрозен карактер и други патолошки промени.

*Pericoronitis* клинички се манифестира во три форми:

- *pericoronitis chronica* се карактеризира со оскудна клиничка слика, т.е. нема посебно изразени субјективни знаци. Доколку постојат тие се манифестираат со една лесна nelaгодност при мастикацијата т.е. со една подмолна сензација. Поради декомпозиција на ретинираните остатоци од храна и плунка настанува непријатен фетор со појак или послаб интензитет. Со експресија во различни временски интервали може да се истисне темна содржина со непријатен мирис. Ткивото кое ја покрива коронката е со фибозна структура и хронично воспалено. Не е осетливо и не покажува склоност за крварење. Повремено на слободната ивица можат да се забележат хронични улцерации поради траума при актот на мастикација.

- *pericoronitis ulcerosa* се манифестира со појава на улцерации што се локализирани во непосредната околина на нецелосно еруптираниот умник. Поретко улцерациите

се шират ретромоларно и букално. При потешки форми улцерозните промени го зафаќаат во целост маргиналниот дел од гингивата, ретромоларниот предел и добар дел од букалната слузокожа. Сето ова е пропратено со јако изразени болки. Мастикацијата и исхраната се отежнати, со профузна саливација и карактеристичен фетор на Венсанова инфекција. Температурата е најчесто зголемена, пропратена со оток и чувствителност на регионалните лимфни жлезди. Присутен е и тризмус, но тој никогаш не е така силно изразен како при случаеви на акутен перикоронит.

- *pericoronitis acuta* е најчеста форма на ова заболување. Се карактеризира со одредена симптоматологија: чувствителен оток на меките ткова на лицето и вратот во непосредна близина на *angulus mandibulae*; тризмус со различен интензитет што при целосен клинички развој на болеста е јако изразен; постојана јака болка која ирадира кон увото, грлото и подот на устата а која се потенцира при затварање на устата и при голтање; присутен *fetor ex ore* поради неможност за мастикација на заболената страна и запоставена орална хигиена; и изразен регионален лимфаденит.

Во однос на микробиолошкиот статус кај перикоронитисот се работи првенствено за инфекција од ендогено потекло т.е. микроорганизмите кои учествуваат во овој воспалителен процес се претставници на нормалната флора на оралниот простор. Тука станува збор за: грам (+) *coccae*; грам (-) *coccae*; грам (+) *bacilli*; грам (-) *bacilli*; фузиформни; спирални и филаментозни облици. Нешто поретко се присутни и бактерии од нормалната флора на други региони како што се цревните бактерии (*escherichia coli*, *aerobacter aerogenes* и др.). Микроорганизмите од нормалната флора на оралниот простор локализирани на слузницата со ненарушен интегритет не ги манифестираат како условно патогени своите патогени особини. Меѓутоа, доаѓајќи во нови еколошки услови

т.е. во настанатата перикоронарна пукнатина тие почнуваат да ги манифестираат своите агресивни и токсични својства, со цел да се спротистават на одбрамбениот механизам на организмот што доведува до појава и развој на воспалителна реакција. Хистопатолошките анализи покажаа дека перикоронарниот т.е. фоликуларниот сакус перзистира кај импактираните долни трети молари и ја прекрива коронката на забот целосно или делумно. Lucas и Wahl (според: Аксиќ, 1) докажале дека во случаеви на воспалителни процеси во ледираниот сакус на импактираниот заб постои целуларна инфилтрација. Со отварање на сакусот доаѓа до инфицирање на импактираниот заб. Импактираните долни трети молари пропратени со компликации од типот на перикоронитис покажуваат епителизирани мембрани со групи од елементи на инфламација. Овие епителизирани површини се мали и се надоврзуваат на површини сочинети од групи на елементи на инфламација помеѓу кои доминираат плазма-клетки и лимфоцити, како одраз на хроничитет на самиот процес. Овие епителизирани сакуси се знак на хроничитет, но должината на процесот врз основа на овие епителизирани сакуси не може со сигурност да се одреди. Хистопатолошките анализи покажуваат дека инфекцијата е присутна почесто отколку што таа клинички се манифестира.

Резултатите од нашето истражување покажаа дека:

- од вкупниот број на импактирани и полиуимпактирани долни трети молари само 27% биле асимптоматски т.е. нивното присуство било случајно установено со рентгенолошки или клинички преглед;

- кај 71% случаеви било забележано присуство на некоја од клиничките форми на pericoronitis (Табела 3). Вака високиот процент на застапеност говори во полза на констатацијата дека перикоронитисот е најчеста компликација од инфламаторен карактер која го следи присуството на импактираниот или полуимпактиран долен трет

молар. Ваквите резултати од нашето истражување наполно се совпаѓаат со податоци во литературата презентирани од авторите Сокиќ (46), Поп Николов (41), Аксиќ (2), Archer (4), Јојќ и Перовиќ (23), Thoma (54), Мише (36) и други;

- во однос на клиничките форми во кои се манифестира перикоронитисот од вкупниот број случаи, на акутната форма отпаѓа 40%, на хроничната 29% и на улцерозната 2% (Табела 3). Значи дека акутната форма во која се јавува перикоронитисот е најчеста за разлика од хроничната односно улцерозната. Овој наш резултат е идентичен со податоци од тој тип кои ги сретнуваме во литературата а презентирани од горе споменатите автори;

- од вкупниот број случаи со перикоронитис во 52% се работеше за полуимпактирани долни трети молари, а во 19% за импактирани долни трети молари (Табела 28);

- воспоставената корелација помеѓу локалниот статус, т.е. клиничките форми на перикоронитисот и степенот на импакција се карактеризира со многу висока статистичка значајност (Табела 28), што значи дека помеѓу овие два параметри постои јака меѓусебна зависност. Овој резултат оди во полза на констатацијата дека компликациите од типот на перикоронитис се многу почести кај полуимпактираните отколку кај импактираните долни трети молари;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и локалниот статус т.е. клиничките форми на перикоронитис не се карактеризира со никаква статистичка значајност (Табела 29) што значи дека помеѓу овие два параметри не постои никаква меѓусебна зависност.

