

УНИВЕРЗИТЕТ " КИРИЛ И МЕТОДИЈ " – СКОПЈЕ
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Клиника за Ортодонција

Кануркова др. Лидија

ТРАНСВЕРЗАЛНИ ОДНОСИ И ПРОМЕНИ ВО ОРОФАЦИЈАЛНАТА РЕГИЈА
КАЈ УНИЛАТЕРАЛНИТЕ ВКРСТЕНИ ЗАГРИЗИ

Магистерски труд

Ментор

Проф.др. сци др. Надежда Кофкарова

Скопје, 1989

Завршувајќи го овој магистерски труд, би сакала да ја изразам својата благодарност и голема почит кон Проф др сци др Надежда Кофкарова, која беше ментор при изработката на овој труд, за готовноста секогаш да помогне, правилно да ме насочи во работата со голема одговорност.

Благодарност им должам на персоналот на рентгенолошкото одделение при ООЗТ Стоматолошки клиника - Скопје за извонредната соработка.

Голема благодарност им изразувам на мојот сопруг Васил Канурков и ќерката Александра, чија поддршка, бодренје и пред сè голема љубов допринесоа овој магистерски труд да биде реализиран.

Скопје,

Авторот

СОДРЖИНА

	страна
- ВОВЕД	1
- ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД	6
- МОРФОЛОШКО-ФУНКЦИОНАЛНИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА КРАНИОФАЦИЈАЛНАТА РЕГИЈА КАЈ УНИЛАТЕРАЛНИТЕ ВКРСТЕНИ ЗАГРИЗИ ВО ТЕКОТ НА РАСТОТ И РАЗВИТОКОТ	15
- ЦЕЛ НА ИСПИТУВАЊЕТО	26
- МАТЕРИЈАЛ	30
- МЕТОД НА РАБОТА	32
- СТАТИСТИЧКА ОБРАБОТКА НА РЕЗУЛТАТИ	47
- РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊЕТО	49
- ДИСКУСИЈА	95
- ЗАКЛУЧОК	110
- ЛИТЕРАТУРА	115

Вовед

Развитокот на новите технички можности, големиот број на нови методологии во прв ред, телерадиографските анализи кои овозможуваат нов научен пристап во проучувањето на малоклузиите, допринесоа да последниве неколку децении се одликуваат со особен подем во ортодонтската научна област.

Меѓутоа, не ретко, клиничарот ортодонт, во својата секојдневна работа, се соочува со такви енигми за чиешто решавање неможе да најде одговор во литературата од оваа област.

Малоклузиите кои се основна преокупација во ортодонтската практика, претставуваат девијантна појава во однос на биолошки нормалната оклузија и се резултат на нарушената морфолошко-функционална рамнотежа во орофацијалната регија. Самиот заб, пред сè, како дел на таа регија, анатомски и функционално не е структура сама за себе, туку дел на единствениот мастикаторен орган, кој заедно со ТМЗ, максилата, мандибулата, парадонциумот, мускулите на орофацијалната регија прават неделива целина. Од тука произлегува дека нарушувањето, било да е тоа само морфолошко или само функционално, а најчесто комбинирано на било кој дел од оваа регија, може да резултира со малоклузија.

Унилатералните вкрстени загризи, како оклузални неправилности во трансверзална буко-орална насока се појавуваат во повеќе варијации на својата изразеност и тоа од ло --

кално вкрстување на еден заб во бочната регија до вкрстување на цела група заби, дури и до целата половина на максиларниот дентален лак, од тубер-тубер позиција до комплетно букално или лингвално оклузално промашување. Од ваквата појава не се поштедени ниту млечната, ниту мешовитата а особено перманентната дентиција.

Едностраниите вкрстени загризи, во зависност од етиолошките афекции биле, а и денес главно се поделени на оние кои настануваат поради постоење на принудни моменти како преран контакт на еден заб или на група заби, кои ја дислоцираат мандибулата бочно на едната или другата страна. За разлика од нив, правите унилатерални вкрстени загризи често пати не се доволно етиолошки издиференцирани, што доведува до некаузално дијагностицирање и конечно до несоодветен ортодонтски третман. Навистина, за терапевтот е многу драгоцен поделбата на правите унилатерални вкрстени загризи, базирана на етиолошките моменти, на морфолошки (асиметрично градена мандибула, било да е на *corpus mandibulae* или на *ramus mandibulae* унилатерални промени на темпоромандибуларниот зглоб, асиметрично формиран максиларен дентален лак и т.н.), и на функционални латеродевијации (асиметрична акција на орофацијалната мускулатура, на мускулите на вратот и кичмениот столб и т.н.).

Етиолошката неиздиференцираност произлегува од таму што скоро секогаш, оклузалната неускладеност во трансверзална насока се препишувала на морфолошко-функционалните

отстапувања на мандибулата, на нејзиниот дентален лак и трансверзално асиметрично морфолошки промени на максиларниот дентоалвеоларен лак. Проучуван бил и темпоромандибуларниот зглоб, чишто унилатерални промени со сигурност доведуваат до унилатерално вкрстување на загризот.

Егзистира мислењето, дека максиларната коска, како неподвижна и централно поставена во черепот, добро е заштитена од надворешните влијанија како што се лошите навики, на пример, спиење на стомак за време на раното детство, подметнување на дланка под образ во време на спиење и т.н. За формирањето на патерооклузијата најчесто била обвинувана мандибулата. Затоа акцентот на нашето интересирање во оваа студија во прв ред е максилата, односно постои ли отстапување во смисла на морфологијата на скелетот на максилата, или евентуалната нејзина асиметрија која е причина за формирањето на едностраните вкрстени загризи.

Комплементарноста на телерентген-кранио-кефалометриската метода денес, недвосмислено е потврдена. Профилната телерентген-кефалометриската слика го овозможува проучувањето на морфолошките структури на орофацијалната регија во сагитална и вертикална насока. Меѓутоа, нејзината примена во проучувањата на трансверзалните отстапувања, дентоалвеоларни или скелетални, како што се унилатералните вкрстени загризи, се покажа инсуфициентна.

Фацијалната, *postero-anteriorna* (РА) телерентгенкефалометриската снимка ја елиминира инсуфициентноста на

профилната во ваквите проучувања. Иако postero-anteriorните снимки на главата (norma frontalis) во клиниката, се применуваат многу поретко одколку профилните, пред се, поради нивната потешка читливост и поради суперпонирањето на хомологни структури, сепак на PA снимката можат многу подобро од било која друга, да се проучуваат трансверзалните и трансверзално-вертикалните асиметрии. Методите за анализа на PA телерадиографијата и денес се неспоредливо помалубројни. Меѓутоа, Ricketts-овата метода на анализа на PA телерентгенографијата од 1964 година, првенствено е конструирана за проучување на евентуалната асиметрија и претставува драгоценост во проучувањето на скелетот на орорфацијалната регија, во трансверзална насока, а со тоа и во откривањето на структурите кои се иницијатори за формирање на унилатералниот вкрстен загриз.

Сложеноста на унилатералната латерооклузија како малформативен синдром, налага таа да биде проучувана не само со нејзините интра и екстраорални симптоми, туку и функционално и рентгенолошки, зашто само на тој начин би се одговорило на санационите и морфолошко-функционални и естетски барања.

Асиметријата е често придружен симптом кај унилатералните вкрстени загризи, бидејќи постои нарушена оклузија во бочната регија која повлекува со себе и несовпаѓање на интеринцизалните средини.

Кај унилатералните вкрстени загризи може да се забележи асиметрично дејство на мускулите, при што доаѓа до

поместување на долната вилица од медијалната рамнина, а притоа доаѓа до поместување и на двата капитулума, се разбира асиметрично. Едната главица оди малку дистално, а другата на билансната страна надолу и мезијално. Затоа, кај одделни унилатерални вкрстени загризи, постои и извесен степен на неправилност и во сагитална насока.

Функционално прилагодување природно, настанува како во зглобовите, така и во парадонциумот, и како резултат на тоа, овие неправилности се зацврстуваат и со текот на време се влошуваат.

Цел на секој ортодонт е да овозможи урамнотежување на функцијата со естетиката, т.е. воспоставување на поволна оклузија, бидејќи, само нормалните вилици можат да одговорат на своите физиолошки задачи, како орган за жвакање и говор, и како орган кој условува едно лице што естетски задоволува.

ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД

За ортодонтските проблеми се пишувало и во древното минато: уште во делата на Hipokrat (460-377 г.пр.н.е) се среќаваат забелешки за неправилниот раст на забите.

Aulus Cornelius Celsus (25 г.пр.н.е.) во своето дело "De medicina" напоменува дека искривените заби можат да се исправат со "помош на притисок на палецот", а искривената вилица со притисок на целата дланка".

Pavel d'Aeginu (625-690 г.) пишува за прекубројните заби кои ја поместуваат вилицата и заради тоа, според него, тие заби би требало да се отстранат.

Во 1619 г. Hieronimus Fabricius ја предлага своја метода за корекција на неправилно никнатите заби со екстракција само на оние кои не се во денталниот низ.

Еден век покасно (1728-1793) John Hunter во своите трудови става акцент на повзаноста на забните неправилности со промените на лицето, особено на асиметричните промени.

Pierre Fauchard кој е современик на претходниот автор, а кој во своето дело "Le chirurgien dentiste ou le traite des dents", објавено 1746 година, го предлага својот експанзивен лак во случаи на компресии, па и оние кои резултираат со вкрстување на загризот.

Со името на Angle поврзано е осамостојувањето на ортодонцијата како посебна научна медицинска гранка. Тој прв ги систематизира малоклузиите, класифицирајќи ги само во антеропостериорна насока на три групи (1889).

Некомплетноста на оваа класификација, во наредниот период ги мотивирала ортодонтите да ги класифицираат малоклузиите и според нивните отстапувања и во вертикална и во трансверзална насока, а не само во сагитален односно антеропостериорен, како што беше случајот во Angle овата класификација.

Така, на пример Simon (1922) во својата класификација на малоклузиите се повикува на три рамнини: сагитална, трансверзална и вертикална, при која се опфатени забалото, темпоромандибуларниот зглоб и лицето, служејќи се при тоа најчесто со гнатостатичката и фотостатичката метода.

Фотостатичката метода во која се земаат предвид и трансверзалните отстапувања ја усвоил A. M. Schwarz назначувајќи ги компресиите особено асиметричните, како причинители на унилатералните вкрстени загризи. Во 30-тите години од овој век, со својата работа на овие проблеми се издвојуваат имињата на Korkhaus i Merchow.

Денес, кај нас е усвоена класификацијата на M. Марковиќ во која, покрај неправилностите во сагитална насока посебно место имаат како неправилностите во вертикална, така и оние од трансверзална насока.

Латерооклузиите се опишувани од многу автори и под многу различни имиња. Понекогаш истиот термин означувал различни лезии, а понекогаш истата форма на мало-клузија била означувана со разни имиња, како на пример:

- G. Villain (1910) го употребува терминот "латерално лизгање на мандибулата"

- J. Maurel (1919) го користел терминот "латеродевијација на мандибулата"

- De Nevrese-Beauguard (1937) зборува за "латеропозиција на мандибулата"

- Landais (1948) пишува за "латерогнатија" и за "псеудолатерогнатија".

Заради оваа општа шароликост, Perrier-D'Arc (1979) предлага да се класифицираат овие различни дефиниции. Терминот "латеродевијација" тој го предлага за оние унилатерални вкрстувања на загризот кои се резултат на функционални отстапувања, додека пак, терминот "латерогнатија" го предлага за оние вкрстувања кај што се констатираат морфолошки отстапувања во дентофацијалните структури.

Следејќи ги наодите во литературата доаѓаме до заклучок дека латерооклузиите најчесто биле здружувани со лицевата асиметрија. Од друга страна, литературата и денес не ни овозможува да се постави точна дефиниција за тоа што е асиметрија на лицето, односно многу е тешко разграничувањето на примите симетрија, дисиметрија или асиметрија.

Сепак, дека тоа потекнува од различните сфаќања за каузалната генеза, иако многу автори се сложуваат Larousse, Duchateaux дека кај живите субјекти совршена симетрија не постои, дисиметријата е резултат на нарушена морфо-функционална рамнотежа, додека пак, вистинската асиметрија претставува најтешка форма на архитектуралната орфоцијална неправилност.

Thompson (1943) ја испитувал краниоцијалната асиметрија и нејзиниот однос кон малоклузиите и поврзаноста на асиметријата со развивањето на вкрстените загризи.

Бикар и Табори (1957) вршат испитувања и даваат прилог кон третманот на вкрстените загризи. Тие ја разграничуваат принудната од правата латерооклузија и предлагаат свој пристап кон нивниот третман.

Вкрстениот загриз според Wood(1962) се јавува многу рано уште во 3 година од животот и сам од себе според него не се корегира. Се јавува во I или II класа по Angle според локализацијата може да биде унилатерален или билатерален и може да опфаќа еден или повеќе заби.

Ејдус-Поповиќ (1962) предлагала 1300 Београдски деца на возраст од 3-15 години и нашла дека вкрстениот загриз е застапен со 4,06%.

R.Gudin (1963) врши класификација на аномалиите во трансверзална насока. Тој вели дека морфолошките промени и пореметувањето на лицето во трансверзала се искажуваат со

смален или зголемен трансверзален дијаметар, кој понекогаш е пропратен и со неправилност на лицевите структури.

Војниновиќ (1965) ја испитувал распространетоста на ортодонските аномалии кај Белградските деца, и заклучи дека вкрстените загризи кај децата од предучилишната возраст се застапени со 2,6%, додека кај децата од училишна возраст се застапени со 7,2%.

Многу автори препорачуваат рано лекување на вкрстените загризи и предлагаат тоа да се започне уште во млечната дентиција, веднаш по дијагностицирањето: Dauch, Neumann, Brodkiewicz, Pozdinjikova, S.Ivanov (1965).

L.Clinch (1966) вели дека при формирањето на вкрстениот загриз големо влијание има анатомската градба и морфолошкиот облик на забите. Морфолошките пореметувања на забите или пореметувањето во редоследот на никнувањето на забите ги смета за етиолошки моменти за вкрстување на загризот.

L.Higley (1968) изнесува дека силите што се ствараат во дентофацијалната регија предизвикани од спиење на стомак во раното детство, може да доведат до стеснување на дентоалвеоларните структури на максилата, резултирајќи со потесен максиларен лак во однос на мандибуларниот. Други причини за развивање на вкрстен загриз, кој ги наведува забите со нивниот однос, болести на темпоромандибуларниот зглоб, тумори во оваа регија и артритиси.

Moyses (1969) ги класифицира вкрстените загризи како дентални, мускулни, осеални или комбинирани. Тој смета дека денталните вкрстени загризи се резултат на инклинација на забите. Состојбата е локализирана на процесус alveolaris и нема влијание врз големината и формата на базалната коска. Мускуларниот тип го толкува со мускулното прилагодување како резултат на принудни моменти од дентален карактер. Исто така, тој смета дека мускулниот тип е сличен на денталниот доколку не постои инклинација на забите внатре во алвеолата. Етиологијата на осеалните вкрстени загризи ја бара во краниофацијалната асиметрија. Може да постои асиметрично растење на максилата или мандибулата придружено со трансверзално несложување.

Hues (1969) при терапијата на вкрстените загризи прави разлика меѓу вистинската и релативната максиларна дефициентност и притоа смета дека е резултат на пропорционалниот однос на максилата кон краниумот, а мандибулата дека е непропорционално широка. Вистинската максиларна дефициентност ја објаснува со компресија на максилата и констрикцијата на букалните сегменти, додека забите се букално инклинирани.

Дека вкрстените загризи се аномалии кои се генетски условени кај нас се испитувани и докажани од многу автори меѓу кои и Љупчи (1973) кој, докажал дека асиметричноста на лицето пропратена со вкрстен загриз е евидентирана кај монозиготни близнаци кои тој ги испитувал.

Брановачки (1974) дава осврт на вкрстените загризи кои доведуваат до промени во коскените структури што даваат понатаму свои реперкусии врз стабилноста и ретенцијата на протетските помагала.

Hewitt (1975) дава радиографска студија за трансверзалните пореметувања кои доведуваат до вкрстени загризи и фацијална асиметрија. Тој користеше кефалометриски PA радиографски снимки, на кои беа исцртувани точки и со нивно поврзување беа добиени линеарни и ангуларни димензии кои помогнаа во дијагностицирањето на овие трансверзални пореметувања.

Paul (1976) даде еден предлог за причините на поместена средина на забите. Меѓу другите како причина се спомнува и постериорниот вкрстен загриз придружен со мандибуларно поместување.

Карог (1978) ги обработува вкрстените загризи од аспект на нивна терапија, бидејќи тие битно влијаат врз функцијата жвакање и врз естетскиот изглед, го спречуваат понатамошниот развој на дентофацијалниот комплекс, доведуваат до трауматска оклузија и оштетување на парадонциумот.

Linder-Aronson и J.Lindgren (1979) предлагаат апарат за брзо ширење на максилата по sutura palatina medijana кај пациенти со максиларна компресија и вкрстен загриз.

Cook (1980) дава една поисцрпна студија за асиметријата на краниофацијалниот скелет придружена со вкрстени загризи. За правилна дијагноза и терапија тој предлага употреба на PA телерадиографски снимки.

1981, F. Chebib i A. Chamma укажуваат на симптомите на краниофацијалната асиметрија придружена со максиларна компресија, употребувајќи исто така, фронтална РА снимка.

Анализа на краниофацијалната асиметрија со мулти-типна кефалометрија беше извршена од страна на B. Grayson (1986), Mc Carthu и F. Bookstein. Тие интегрирајќи ги податоците од аксијалните снимки, латералните и постероантериорните, дадоа значајни кефалометриски податоци за комплексната скелетална патологија кај краниофацијалните аномалии. Всушност за една точна дијагноза беа потребни повеќе информации кои може да ги даде една мулти-типна кефалометриска анализа, а не е доволна само анализата од една латеролатерална снимка.

Фронталната РА радиографска снимка кај нас е користена во испитувањата кои се вршени од Коџкарова (1985) при дијагностицирањето на лицевите асиметрии и појавата на вкрстените загризи, при што ги дава аспектите на етиологијата и топографското дијагностицирање.

Коџкарова (1986) презентира примена на моноблокот на Andersen-Hoijr i во лекувањето на асиметричните унилатерални вкрстени загризи, со желба разумно да се намали времето на лекувањето.

Максиларната експанзија кај деца од предучилишна возраст со унилатерален вкрстен загриз е опишана од Andersen-Linder (1986) бидејќи овие аномалии во најголем број на случаи не се корегираат сами од себе, но најчесто водат кон

компензаторни структурелни промени на фацијалниот скелет, резултирајќи со зголемување на комплексноста и траењето на третманот.

Една од поновите методи е и употребата на Quad-Helix апаратот при третманот на унилатералните вкрстени загризи, од страна на Rejo Ranta (1988), каде пореметената оклузија и вкрстениот загриз тој, ги елиминирал кај сите испитувани случаи. При овој третман тој постигнал потребно ширење на горната вилица без појава на рецидиви бидејќи, истиот апарат без отварање беше користен за ретенција на постигнатата состојба.

Употребата на Quad-Helix апаратот во терапијата на максиларните компресии пратени со унилатерални или билатерални вкрстени загризи се применувани и на нашата клиника за ортодонција во Скопје од страна на Бојациев при кое има постигнато видни резултати.

МОРФОЛОШКО-ФУНКЦИОНАЛНИ КАРАКТЕРИСТИКИ
НА КРАНИО-ФАЦИЈАЛНАТА РЕГИЈА КАЈ УНИЛА-
ТЕРАЛНИТЕ ВКРСТЕНИ ЗАГРИЗИ ВО ТЕКОТ НА
РАСТОТ И РАЗВИТОКОТ

Хармонијата на черепот и лицето зависат од процесите на растот и развитокот на организмот во целина. Овој феномен е комплексен и е резултат на бројни ендогени и егзогени фактори (генетски, неурохормонални, метаболички, нутритивни, климатски и други). Проникнувањето во етиологијата на унилатералните вкрстени загризи, на лицевата асиметрија со ирегуларни црти заради едностраната инсуфициенција или наголемување на трансверзалниот дијаметар на орто-фацијалните структури, најчесто се резултат на морфолошко функционални лезии.

Конфигурацијата и изразот на лицето зависат првенствено од конституционалната градба на неговиот скелет, положбата и склопот на коските на лицето, меѓусебната положба на горната и долна вилица, начинот на оклудирање, потоа од дебелината на мекото ткање со кое е препокриен лицевниот скелет, како и од големината на носот, усните и брадата. Во случаи на многу видливи диспропорции полесно е да се донесе заклучок дека состојбата е анормна, меѓутоа критериумите за тоа што е нормално многу се разликуваат. Тие зависат од конституционалниот тип на субјектот на релации на неговиот морфолошки развиток, што е навистина многу тешко да се детерминира во моментот на едно клиничко испитување. Терапеутот многу често нема време да ги проучи развојните тенденции, конфронтирани со сумарната генеологија.

за да бидат презентирани мултипните морфо-функционални комбинации, почнувајќи од таткото и мајката, па се до две или три генерации наназад.

Динамиката на краниофацијалниот раст е специфична со периоди на забрзан раст кои се сменуваат со периоди на забавен раст и обратно. Растот на овој комплекс не се одвива само според одредени линии, агли, кривини и индекси и во сосема одредено време. Различни делови растат со различен ритам и не само во сагитален, трансверзален и вертикален правец, туку и во многу други меѓуправци. При раѓањето, незначителните асиметрии на лицето и черепот, оформени интраутерино, обично веднаш не се забележуваат. Меѓутоа, конгениталните синдроми кои содржат симптоматологија, а во оваа регија неретко се придружени со асиметрични нејзини структури, особено ако се ледирани максилата, усниците, носот, ушите и друго (cheilognatopalatochisis, otomandibularniot синдром, Romberg-евиот синдром, Klipel-Failoviot синдром). Во повеќето од овие случаи, дефектот на скелетот може да промени во меките ткива Delaire(1961) главно, тоа се дефекти на I-от скржен лак. Delaire(1961) обсервирал черепи со окципитално лево и фронтално десно изразена плагицефалија, надоврзана со латеродевијација на мандибулата, што давало лажен изглед на хемиастрофија на лицевите коски, без да постои атрофија на некој од овие елементи.

Порано од Delaire(1952), Korkhaus констатира дека и за време на феталниот период може да дојде до нарушување на симетричниот раст и осификација на скелетот на орофаци-

јалната регија, кое тој ги препишува на некои надворешни фактори како што се контракции на uterus без доволно амнионска течност. Ромбоидниот череп кој што се среќава со сагитална асиметрија на вилиците е од иста природа и настанува поради истото моделаторско влијание на uterusot. Важно е да се напомене дека Korkhaus забележува дека и кај еднојајните близнаци се среќаваат такви малформативни синдроми кои покажуваат лезии на базата на черепот, со присуство на краниални и лицеви асиметрични структури, зигоматични лаксови кои се премногу напред поставени, додека вилиците и денталните лаксови претставуваат асиметрични структури кои предизвикуваат оклузални нарушувања со појава на унилатерални лаферодевијации. Кај новороденчињата често се среќаваат асиметрично формиран череп, лице, бочно преместена вилица. Некои автори како причина за овие деформитети ја наведуваат нецврстата положба на плодот во uterusot притисок со дланката, рамото, или дури долните екстремитети врз лицето. Поради тој притисок, искраната е недоволна на тој дел, така што настануваат трофични нарушувања. Па и самиот акт на породување во случаи кај што бил применуван форцепс, може да даде иста клиничка слика.

Постнаталниот раст на краниофацијалниот предел е најдинамичен во првата година, кога мозокот се зголемува со енормна брзина, се создаваат зачетоците на останатите трајни заби, (освен на третиот траен молар), продолжува минерализацијата на постоечките млечни и трајни заби и за-

печнува никнувањето на млечните заби. Кај новороденчето висцерокраниумот претставува $1/8$ од неурокраниумот, додека кај возрасните лица висцерокраниумот е $1/3$ од неурокраниумот. Орбиталните шуплини се пространи (околу 80% од големината на возрасните). Максиларните синуси се назначени на бочните ѕидови на носот. Максилата е неразвиена и без алвеоларни процесуси. Мандибулата е во ретрогнат однос, без алвеоларни процесуси, менталната протуберанција не е се уште изразена, гонијалниот агол на мандибулата е голем, мускуларниот процесус е мал, а кондиларниот процесус е свиеен кон назад. Во пределот на симфизата на мандибулата има везивно ткиво каде што растот се одвива и завршува до крајот на првата година. Темпоромандибуларниот зглоб е недоволно развиен: фосата е мала и плитка, додека артикуларното испакнување е недоволно развиено.

Хармоничниот развој на вилиците и лицето ја обезбедува хармонијата на целото лице и ефикасноста на многубројните функции во овој простор.

При раѓањето главата на новороденчето има 45 коскени елементи кои се меѓусебно одвоени со ѓрскавично или везивно ткиво. Понатаму, со правилниот раст и развојот главата добива јајцевид облик, нешто стеснет бочно, со затупен поголем горен пол наречен теме Шљивиќ (1977). Черепот е составен од осум коски од кои две се парни: *os parietale* и *os temporale*, додека четири коски се непарни: *os ethmoidale*, *os frontale*, *os sphenoidale* и *os occipitale*. Черепот се дели на два дела, горен наречен свод или кров на черепот,

calvaria , и долен дел кој се нарекува дно или под на черепот *basis crani*. Шљивик (1977).

Делот на главата кој се развива под базата на черепот го претставува лицето во кое се наоѓат очната, носната и усната шуплина. Лицето е изградено од 14 коски, од кои 6 се парни: *os nasale*, *os lacrimale*, *os zygomaticum*, *os palatinum*, *concha nasalis inferior* и *maxilla*, додека непарни коски се *vomer* и *mandibula*.

Висцералниот дел на краниумот е ограничен од горе со коренот на носот и горниот раб на орбитата, потоа со горните и задни рабови на зигоматичните коски. Назад границата оди под *porus acusticus externus* , надолу по долниот раб на мандибулата.

За откривање на промените на неправилност во лицето и оклузијата како клинички знаци кај деца со млечно забало, потребен е поголем труд бидејќи промените се обично од помал интензитет. Анатомските промени се поврзани во најголем број случаи со неправилна активност на мастикаторниот орган.

Од етиолошки аспект и малформациите на меките ткива можат да дадат асиметрична состојба трансверзална насока во орофацијалната регија. Такви малформации се забележани кај некои патолошки состојби, како што е неурофиброматозисот, унилатералните мускулни хипертрофи (особено на *m. masseter*), Ромберговата болест и други оболувања на меките ткива, кои се одразуваат врз соседните скелетни структури.

Кај индивидуи со конгенитален мускулен тортиколис констатирани се и осеални промени во смисла на асиметрија. Оваа аномалија била опишувана од многу автори, но најчесто без да се води сметка и за малоклузиите, како што е унилатералното вкрстување на загризот на страната на бочното тортиколично искривување. Во тој ред се и унилатералните вкрстени загризи како најчести малоклузии (80%), кај деца со јувенилна и адолесцентна идиопатска сколиоза на кичмениот столб Кофкарова (1981).

Здобиевите анкилотични промени во темпоромандибуларниот зглоб како резултат на инфективни процеси, ако се одиграле унилатерално, резултираат со унилатерални вкрстувања на загризот. Поретко се среќаваат асиметрии на денталните лакови кои се директно поврзани со трауми или цикатрикси.

Поради промените во брзината на растот, поради испреплетените процеси на апозиција и ресорпција на коскестото ткиво, процесот на негово моделирање, како и поради диференцијалниот раст на меките ткива, доаѓа до многу крутни промени во пределот на лицето и черепот во текот на постнаталниот раст, па затоа лицето на возрасниот многу се разликува од лицето на новороденчето.

Во првите години од животот лицето расте многу брзо, челото пропорционално се намалува додека растот на мозокот а со тоа и на черепот значително се забавува после третата или четвртата година, а коските на лицето растат уште многу години потоа.

Како што продолжува растот на лицето, очите се оддалечуваат, носот се испакнува, зигоматичните процесуси на максиларните коски и долните делови на зигоматичната коска растат интензивно во текот на детството, растот во супраорбиталните делови е косо напред, така што челото и носот на возрастните проминираат прогресивно во однос на коските на образите кои растат наназад. Притоа лицето кај возрастните најбрзо и најинтензивно расте во антеропостериорен правец. Пределот на премаксилата се наоѓа пред мандибулата и е во рамнина со носната коска. Мандибулата кај возрастните станува скоро четвртата и со својот раст ја достигнува максилата.

Растот на лицето во длабочина е изрезен со возраста. До ова доаѓа поради anteriорниот раст на носот, оти-снувањето на мандибулата и максилата кон напред, поместувањето на зигоматичниот предел наназад, поместувањето на орбитите латерално и наназад како и издолжување на забните лакови во постериорна насока.

Постнаталниот раст на лицето мора да го постигне потребното ниво на правилен развој за да се обезбеди хармонија на лицето и черепот, а тоа значи дека лицето по раѓањето расте во ширина 40%, во висина 55%, додека во длабочина 70%. Доколку оваа рамнотежа се наруши од било кои причини, можноста за појава на различни видови на малоклузии се зголемува.

Првите систематски испитувања за динамиката на растот на лицето кај нас се направени од Трифуновиќ (1975). Тој ги анализираше следните промени: горната ширина на лицето (Z_u-Z_u), долната ширина на лицето (G_o-G_o), тоталната висина на лицето ($N-G_n$), висината на горниот спрат на лицето ($N-S_n$), и висината на долниот спрат на лицето (S_n-G_n).

Динамиката на растот на вилицата е доста проучувана и од многу други испитувачи, бидејќи таа е многу значајна за предвидување на растот во поедини случаи, како и за ортодонтска дијагноза и планирање на лекувањето. Ако се набљудуваат фацијалниот скелет и неговите придружни структури во целина, тогаш може да се заклучи дека овој предел расте надолу и напред во однос на базата на черепот.

Најчесто пак, асиметричното формирање на орфоцијалните структури е резултат на развојните нарушувања. Трансверзалниот развој е нејинтензивен до шестата година од постнаталниот развој и тоа во пределот на ушите (зигматичниот дијаметар), во пределот на канините и гонионот. Во максилата трансверзалниот развој е изразен во помала мера. Дури по тоа време настанува поинтензивен развој во вертикала. На растот на скелетот на лицето, пред сè на максилата, влијае растот на максиларните синуси. Испитувањата на Thalman (1975) покажале дека кај децата од иста возраст се гледаат битни разлики во големината на синусите, како и тоа дека десниот и левиот синус споредувани кај истото дете покажале различни големини и асиметричност.

Првите краниометриски испитувања на динамиката на растот на орофацијалниот систем биле од страна на Helman (1927). Тој го испитувал растот на черепот и лицето, а подоцна (1938) Krogman ги обогатува своите краниометриски испитувања земајќи го во предвид и полот на своите испитаници.

Со воведувањето на рентгенската кефалометрија Broadbent и Brodie (1931) дадоа многу повеќе можности за проучување на растот на лицето и черепот. Од нивните испитувања па до денес извршени се слични истражувања кои се повеќе укажуваат на индивидуалните карактеристики на растот.

Набљудувајќи го растот на лицето, го опсервираме како една целина составена од три третини:

- горна третина која се наоѓа меѓу точките Tr-N (трихион е место на челото каде почнува косата, а назион е најдлабоката точка на базата на носот, точка која се наоѓа на почетокот на назофронталната фисура);

- средна третина која се наоѓа меѓу точките N-Sn (субназале е точка каде носот преоѓа во горна усница);

- долната третина која се наоѓа меѓу точките Sn-Gn (гнатион е најниска точка на брадата во медијална рамнина); При опсервирање на лицето посебно внимание посветивме на овие третини, притоа набљудувавме дали се симетрични или асиметрични, бидејќи малоклузиите во орофацијалната регија даваат ренеркусии и на ликот на пациентот, бидејќи понекогаш и скромна неусогласеност во конфигурацијата на лицето предизвикуваат чувство на незадоволство и загриженост.

Растот и развитокот на черепот и лицето, како и дејството на наследните фактори над нив, биле и претставуваат основни елементи на проучувањето во хуманата генетика. Пределот на лицето е дел на телото на кое најлесно може да се забележат дејствата на наследните фактори. По лицето се препознаваат сличностите меѓу родителите и децата. Испитувањата покажале дека формата и големината на мандибулата, формата на палатумот и формата на кранијалната база се во зависност од наследните фактори.

Но не се наследува само конфигурацијата на коскените структури, туку се наследува и бројот, положбата, формата, големината, поставеноста на забите и нивниот взаемен однос. За да може да се обезбеди една нормална оклузија, мора да бидат исполнети неколку услови кои секогаш се придружени со индивидуални варијации, и затоа таа секогаш е индивидуална. Воспоставувањето на нормална оклузија овозможува одредени мускули да развијат дефинитивен начин на мастикаторна функција, преку воспоставување на неуромускуларни рефлекси. Вака воспоставен взаемен однос овозможува развивање на многу сложени движења при мастикацијата и другите функции. Се смета дека мастикаторните движења кога дефинитивно ќе се воспостават, не се менуваат.

Се чини дека формата на забалото во целина учествува на некој начин во одредувањето на дејството на мускулатурата, па така и на формата и структурата на темпоромандибуларниот зглоб. И овде постои меѓузависност, па функцијата на мускулатурата и виличниот зглоб во извесен степен влијаат на оформувањето на нормалната оклузија.

Во литературата чести се описите на генетски условените асиметрично формиран структури во трансверзална насока. Во прилог на овие тврдења се и нашите клинички опсервации. Не е реткост мајката, таткото, или некој друг член од семејството, да ја поседува истата малоклузија, поточно унилатералната латеропозиција која ја има малиот пациент.

Од аспект на топографско определување на ѓацијалната асиметрија, многу тешко е да се прецизира нејзината локализација и покрај нејзината евидентност во првото клиничко испитување. За да се прецизира нејзината локализација, особено ако е вклучена и средната третина на лицето, ортодонтоот секако ќе најде на тешкотии ако сака да ја искорегира латерооклузијата.

ЦЕЛ НА ИСПИТУВАЊЕТО

Унилатералните вкрстени загризи претставуваат таква малоклузија која ја карактеризира неправилна интеркуспидација на забите од бочната регија во буко-орална, односно трансверзална насока. Се појавува во млечна, мешовита и перманентна дентиција, во повеќе варијации и степени на изрезеност.

Според мултифакторијалната етиологија Eschler (1938) направил општа поделба на принудни и прави унилатерални вкрстени загризи.

Како впрочем во сите случаи, добрата, каузална дијагноза е примарен предуслов за ординирање на правилна терапија, во случаи на унилатералните вкрстени загризи, од првостепено значење е да се издиференцира за каков вид на вкрстување се работи односно дали се во прашање само принудни моменти кои во оклудирањето ја девираат мандибулата на едната или другата страна, дали се тоа чисто функционална неуравнотеженост на контралатералните страни или се во прашање морфолошки отстапувања поради асиметричност на контралатералните скелетни структури на сите нивоа на мастикаторниот орган.