И во врска со последново прашање не сретнавме компаративни податоци во расположивата стручна литература.

### *Компликации од неинфламаторен карактер*

Покрај компликациите од инфламаторен карактер, од присуството на импактирани и полуимпактирани долни трети молари резултира и појава на многубројни компликации од неинфламаторен карактер како: неуралгии, фоликуларни цисти, дентогени цисти, ресорпција на корените на соседните заби, појава на фиброми, одонтоми, адамантиноми, а поретко и малигни процеси. Неправилната положба на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар доведува до контакт на коронката на долниот умник со коренот на долниот втор молар и, бидејќи се во прашање две забни супстанции од различно потекло (емајлот потекнува од ектодермот, а цементот од мезодермот), тоа има за последица ресорпција на коренот на долниот втор молар што доведува до негово расклатување или ретроградна инфекција на пулпата, јаки пулпитични и неуралгични болки.

Во трудот на Stanley (49) се спомнува Nitzan според кој ресорпцијата на кореновата површина на вториот молар се јавува на контактната точка со импактираниот заб. Тој сугерира дека ткивниот метаболизам кај млади луѓе е поинтензивен отколку кај постари и затоа кореновата ресорпција се јавува воглавно кај пациенти од 21 до 30 години.

Резултатите од нашето истражување покажаа дека:

- од вкупниот број, само во 7% случаеви била присутна ресорпција на коренот на вториот молар, а се работело за импактирани долни трети молари во мезио-ангуларна и хоризонтална положба (Табела 13). Кај долните втори молари со присутни знаци на ресорпција ја следевме виталноста на пулпиното ткиво во период од 6 до 12 месеци, која беше позитивна што значи дека присутната

ресорпција на корените не се одразила негативно во однос на виталитетот на долниот втор молар;

воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и присутната ресорпција на дисталната површина на вториот молар се карактеризира со многу висока статистичка значајност (Табела 27) што зборува во полза на констатацијата дека станува збор за два параметри со јака меѓусебна зависност. Ваквите резултати од нашето истражување се совпаѓаат со податоците во литературата презентирани од авторите Stanley (49), Garcia и Chauncey (16), Гвозденовик (20), Kallay (26), Tulloch (57), Archer (4), Thoma (54) и други.

Коронката на полуимпактираниот долен трет молар е делумно покриена со гингива, а најчесто и гризната површина. Оваа мукозна покривачка мембрана всушност на овој начин создава предуслови за создавање на гингивален џеб што може да биде идеален инкубатор за развој на микроорганизми и појава на воспалителна реакција. Истата најчесто добива хроничен карактер што има за последица и ресорпција на коскениот ткиво т.е. се создава коскен џеб. Џебовите можат да бидат со различна длабочина и понекогаш можат да се спуштаат до самиот апекс на долниот умник. Тие се во 90% случаеви локализирани дистално, односно на буко-дисталната страна и се протегаат до цервикалната граница на долниот умник. Многу ретко локализацијата на џебовите е на мезијалната страна и тоа најчесто при мезио-ангуларна и хоризонтална положба на долниот умник. При овие положби често се јавува кариес на дисталната страна на долниот втор молар. Присутниот гингивален џеб комбиниран со знаци на коскена ресорпција може да предизвика развој на улцери - некротичен гингивит. Истиот како извор на хронична инфекција делува и како фокусно жариште и според Archer (4) може да доведе до појава на разни компликации како: tinitis aurium,

otitis, афекција на окото (заматување на видот), ослепување, iritis, болка која симулира на глауком и друго, ostitis и osteomyelitis.

Резултатите од нашето истражување покажаа дека:

- гингивален џеб е утврден во 56% од сите случаи, а коскен џеб во 37% (Табела 13). Овој резултат се совпаѓа со податоци од литературата дека полуимпактираните долни трети молари се многу често пропратени и со појава на гингивален и коскен џеб [Archer (4), Thoma (54), Сокиќ (46), Јојкиќ и Перовиќ (23), Мише (36) и други];

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар и присутниот гингивален џеб не се карактеризира со никаква статистичка значајност (Табела 25) што наметнува констатација дека помеѓу овие два параметри не постои никаква меѓусебна зависност;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и присутниот коскен џеб не покажува никаква статистичка значајност (Табела 26) што имплицира заклучок идентичен со претходниот. Напоменуваме дека во стручната литература не сретнавме компаративни податоци во однос на ова прашање.



## ТЕРАПИСКИ ТРЕТМАН

Импактираните и полуимпактираните долни трети молари покрај останатото претставуваат и специфичен проблем од аспект на избор на најсоответен тераписки третман за секој случај поединечно. Во голем број случаи е индицирана интердисциплинарна тимска соработка на орален хирург и ортодонт.

Тераписката постапка може да биде:

1. ортодонтска;
2. ортодонтско-хируршка;
3. хируршко-ортодонтска;
4. радикална и
5. метод на опсервација.

При ортодонтско-хируршката постапка ортодонтот ги прави првите предуслови со ширење на забниот низ и вилчната коска, после што следи хируршкиот дел од тераписката постапка. За разлика од ова, кај хируршко-ортодонтската постапка прво се реализира хируршкиот дел, а потоа следи ортодонтскиот дел во терапискиот период, што уште еднаш на најдиректен начин ја потврдува потребата од интердисциплинарна соработка насочена кон предвидување и навремено отстранување на пречките кои можат да доведат или веќе довеле до појава на импакција на забот, во стимулација на растот на забот и негово правилно сместување во забниот низ.

Орално-хируршкиот дел од тераписката постапка опфаќа:

- operculumectomy;
- corticotomy;
- радикална хируршка постапка.

Радикалната тераписка постапка опфаќа две орално хируршки интервенции:

- жермектомија т.е. профилактично и куративно вадење на клицата на долниот трет молар и
- оперативна екстракција на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар.

При длабоко поставени импактирани долни трети молари во непосредна близина на мандибуларниот канал или при нивна атипична положба (во пределот на ramus mandibulae или angulus mandibulae) индициран е метод на опсервација, т.е. овие заби се опсервираат се до моментот на нивната клиничка манифестација, после што се оди на нивен радикален тераписки третман.