Класифицирањето на унилатералните вкрстени загризи и денес претставуваат еден од сеуште нерешените ортодонтски проблеми. На тоа укажуваат податоците од литературата, т.е. разни автори оваа малоклузија ја опишуваат под различни називи: латеродевијација, латерогнатија, псеудолатерогнатија, латеропозиција, латероморфоза и т.н. Оваа терминологија

лошка варијабилност е доказ дека унилатералните вкрстени загризи сеуште претставуваат недоволно усогласена и проучена неправилност што укажува на фактот дека овој проблем е актуелен.

Тоа беше мотивот за испитувањето на овој синдром односно, негово пообемно проучување кое е посочено од следниве поставени цели:

1. Врз основа на клиничко испитување да ја оформиме интраоралната и клиничката слика со која го набљудуваме:

- степенот на вкрстување во бочната регија
- начинот на буко-оралната девијација на мандибулата (следење на *rafe palatina* дали е девијацијата паралелна со неа, или пак е под агол)

- степенот на несвпаѓањето на интеринцизивните максиларни и мандибуларни средини
- согледување на евентуални екстракции на поедини заби

- осознавање на асиметрија во денталните лакови

2. Врз основа на клиничко испитување да ја оформиме и екстраоралната клиничка слика проверуваме:

- дали постои девијација на медијалната сагитална рамнина
- дали биципиларната линија е паралелна со комисуралната и

- дали постои евентуална лицева асиметрија и ако постои да ја потврдиме.

3. Врз ова морфолошко испитување да се направи и клиничко функционално испитување кое се состои во следното:

- палпација на ТМЗ за време на отварање и затварање на устата

- се мотивира пациентот да воспостави физиолошко мирување, при што пратиме дали интеринцизивните средини ќе останат девирани или ќе се исправат и

- да го анализираме патот на мандибулата од максималното отварање до нејзиното приведување во оклузија, со гледувајќи ги евентуалните принудни моменти.

4. Да се направат гнатометриски анализи на студиски модели кои се состојат во:

- определување на средините на двете вилици
- евидентирање на евентуалните асиметричности и
- оклузална анализа

5. Да направиме рентгенографска проверка (ортопантомограм во физиолошка мирување и во оклузија, со цел да се прати *spina mentalis* .

6. Со помош на фронтална РА телерадиографија да ги проучиме трансверзалните соодноси на скелеталните денто-фацијални структури.

7. Главна цел на ова испитување е да врз основа на добиените резултати од претходно назначените методи ја прецизираме топографската локализација на лезиите кои почесто придонесуваат за формирање на синдромот на унилатералното вкрстување на загривот.

МАТЕРИЈАЛ

Во оваа студија беа опфатени вкупно 50 испитаници. Испитуваната група ја сочинуваа 36 пациенти со клинички дијагностициран унилатерален вкрстен загриз од Клиниката за Ортодонција при Стоматолошкиот Факултет во Скопје.

Контролната група ја сочинуваа 14 пациенти, дијагностицирани со нормална оклузија, од систематските прегледи вршени во основното училиште "13 Ноември".

Испитаниците беа поделени во две старосни групи: првата на возраст од 12 до 17 години, а втората од 17 до 22. Полот беше приближно подеднакво застапен и во испитуваната и кај контролната група. Поделбата на испитаниците според возраста и полот е претставена на Табела I.

ТАБЕЛА-I КЛАСИФИКАЦИЈА НА МАТЕРИЈАЛОТ ПО ПОЛ И ВОЗРАСТ

		ИСПИТАНИЦИ СО УНИ- ЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИЗ			КОНТРОЛНА ГРУПА		
ГРУПА	ВОЗРАСТ	ЖЕНСКИ	МАШКИ	ВКУПНО	ЖЕНСКИ	МАШКИ	ВКУПНО
I	12-17	17	12	29	5	5	10
II	17-22	6	1	7	2	2	4
ВКУПНО		23	13	36	7	7	14
%		63,9	36,1		50	50	

МЕТОД НА РАБОТА

По извршениот интраорален и екстраорален клинички преглед кај сите испитаници ги направивме следните испитувања со помош на следните методи:

1. Анамнеза со клинички наод
2. Гнатометриска анализа на студиски модели
3. Ортопантомографска проверка
4. РА телерадиографски снимки со нивна анализа
5. Статистичка обработка на добиените податоци

1. Анамнеза со клинички наод

- Од анамнестичките податоци, земено од родителите посебно внимание посветивме на: наследниот фактор, лошите навики, заболувањата во раното детство и начинот на исхраната бидејќи тоа се најчести фактори кои доведуваат до развивање на унилатералните вкрстени загризи;

- Со помош на клиничкиот наод го утврдивме кранијалниот, фацијалниот и мускулниот тип на пациентот, симетријата односно асиметријата на лицето гледано во вертикална и трансверзална насока, состојбата на забалото и оклузалните односи;

- Од направените функционални испитувања добивме податоци за подвижноста на темпоромандибуларниот зглоб, положбата на мандибулата во физиолошко мирување и патот на мандибулата при максимално отварање и затварање, состојбата

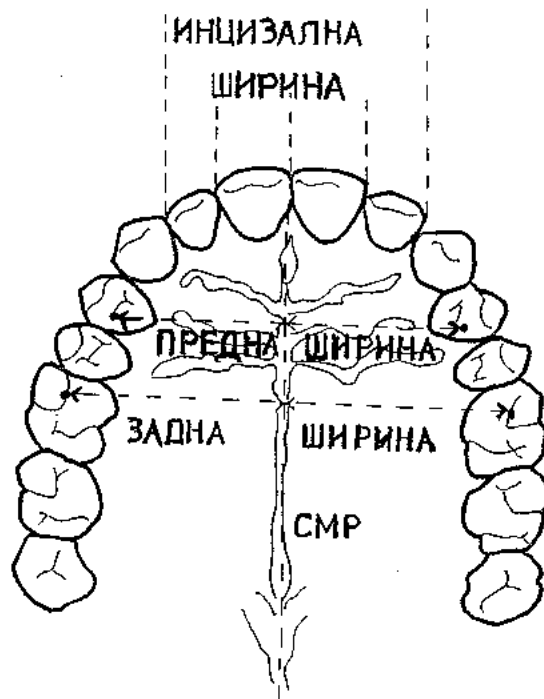
на јазикот и усниците, типот на голтањето, жвакањето и дишењето, каква е фокусијата на пациентот, и соодносот на интеринзививните средини во оклузија и при отворена уста;

- Кај секој испитаник ја утврдивме и неговата конституција, за да може да компарираме дали физичкиот развој се одвивал паралелно со хронолошкиот, бидејќи тој е еден од показателите за правилната минерализација и класификација на целиот скелет, а од тука и на скелетот на орофацијалната регија.

2. Гнатометриска анализа на студиски модели

Од секој испитаник беше земено анатомски отисок и излеан студиски модел, на кои беа направени гнатометриски анализи со помош на ортодонтски мерен прибор по Коркхаус.

При ова испитување ја користевме гнатометриската метода на Schwartz : при тоа прво одредивме S_1 (сума на инзививи), предна ширина на максиларен дентален лак, мерена од најдлабоката точка на дисталната фисура на првите премолари; понатаму ја одредивме задната ширина во максиларниот дентален лак, мерена во најдлабоката точка на мезијалната фисура на првиот траен молар. Во мандибуларниот дентален лак исто така ја одредивме предната и задна ширина на денталниот лак. Предната ширина ја меревме на букомезијалниот брид на вториот премолар, додека задната ширина ја меревме на мезијалниот тубер (ако се три тубери) или на дисталниот тубер (ако се два) на првиот траен молар (прикажано на сл.1 и 2).



сл.1 МЕРНИ ТОЧКИ ВО ГОРНА
ВИЛИЦА ПО Schwarz



сл.2 МЕРНИ ТОЧКИ ВО ДОЛНА
ВИЛИЦА ПО Schwarz

Со помош на провиден ортометар ја следевме симетријата односно асиметријата во двата дентални лака во однос на сагиталната средна медијална линија а отстапувањата во трансверзала ги бележевме во милиметри.

3. Ортопантомографија направивме во физиолошко мирување и оклузија за да го провериме забниот статус (дали постои евентуална агенезија на поедини заби и проверка на *spina mentalis*).

4. PA (*Norma frontalis*) телерентгенкраниометрија
PA (*Norma frontalis*) телерентгенкраниометриска метода ја надополнува инсуфициенцијата на профилната на која можат да се проучуват само промените во сагитална и вертикална, но во никој случај и трансверзалните.

Унилатералните вкрстени загризи се неправилности во трансверзална насока. Затоа, при проучувањето на отстапувањата во трансверзала, PA телерадиографијата се покажа како многу корисна метода.

Како и кај другите видови на телерентгенографији, така и во примената на PA телерентгенокраниограмите кај сите пациенти снимањето се вршеше по строго стандардизирани услови и критериуми:

- Кај сите испитаници снимањето се вршеше со ист апарат "Siemens" со јачина од 75 KW;

- Експонажата при снимањето беше 2 секунди;

- Растојанието на рентген цевката до касетата со филмот секогаш изнесуваше 1,55 м;

- Главата на пациентот беше имобилизирана во кеџа-лостат, при кое посебно се внимаваше да не дојди до нејзина вентро или дорзофлексија;

- Главата на пациентот беше ориентирана според франкфуртската хоризонтала (Region - orbitale);

- Долната ивица на касетата со филмот беше паралелна со франкфуртската хоризонтала;

- Биаурикуларната рамнина беше нормална на централниот ретгенски зрак;

- При снимањето пациентот секогаш беше со затворена уста, а забите беа во терминална оклузија;

На направените РА телегадиографии извршивме рентгенкраниометриски анализи, при што тие беа вршени на паус хартија со хоризонтално поставен негатоскоп. На добиените цртежи определивме референтни точки според кои извршивме линеарни и ангуларни мерења, за кое користевме леџир и агломер.

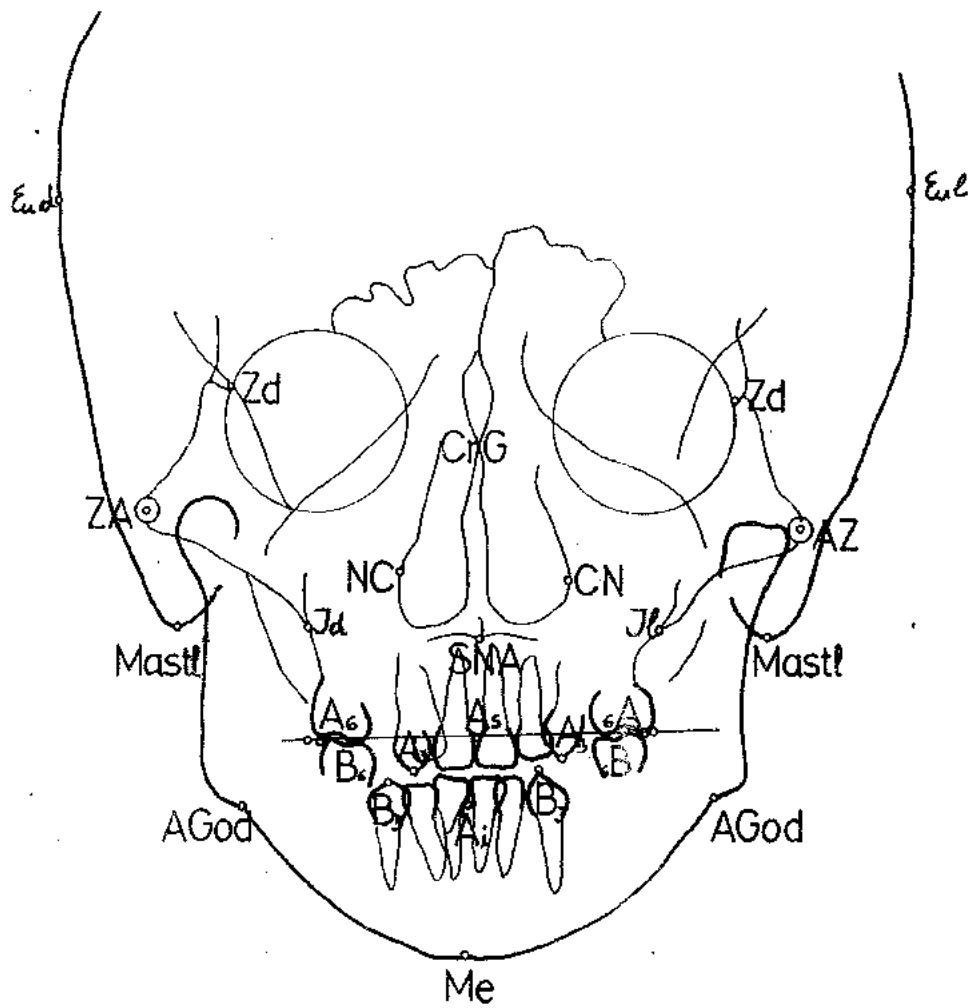
Добиените резултати од мерењата ги внесовме во моделна листа, за секој пациент, направена по наша концепција според податоците кои ги испитавме.

Референтните точки кои беа користени во анализата на фронталната РА телерадиографија беа поделени во две групи:

1. Унилатерални точки

2. Билатерални точки

(прикажани на сл.3)



сл.3 ПРИКАЗ НА КРАНИОМЕТРИСКИТЕ ТОЧКИ

1. Од Унилатералните точки кои ги употребивме при оваа анализа беа следните:

- CrG аrofиза crista galli според Bahan тоа е анатомска точка и претставува база на аrofиза crista galli;

- SNA според Ricketts spina nasalis anterior е предна носна бодља и се одредува на средина под носната празнина, а над сенката на тврдото непце, центар на ромбоидниот регион под носната празнина;

- As антеросупериорна интеринцизивна алвеоларна точка која според Nardeaux-Sander се наоѓа помеѓу двата максиларни централни инцизиви, локализирана на алвеолата;

- Ai антероинфериорна интеринцизивна алвеоларна точка според Nardeaux-Sander се наоѓа меѓу двата мандибуларни централни инцизиви, локализирана на алвеолата;

- Me menton , според Muller , е точка локализирана на долниот раб на тригонум ментале на мандибулата, а според Ricketts , тоа е точка на долниот раб на сенката на брадата во медијална рамнина;

Со поврзување на овие унилатерални точки беше формирана следната медијална рамнина, (SMR).

2. Билатерални точки кои ги употребивме при оваа анализа беа:

- Eud-Eul (Euryon) од десната и левата страна на черепот, која според Bahan претставува најлатерална точка на контурата на черепот;

- Zd-Zl (Zygomatiko Frontale) според Ricketts е точка локализирана на медијалниот крај на Sutura zygomatiko frontale од левата и десната страна на черепот;

- ZA-AZ Zygion според Ricketts претставува центар на овалната сенка на зигоматичниот лак, латерално од контурите на capitulum mandibule од левата и десната страна;

- Mastd-Mastl (Mastiodale) точка според Dahan, се наоѓа на најдолниот крај на processus mastoideus обострано;

- NC-CN според Ricketts, таа е најлатерална точка на носниот кавитет обострано;

- Jd-Jl точката југале според Ricketts и Raskin-Mountain се наоѓа на местото каде се спојуват контурата на tuber maxillae и зигоматичната коска обострано;

- Agod-Agol според Ricketts претставува највисока точка на долната ивица на мандибулата пред точката гонцион, обострано;

- A₃-₃A според Ricketts тоа точка на врвовите на левиот и десен максиларен канин;

- B₃-₃B според Ricketts тоа е точка на врвовите на левиот и десен мандибуларен канин;

- A₆-₆A според Ricketts тоа е точка која се добива со пресек на оклузалната рамнина и нормала спуштена од најдисталната точка на коронката на првите трајни максиларни молари обострано;

- B_6-B_6 според Ricketts тоа е точка која се добива со пресек на оклузалната рамнина со нормала подигната од најдисталната точка на коронката на првите трајни мандибуларни молари, обострано;

Фронталните РА телерентгенографски снимки направени кај нашите испитаници ги анализиравме по методата на Ricketts надолполнета со точките : Eu (Euryon), Mast (Mastiodale) предложени од Dahan ;

As (anterosuperiorna interincizivna alveolarna точка) и Ai (anteroinferiorna interincizivna alveolarna) точка) предложена од Nardeaux-Sander , кои беа укомпарирани во оваа метода по идеја на Кофкарова.

Со поврзување на дадените унилатерални и билатерални точки добивме линеарни и ангуларни параметри кои ни дадоа една визија за кранијалната и орофацијалната регија (прикажани на сл.4 и 5).

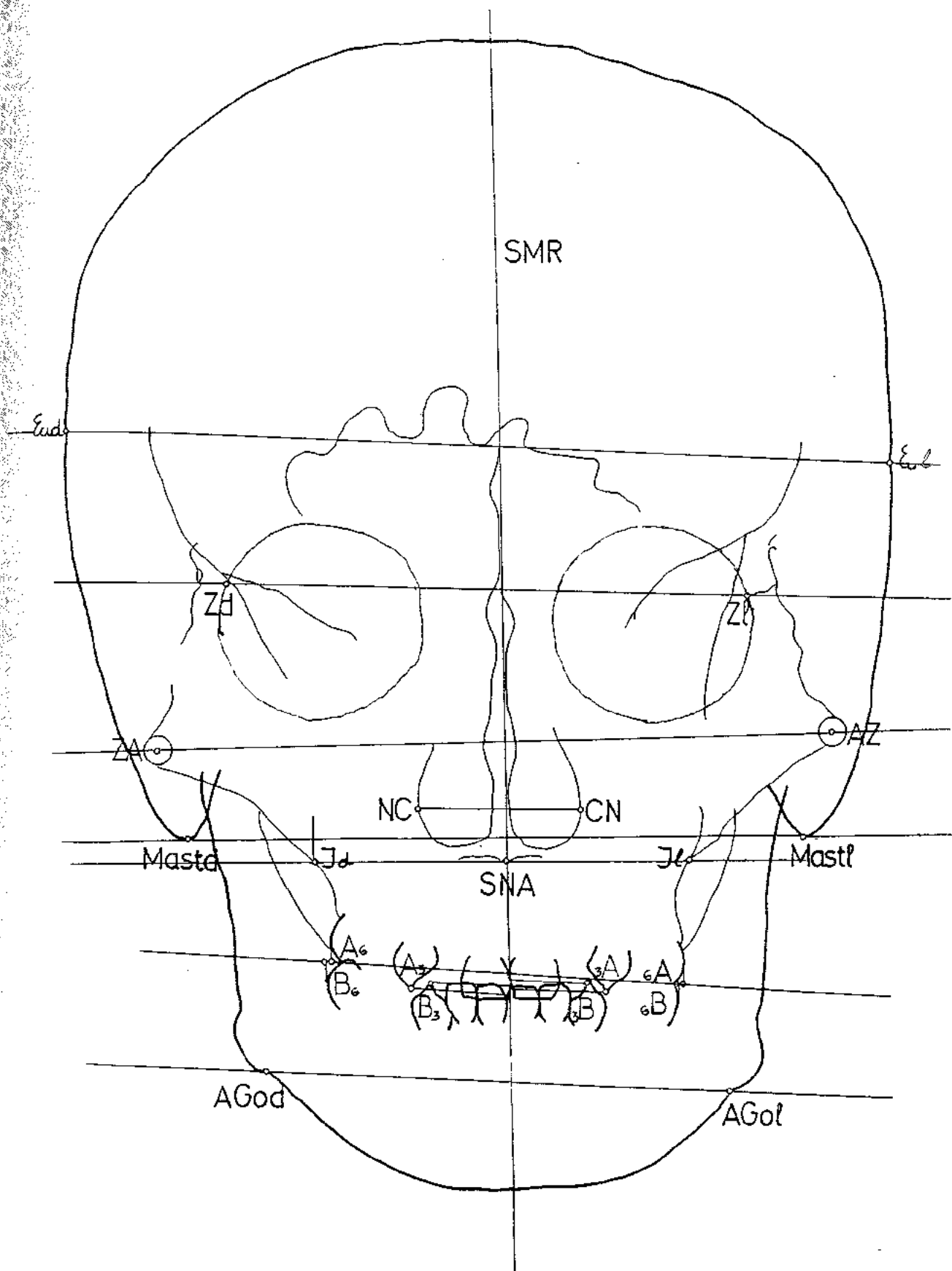
Димензиите кои ги премеруваме според нивната локализација ги поделивме на три групи:

- краниофацијални линеарни димензии
- дентални линеарни димензии
- ангуларни димензии

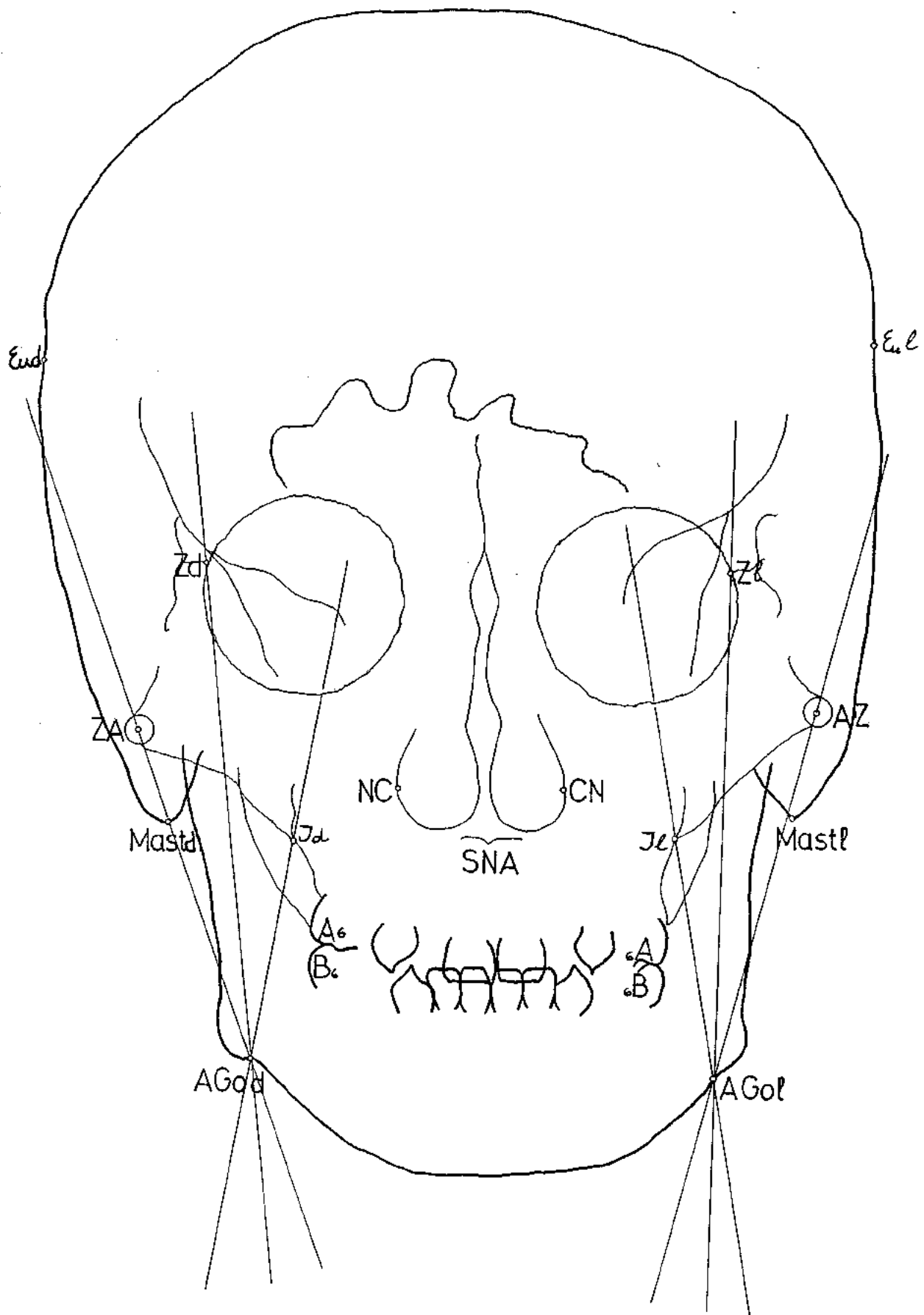
КРАНИОФАЦИЈАЛНИ ЛИНЕАРНИ ДИМЕНЗИИ

1. $Eud-Eul$ растојание од десната точка Euryon до левата точка Euryon .

- $Eud-SM$ растојание од десната точка Euryon до средната медијална рамнина.



сл.4 КРАНИОФАЦИЈАЛНИ И ДЕНТАЛНИ
ЛИНЕАРНИ ПАРАМЕТРИ



сл.5 АНГУЛАРНИ ПАРАМЕТРИ

-Eul-SMR растојание од левата точка Euryon до средна медијална рамина.

2. Mastd-Mastl растојание од десната точка mastiodale до левата точка mastiodale .

- Mastd-SMR растојание од десната точка mastiodale до средната медијална рамина.

- Mastl-SMR растојание од левата точка mastiodale до средната медијална рамина.

3. Zd-Zl растојание од десната точка zigmatikonfrontale до левата zigmatikonfrontale.

- Zd-SMR растојание од десната точка zigmatikofrontale до средна медијална рамина.

- Zl-SMR растојание од левата точка zigmatikofrontale до средната медијална рамина.

4. ZA-AZ растојание од десната точка Zygiон до левата точка Zygiон .

- ZA-SMR растојание од десната точка Zygiон до средна медијална рамина.

- AZ-SMR растојание од левата точка Zygiон до средната медијална рамина.

5. NC-CN растојание од десната точка NC до левата точка CN .

- NC-SMR растојание од десната точка NC до средната медијална рамина.

-CN-SMR растојание од левата точка CN до средната медијална линија.

6. Jd-Jl растојание од десната точка Jugale до левата точка Jugale .

-Jd-Jl растојание од десната точка Jugale до средната медијална рамина.

-Jl-SMR растојание од левата точка Jugale до средната медијална рамина.

7. Agod-Agol растојание од десната точка antegonion до левата точка antegonion .

- Agod-SMR растојание од десната точка antegonion до средната медијална рамина.

- Agol-SMR растојание од левата точка antegonion до средната медијална рамина.

ДЕНТАЛНИ ЛИНЕАРНИ ДИМЕНЗИИ

1. A₃-3^A растојание од врвот на трајните максиларни канини од десна до лева страна.

- A₃-SMR растојание од врвот на десниот максиларен канин до средната медијална рамина.

- 3A-SMR растојание од врвот на левиот максиларен перманентен канин до средната медијална рамина.

2. B₃-3^B растојание од врвовите на мандибуларниот перманентен канин од десна до левата страна.

- B3-SMR растојание од врвот на мандибуларниот до-
сен перманентен канин до средна медијална рамина.

- 3B-SMR растојание од врвот на левиот мандибула-
рен перманентен канин до средна медијална рамина.

3. A6-6A растојание од точката A6 од десната
страна до точката 6A од левата страна.

- A6-SMR растојание од десната точка A6 до средна-
та медијална рамина.

- 6A-SMR растојание од левата точка 6A до средна-
та медијална рамина.

4. B6-6B растојание од точката B6 од десната стра-
на до точката 6B од левата страна.

- B6-SMR растојание од десната точка B6 до средна
медијална рамина.

- 6B-SMR растојание од левата точка 6B до средна-
та медијална рамина.

БУКАЛЕН СООДНОС

1. $\frac{A_6}{B_6}$ и $\frac{6^A}{6^B}$ одредување на интермоларниот букален

сооднос кој нормално треба максиларниот прв перманентен мо-
лар да е побукално поставен во однос на мандибуларниот прв
перманентен молар, за 1,5 мм.

СООДНОС НА ПОВЕДИНИ ТОЧКИ ПРЕМА ДАДЕНИ РАМНИНИ

1. B_6 -Jd-Agod и 6B -Jl-Agol растојание од десната точка B_6 до рамнината што ја градат точките Jd-Agod и растојание од левата точка 6B до рамнината што ја градат точките Jl-Agol .

2. Jd-/ZA-Agod и Jl-/AZ-Agol растојание од десната точка Jd до рамнината што ја градат точките ZA-Agod и растојание од левата точка Jl до рамнината што ја градат точките AZ-Agol .

АНГУЛАРНИ ДИМЕНЗИИ

1. \sphericalangle Zd-Agod-ZA од десната страна и \sphericalangle Zl-Agol-AZ од левата страна, нормално неговата вредност изнесува 17° (зависно од возраста) и од двете страни треба да е ист, до колку неговата вредност се менува може да кажеме дека постои асиметрија, и на која страна е асиметријата.

2. \sphericalangle Zd-Agod-Jd од десната страна и \sphericalangle Zl-Agol-Jl од левата страна, нормално неговата вредност изнесува од $12-18^\circ$ (не се менува со возраста), до колку неговата вредност се менува може да кажеме дека станува збор за вкрстен загриз, - ако аголот е помал од 12° станува збор за скелетално буквално вкрстување, додека поголем агол од 18° укажува на скелетално лингвално вкрстување. Ако аголот е во границите од $12-18^\circ$ а клинички сме дијагностицирале вкрстен загриз тогаш станува збор за дентален вкрстен загриз.

Прикажани на слика 5.

СТАТИСТИЧКА ОБРАБОТКА НА РЕЗУЛТАТИ

После извршените анализи пристапуваме кон статистичка обработка на добиените резултати. За секој добиен резултат одредивме:

- Средна големина \bar{X}
- Стандардна девијација S
- Стандардна грешка E
- За утврдување сигнификантноста на разликите помеѓу вредностите од испитуваната и контролната група до употребуваме "t" тестот

1. Средна големина ја одредуваме според формулата:

$$\bar{X} = \frac{\sum a}{n}$$

a = претставува збир на индивидуални големини

n = вкупен број на индивидуални големини

2. Стандардната девијација ја одредивме според следната формула, а претставува средно отстапување на серијата од средната големина:

$$S = \sqrt{\frac{\sum d^2}{n}}$$

d = претставува индивидуално отстапување на секоја вредност од средната големина $d = (a - \bar{X})^2$

n = вкупен број на индивидуални големини

3. Стандардна грешка е претставувана на следната формула:

$$E = \frac{S}{\sqrt{n}}$$

s = стандардна девијација

n = вкупен број на индивидуални вредности.

4. "t"

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(E_1)^2 + (E_2)^2}}$$

\bar{X}_1 - средна аритметичка големина на едната група

\bar{X}_2 - средна аритметичка големина на другата група

E_1 - стандардна грешка на едната група

E_2 - стандардна грешка на другата група

РЕЗУЛТАТИ ОД ИСПИТУВАЊЕТО

Клинички интраорален и екстраорален наод

Во рамките на иницијалното, ориентационо дејагнос-
тицирање, го следевме унилатералното вкрстување во сите сте-
пени и неговата локализација.

Според страната на вкрстувањето испитаниците ги
поделивме во две групи: на испитаници со десно унилатерално
вкрстување и на испитаници со вкрстување на загризот е при-
кажана на Табела II.

1. Анамнеза и клинички наод

Анамнестичките податоци кои ги добивме од родители-
те (во најголем дел од мајката), покажаа дека кај 46% од на-
шите испитаници некој од фамилијата (мајката, таткото, баба-
та, дедото, сестрата или братот) ја имале истата или слична
аномалија, што укажува дека унилатералните вкрстени загризи
имаат наследен карактер.

Од пореметените функции, доминираше дишењето на уста
кај 58% од испитаниците со унилатерален вкрстен загриз, кое
допринесува за формирање на компресии во денталните лакони,
а овие од своја страна го фаворизираат формирањето на унила-
тералните вкрстени загризи.

Лошите навики како што се цицање на прст, цицање
на некој предмет, подметнување на дланка беа незнатно зас-
тапени.

ТАБЕЛА II ПОДЕЛБА НА ИСПИТАНИЦИ СПОРЕД ЛОКАЛИЗАЦИЈА
НА УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИЗ

		ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРА- ЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИЗ				ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА			
ГРУПА	ВОЗРАСТ	ЖЕНСКИ		МАШКИ		ВКУПНО	ЖЕНСКИ	МАШКИ	ВКУПНО
		ЛЕВА СТРАНА	ДЕСНА СТРАНА	ЛЕВА СТРАНА	ДЕСНА СТРАНА				
I	12-17	10	7	6	6	29	5	5	10
II	17-22	4	2	1	1	7	2	2	4
ВКУПНО		14	9	6	7	36	7	7	14
%		38,9	25	16,7	19,4		50	50	

Од клиничкиот наод констатиравме дека нашите испитаници припаѓаа на мезопрозопни и брахикефални краниофацијални типови.

Антеро-постериорниот оклузален наод покажа дека кај нашите испитаници најчест беше односот во $1/2$ II класа, I, и II класа поAngle додека III класа беше незнатно застапена.

Кај 86% од испитаниците со унилатерален вкрстен загриз, констатиравме трансверзални отстапувања во смисла на асиметрија на екстраоралните ортофацијални структури. Во вертикална насока исто така, во најголем дел на случаевите постоеше диспаралитет на Орбијачната и Комисурална хоризонтала.

Интраорално ги следевме интеринцизивните средини, кои кај 88,9% од случаевите не се совпаѓаат, а само кај 11,1% имаше совпаѓање на интеринцизивните средини, тоа беше поради еднострано палатинално инклинирање на максиларните премолари, поради унилатерално вкрстување од прв степен или поради екстракции на заби на контралатералната страна од вкрстувањето.

Од функционалните испитувања, констатиравме дека кај 50% од испитаниците со унилатерален вкрстен загриз имаше исправување на интеринцизивните средини при физиолошко мирување и максимално отварање на устата, додека кај 50% испитаници беше случај, така што овој податок зборува дека

кај оваа група постојат гнатични нарушувања на ниво на испитуваната регија.

2. Гнатометриски анализи

Приказ на наодите на гнатометриските испитувања во максиларниот дентален лак за предна и задна ширина прикажани се на Табела III.

Сумата на инцизиви (Си) кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз изнесуваше 32,08 мм (стандардна девијација 2,13), а за контролната група 31,42 мм (стандардна девијација 1,23).

Вредноста "треба" за предна ширина во максиларниот дентален лак кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз изнесува 39,23 мм (стандардна девијација 2,46), додека кај контролната група е 38,42 мм (стандардна девијација 1,38).