Според Јојик со сор. (25) независно од можните подоцнежни компликации не треба да се пристапи кон превентивна екстракција на импактираните заби кога се во фаза на забни зачетоци од следните причини:

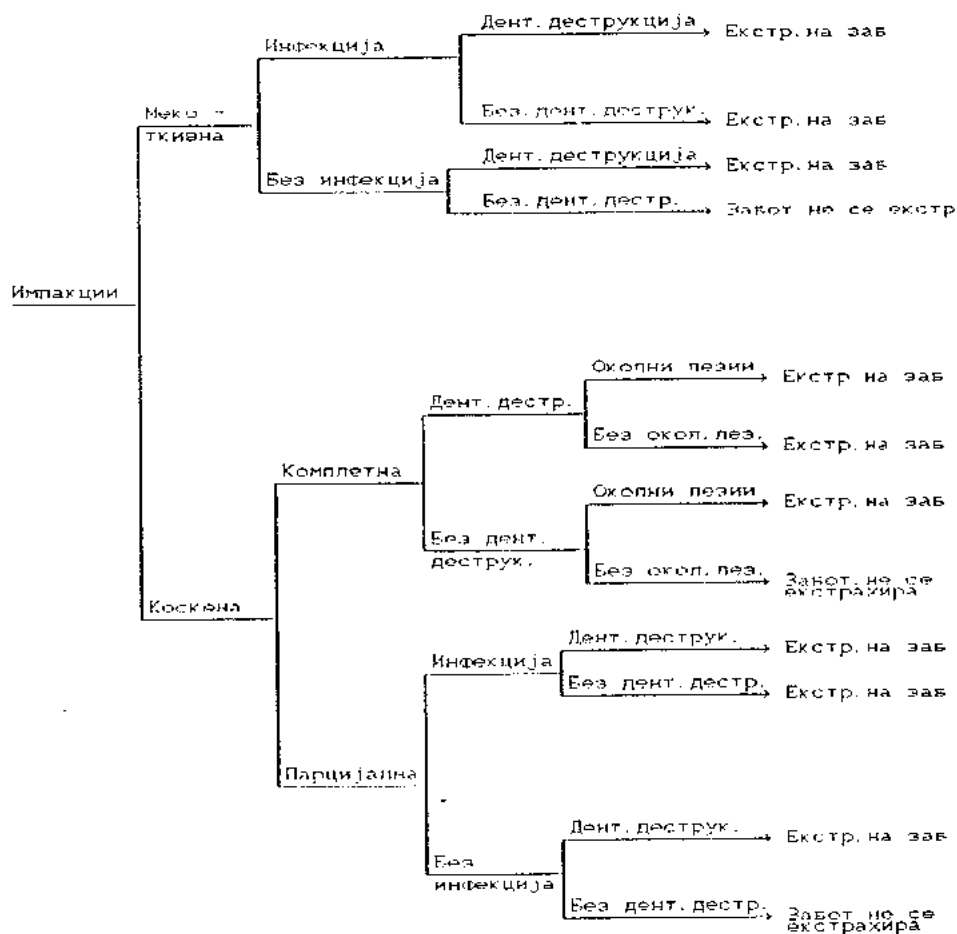
- а) вадењето на длабоко поставените забни зачетоци е тешко и претставува сериозна траума за пациентот;
- б) доста често првиот долен молар се екстрахира пред никнењето на долниот умник што овозможува нормално поставување на долниот умник во забниот низ и
- в) таквиот заб во одреден број случаи може подоцна да послужи за ретенција на протетските изработки.

За разлика од нив Аксик со сор. (3) поаѓајќи од констатацијата дека долните трети молари за време на ерупцијата може да дадат рецидиви на еден коректно воден ортодонтски третман, сметаат дека со методата на жермектомија може успешно да се спречи негативното влијание на долните трети молари, односно според нив оваа метода е

корисна како во превентивни така и во куративни цели во ортодонтскиот третман. Во прилог на оваа констатација се и податоците презентирани од Гвозденовиќ и Милошевиќ (20).

Според Перовиќ и Јојиќ (38) изборот на адекватната тераписка постапка зависи првенствено од клиничката слика и рентгенолошкиот наод. Сличен став имаат и Кеслер, Лучки и Соколовиќ (27) кои посочуваат неколку компоненти битни при изборот на тераписката постапка: длабочина на џебот, можност за фокална инфекција од присутниот џеб, положба на забот и однос кон соседните заби, недостаток на простор, присуство и состојба на соседните заби (долни молари), присутни кариозни лезии на долниот умник, возраста на пациентот и негова согласност и спремност за соработка.

Tulloch, Antczak и Wilkes (57) ја презентираат следната шема во однос на изборот на тераписката постапка при третманот на импактираните и полуимпактирани долни трети молари:



Според Кучански (30) при поставувањето на индикации за лечење на перикоронитисот предвид треба да се земат следните моменти:

- простор за сместување на долниот умник доволно голем за да тој го завземе соодветното место на крајот на забниот низ;

- перикоронарен џеб чија длабочине не преминува под анатомскиот врат на забот, и кој не може да го оквалификуваме како жариште на фокална инфекција;

- паралелна положба на долниот умник кон соседниот втор молар;

- кариозни лезии на долниот умник до степен на *caries profunda*;

- степен на развој на вилицата што овозможува мезијално поместување на умникот по екстракција на едниот или двата соседни молара;

- неуспешен конзервативен третман;

- возраст на пациентот и

- состојба на останатото забало.

Притоа истиот автор ја преферира методата на дијатермокаутеризација.

Според Archer (4) индикации за екстракција на импактиран долен трет молар се:

- превенција на инфекции кои пролонгираат (*pericoronitis*);

- развој на фоликуларна патологија (одонтогени цисти, неоплазми);

- возраст до 18 години (идеален период) откако се формирани  $\frac{1}{3}$  или  $\frac{2}{3}$  од корените;

- присутност на инфекции (фокус или целулитис);

- присутност на пропратна одонтогена патологија;

- во склоп на спроведена ортодонтска терапија или протетска рехабилитација и

- општо пред коската многу да се минерализира и згусне, т.е. пред возраст од 26 години.