Измерената вредност за предна ширина кај испитуваната група е 35,18 мм (стандардна девијација 2,54), а кај контролната група е 37,21 мм со (стандардна девијација 1,67) "t" тестот покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

Разликата која беше најдена помеѓу измерената вредност и вредноста "треба" за предна ширина во максиларниот дентален лак кај испитуваната група изнесува 4,34 (стандардна девијација 2,98), а кај контролната група 1,5 мм (стандардна девијација 0,92) "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

ТАБЕЛА III

ГНАТОМЕТРИСКИ ИСПИТУВАЊА ВО МАКСИЛАРЕН
ДЕНТАЛЕН ЛАК ИЗРАБЕНО ВО mm

		СУМА НА ИНЦИ- ЗИВИ	ПРЕДНА ШИРИНА			ЗАДНА ШИРИНА		
			ВРЕДНОС ТРЕБА	ИЗМЕР. ВРЕДНОС	РАЗЛИКА	ВРЕДНОС ТРЕБА	ИЗМЕР. ВРЕДНОС	РАЗЛИКА
ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИЗ n=36	\bar{X}	3208	39,23	35,18	4,34	49,15	44,83	4,66
	СД	2,13	2,54	2,54	2,98	3,28	2,84	3,33
	СГ	0,35	0,41	0,42	0,49	0,54	0,47	0,55
ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА n=14	\bar{X}	31,42	38,42	37,21	1,5	48,14	47,57	1,28
	СД	1,23	1,38	1,67	0,92	1,85	1,60	0,90
	СГ	0,33	0,37	0,44	0,24	0,49	0,42	0,24
	T ТЕСТ	1,40	1,47	3,34 *	5,22 ***	1,38	4,38 ***	5,64 ***

\bar{X} = АРИТМЕТИЧКА СРЕДНА ВРЕДНОСТ

СД = СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ = СТАНДАРДНА ГРЕШКА

$P < 0,05$ * НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

$P < 0,005$ ** ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

$P < 0,001$ *** МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

Вредноста "треба" за задна ширина во максиларниот дентален лак кај испитуваната група е 49,15 мм (стандардна девијација 3,28), а за контролната група е 48,14 мм (стандардна девијација 1,85).

Измерената вредност за задна ширина во максиларниот дентален лак кај испитуваната група е 44,83 мм (стандардна девијација 2,84), а 47,57 мм (стандардна девијација 1,60) за контролната група "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Разликата меѓу вредноста "треба" и измерената вредност за задна ширина во максиларниот дентален лак кај испитуваната група изнесува 4,66 мм (стандардна девијација 3,33), додека кај контролната група 1,28 мм (стандардна девијација 0,90) - "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Приказ на наодите на гнатометриските испитувања во мандибуларниот дентален лак.

На Табела IV се претставени вредностите за предна и задна ширина во мандибуларниот дентален лак со нивна статистичка обработка каде јасно се гледа степенот на статистичката сигнификантност помеѓу испитуваната и контролната група.

Вредноста "треба" за предна ширина кај испитуваната група изнесува 39,23 мм (стандардна девијација 2,46), а 38,42 мм (стандардна девијација 1,38) за контролната група.

ТАБЕЛА IVГНАТОМЕТРИСКИ ИСПИТУВАЊА ВО МАНДИБУЛАРЕН
ДЕНТАЛЕН ЛАК ИЗРАЗЕНО ВО mm

		ПРЕДНА ШИРИНА			ЗАДНА ШИРИНА		
		ВРЕДНОСТ ТРЕБА	ИЗМЕРЕНА ВРЕДНОСТ	РАЗЛИКА	ВРЕДНОСТ ТРЕБА	ИЗМЕРЕНА ВРЕДНОСТ	РАЗЛИКА
ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИЗ n=36	\bar{X}	39,23	37,94	2,36	49,15	49,59	3,23
	СД	2,46	2,11	2,09	3,28	2,78	2,17
	СГ	0,41	0,35	0,34	0,54	0,46	0,36
ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА n=14	\bar{X}	38,42	37,78	1,07	48,14	48,17	1,00
	СД	1,38	1,78	0,92	1,85	1,30	0,75
	СГ	0,37	0,47	0,24	0,49	0,34	0,20
	Т ТЕСТ	1,47	0,27	3,11 * *	1,37	2,49 *	5,42 * * *

 \bar{X} = СРЕДНА АРИТМЕТИЧКА ВРЕДНОСТ

СД = СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ = СТАНДАРДНА ГРЕШКА

P < 0,05 * НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТОСТ

P < 0,005 * * ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,001 * * * МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

Измерената вредност за предна ширина во мандибуларниот дентален лак за испитуваната група е 37,94 мм (стандардна девијација 2,11), а 37,78 мм (стандардна девијација 1,78) за контролната група.

Разликата меѓу вредноста "треба" и измерената вредност за предна ширина во мандибуларниот дентален лак кај испитуваната група изнесува 2,36 мм (стандардна девијација 2,09), а 1,07 мм (стандардна девијација 0,92) за контролната група "t" тестот покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

Вредноста "треба" за задна ширина во мандибуларниот дентален лак за испитуваната група изнесува 49,15 мм (стандардна девијација 3,28) а 48,14 мм (стандардна девијација 1,85) за контролната група.

Вредноста што ја измеривме за задна ширина во мандибуларниот дентален лак кај испитуваната група изнесува 49,59 мм (стандардна девијација 2,78) а 48,17 мм (стандардна девијација 1,30) за контролната група "t" тестот покажа висока сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

Разликата меѓу вредноста "треба" и измерената вредност за задна ширина, во мандибуларниот дентален лак кај испитуваната група, изнесува 3,23 мм (стандардна девијација 2,17), а 1 мм (стандардна девијација 0,75) за контролната група "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Испитување на симетријата (асиметријата) на
максиларен дентален лак

На Табела V презентирани се вредностите за симетрија (асиметрија) во пределот на предна и задна ширина на максиларниот дентален лак.

Кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз во пределот на предна ширина од десна страна во максиларниот дентален лак вредноста "треба" за симетрија изнесува 19,67 мм (стандардна девијација 1,22), а за контролната група е 19,22 мм (стандардна девијација 0,63).

Измерена вредност од десна страна во пределот на предната ширина за симетрија (асиметрија) во максиларниот дентален лак кај испитуваната група е 17,44 мм (стандардна девијација 1,85) а 18,39 мм (стандардна девијација 0,98) за контролната група "t" тестот покажа ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

Разликата помеѓу вредноста "треба" и измерената вредност за симетрија (асиметрија) од десната страна во пределот на предна ширина во максиларниот дентален лак за испитуваната група е 2,56 мм (стандардна девијација 1,59), а 1,03 (стандардна девијација 0,51) за контролната група "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Од левата страна во пределот на предна ширина во максиларен дентален лак вредноста "треба" за симетрија за

ТАБЕЛА V

ПРИКАЗ НА СИМЕТРИЈА / АСИМЕТРИЈА / ВО МАКСИЛАРЕН ДЕНТАЛЕН ЛАК ИЗРАЗЕНО ВО mm

	ВО ПРЕДЕЛОТ КАЈ ПРЕДНА ШИРИНА						ВО ПРЕДЕЛОТ КАЈ ЗАДНА ШИРИНА					
	ДЕСНО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ДЕСНО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ДЕСНО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ЛЕВО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ЛЕВО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ЛЕВО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ДЕСНО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ДЕСНО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ДЕСНО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ЛЕВО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ЛЕВО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ЛЕВО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА
ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИВ n = 36	\bar{X}	19,67	17,44	2,56	19,67	17,73	2,12	24,53	22,22	2,65	24,53	22,84
	СД	1,22	1,85	1,59	1,22	1,43	1,72	1,58	1,51	1,66	1,58	1,61
	СГ	0,20	0,30	0,26	0,20	0,23	0,28	0,26	0,25	0,27	0,26	0,26
ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА n = 14	\bar{X}	19,22	18,39	1,03	19,22	18,78	0,5	24,08	23,60	0,92	24,08	23,96
	СД	0,63	0,98	0,51	0,63	0,67	0,46	0,91	1,07	0,49	0,91	0,78
	СГ	0,17	0,26	0,13	0,17	0,18	0,12	0,24	0,28	0,13	0,24	0,21
Т ТЕСТ	1,71	2,39*	5,29**	1,73	3,62**	5,34**	1,27	3,68**	5,80**	0,16	3,36**	4,96**

\bar{X} — СРЕДНА АРИТМЕТИЧКА ГОЛЕМИНА

СД — СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ — СТАНДАРДНА ГРЕШКА

P < 0,05 * НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,005 ** ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,001 *** МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

испитуваната група изнесува 19,67 мм (стандардна девијација 1,22) додека за контролната група е 19,22 мм (стандардна девијација 0,63).

Измерената вредност за симетрија (асиметрија) од левата страна во пределот на предна ширина во максиларниот дентален лак за испитуваната група изнесува 17,73 мм (стандардна девијација 1,43), а 18,78 мм (стандардна девијација 0,67) - "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Разликата меѓу вредност "треба" и измерената вредност за симетрија (асиметријата) од левата страна во пределот на предна ширина во максиларниот дентален лак за испитуваната група изнесува 2,12 мм (стандардна девијација 1,72), а 0,5 мм (стандардна девијација 0,46) за контролната група "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Во пределот на задната ширина од десна страна вредноста "треба" за симетрија максиларен денталек лак за испитуваната група изнесува 24,53 мм (стандардна девијација 1,58) а за контролната група е 24,08 мм (стандардна девијација 0,91).

Измерената вредност за симетрија (асиметријата) од десна страна во пределот на задната ширина во максиларен дентален лак за испитуваната група е 22,22 мм (стандардна девијација 1,51), а 23,60 мм (стандардна девијација 1,07)

за контролната група "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Разликата меѓу вредноста "треба" и измерената вредност за симетрија (асиметрија) од десна страна во пределот на задна ширина во максиларниот денатален лак кај испитуваната група изнесува 2,65 (стандардна девијација 1,66), а 0,92 мм (стандардна девијација 0,49) за контролната група "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Средната вредност "треба" за симетрија (асиметрија) од левата страна во пределот на задната ширина во максиларниот денатален лак за испитуваната група е 24,53 мм (стандардна девијација 1,58), а за контролната група изнесува 24,08 мм (стандардна девијација 0,91) - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Средната измерена вредност за симетријата (асиметријата) од левата страна кај задната ширина во максиларниот денатален лак за испитуваната група изнесува 22,84 мм (стандардна девијација 1,61), а за контролната група е 23,96 мм (стандардна девијација 0,78) - "t" тестот покажа висока сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

Разликата меѓу средната вредност "треба" и измерената вредност за симетрија (асиметрија) од лева страна во пределот на задна ширина во максиларниот денатален лак, кај испитуваната група изнесува 2,10 мм (стандардна девијација 1,67), а кај контролната група е измерено 0,60 мм (стандардна деви-

јација 0,54) "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Испитување на симетрија (асиметрија) на мандибуларен дентален лак

На Табела VI се презентирани вредностите за симетрија (асиметрија) во пределот на предна и задна ширина во мандибуларен дентален лак.

Во пределот на предна ширина од десна страна, средната вредност "треба" за симетрија (асиметрија) во мандибуларниот дентален лак кај испитуваната група изнесува 19,67 мм (стандардна девијација 1,22), а кај контролната група 19,22 мм (стандардна девијација 0,63).

Измерената вредност за симетрија (асиметрија) од десна страна во пределот на предна ширина во мандибуларниот дентален лак кај испитуваната група изнесува 19,01 мм (стандардна девијација 1,19), а кај контролната група 18,92 мм (стандардна девијација 0,99).

Разликата меѓу средната вредност "треба" и измерената вредност за симетрија (асиметрија) од десна страна во пределот на предна ширина во мандибуларен дентален лак кај испитуваната група изнесува 1,42 мм (стандардна девијација 1,19), а кај контролната група е 0,64 мм (стандардна девијација 0,61). "t" тестот покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

Вредноста "треба" за симетријата од левата страна во пределот на предна ширина во мандибуларниот дентален лак,

ТАБЕЛА VI

ПРИКАЗ НА СИМЕТРИЈА / АСИМЕТРИЈА / ВО МАНДИБУЛАРЕН
 ДЕНТАЛЕН ЛАК ИЗРАЗЕНО ВО mm

	ВО ПРЕДЕЛОТ КАЈ ПРЕДНА ШИРИНА				ВО ПРЕДЕЛОТ КАЈ ЗАДНА ШИРИНА							
	ДЕСНО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ДЕСНО ИЗМЕРЕНА РАЗЛИКА	ЛЕВО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ЛЕВО ИЗМЕРЕНА РАЗЛИКА	ДЕСНО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ДЕСНО ИЗМЕРЕНА РАЗЛИКА	ЛЕВО ВРЕДНОСТИ ТРЕБА	ЛЕВО ИЗМЕРЕНА РАЗЛИКА				
ИСПИТАНИЦИ СО ВКРСТЕН ЗАГРИЗ n = 36	19,67	19,01	1,42	19,67	18,90	1,15	24,53	24,38	176	24,53	25,04	1,64
	1,22	1,19	1,19	1,22	1,32	1,14	1,58	1,70	1,42	1,58	1,63	1,10
	0,20	0,19	0,19	0,20	0,22	0,19	0,26	0,28	0,23	0,26	0,27	0,18
ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА n = 14	19,22	18,92	0,64	19,22	18,85	0,55	24,08	24,10	0,66	24,08	24,07	0,5
	0,63	0,99	0,61	0,63	0,91	0,23	0,91	0,94	0,39	0,91	0,45	0,42
	0,17	0,26	0,16	0,17	0,24	0,06	0,24	0,25	0,10	0,24	0,12	0,11
	1,73	0,28	3,17	1,73	0,15	3,03	1,27	0,74	4,43	1,27	3,31	5,45

\bar{X} — СРЕДНА АРИТМЕТИЧКА ГОЛЕМИНА

СД — СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ — СТАДАРНА ГРЕШКА

P < 05 * — НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0005 * * — ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0001 * * * — МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

кај испитуваната група изнесува 19,67 мм (стандардна девијација 1,22), а 19,22 мм (стандардна девијација 0,63) за контролната група.

Измерената вредност за симетрија (асиметрија) од лева страна во пределот на предна ширина во мандибуларниот дентален лак кај испитуваната група изнесува 18,90 мм (стандардна девијација 1,32), а 18,85 мм (стандардна девијација 0,91) за контролната група.

Разликата меѓу средната вредност "треба" и измерената вредност за симетрија (асиметрија) од лева страна во пределот на предна ширина во мандибуларниот дентален лак, кај испитуваната група изнесува 1,15 мм (стандардна девијација 1,14) а кај контролната група 0,55 мм (стандардна девијација 0,23) - "t" тестот покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

Во пределот на задна ширина од десна страна средната вредност "треба" за симетрија (асиметрија) во мандибуларниот дентален лак, кај испитуваната група изнесува 24,53 мм (стандардна девијација 1,58), додека за контролната група изнесува 24,08 мм (стандардна девијација 0,91).

Измерената вредност за симетрија (асиметрија), од десна страна во пределот на задна ширина во мандибуларниот дентален лак кај испитуваната група изнесува 24,38 мм (стандардна девијација 1,70), а кај контролната група е измерено 24,10 мм (стандардна девијација 0,94).

Разликата меѓу средната вредност "треба" и измерената вредност за симетрија (асиметрија) од десна страна во пределот на предна ширина во мандибуларниот дентален лак, за испитуваната група изнесува 1,76 мм (стандардна девијација 1,42), а 0,66 мм (стандардна девијација 0,39) за контролната група - "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Средната вредност "треба" за симетрија (асиметрија) од лева страна во пределот на задна ширина во мандибуларниот дентален лак, за испитуваната група изнесува 24,53 мм (стандардна девијација 1,58), а 24,08 мм (стандардна девијација 0,91) за контролната група.

Измерената вредност за симетрија (асиметрија) од лева страна во пределот на задна ширина во мандибуларниот дентален лак за испитуваната група изнесува 25,04 мм (стандардна девијација 1,63), а 24,07 мм (стандардна девијација 0,45), за контролната група - "t" тестот покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

Разликата меѓу средната вредност "треба" и измерената вредност за симетрија (асиметрија) од лева страна, во пределот на задна ширина во мандибуларниот дентален лак, за испитуваната група изнесува 1,64 мм (стандардна девијација 1,10), а 0,5 мм (стандардна девијација 0,42) за контролната група - "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

3. Анализата на ортопантомографиите на случаите од испитуваната група покажаа, агенеза на литерални инцизии-ви само кај еден случај. Во физиолошко мирување интеринцизивните максиларни средини се совпаѓаат само кај 48%.

4. Резултати од анализата на PA (norma frontalis) телерентгенограми кај испитаници со унилатерален вкрстен загриз од десна страна.

На Табела VII презентирани се вредностите од анализата на линеарни мерења кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна и испитаниците со нормална оклузија, прикажана е и статистичката обработка на тие вредности.

- Кај првиот кранијален параметар Eud-Eul не е забележана статистичка сигнификантност помеѓу испитуваната и контролната група. За испитуваната група средната аритметичка вредност изнесува 155,65 мм (стандардна девијација 7,22) а 160,3 мм (стандардна девијација 6,89) за контролната група.

Анализата на растојанието Eud-SMR, за испитуваната група покажа вредност од 77,32 мм (стандардна девијација 3,78), а за контролната група таа изнесува 80,17 (стандардна девијација 3,29). "t" тестот покажа ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

- Кај наредниот кранијален параметар Eul-SMR не постои статистичка сигнификантност. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 78,32 мм (стандардна девијација 4,24), а за контролната група е измерено 80,21 мм (стандардна девијација 3,72).