Резултатите од нашето истражување покажаа дека:

- од вкупниот број, во 80% била спроведена оперативна екстракција, а само во 20% *operculumectomy* (Табела 20). Значи, оперативната екстракција како терапевска постапка била доминантна во однос на *operculumectomy*-та, што говори во полза на констатацијата дека индикациите за екстракција на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар се помногубројни во однос на оние кои ја индицираат *operculumectomy*-та;

- *operculumectomy*-та била спроведена во 19 случаи на верикално поставени импактирани и полуимпактирани долни трети молари и во еден случај на мезиоангуларно поставен импактиран долен трет молар. Значи станува збор за положби кои ги сметаме како најповолни (вертикална и благ степен на мезиоангуларна положба кај кои средната и дисталната третина од коронката се на ниво на оклузалната рамнина), во однос на изборот на терапевската постапка од што можеме да заклучиме дека положбата во која се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар е секако еден од најважните фактори кои го детерминираат изборот на терапевската постапка;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и спроведената терапевска постапка се карактеризира со многу висока статистичка значајност (Табела 20) што зборува во прилог на констатацијата дека помеѓу овие два параметри постои јака меѓусебна зависност. Овој податок

од нашето истражување се совпаѓа со податоци од овој тип презентирани во стручната литература од страна на автори како Кеслер, Јучки и Соколовиќ (27), Archer (4), Thoma (54);

- од вкупниот број, во 20% била спроведена *oregculumectomia*-та, со наполно задоволителен резултат. Во прашање беа пациенти испратени на Клиниката за орална хирургија со веќе поставена индикација за оперативна екстракција од страна на стоматолог (15%) или пациентот самоиницијативно барал екстракција на забот (5%). Врз база на исцрпно земена анамнеза, клинички и рентгенолошки преглед се одлучивме и спроведовме *oregculumectomia*. Овие пациенти беа следени во период од 6 месеци и контролните прегледи покажаа наполно задоволителен резултат, односно импактираниот и полуимпактиран долен трет молар беше вклучен во функцијата на мастикаторниот апарат. Со овој резултат ние ја остваривме и главната цел на ова истражување дека е неминовно потребно да се валоризираат индикациите за егзодонција на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар, односно потребно е да се промени во основа крајно радикалниот однос кон овој заб. Во прилог на оваа наша констатација зборува и податокот презентираан од Wild (според: Игик, 22) дека биолошката вредност на долниот трет молар е еднаква на биолошката вредност на било кој друг перманентен заб и дека истиот може сосема добро да се користи во протетската рехабилитација. Ние би додаде дека во услови на хендикепирано останато забало биолошката вредност на долниот трет молар е уште поголема поради тоа што тој може да послужи како фундамент во протетската рехабилитација на истото;

- во однос на техниката на реализација на *oregculumectomia*-та, преферираме употреба на хируршки скалпел за разлика од Кучански (30) кој предност дава на дијатермокаутеризацијата и Archer (4) кој преферира употреба на електро-хируршки скалпел. Употребата на

електро-хируршкиот скалпел според истиот автор ги има следните предности: не е потребно да се дозира голема сила т.е. притисок за да се направи сепарација на ткивото што овозможува резите да бидат направени точно, без можност на лизгање или странично движење на мекото ткиво, крварењето е редуцирано со што прегледноста е видно зголемена, можноста за пропација на инфекцијата е минимизирана бидејќи употребената високфреквентна струја ги затвара лимфните садови и капиларите во истиот момент на нивното пресекување. Нашиот став за употреба на хируршкиот скалпел го поткрепуваме со следните аргументи: добро фиксираниот *oregulum* и остриот скалпел овозможуваат без дозирање на голема сила екцизијата односно циркумцизијата да се направи прецизно и точно, крварењето се контролира со перманентно аспирирање за цело време на траењето на интервенцијата, можноста за пролонгирана болка и појава на инфекција е минимизирана со апликација на ZnOOC завој на оперативната рана. На крај би додале дека раната по спроведената диатермокаутеризација односно по употребата на електро-хируршкиот скалпел има карактеристики на изгоретина со можност за пролонгирана болка и секундарна инфекција што не е случај со раната направена со хируршки скалпел која има карактеристики на резна рана;

- во однос на проблемот на екстракција на асимптоматските импактирани и полуимпактирани долни трети молари (во нашето истражување регистриравме 27 такви случаи, в. Табела 3) ставот на Клиниката за орална хирургија е идентичен со ставот на авторите Thoma (54), Archer (4), Limberg, Michaelson и Ogloff (според: Јојик и Перовик, 23) кои се залагаат за рана екстракција на асимптоматските импактирани и полуимпактирани долни трети молари. За разлика од нив, Василев, Лукомски и Фабрикант (според: Јојик и Перовик, 23) предлагаат одлагање на екстракцијата се до моментот кога забот не почне да

манифестира оградени компликации. Во прилог на нашиот став би ги навеле следните аргументи: (а) компликациите од импактираните и полуимпактирани долни трети молари често пати се јавуваат на возраст над 40 г. кога пациентот веќе има некое хронично заболување (кардиоваскуларно, дијабетес или друго) со што интервенцијата поприлично се отежнува; (б) во денешни услови на развиена стоматолошка служба по правило пациентите на постара возраст протетски се рехабилитираат и доколку импактираниот долен трет молар не е претходно екстрахиран нормално е кај нив да се очекуваат проблеми во однос на стабилизација на протезата, инфекција, болка, оток и друго; (в) на возраст над 40 г. виличната коска е збиена, нееластична, со намалена васкуларизација, што повлекува со себе продолжено зараснување на раната, можност за инфекција и некои други компликации; (г) екстракцијата на асимптоматските импактирани и полуимпактирани долни трети молари треба да се реализира на возраст до 25 г. кога е пациентот здрав, коската мека, еластична, добро васкуларизирана, со задоволителна постоперативна регенерација; - екстракцијата на асимптоматските импактирани и полуимпактирани долни трети молари треба да се одлага во случаеви каде може да очекуваме нивна ерупција што ќе доведе до нивно вклучување во мастикаторната функција, односно вклучување во подоцнежната протетска рехабилитацијата на пациентот. Исто така екстракцијата се одлага и при случаеви на длабоки импакции (во предел на *gatus mandibulae*, *angulus mandibulae*, на базата на мандибулата) кога хируршката интервенција е тешка и со себе повлекува сериозни постоперативни компликации.



## ПОСТОПЕРАТИВНИ КОМПЛИКАЦИИ

Оперативната екстракција на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар како посериозна орално-хируршка интервенција може да резултира со појава на многубројни и различни по сериозност постоперативни компликации. Од нив како почести се манифестираат следните: болка, оток и тризмус, кои доведуваат до дисфункција на мастикаторниот апарат. Факторите кои допринесуваат за појава на овие компликации се комплексни, но многу од нив се поврзани со инфламаторни процеси индицирани од хируршката траума. Медицинско-хируршките техники кои денес се користат ги минимизираат тие процеси, но не и ги превенираат. На присутните болка, оток и тризмус често се надоврзуваат и други компликации кои може да бидат со привремен или перманентен карактер.

Sisk (45) ги посочува следните општи компликации: продолжена хеморагија, повреда на *p. alveolaris inferior*, алвеоларен остеит, инфекција, повреда на соседните заби, фрактура на мандибуларниот туберозит и друго.

Tulloch (57) компликациите по оперативната екстракција на импактираните и полуимпактираните долни трети молари ги класифицира на следниот начин:

1. минорни транзитни (болка, оток, тризмус, секундарна траума, инфекција, парестезија пократка од шест месеци, продолжена хеморагија, алвеоларен остеит);
2. минорни перманентни (парестезија подолга

## ПОСТОПЕРАТИВНИ КОМПЛИКАЦИИ

Оперативната екстракција на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар како посериозна орално-хируршка интервенција може да резултира со појава на многубројни и различни по сериозност постоперативни компликации. Од нив како почести се манифестираат следните: болка, оток и тризмус, кои доведуваат до дисфункција на мастикаторниот апарат. Факторите кои допринесуваат за појава на овие компликации се комплексни, но многу од нив се поврзани со инфламаторни процеси индицирани од хируршката траума. Медицинско-хируршките техники кои денес се користат ги минимизираат тие процеси, но не и ги превенираат. На присутните болка, оток и тризмус често се надоврзуваат и други компликации кои може да бидат со привремен или перманентен карактер.

Sisk (45) ги посочува следните општи компликации: продолжена хеморагија, повреда на *p. alveolaris inferior*, алвеоларен остеит, инфекција, повреда на соседните заби, фрактура на мандибуларниот туберозит и друго.

Tulloch (57) компликациите по оперативната екстракција на импактираните и полуимпактираните долни трети молари ги класифицира на следниот начин:

1. минорни транзитни (болка, оток, тризмус, секундарна траума, инфекција, парестезија пократка од шест месеци, продолжена хеморагија, алвеоларен остеит);
2. минорни перманентни (парестезија подолга

од шест месеци, оштетување на соседните заби, губене на периодонталната врска со соседните заби);

3. мајорни транзитни (анестетски компликации, фрактура на мандибулата) и

4. мајорни перманентни (неуролошки оштетувања како резултат на анестетски инциденти и смрт).

Chindia со соработниците (10) презентира случај на појава на амелобластом по период од три години по оперативната екстракција на импактиран долен трет молар.

Kugelberg со соработниците (31, 32) во својата ретроспективна студија покажа дека во период од две години по оперативната екстракција на импактиран долен трет молар кај 215 случаи (43.3%) биле сондирани длабочини преку 7 mm, а кај 32.1% интракоскени дефекти преку 4 mm на дисталната површина на соседниот втор молар.

Резултатите од нашето истражување покажаа дека:

- од очекуваните пост-екстракциони компликации болката била присутна во 23% од случаевите, отокот во 24% и тризмусот во 28% (Табела 7). Појавата на овие компликации сметаме дека се должи на присутната хируршка траума во текот на самата интервенција. Во однос на изборот на оперативната техника ние ја преферираме техниката презентирана од Edmund (според: Јојик, 24) за сепарација на коронката и корените на импактираниот долен трет молар со што остеотомијата е пооскудна, коскениот дефект помал, а хируршката траума сведена на минимум. Отсуството на секундарна инфекција се должи на адекватната антибиотска преоперативна подготовка на пациентот, во случаи каде се предвидува тешка и пролонгирана екстракција и каде сме добиле анамнестички податок за чести егзацербации на присутната хронична инфекција (ова претставува и став на Клиниката за орална хирургија). Овие резултати се совпаѓаат со податоци во литературата презентирани од авторите Sisk

(45), Tulloch (57), Archer (4), Jojik (24), Спаик (48).;

- од инцидентните компликации парестезијата била присутна во 8% од случаевите, алвеоларен остеит во 10%, а продолжена хеморагија не била регистрирана ниту во еден случај (Табела 7). Пациентите со присутна парестезија беа следени во период од 6 месеци и контролните прегледи покажаа комплетно повлекување на присутната парестезија, што зборува во прилог на присутната регенерација на *p. alveolaris inferior*. Ова се совпаѓа со податокот на Upton (58) дека парестезијата која се должи на секундарно трауматизируваниот *p. alveolaris inferior* за време на оперативна екстракција на импактиран долен трет молар се повлекува во период од 6 месеци. Од инцидентните компликации со највисок процент на застапеност е алвеоларниот остеит (10%). Во литературата сретнуваме различни податоци за фреквенцијата на неговото појавување, па во тој контекст би ги споменале податоците презентирани од: Belimfante, 0.5%, Osbon, 68%, Bir, McGregor i Krekmanov, 5 - 10%, Tarek, 17.8% (сите според: Sisk, 54); Larsen (33), 20 - 30%; Fotos (15), 20 - 30%. Резултатот од нашето истражување (10%) е во рамките на горе презентирани податоци. Самата широчина на спектарот [0.5% (Belimfante) - 68% (Osbon)] привлекува внимание и упатува на потреба од дополнително истражување на овој аспект на проблемот, при што експерименталниот приод (со експериментална и контролна група пациенти) го сметаме како најсоодветен за утврдување на околностите релевантни за расветлување на истиот.;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар и очекуваните постоперативни компликации не се карактеризира со никаква статистичка значајност (Табела 22) што значи дека помеѓу овие два параметри не постои меѓусебна зависност.;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран

долен трет молар и појавата на инцидентни постоперативни компликации не се карактеризира со никаква статистичка значајност (Табела 23) што говори во полза на констатацијата дека станува збор за два параметри меѓу кои не постои меѓусебна зависност. Овие наши податоци не се совпаѓаат со податоците презентирани од авторите Sisk (45), Larsen (33), Fotos (15). Оваа околност побудува интерес за дополнително истражување, посебно ако се има предвид релативно ограничениот обем на примерокот врз кој го спроведовме истражувањето.;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактираниот долен трет молар и постоперативниот статус без компликации покажа дека во 23% од случаевите на вертикално поставен долен трет молар и во 2% од случаевите на мезио-ангуларна поставеност, имало постоперативен статус без компликации (Табела 24). Овој резултат наоѓа објаснување во податокот дека вертикалната и мезиоангуларната положба на долниот трет молар, при што средната и дисталната третина од коронката се на ниво на оклузалната рамнина, се најповолни во однос на тежината т.е. текот на хируршката постапка и постоперативниот статус.;

- еден од важните фактори кои условува можна појава на компликации од типот на продолжена хеморагија, парестезија, е меѓусебниот однос на апексот на долниот умник и мандибуларниот канал. Нашите резултати покажаа дека тој анатомотопографски однос е поволен (Табела 10) т.е. не е регистриран ниту еден случај кога мандибуларниот канал минува низ коренот на долниот умник што всушност претставува крајно неповолен анатомотопографски однос од кој може да резултираат и горе спомнатите компликации.;

- воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран

долен трет молар и неговиот однос со мандибуларниот канал не се карактеризира со никаква статистичка значајност (Табела 21) што значи дека помеѓу овие два параметри не постои меѓусебна зависност.

ЗАКЛУЧОК

---

Врз основа на добиените резултати при изучувањето на оваа развојна аномалија со примена на методологија која послужи за добивање на веродостојни податоци ги изведовме следните заклучоци:

1. Импакцијата на долниот трет молар како развојна аномалија се карактеризира со мултикаузална етиологија и во тој контекст како доминантни локални етиолошки фактори се јавуваат: недостаток на простор (60%); неправилна положба на забот (56%) и зголемена дебелина на покривачката лукозна мембрана (53%). Од општите етиолошки фактори го регистриравме присуството само на генетскиот (наследен) фактор (15%).

2. Импактираните и полуимпактираните долни трети молари најчесто се во вертикална положба (44%); мезио-ангуларна (33%); дисто-ангуларна (13%); хоризонтална (7%); бучо-ангуларна (3%), а исклучително ретко се со лингво-ангуларна, обратна и атипична положба.

3. Импактираните и полуимпактираните долни трети молари најчесто припаѓаат на класа II (55%) и класа I (40%), а исклучително ретко на класа III (5%).

4. Импактираните и полуимпактираните долни трети молари најчесто се во положба B (59%), положба A (30%), а поретко во положба B (11%).

5. Во однос на нивната положба во трансверзална насока, најчесто се со букална инклинација (51%) и во забниот низ (48%), а исклучително ретко се со лингвална инклинација (1%).



6. Висока статистичка значајност регистриравме при воспоставување на корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и :

- неговиот однос кон ramus mandibulae;
- степенот на вертикална позиција;
- неговата трансверзална поставеност;
- недостаток на простор;
- неправилна положба на забот;
- зголемена дебелина на покривачката мукозна мембрана.

Всушност, сите овие фактори имаат силно влијание врз детерминирането на положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар.

7. Измерената средна вредност на широчината на ретромоларното растојание во мезио-дистален правец е 27.64mm со s. d. = 3.3.

8. Pericoronitis е најчеста пропратна компликација од инфламаторен карактер при импактираните и полуимпактирани долни трети молари. Во однос на клиничките форми на манифестација тој најчесто се јавува во акутна форма (40%), поретко во хронична форма (29%), а исклучително ретко во улцерозна форма (2%).

9. Положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар немаат никакво влијание врз клиничките форми на манифестација на pericoronitis.

10. Висока статистичка значајност е регистрирана при воспоставување на корелација помеѓу степенот на импакција и манифестацијата на pericoronitis што говори во полза на констатацијата дека степенот на импакција како фактор има силно влијание врз неговиот развој и појава.

11. Од пропратните компликации од неинфламаторен карактер, најчесто е присутен гингивален џеб (56%), нешто поретко коскен џеб (37%), а исклучително ретко ресорпција на долниот втор молар (7%).

12. Положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар немаат никакаво влијание во однос на појавата на гингивален и коскен џеб.

13. Воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и ресорпцијата на долниот втор молар покажува висока статистичка значајност, што значи дека помеѓу овие две појави постои силна меѓусебна зависност.

14. Доминантна терапевска постапка при решавањето на проблемот на импактиран и полуимпактиран долен трет молар е неговата оперативна екстракција (80%), а поретко *oregulum-ectomy* (20%).

15. Изборот на адекватна терапевска постапка е условен од повеќе фактори, меѓу кои секако најголемо влијание имаат положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар, во полза на што говори и регистрираната висока статистичка значајност.

16. Задоволителниот терапевски ефект постигнат со *oregulumectomy* во 20% случаи наметнува потреба од валоризација на индикациите за екстракција на импактираниот и полуимпактиран долен трет молар.

17. Во однос на постоперативните компликации, најчесто се јавува: тризнус (28%); оток (24%) и болка (23%) - како очекувани компликации; а поретко алвеоларен остеит (10%) и парестезија (8%).

18. Воспоставената корелација помеѓу положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар и очекуваните и инцидентни компликации покажа отсуство на статистичка значајност што наметнува констатација дека појавата на постоперативни компликации не е условена од положбите во кои се јавува импактираниот и полуимпактиран долен трет молар.