ТАБЕЛА VII

КРАНИОФАЦИЈАЛНИ ТЕЛЕРЕНГЕНСКИ ЛИНЕАРНИ
МЕРЕЊА ИЗРАЗЕНИ ВО mm

ИСПИТУВАНИ ПАРАМЕТРИ	ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИВ ОД ДЕСНА СТРАНА n = 20			ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА n = 14			T ТЕСТ
	\bar{X}	СД	СГ	\bar{X}	СД	СГ	
$E_{ud} - E_{ul}$	155,65	7,22	2,27	160,3	6,89	1,84	1,59
$E_{ud} - SMR$	77,32	3,78	0,84	80,17	3,29	0,88	2,35 *
$E_{ul} - SMR$	78,32	4,24	0,94	80,21	3,72	0,99	1,38
$Mastd - Mastl$	113,42	6,17	1,38	115,5	6,39	1,71	0,94
$Mastd - SMR$	55,75	3,44	0,76	57,71	3,56	0,95	1,61
$Mastl - SMR$	57,67	4,61	1,03	57,78	2,99	0,80	0,08
$Zd - Zl$	101,2	6,06	1,35	103,10	6,51	1,74	0,86
$Zd - SMR$	51,1	3,33	0,74	51,75	3,43	0,91	0,55
$Zl - SMR$	50,7	3,57	0,79	51,35	3,17	0,84	0,56
$ZA - AZ'$	128,5	8,51	1,90	134,64	7,43	1,98	2,23 *
$ZA - SMR$	63,97	4,32	0,96	67,46	4,41	1,18	2,29 *
$AZ - SMR$	64,55	4,81	1,07	67,17	3,31	0,88	1,89
$NC - CN$	31,67	3,26	0,73	33,92	2,98	0,79	2,09 *
$NC' - SMR$	15,80	2,21	0,49	17,35	1,76	0,47	2,28 *
$CN - SMR$	15,87	1,90	0,42	16,57	1,80	0,48	1,09
$Jd - Jl$	67,27	4,16	0,93	71,46	5,33	1,42	2,46 *
$Jd - SMR$	33,12	2,04	0,45	36,10	2,86	0,76	3,37* *
$Jl - SMR$	34,15	2,80	0,62	35,35	2,64	0,70	1,28
$AGod - AGol$	90,17	6,96	1,55	90,10	6,57	1,75	0,02
$AGod - SMR$	45,45	3,50	0,78	45,35	3,91	1,04	0,07
$AGol - SMR$	44,22	3,45	0,77	44,75	2,87	0,76	0,49

 \bar{X} — СРЕДНА АРИТМЕТИЧКА ГОЛЕМИНА

СД — СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ — СТАНДАРДНА ГРЕШКА

 $P < 0,05$ * НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ $P < 0,005$ * * ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ $P < 0,001$ * * * МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

- Премерувањата од точката Mastd-Mast меѓу испитуваната и контролната група не покажа статистичка сигнификантност. Средната аритметичка вредност, за испитаниците со вкрстен загриз од десна страна, изнесува 113,42 мм (стандардна девијација 6,17), а за контролната група е измерено 115,5 мм (стандардна девијација 6,39).

Растојанието Mastd-SMR за испитуваната група изнесува 55,75 мм (стандардна девијација 3,44), а 57,71 мм (стандардна девијација 3,56) за контролната група - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Анализата на растојанието Mastd-SMR за испитуваната група изнесува 57,67 мм (стандардна девијација 4,61), а за контролната група измерено е 57,78 мм (стандардна девијација 2,99) - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Анализата на параметарот Zd-Zl, кај испитаната и контролната група покажа минимални разлики во вредностите. Средната вредност кај испитаниците со вкрстен загриз од десна страна изнесува 101,2 мм (стандардна девијација 6,06), а кај контролната група таа вредност изнесува 103,1 мм (стандардна девијација 6,51) - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Растојанието Zd-SMR во двете испитувани групи не покажа значајни резултати. Во испитуваната група средната аритметичка вредност изнесува 51,1 мм (стандардна девијација 3,33), а за контролната група таа вредност е 51,75 мм (стандардна девијација 3,43) - "t" тестот не покажа статис-

тичка сигнификантност.

Ниските разлики на средните вредности на фацијалниот параметар Z1-SMR кај двете групи зборува дека не постои статистичка сигнификантност. За испитуваната група средната вредност изнесува 50,7 мм (стандардна девијација 3,57), а за контролната група 51,35 мм (стандардна девијација 3,17), - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Аритметичката средна големина од 128,5 мм (стандардна девијација 8,51) за растојанието ZA-AZ кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна и 134,64 мм (стандардна девијација 7,43), за контролната група, покажува ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

Ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$ меѓу испитуваната и контролната група, имаме кај фацијалниот параметар ZA-SMR. Средната аритметичка вредност за испитаниците со вкрстен загриз од десна страна изнесува 63,97 мм (стандардна девијација 4,32), а за контролната група 67,46 мм (стандардна девијација 4,41).

За параметарот AZ-SMR средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 64,55 мм (стандардна девијација 4,81), а за контролната група таа вредност изнесува 67,17 мм (стандардна девијација 3,31), "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Средната аритметичка вредност за растојанието NO-CN кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз, од десна страна, изнесува 31,67 мм (стандардна девијација 3,26), а за

контролната група е 33,92 мм (стандардна девијација 2,98), - "t" тестот покажа ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

Растојанието NC-SMR за испитуваната група покажа средна аритметичка вредност од 15,80 мм (стандардна девијација 2,21), а за контролната група 17,35 мм (стандардна девијација 1,76) - "t" тестот покажа ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

Статистичка сигнификантност не е забележана за растојанието CN-SMR, каде средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 15,87 мм (стандардна девијација 1,90), а за контролната група 16,57 мм (стандардна девијација 1,80).

Анализата на параметарот Jd-Jl покажа ниска статистичка сигнификантност меѓу испитуваната и контролната група. Средната аритметичка вредност за испитуваната група за овој параметар изнесува 67,27 мм (стандардна девијација 4,16), а 71,46 мм (стандардна девијација 5,33) за контролната група.

Висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$, меѓу испитуваната и контролната група е забележана за растојанието Jd-SMR.. Средната аритметичка големина за овој параметар кај испитуваната група изнесува 33,12 мм (стандардна девијација 2,04), додека за контролната група е измерено 36,10 мм (стандардна девијација 2,86).

За наредниот фацијален параметар JL-SMR, не е забележана статистичка сигнификантност меѓу испитуваната и контролната група. Не беа забележани битни разлики меѓу ните средни аритметички големини, кај испитуваната група изнесува 34,15 мм (стандардна девијација 2,64).

Анализата на растојанието Agod-Agol со средна аритметичка големина 90,17 мм (стандардна девијација 6,96) кај испитуваната група и 90,10 мм (стандардна девијација 6,9) за контролната група не покажа никаква статистичка сигнификантност.

Исто така, анализата на растојанието Agod-SMR не покажа статистичка сигнификантност. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 45,45 мм (стандардна девијација 3,50), а 45,35 мм (стандардна девијација 3,91) за контролната група.

Agol-SMR

Средната аритметичка вредност за овој параметар кај испитуваната група изнесува 44,22 мм (стандардна девијација 3,45), а за контролната група таа вредност е 44,75 мм (стандардна девијација 2,87) "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Приказ на наодите на денталните телерентгенски меренија кај испитаници со унилатерален вкрстен залом од десна страна.

На Табела VIII презентирани се вредностите од денталните телерентгенски меренија кај испитаниците со уни-

ТАБЕЛА VIII

ДЕНТАЛНИ ТЕЛЕРЕНГЕНСКИ ЛИНЕАРНИ
МЕРЕЊА ИЗРАЗЕНИ ВО mm

ИСПИТУВАНИ ПАРАМЕТРИ	ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИВ ОД ДЕСНА СТРАНА n=20			ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА n=14			T ТЕСТ
	\bar{X}	СД	СГ	\bar{X}	СД	СГ	
A ₃ — A	32,75	4,73	1,05	36,32	2,34	0,62	2,92 * *
A ₃ — SMR	15,60	2,87	0,64	18,42	1,77	0,47	3,55 * * *
A — SMR	17,15	2,48	0,55	17,75	1,85	0,49	0,81
B ₃ — B	28,37	3,25	0,72	29,92	3,01	0,80	1,44
B ₃ — SMR	14,07	2,35	0,52	15,42	2,13	0,57	1,75
B — SMR	14,3	2,50	0,56	14,53	1,56	0,41	0,33
A ₆ — A	61,85	5,77	1,29	66,0	5,17	1,38	2,19 *
A ₆ — SMR	30,55	3,12	0,69	33,5	2,91	0,78	2,68 *
A — SMR	31,22	3,17	0,70	32,64	3,06	0,82	1,22
B ₆ — B	63,7	4,96	1,11	65,10	3,71	0,99	0,94
B ₆ — SMR	33,12	2,92	0,65	32,60	2,78	0,74	0,52
B — SMR	30,6	2,92	0,65	31,78	2,83	0,75	1,18
$\frac{A_6}{B_6}$	+2,72	1,63	0,36	0,75	0,41	0,11	5,25 * * *
$\frac{A}{B}$	0,82	0,63	0,14	0,96	0,71	0,19	0,59
B ₅ /Jd — AGod	6,75	2,49	0,55	8,14	2,06	0,55	1,78
B ₆ /Jl — AGol	9,22	2,57	0,57	8,10	2,47	0,66	1,28
Jd/Zd — AGod	14,67	2,20	0,49	12,5	1,25	0,33	3,68 * * *
Jl/Zl — AGol	13,10	2,00	0,44	11,92	1,34	0,36	2,08 *
SMR	(+) СЕ ВЛОШУВА			(-) НЕ СЕ ВЛОШУВА			

\bar{X} — СРЕДНА АРИТМЕТИЧКА ГОЛЕМИНА

СД — СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ — СТАНДАРДНА ГРЕШКА

P < 0,05 * НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,005 * * ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,001 * * * МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

терален вкрстен загриз од десна страна и контролната група и прикажана е статистичката обработка на тие вредности.

A_{3-3}^A

Анализата на ова растојание покажа висока статистичка сигнификантност, со коефициент $p < 0,005$. Средната аритметичка вредност за ова растојание кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна изнесува 32,75 мм (стандардна девијација 4,73), а за контролната група е изнесено 36,32 мм (стандардна девијација 2,34).

$A_3 - SMR$

Кај овој дентален параметар е забележана поголема разлика во средните аритметички големини, која за испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна таа изнесува 15,60 мм (стандардна девијација 2,87), а за контролната група таа вредност е 18,42 мм (стандардна девијација 1,77) - "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност, со коефициент $p < 0,001$.

$A_{3-3}^{A, SMR}$

Анализата за ова растојание не покажа статистичка сигнификантност. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 17,15 мм (стандардна девијација 2,48), а 17,75 мм (стандардна девијација 1,85) за контролната група.

B_{3-3}^B

Средната аритметичка големина за ова растојание кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна

на изнесува 28,37 мм (стандардна девијација 3,25), а за контролната група 29,92 мм (стандардна девијација 3,01), - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

B_3 -SMR

Статистичка сигнификантност не е забележана и кај овој дентален параметар. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 14,07 мм (стандардна девијација 2,35), и 15,42 мм (стандардна девијација 2,13), за контролната група.

B_3 -SMR

Средната аритметичка вредност за овој дентален параметар кај испитуваната група изнесува 14,3 мм (стандардна девијација 2,50), во однос на контролната група каде средната аритметичка вредност е 14,53 мм (стандардна девијација 1,56) - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност меѓу овие вредности.

A_6 -A

За овој параметар е забележана ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$, меѓу испитуваната и контролната група. Средната аритметичка вредност за испитаниците со вкрстен загриз од десна страна изнесува 61,85 мм (стандардна девијација 5,77), а 66,0 мм (стандардна девијација 5,17) за контролната група.

A_6 -SMR

Ова растојание кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна има средна аритметичка вредност од 30,55 мм (стандардна девијација 3,12), а кај контролната група тоа растојание изнесува 33,35 мм (стандардна девијација 2,91) - "t" тестот покажа слаба статистичка значајност каде коефициентот $p < 0,05$.

$6A-SMR$

Статистичка значајност не е забележана за овој дентален параметар, каде средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 31,22 мм (стандардна девијација 3,17), а за контролната група е измерено 32,64 мм (стандардна девијација 3,06).

$6B-6B$

Анализата на овој параметар не покажа сигнификантност, помеѓу испитуваната и контролната група. Средната аритметичка вредност на испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна изнесува 63,7 мм (стандардна девијација 4,96), а за контролната група е 65,10 мм (стандардна девијација 3,71).

$6C-SMR$

Анализата на ова растојание не покажа статистичка значајност меѓу испитуваната и контролната група. Средната аритметичка вредност за испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна изнесува 33,12 мм (стандардна девијација 2,92), а 32,60 мм (стандардна девијација 2,78) за контролната група.

$${}_6B-SMR$$

Наредниот дентален параметар исто така, не покажа статистичка значајност помеѓу испитуваната и контролната група. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 30,6 мм (статистичка сигнификантност 2,92), а кај контролната група е 31,78 мм (стандардна девијација 2,83).

$$\frac{A_6}{\overline{A_6}}$$

Денталниот однос во пределот на првите перманентни молари од десна страна, кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна, покажа средна аритметичка вредност од 2,72 мм (стандардна девијација 1,63), додека кај контролната група беше измерена средна аритметичка вредност од 0,75 мм (стандардна девијација 0,41) - "t" тестот покаже многу висока статистичка значајност со коефициент $p < 0,001$.

$$\frac{6^A}{\overline{6B}}$$

Денталниот однос во пределот на првиот перманентен молар од лева страна кај испитуваната група, покажа средна аритметичка вредност од 0,82 мм, (стандардна девијација 0,63), а за контролната група тој однос е 0,96 мм (стандардна девијација 0,71). Статистичка значајност не е забележана, меѓу овие две групи.

$$B_6 / Jd.Agod$$

Растојанието на точката B_6 до рамнината $Jd-Agod$ кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна

на, е со средна аритметичка вредност од 6,75 мм (стандардна девијација 2,49), а за контролната група е измерено 8,14 мм (стандардна девијација 2,06). Статистичка значајност не е забележана помеѓу овие групи.

6B/J1-Agol

Анализата за ова растојание покажа за испитуваната група средна аритметичка вредност од 9,22 мм (стандардна девијација 2,57), а за контролната група 8,10 мм (стандардна девијација 2,47). Статистичка сигнификантност не е забележана.

Jd/Zd-Agod

Растојанието на точката Jd до рамнината Zd-Agod кај испитуваната група покажа средна аритметичка вредност од 14,67 мм (стандардна девијација 2,20), во однос на контролната група каде средната аритметичка вредност изнесува 12,5 мм (стандардна девијација 1,25) - "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

J1/Z1-Agol

Растојанието на точката J1 до рамнината Z1-Agol кај испитуваната група покажа средна аритметичка вредност од 13,10 мм (стандардна девијација 2,00) во однос на контролната група, каде средната аритметичка вредност изнесува 11,92 мм (стандардна девијација 1,34) - "t" тестот покажа ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

Средната медијална рамнина кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна се влошуваше, наспроти контролната група каде не беше поместена.

Приказ на наодите на ангуларните телерентгенски мерења кај испитаници со унилатерален вкрстен загриз од десна страна.

На Табела IX презентирани се вредностите на ангуларните телерентгенски мерења кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна и контролната група а воедно е прикажана статистичката обработка на тие податоци.

×ZA-Ag0d-Zd

Аголот кој ја покажува лицевата симетрија (асиметрија), од десна страна е помал кај испитуваната група и изнесува $13,05^{\circ}$, (стандардна девијација $1,96$) во однос на контролната група каде тој е со поголема вредност, и изнесува $14,82^{\circ}$ (стандардна девијација $1,74$). Коефициентот $p < 0,05$ ја потврдува ниската статистичка сигнификантност меѓу вредностите на овие две групи.

×AZ-Ag0l-Zl

Исто така, и аголот кој ја покажува лицевата симетрија (асиметрија) од лева страна е помал кај испитуваната група и е со средна аритметичка вредност од $13,57^{\circ}$ (стандардна девијација $1,59$), во однос на контролната група каде тој изнесува $14,71^{\circ}$ (стандардна девијација $1,60$). И овде коефициентот $p < 0,05$ ја потврди ниската статистичка сигнификантност.

ТАБЕЛА IX

АНГУЛАРНИ ТЕЛЕРЕНТГЕНСКИ МЕРЕЊА
ИЗРАЗЕНИ ВО СТЕПЕНИ

ИСПИТУВАНИ ПАРАМЕТРИ	ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛА - ТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗА - ГРИЗ ОД ДЕСНА СТРАНА n = 20			ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА n = 14			T ТЕСТ
	\bar{X}	СД	СГ	\bar{X}	СД	СГ	
*ZA-AGod -Zd	13,05	1,96	0,43	14,82	1,74	0,46	2,81 *
*AZ-AGol -Zl	13,57	1,59	0,35	14,71	1,60	0,42	2,09 *
*Zd-AGod -Jd	20,75	2,95	0,66	15,71	1,88	0,50	6,09 * * *
*Zl-AGol -Jl	17,3	2,57	0,57	15,82	1,97	0,52	1,92

 \bar{X} — СРЕДНА АРИМЕТИЧКА ГОЛЕМИНА

СД — СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ — СТАНДАРДНА ГРЕШКА

 $P < 0,05$ * НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ $P < 0,005$ * * ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ $P < 0,001$ * * * МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

χ Zd-Agod-Jd

Аголот кој го покажува начинот и степенот на вкрстениот загриз од десна страна кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна, е со средна аритметичка вредност од $20,75^{\circ}$ (стандардна девијација 2,95), а за контролната група таа вредност изнесува $15,71^{\circ}$ (стандардна девијација 1,88) - "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

χ Zl-Agol-Jl

Аголот кој го покажува начинот и степенот на вкрстениот загриз од лева страна кај испитуваната група покажа средна аритметичка вредност од $17,3^{\circ}$ (стандардна девијација 2,57), а кај контролната група е измерена вредност од $15,82^{\circ}$ (стандардна девијација и1,97). За овој параметар не постои статистичка сигнификантност меѓу вредностите од испитуваната и контролната група.