19. Имајќи ја предвид комплексноста во решавањето на проблемот што го обработивме во овој труд како доктринарен став по ова прашање предлагаме:

Во третманот на појавата на импакција и полуимпакција, пред се од аспект на напорите да се редуцира фреквенцијата на манифестирање на оваа развојна аномалија, нагласена важност има превенцијата насочена кон елиминација на етиолошките фактори што ја обусловуваат а што имплицира интердисциплинарен приод и тивска соработка на оралниот хирург и ортодонтот. Притоа и здравствената култура на пациентот и спремноста за соработка не се фактор за занемарување.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Aksić - Milošević Z., Brankovan K., Mihajlović P., Sbutega - Milošević G. : Histopatološka istraživanja u slučajevima pericoronitisa. S.G.S 1983, 3:137-142
2. Aksić - Milošević Z., Šćepan V., Milošević G., Mihajlović P.: Bakteriološka flora pericoronitisa. S.G.S. vanredan broj 1982, 293-297
3. Aksić - Milošević Z., Gvozdenović - Simović V., Mihajlović P.: Ortodonsko - hirurška terapija metodom žermektomije. VII Kongres stomatologa Jugoslavije, 1980, 167
4. Archer H.W : Oral and Maxillofacial Surgery. Fifth edition, Vol.1 W.B Saunders Company. 1975
5. Бајрактарова Б.: Развитие, алвеоларна и клиничка ерупција на трајните заби кај деца од С.Р. Македонија, 1991: 1-3, 25-26, 11, ДД
6. Bassigny F.: Tretmani so ekstrakcija na prvite molari. Francusko združenie na dento- facijalna ortopedija. 52 Kongres, Paris, 1-4jun 1979.
7. Bojović M.B., Dulja J., Kazazi Š. : Lokalizacija impaktiranih i poluimpaktiranih zuba na našem četvorogodišnjem operativnom materijalu. Zbornik radova, VI Kongres stomatologa Jugoslavije. 1976: 168-172
8. F.Ng.M Burns and W.J.S Kerr: The impacted lower third molar and it's relationship to tooth size and arch form. European Journal of Orthodontics. No.4, Vol 8: 254-258, 1986
9. Leonard P. Chandler, B.s. Pharm, DDS, Daniel M. Laskin, DDS,MS: Accuracy of radiographs in classifications of impacted third molar teeth. J.oral Maxillofac.Surg., 1988, 46: 656-660
10. Chindia M.L, Guthua S.W., Mwaniki L.D. : Ameloblastoma after surgical removal of an impacted mandibular molar. Int.J.Oral.Maxillofac.Surg., No.2, Vol.20: 73-74, 1991
11. Давидов М.: Хирургична стоматология, III издание, Медицина и физкултура, София, 1971: 131-132
12. Ѓоргова Ј., Серафимова С., Софијанова А., Митева М.: Нееруптирани трети мандивуларни молари и недостаток на простор во денталниот лак. Макед.Стом.Прегл. VIII, 3, 88-93, 1984
13. Eliasson S., Heimdahl A., Nordenram A.: Pathological changes relted to long-term impaction of third molars. Int.J.Oral Maxillofac.Surg. No 4., Vol 18: 210-212, 1989

14. Carl-Magnus Forsberg: Tooth size, spacing, and crowding in relation to eruption or impaction of third molars. Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. No.1, Vol 94: 57-62, 1988
15. Pete G Fotos., Gerard F. Koobusch., Daniel S. Sarasin, Richard J. Kist: Evaluation of intra- alveolar chlorhexidine dressings after removal of impacted mandibular third molars. Oral Surg. Oral Med Oral Pathol. No.3, Vol 73 : 383-387, 1992
16. Raul J. Garcia, Howard H. Chauncey : The eruption of third molars in adults: a 10- year longitudinal study. Oral Surg. Oral Med Oral Pathol. No.1 Vol 68 : 9-13, 1989
17. Gavrilović S.V : Uvod u stomatologiju. Medicinska knjiga, Beograd - Zagreb, 1980.
18. Graovac Ž.: Osnovi dečje stomatologije. Naučna knjiga, Beograd, V izdanje, 1980.
19. Gvozdrenović V.: Prilog izučavanju kalcifikacije mandibularnih zuba. S.G.S. 1977, 2 : 115-121
20. Gvozdrenović- Simović, Milošević Z. : Žermektomija trećih molara u ortopediji vilica. S.G.S. 2, 1978: 93-103
21. Huggins D.G., Mc.Bride L.J : The eruption of lower third molars following the loss of lower second molars: a longitudinal cephalometric study. British Journal of Orthodontics. Vol 5, 1978: 13-20
22. Игњик Љ., Васик С., Соколовић Б., Тијанић Р., Вуковић И., Огњановић Ч.: Коришћене умњака у протетској терапији. Зборник на трудови II Собир на стоматолози на СРМ, 1970: 86-89
23. Jojić B., Perović J.: Oralna hirurgija. Naučna knjiga Beograd, 1983,
24. Jojić B., Perović J., Sokolović M., Milošević Z. : Hirurški pristup impaktiranim donjim umnjacima u odnosu na njihov položaj u vilici. S.G.S. No. 5 , 1978 : 216-221
25. Jojić B., Lučki N., Perović J., Sokolović M., Milošević Z., Obradović O. : Poluimpaktirani i impaktirani zubi pri našite pacienti. I Stomatološki sobir na SRM, 1967 : 159-166
26. Kallay J. : Dentalna antropologija. Svezak I , Zagreb, 1974 : 162-165
27. Kesler B., Lučki N., Sokolović M. : Dentitio difficilis donjih umnjaka. S.G.S. 5, 1964
28. Коларов Г.: Пропедевтика на хирургичната стоматология. II Издание. Медицина и физкултура, Софија, 1986: 113-118