Приказ на наодите на краниофацијалните телерентгенски мерења кај испитаници со унилатерални вкрстени загризи од левата страна.

На Табела X презентирани се вредностите од краниофацијалните телерентгенски линеарни мерења, кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна и испитаниците со нормална оклузија. Прикажана е и статистичката обработка на добиените вредности.

Eud-Eul

Кај овој кранијален параметар не е забележана статистичка значајност меѓу испитуваната и контролната група. За испитуваната група забележана е средна аритметичка вред-

ТАБЕЛА \bar{X} КРАНИОФАЦИАЛНИ ТЕЛЕРЕНГЕНСКИ ЛИНЕАРНИ
МЕРЕЊА ИЗРАЗЕНИ ВО mm

ИСПИТУВАНИ ПАРАМЕТРИ	ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИВ ОД ЛЕВА СТРАНА n=16			ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА n=14			T ТЕСТ
	\bar{X}	СД	СГ	\bar{X}	СД	СГ	
$E_{ud} - E_{ul}$	159,8	6,74	1,68	160,3	6,89	1,84	0,39
$E_{ud} - SMR$	81,62	4,71	1,17	80,17	3,29	0,88	0,99
$E_{ul} - SMR$	78,28	4,70	1,17	80,21	3,72	0,99	1,25
$Mastd - Mastl$	113,75	5,90	1,47	115,5	6,39	1,71	0,77
$Mastd - SMR$	57,93	3,26	0,81	57,71	3,56	0,95	0,17
$Mastl - SMR$	55,81	4,31	1,07	57,78	2,99	0,80	1,10
$Zd - Zl$	103,75	5,33	1,33	103,10	6,51	1,74	0,29
$Zd - SMR$	52,37	2,91	0,72	51,75	3,43	0,91	0,53
$Zl - SMR$	51,12	3,02	0,75	51,35	3,17	0,84	0,20
$ZA - AZ$	129,21	9,90	2,47	134,64	7,43	1,98	1,71
$ZA - SMR$	65,93	3,98	0,99	67,46	4,41	1,18	0,99
$AZ - SMR$	63,31	6,92	1,73	67,17	3,31	0,88	1,98
$NC - CN$	32,90	4,43	1,10	33,92	2,98	0,79	0,75
$NC - SMR$	17,0	1,93	0,48	17,35	1,76	0,47	0,52
$CN - SMR$	15,90	2,65	0,66	16,57	1,80	0,48	0,82
$Jd - Jl$	67,21	3,66	0,91	71,46	5,33	1,42	2,52 *
$Jd - SMR$	34,15	1,97	0,49	36,10	2,86	0,76	2,15 *
$Jl - SMR$	33,09	1,88	0,47	35,35	2,64	0,70	2,68 *
$AGod - AGol$	91,21	5,43	1,35	90,10	6,57	1,75	0,50
$AGod - SMR$	46,18	3,29	0,82	45,35	3,91	1,04	0,62
$AGol - SMR$	45,06	3,05	0,76	44,75	2,87	0,76	0,28

 \bar{X} — СРЕДНА АРИТМЕТИЧКА ГОЛЕМИНА

СД — СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ — СТАНДАРДНА ГРЕШКА

P < 0,05 * — НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,005 * * — ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,001 * * * — МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

ност од 159,8 мм (стандардна девијација 6,74) а за контролната група 160,3 мм (стандардна девијација 6,89).

Eud-SMR

Анализата на растојанието Eud-SMR, за испитуваната група покажа вредност од 81,62 мм (стандардна девијација 4,71), а за контролната група таа изнесува 80,17 мм (стандардна девијација 3,29) - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Eul-SMR

И кај наредниот кранијален параметар не постои статистичка сигнификантност. Средната аритметичка вредност за испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна изнесува 78,28 мм (стандардна девијација 4,70), а за контролната група 80,21 мм (стандардна девијација 3,72).

Mastd-Mastl

Премежувањата од точката Mastd-Mastl меѓу испитуваната и контролната група не покажа статистичка сигнификантност. Средната аритметичка вредност за испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна изнесува 113,75 мм (стандардна девијација 5,90), а 115,5 мм (стандардна девијација 6,39) за контролната група.

Mast-SMR

Растојанието од Mastd-SMR за испитуваната група изнесува 57,93 мм (стандардна девијација 3,26), а кај контролната група е 57,71 мм (стандардна девијација 3,56) - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Mastl-SMR

Анализата на растојанието Mastl-SMR исто така не покажа статистичка значајност меѓу испитуваната и контролната група. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 55,81 мм (стандардна девијација 4,31), а за контролната група 57,78 мм (стандардна девијација 2,99).

Zd-Zl

Кај овој параметар средната аритметичка вредност кај испитуваната група изнесува 103,75 мм (стандардна девијација 5,33), а кај контролната група е 103,10 мм (стандардна девијација 6,51) - "t" тестот не покажа статистичка значајност.

Zd-SMR

Анализата на растојанието не покажа статистичка значајност меѓу вредносбите од испитуваната и контролната група. Средната аритметичка вредност кај испитуваната група изнесува 52,37 мм (стандардна девијација 2,91), и 51,75 мм (стандардна девијација 3,43) кај контролната група.

Zl-SMR

Растојанието Zl-SMR во двете испитувани групи не покажа значајни резултати. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 51,12 мм (стандардна девијација 3,02), а за контролната група 51,35 мм (стандардна девијација 3,17). Статистичка сигнификантност не е забележана.

ZA-AZ

Разликата на средните вредности на ѓацијалниот параметар ZA-AZ кај двете испитувани групи покажа дека, не постои статистичка сигнификантност. За испитуваната група средната аритметичка вредност изнесува 129,21 мм (стандардна девијација 9,90), а за контролната група е измерено 134,64 (стандардна девијација 134,64 мм) (стандардна девијација 7,34).

ZA-SMR

Аритметичката средна вредност од 65,93 мм (стандардна девијација 3,98), за растојанието ZA-SMR кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна и 67,46 мм (стандардна девијација 4,41) за контролната група, покажа дека овде не е забележана статистичка сигнификантност.

AZ-SMR

За овој параметар средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 63,31 мм (стандардна девијација 6,92), а за контролната група е измерено 67,17 мм (стандардна девијација 3,31) - "t" тестот не покажа статистичка значајност.

NC-CN

Анализата на растојанието меѓу точките NC-CN кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна покажа средна аритметичка вредност од 32,90 мм (стандардна девијација 4,43), а кај контролната група 33,92 мм (стандардна девијација 2,98), - "t" тестот не покажа статистичка значајност.

NC-SMR

Кај испитуваната група ова растојание покажа средна аритметичка вредност од 17,0 мм (стандардна девијација 1,93), а кај контролната група вредност од 17,35 мм (стандардна девијација 1,76) - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

CN-SMR

Статистичка сигнификантност не е забележана и за растојанието CN-SMR меѓу испитаниците со унилатерален вкрсток загриз од лева страна и контролната група. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 15,90 мм (стандардна девијација 2,65), а за контролната група 16,57 мм (стандардна девијација 1,80).

Jd-Jl

Анализата на параметарот Jd-Jl покажа ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p > 0,05$. Средната аритметичка вредност кај испитуваната група изнесува 67,21 мм (стандардна девијација 3,66), а 71,46 мм (стандардна девијација 5,33).

Jd-SMR

Средната аритметичка вредност кај испитуваната група за овој параметар покажа вредност од 34,15 мм (стандардна девијација 1,97), а 36,10 мм (стандардна девијација 2,86) за контролната група - "t" тестот покажа ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

J1-SMR

Ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$ е забележана и за ова ѓацијално растојание, каде средната аритметичка вредност за испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна изнесува 33,09 мм (стандардна девијација 1,88), а 35,35 мм (стандардна девијација 2,64) за контролната група.

Agod-Agol

Анализата на ова растојание со средна аритметичка вредност 91,21 мм (стандардна девијација 5,43), за испитуваната група и 90,10 мм (стандардна девијација 6,57) за контролната група не покажа никаква статистичка сигнификантност.

Agod-SMR

Исто така, и анализата на растојанието Agod-SMR не покажа статистичка сигнификантност меѓу испитуваната и контролната група. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 46,18 мм (стандардна девијација 3,29), а 45,35 мм (стандардна девијација 3,91) за контролната група.

Agol-SMR

Средната аритметичка вредност за овој параметар кај испитуваната група изнесува 45,06 (стандардна девијација 3,05) а за контролната група 44,75 мм (стандардна девијација 2,87) - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Приказ на наодите на денталните телерентгенски линеарни мерења кај испитаници со унилатерални вкрстени загризи од лева страна.

На Табела XI презентирани се вредностите од денталните телерентгенски линеарни мерења кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна и контролната група а воедно и прикажана е статистичката обработка на добиените вредности.

$$A_{3-3}^A$$

Анализата на ова растојание не покажа статистичка сигнификантност меѓу испитуваната и контролната група. Средната аритметичка вредност за ова дентално растојание кај испитуваната група изнесува 34,34 мм (стандардна девијација 4,18), а за контролната група измерено е 36,32 мм (стандардна девијација 2,34).

$$A_{3-SMR}$$

Анализата на ова растојание не покажа статистичка значајност. Средната аритметичка вредност за испитуваната група изнесува 17,62 мм (стандардна девијација 2,97) и 18,42 (стандардна девијација 1,77) за контролната група.

$$3A-SMR$$

За овој параметар не постои разлика меѓу средните вредности на испитуваната група каде таа изнесува 16,71 мм (стандардна девијација 2,89) и контролната група каде истата е 17,75 мм (стандардна девијација 1,85). Па и "t" тестот не покажа статистичка значајност.

ТАБЕЛА XI

ДЕНТАЛНИ ТЕЛЕРЕНГЕНСКИ ЛИНЕАРНИ
МЕРЕЊА ИЗРАЗЕНИ ВО mm

ИСПИТУВАНИ ПАРАМЕТРИ	ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИВ ОД ЛЕВА СТРАНА n=16			ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИВ ОД ЛЕВА СТРАНА n=14			T ТЕСТ
	\bar{X}	СА	СГ	\bar{X}	СА	СГ	
A ₃ — ₃ A	34,34	4,18	1,04	36,32	2,34	0,62	1,63
A ₃ — SMR	17,62	2,97	0,74	18,42	1,77	0,47	0,91
₃ A — SMR	16,71	2,89	0,72	17,75	1,85	0,49	1,19
B ₃ — ₃ B	29,56	2,49	0,62	29,92	3,01	0,80	0,35
B ₃ — SMR	14,40	2,15	0,53	15,42	2,13	0,57	1,31
₃ B — SMR	15,15	2,51	0,62	14,53	1,56	0,41	0,83
A ₆ — ₆ A	61,75	4,21	1,05	66,0	5,17	1,38	2,45 *
A ₆ — SMR	31,84	2,17	0,54	33,35	2,91	0,78	1,59
₆ A — SMR	29,90	2,78	0,69	32,64	3,06	0,82	2,55 *
B ₆ — ₆ B	63,03	3,92	0,98	65,10	3,71	0,99	1,48
B ₆ — SMR	31,12	2,02	0,50	32,60	2,78	0,74	1,65
₆ B — SMR	31,90	2,48	0,62	31,78	2,83	0,75	0,12
$\frac{A_6}{B_6}$	1,03	0,77	0,19	0,75	0,41	0,11	1,27
$\frac{{}_6A}{{}_6B}$	+ 1,96	0,94	0,23	0,96	0,71	0,19	3,37**
B ₆ /Jd — AGod	9,25	2,26	0,56	8,14	2,06	0,55	1,41
₆ B/Jl — AGo!	7,46	2,38	0,59	8,10	2,47	0,66	0,72
Jd/Zd — AGod	13,87	1,29	0,32	12,5	1,25	0,33	2,98**
Jl/Zl — AGo!	14,21	1,40	0,35	11,92	1,34	0,36	4,57***
SMR	(+) СЕ ВЛОШУВА			(-) НЕ СЕ ВЛОШУВА			

\bar{X} = СРЕДНА АРИТМЕТИЧКА ГОЛЕМИНА

СА = СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ = СТАНДАРДНА ГРЕШКА

P < 0,05 * НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,005** ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,001*** МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

V_{3-3}^B

Исто така не се забележани значајни разлики и кај наредниот линеарен дентален параметар V_{3-3}^B , каде средната аритметичка големина на испитуваната група изнесува 29,56 мм (стандардна девијација 2,49, и 29,92 мм (стандардна девијација 3,01) за контролната група.

 V_{3-SMR}

При оваа анализа, со средна аритметичка вредност од 14,40 мм (стандардна девијација 2,15) за испитуваната група и 15,42 мм (стандардна девијација 2,13) за контролната група не е забележана значајна разлика.

 V_{3-SMR}

Средна аритметичка вредност од 15,15 мм (стандардна девијација 2,51) за испитуваната група и 14,53 мм (стандардна девијација 1,56) за контролната група не покажува статистичка значајност, кај овој параметар.

 A_{6-6}^A

Кај овој дентален параметар забележана е ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$. Средната аритметичка големина за испитуваната група изнесува 61,75 мм (стандардна девијација 4,21) и 66,0 мм (стандардна девијација 5,17) за контролната група.

$$A_6 - SMR$$

За ова растојание не се забележани значајни разлики меѓу средните аритметички вредности на испитуваната група и контролната група, а со тоа и не е забележана сигнификантност.

$$6A - SMR$$

Ниска статистичка сигнификантност, со коефициент $p < 0,05$, постои кај овој дентален параметар каде средната аритметичка големина кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна изнесува 29,90 мм (стандардна девијација 2,78) и 32,64 мм (стандардна девијација 3,06) за контролната група.

$$B_6 - B$$

Анализата на ова растојание не покажа статистичка сигнификантност.

$$B_6 - SMR$$

И овде не постои статистичка сигнификантност.

$$6B - SMR$$

Малите разлики во средните аритметички големини меѓу испитуваната и контролната група не покажаа битна статистичка значајност за овој дентален параметар.

$$A_6$$

$$\overline{B_6}$$

Денталниот однос во пределот на првите стални моляри од десна страна кај испитуваната група покажа средна арит-

метичка вредност од 1,03 мм (стандардна девијација 0,77), и 0,75 мм (стандардна девијација 0,41) за контролната група - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

$$\frac{6^A}{6^B}$$

Денталниот однос во пределот на првиот перманентен молар од левата страна кај испитуваната група покажа средна аритметичка вредност од 1,96 мм (стандардна девијација 0,94) и 0,96 мм (стандардна девијација 0,71) за контролната група, "t" тестот покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$,

$$6^B/Jd-Agol$$

Растојанието на долниот десен прв перманентен молар до "Jugal" рамнината (Jd-Agol) кај испитуваната група покажа средна аритметичка вредност 9,25 мм (стандардна девијација 2,26) и 8,14 мм (стандардна девијација 2,06) за контролната група - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

$$6^B/Jl-Agol$$

Растојанието на долниот перманентен лев молар до "Jugal" рамнината (Jl-Agol) кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз покажа средна аритметичка вредност од 7,46 мм (стандардна девијација 2,38) и 8,10 мм (стандардна девијација 2,47) за контролната група - "t" тестот не покажа статистичка сигнификантност.

Jā/Zā-Agoā

Растојанието на десната точка Jugale до фронтото-фацијалната рамнина (Zā-Agoā) кај испитуваната група покажа средна аритметичка вредност од 13,87 мм (стандардна девијација 1,29) и 12,5 мм (стандардна девијација 1,25) - "t" тестот покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

Jl/Zl-Agol

Растојанието на левата точка Jugale до фронтото-фацијалната рамнина (Zl-Agol) кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна покажа средна аритметичка вредност од 14,21 мм (стандардна девијација 1,40) и 11,92 мм (стандардна девијација 1,34) за контролната група - "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

SMR

Средната медијална рамнина кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од левата страна беше померена кај сите испитаници додека кај контролната група не се вложуваше.

Приказ на наодите на ангуларните телерентгенски мерења кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна

На Табела XII презентирани се вредностите на ангуларните телерентгенски мерења кај испитаниците со унила-

ТАБЕЛА XII

АНГУЛАРНИ ТЕЛЕРЕНГЕНСКИ МЕРЕЊА
ИЗРАЗАНИ ВО СТЕПЕНИ

ИСПИТУВАНИ ПАРАМЕТРИ	ИСПИТАНИЦИ СО УНИЛАТЕРАЛЕН ВКРСТЕН ЗАГРИЗ ОД ЛЕВА СТРАНА n=15			ИСПИТАНИЦИ СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА n=14			T ТЕСТ
	\bar{X}	СД	СГ	\bar{X}	СД	СГ	
ZA - AGod - Zd	12,78	1,94	0,48	14,82	1,74	0,46	3,07 *
*AZ - AGo ^l - Z ^l	13,5	2,26	0,56	14,71	1,60	0,42	1,78
*Zd - AGod - Jd	17,28	1,06	0,26	15,71	1,88	0,50	2,78 *
Z ^l - AGo ^l - J ^l	20,0	1,22	0,30	15,82	1,97	0,52	6,96 **

 \bar{X} — СРЕДНА АРИТМЕТИЧКА ГОЛЕМИНА

СД — СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА

СГ — СТАНДАРДНА ГРЕШКА

P < 0,05 * НИСКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,005 * * ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

P < 0,001 * * * МНОГУ ВИСОКА СТАТИСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ

терален вкрстен загриз од лева страна и контролната група, а воедно е прикажана и статистичката обработка на тие податоци.