- Kučanski B. : Rede lokalizacije impaktiranih donjih umnjaka. S.G.S. mart-april 1964: 109-113
- Kučanski B. : Rezultati lečenja pericoronitisa donjih umnjaka pomoću diatermokauterizacije. S.G.S. 1964, 2 : 104-107
- Kugelberg F.C., Ahlstrom U., Ericson S., Hugoson A., Kvint S. : Periodontal healing after impacted lower third molar surgery in adolescents and adults. Int.J.Oral.Maxillofac. Surg. No.1, Vol. 20: 18-24, 1991
- Kugelberg F.C.: Periodontal healing two and four years after impacted lower third molar surgery. Int.J.Oral.Maxillofac.Surg. No 6, Vol.19 : 341-345, 1990
- Peter E. Larsen: Alveolar osteitis after surgical removal of impacted mandibular third molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. No 4, Vol 73: 393-397, 1992
- Marković M., Trišović D., Raffay M., Priboj V., Tucić N. : Verovatnoća pojave različitih razvojnih stadijuma trećih donjih molara u odnosu na životno doba. S.G.S. 1978, 5 : 325-332
- Marković M. : Ortodoncija. Ortodonska sekcija Srbije, Beograd, 1982 : 25-29
- Miše J.: Oralna kirurgija. Jugoslovenska Medicinska Naklada. Drugo izdanje, Zagreb, 1988: 216
- Odusanya A.S., Abayomi O.J., Jle-Jfe : Third molar eruption among rural Nigerians. Oral.Surg.Oral Med Oral Pathol. No. 2, Vol 71: 151-154, 1991
- Perović J., Jojić B. : Najčešća indikacija za ekstrakciju donjih umnjaka i postekstrakcioni tretman rane. S.G.S. 2/1962
- Petrović V. : Atlas stomatološke rentgenologije. Medicinska knjiga , Beograd - Zagreb, 1988 : 59-75
- Pogrel M.A. MB, ChB, BDS, FDSRCS (Eng) FRCS(Ed) : A Solitary Bone Cyst Possibly Caused by Removal of an Impacted Third Molar. J.Oral.Maxillfac.Surg. 1987, 45: 721-723
- Поп-Николов Д., Милетић М., Тројачанец Ж. : Перитонзиларен апсцес како последица на dentitio difficilis на долните умници. Зборник на трудови, II Собир на стоматолози на СРМ, 1970: 97-100
- Reck F.S., Fielding A., Hess S.D. : Osteomyelitis of the Coronoid Process Secondary to Chronic Mandibular Third Molar Pericoronitis. J.Oral.Maxillofac.Surg. 49: 89-90, 1991

43. Mitchell M. Rubin, Timothy J. Koll, Rory S. Sadoff. : Morbidity Associated With Incompletely Erupted Third Molars in the Line of Mandibular Fractures. *J.Oral.Maxillofac.Surg.* Vo. 48: 1045-1047, 1990
44. Jb P. Sewerin: Radiology in the management of impacted teeth. *International Dental Journal*, No. 1, Vol 37: 25-30, 1987
45. Allen L. Sisk, Wade B. Hammer, David W. Shelton, Edwin D. Joy. : Complications following removal of impacted third molars. *J.Oral.Maxillofac.Surg.* 1986, 44: 855-859
46. Sokić G., Jojić B., Djajić D. : Pericoronitis. *S.G.S.* 1965, jun-avg: 162-164
47. Thomas E. Southard, Krin A. Southard, Larry W. Weeda : Mesial force from unerupted third molars. *Am.J.Orthod.Dentofac.Orthop.* No.3, Vol 99 : 220-225, 1991
48. Spaić R., Matić S., Tomić V. : Analiza komplikacija posle hirurškog vadenja impaktiranog donjeg umnjaka u odnosu na način zatvaranja operacione rane. *S.G.S.* 1/1987 : 13-21
49. Stanley H.R., Alattar M., Collett W.K., Stringfellow H.R., Spiegel E.H. : Pathological sequela of "neglected" impacted third molars. *J.Oral.Pathol.* No.3, Vol 17: 113-117, 1988
50. Странски Н.Д. : Детска стоматология. IV Издание . Медицина и физкултура. Софија, 1971
51. Starma J.N : Haemorrhagic cyst of the mandibule in relation to horizontally impacted third molars. *Oral.Surg.* 1983, 38: 17
52. Suvin : Totalna proteza , V dopunjeno izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1979 : 18
53. Свраков К.Д. : Терапевтична стоматология. Медицина и физкултура, Софија, 1958
54. Thoma J.H. : Oral Surgery , Vol. I, 5-th ed., CVSSby Co., St.Louis, 1969.
55. Traxler M., Fezoulidis J., Schadelbauer E., Reichsthaler J. : Unerupted and displaced teeth in CT - scan. *Int.J.Oral.Maxillofac. Surg.*, 1989, 18 : 184-186
56. Trišović D., Marković M., Mitrović T. : Razvoj trećih mandibularnih molara. Zbornik radova VI Kongres stomatologa Jugoslavije, Budva, 1976 : 219-222
57. J.F.Camilla Tulloch, Alexia A. Antczak, Joseph W. Wilkes : The Application of Decisior Analysis to Evaluate the Need for Extraction of Asymptomtic Third Molars. *J.Oral.Maxillofac.Surg.*, 1987, 45: 855-863

58. George Upton, Manus Rajvanakarn, James R. Hoyward: Evaluation of the regenerative capacity of the inferior alveolar nerve following surgical trauma. *J.Oral.Maxillofac.Surg.*, 1987, 45: 212-216.
59. Irja Venta, Heikki Murtomaa, Laura Turtola, Jukka Meurman, Pekka Ylipaavalniemi : Clinical follow-up study of third molar eruption from ages 20 to 26 years. *Oral.Surg.Oral.Med.Oral.Pathol.* No.2, Vol.72 : 150-153, 1991
60. Vidović Z., Milisavljević S., Iljić B: Vreme i periodi nicanja stalnih zuba. *Maked.Stomatol.Pregl.* 1978, 1-2 : 55-58
61. N von Wowern and H.O. Nielsen: The fate of impacted lower third molars after the age of 20. *Int.J.Oral Maxillofac.Surg.* No. 5, Vol 18 : 277-280, 1989