✕ ZA-Agod-Zd

Аголот кој ја покажува лицевата симетрија (асиметрија) е помал од десната страна и изнесува $12,78^{\circ}$ (стандардна девијација $1,94$) за испитуваната група, а за контролната група изнесува $14,82^{\circ}$ (стандардна девијација $1,74$) "t" тестот покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

✕ AZ-Agol-Z1

Исто така и аголот кој ја покажува лицевата симетрија (асиметрија) од лева страна е помал кај испитуваната група и изнесува $13,5^{\circ}$ (стандардна девијација $2,26$), во однос на контролната група каде тој изнесува $14,71^{\circ}$ (стандардна девијација $1,60$).

✕ Zd-Agod-Jd

Аголот кој го покажува начинот и степенот на вкрстениот загриз од десната страна кај испитуваната група изнесуваше $17,28^{\circ}$ (стандардна девијација $1,06$) а за контролната група таа вредност изнесува $15,71^{\circ}$ (стандардна девијација $1,88$) - "t" тестот покажа сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

*Z1-Agol-J1

Аголот кој го покажува начинот и степенот на вкрстениот загриз од лева страна кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна покажа вредност од $20,0^{\circ}$ (стандардна девијација 1,22), а кај контролната група е измерена вредност од $15,82^{\circ}$ (стандардна девијација 1,97) - "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност, со коефициент $p < 0,001$.

ДИСКУСИЈА

Неправилностите на вилиците и забите, нивниот меѓуоднос и односот према останатите делови на черепот и лицето влијаат на конфигурацијата и изгледот на лицето. Заради тоа, анализата на лицето и поедините негови делови е неопходна постапка во ортодонцијата.

Унилатералните вкрстени загризи кои може да бидат пропратени со блага или јако изразена лицева асиметрија, може да се резултат на пореметувања во развојот на коскениот систем. Трансверзалниот развој на черепот е најинтензивен до шестата годишна возраст и тоа во пределот на увото, *arcus zygomaticus*, во пределот на канините и гонијалниот предел на мандибулата а во помала мера и во *sutura medijana*.

Ако во тој период на интензивен развој во трансверзална насока дојде до формирање на некоја штетна навика, како на пример, цигање на прст, Wood (1962), Higley (1968), или најчесто цуцла Reijo Ranta (1988), спиење на стомак со интерпонирање на раката под глава Higley (1968) може да доведе до неправилно формирање на дентоалвеоларните лакови со појава на послаба или појако изразена максиларна компресија, која може да услови неправилна поставеност на забите и формирање на унилатерални вкрстени загризи.

Затоа, појдовна точка во нашите испитувања беше земањето на анамнеза и клинички наод, при што наодите од другите автори сакавме да ги потврдиме со нашите податоци.

Унилатералниот вкрстен загриз може да се појави многу рано уште во третата година, и сам од себе не се корегира Wood (1962). Тој смета дека унилатералните вкрстени загризи се среќаваат кај деца со малоклузии од I или 1/2 II класа, што беше случај и во нашите испитувања, бидејќи 90% од случаевите со унилатерален вкрстен загриз имаа дентален однос од I и 1/2 II класа по Angle.

Кај 46% од нашите испитаници со унилатерален вкрстен загриз, наследната компонента имаше влијание во формирањето на оваа аномалија. Свој податок го потврдуваат испитувањата и наодите на Маркович и Љупчи (1973).

Белобркович (1970) наведува дека од ендогените фактори кои влијаат во наследувањето на унилатералните вкрстени загризи, се наследството и конституцијата на индивидуата.

Од егзогените фактори на кои посветивме посебно внимание, при земањето на анамнезата беа: исхраната на трудницата, токот на породувањето, начинот на исхраната на донечето и начинот на сипење на донечето. Констатиравме дека нашите испитаници воглавно беа со нормален тек на развојот.

Пролонгираната ретенција на млечните заби, или нивно прерано губење, Wood (1962), пореметениот редослед во никнувањето на забите, морфолошкиот облик на забите Clinch (1965), се фактори кои ја фаворизираат оваа аномалија.

Од тие причини, при земањето на анамнестички податоци, посебно внимание посветивме на ендогените и егзогените

те фактори. Кај нашите испитаници исхраната на трудниците и токот на породувањето воглавно беа нормални, но кај поедини со унилатерален вкрстен загриз евидентиравме постоење на штетни навики: цицање на прст, цуцла или некој друг предмет. Најголем дел од нив 53% имаа oro-назално дишење со присутност на хипертрофични аденоидни вегетации, (кај некој од нив тие веќе беа и тонзилектомирани). Смената на забите беше воглавно во границите на нормалниот период а морфолошкиот облик на забите беше нормален.

Moyers (1969) ги испитувал подетално унилатералните вкрстени загризи и од своите проучувања дал една класификација, според која тој ги дели на: дентални, мускулни и комбинирани. Тој смета дека, денталните унилатерални вкрстени загризи се резултат на инклинација на заби и отсуство на поедини заби. Состојбата е локализирана на processus alveolaris и нема влијание врз големината и градбата на базалната коска. Кај мускулниот тип на унилатерални вкрстени загризи, тој вели дека постои мускулно прилагодување кое резултира од присутен дентален момент.

Додека етиологијата на осеалниот унилатерален вкрстен загриз ја објаснува со асиметричниот раст на максилата и мандибулата, или со појава на несклад меѓу нивните ширини Moyers (1969) тврди дека, несогласувањето на максиларната и мандибуларната ширина, обично се должи на унилатерално компримираната максила, каде мускулите ја померуваат ма-

мандибулата на едната страна за да обезбедат доволен оклузален контакт за обавување на мастикацијата.

Hues (1969) наведува дека унилатералната максиларна дефициентност, која условува компресија на горниот дентален лак и констрикција на букалните сегменти се одлучувачки фактори кои условуваат формирање на унилатерални вкрстени загризи. Во некои случаи мандибуларниот дентален лак за да ја реализира оклузијата со максиларниот дентален лак, се принудува да оклудира на тој начин да мандибуларните бочни заби се поставуваат преку лабијалните површини на максиларните бочни заби. При тоа се ствараат сили кои го спречуваат развивањето на максилата, а тоа уште повеќе придонесува за развивање на унилатералниот вкрстен загриз. Затоа оваа максиларна неразвиеност мора да биде рано елиминирана, за да се овозможи нејзиниот нормален раст, земајќи во предвид дека унилатералните вкрстени загризи имаат прогресивен карактер, што не обврзува веднаш по неговото забележување најсериозно да му пристапиме. Доколку подоцна почнеме со нашиот третман, дотојку тој помаркантно се формира вложувајќи го истовремено и парадонциумот на вкрстените и соседните заби.

Во зависност од возраста на пациентот, од етиолошките фактори, од степенот на вкрстувањето и неговото времетраење, клиничката манифестација на унилатералните вкрстени загризи е разновидна. Бидејќи, оваа дијагностија нема само локален карактер треба да се пристапи кон поисцрпно и студиозно испитување.

За да може да дадеме точно морфолошко-функционално дијагностицирање на унилатералните вкрстени загризи, покрај инспекција на пациентот, земаме на анамнестички податоци и клинички статус, направивме и гнатометриска анализа на студиски модели од секој испитаник.

Од гнатометриските анализи на студиските модели утврдивме дека максиларниот дентален лак е во најголем број на случаи со изразена предна и задна компресија, што се потврди со наодите на Hwes, Moyers, Wood, Anders Lindner и др.

Кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз во пределот на предна ширина во максиларниот дентален лак е забележано недостаток на простор, од 4,34 мм а кој во споредба со контролната група покажа многу висока статистичка сигнификантност, каде коефициентот $p < 0,001$.

Кај истите испитаници, во пределот на задната ширина во максиларниот дентален лак е забележан недостаток на простор од 4,66 мм која во споредба со контролната група покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

За разлика од ова во мандибуларниот дентален лак кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз, во пределот на предната ширина овој недостаток на простор е помал и изнесува 2,36 мм кој во споредба со контролната група покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

Во пределот на задната ширина во мандибуларниот дентален лак кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз

е забележан недостаток на простор од 3,23 мм кој во споредба со контролната група покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Од овие податоци може да се увиде дека во максиларниот дентален лак имаме поголемо изразен недостаток на простор во споредба со мандибуларниот дентален лак. Поради овој недостаток имаме неправилно сместување на забите во денталниот лак, со појава на компресија во пределот на предната и задна ширина, а поради поширокиот мандибуларен дентален лак ќе услови појава на унилатерален вкрстен загриз.

Со гнатометриските анализи направивме трансверзални премерувања на симетријата (асиметријата) во максиларниот и мандибуларниот дентален лак, при што споредувавме и идентични точки на истоимени заби на левата и десната страна во однос на линија медијана. Анализата и премерувањата на студиските модели кои ги извршивме со помош на ортометар, покажаа дека постои асиметрија на забните лакови кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз. Оваа асиметрија беше поизразена во максиларниот дентален лак, во нивото на предна ширина асиметријата од левата и од десната страна покажа вредност која во споредба со контролната група покажа многу висока статистичка сигнификантност, со коефициент $p < 0,001$.

Во пределот на задна ширина, кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз постоеше асиметрија на денталниот лак која во споредба со контролната група покажа многу висока статистичка сигнификантност, каде коефициентот p покажа вредност помала од $0,001$.

Во мандибуларниот дентален лак кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз постоеше асиметрија во пределот на предна и задна ширина, но за разлика од максиларниот дентален лак беше послабо изразена и "t" тестот покажа статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$.

Према испитувањата на Hotz (1959) кај нормално развиените дентални лакови евидентно е дека постои симетричност во развојот и никнувањето на комологните заби од левата и десната страна во 90% од случаевите што тој ги испитувал.

Дека степенот на развој и никнувањето на забите од левата и десна страна е скоро идентичен потврдија и Nolla (1960), Nanda и Chawla (1966).

Кофкарова (1981) ја проучила унилатералната латерооклузија која се јавува како резултат на дисфункционални нарушувања кај деца со сколиоза на кичмениот столб. Морфолошките отстапувања во смисла на асиметрично обликување на орто-фацијалниот скелет, унилатералното вкрстување на загризот се резултат од адаптивно-компензаторните механизми во материјализирањето на нарушената мускулна рамнотежа при бочното искривување на кичмениот столб.

За да можеме да дадеме една поцврсна дијагноза и со поголема прецизност да кажеме кои делови од орто-фацијалниот комплекс отстапуваат во трансверзална насока, ние направивме и анализа на РА (поглед frontalis) телерадиографски снимки кај сите испитаници, а при тоа ја користевме ме-

тодата на Ricketts, кој ја презентирал уште во 1964 година при анализата на лицевата асиметрија.

Промените во структурите во орофацијалниот комплекс кои резултираат со неправилност во трансверзална насока најдобро може да бидат дијагностицирани со ПА (norma frontalis) телерадиографија.

Во стручната литература за прв пат Davies (1918) ја спомнува ПА или фронталната снимка на глава, кога ги испитувал парамазалните синуси. Broadbent (1931) напоменува дека ПА снимката може да се користи во поедини проучувања. Harvold (1951) ја користел ПА телерадиографијата за утврдување на асиметријата кај деца со расцени. Sassouni (1958) ја предлага својата метода за анализа на ПА телерадиографија во склоп на тродимензионалната телерадиографија со цел да го прецизира индивидуалниот терапевтски план. Во склоп на оваа метода и Berger (1961) ја препорачува својата студија на три клишеа. Ferneks (1963) со цел да што попрецизно ја дијагностицира фацијалната дисиметрија предлага своја метода.

ПА (norma frontalis) телерадиографија во однос на профилната во клиничката пракса е многу помалку применувана, пред се заради нејзината послаба читливост, поради суперпонирањето на сликата на различни структури кои се наоѓаат на различни антеропостериорни рамнини. Меѓутоа, комплицираноста во читањето не го негира фактот дека на ПА

снимката можат многу подобро од било кој друг начин да се согледат трансверзалните и трансверзо-вертикалните асиметрии.

Методите за анализа на PA (norma frontalis) снимката, во однос на профилните се неспоредливо помалубројни. Најпознати се методите на Harvold (1951), Sassouni (1955), Ricketts (1964), Dahan (1968), Langlade (1978), Muller (1983).

Cook (1980) ги употребува истите телеренгенски точки при своите анализи како и оние од Ricketts -овата анализа при дијагностицирање на трансверзалните отстапувања или целата асиметрија.

Ние ја употребивме фронталната PA телерадиографија за да испитаме кои делови од ортофацијалниот и дентоалвеоралниот комплекс покажуваат отстапувања во трансверзална насока и условуваат појава на унилатерален вкрстен загриз. При тоа ја применивме методата на Ricketts како основна.

Кај нашите испитаници со унилатерален вкрстен загриз ја употребивме фронталната PA телерадиографија со цел попрецизно да дефинираме кој делови од краниофацијалните и дентоалвеоралните структури отстапуваат во трансверзална насока. Притоа, ја користеме методата на Ricketts, со сите негови точки, рамнини и агли кои ги надополнивме со уште други точки и рамнини предложени од други автори: Sassouni, Dahan, Nardeux-Sander, Muller.

Од краниофацијалните линеарни премерувања, кои беа направени кај испитаниците со унилатерален вкрстен за-

гриз од десна страна, добивме податок дека растојанието од десната точка *Burxon* до средната медијална рамнина (*Bud-SMR*) изнесува 77,32 мм додека кај контролната група е измерено растојание од 80,17 мм, што укажува на разлика близу 3 мм, неразвиеност на страната на вкрстениот загриз, со присуство на асиметрија, бидејќи разлики поголеми од 2 мм се индикатор за нејзино постоење.

Растојанието од десната точка *Zigomatikum* до средната медијална рамнина (*Zd-SMR*), кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна изнесува 63,97 мм, а кај контролната група 67,46 мм, што укажува на разлика од 3,5 мм со присуство на асиметрија во пределот на *arcus zygomaticus*.

Присуството на асиметрија е запазена и во нивото на корпус максиле, поточно во пределот на точката *Jugale*, место каде туберот на максилата се сече со *processus zygomaticus*. Растојанието од десната точка *Jugale* до средната медијална рамнина (*Ja-SMR*), кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна изнесува 33,12 мм, додека кај контролната група е 36,10 мм, постои разлика од 3 мм што укажува на присуство на асиметрија, компресија, неразвиеност, во нивото на *corpus maxile* на онаа страна која се наоѓа во вкрстен загриз, затоа "t" тестот за овој параметар покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Линеарните премерувања кои ги извршивме кај максилулата не покажаа никакви разлики помеѓу испитуваната и

контролната група, вредностите кои ги измеривме и кај едната и кај другата група беа приближни.

Од денталните линеарни мерења, најевидентни разлики имавме при растојанието од десниот горен канин до средната медијална рамнина A_3-SMP , кое за испитуваната група изнесуваше 15,60 мм а кај контролната 18,42 мм, што укажува дека горниот десен канин е поблизу до средната медијална рамнина, односно тој е поставен во еден простор кој е покомпримиран од десната страна на максилата.

До истиот податок дојдовме и кај горниот прв стален молар од десна страна, и тој беше поблизу до средната линија (A_6-SMP) и тоја растојание изнесуваше 30,55 мм, додека кај контролната група беше измерено растојание од 33,35 мм.

Односот на првиот максиларен стален молар према првиот мандибуларен стален молар од десната страна беше поременет. Наместо горниот молар да го прекрива долниот за 1,5 мм, имавме обратен преклоп, долниот молар го преклопуваше горниот за 2,72 мм кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна, за разлика од контролната група каде имавме нормален преклоп. Затоа "t" тестот покажа многу висока статистичка значајност, со коефициент $p < 0,001$.

Денталните линеарни мерења во мандибуларниот дентален лак не покажа статистичка значајност меѓу испитуваната и контролната група.

Растојанието на десната точка Jugale до рамнината што ги поврзува точките $Zd-Agoa$ покажа вредност од 14,67 мм

за испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна, додека за контролната група тоа растојание изнесуваше 12,50 мм. Овој податок зборува дека на страната на унилатералниот вкрстен загриз постои компресија на corpus maxillae и точката Jugale која се наоѓа на tuber maxillae е поблизу до средната медијална рамнина, а со самото тоа е подалеку од рамнината што ги поврзува точките Z₄-Ago₄ - "t" тестот покажа многу висока статистичка значајност, со коефициент $p < 0,001$.

Кај сите испитаници со унилатерален вкрстен загриз од десна страна, средната медијална линија се влошуваше.

Од ангуларните телерентгенски премерувања кои ги направивме кај нашите испитаници добивме податок дека пациентите со унилатерален вкрстен загриз од десна страна, аголот што ја покажува лицевата асиметрија наместо 17° изнесуваше 13°, што зборува за недоразвиеност на коскените структури на страната на вкрстениот загриз и присуство на асиметрија.

Аголот кој е показател за степенот на вкрстениот загриз Z_4 -Ago₄-J₄, кој нормално се движи во границите од 12° до 18°, кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од десна страна изнесуваше 20,75° а кај контролната група беше 15,71°. Овој податок укажува на постоење на лингвален скелетален унилатерален вкрстен загриз кај нашите испитаници. "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

До истите податоци дојдовме и кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна. И во оваа групација на страната на вкрстениот загриз постоеше компресија на коскеното ткиво во пределот на точката Jugale со присуство на асиметрија. Растојанието од левата точка Jugale до средната медијална рамнина Jd-SMR кај испитуваната група изнесува 33,09 мм кое споредено со контролната група од 35,35 мм покажа статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

Од денталните линеарни мерења добивме евидентен податок за растојанието од левиот перманентен прв молар до средната медијална рамнина 6^A - SMR, каде измерената вредност за испитуваната група изнесуваше 29,90 мм а за контролната 32,64 мм "t" тестот покажа статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$.

Односот на првиот перманентен максиларен молар према првиот мандибуларен перманентен молар, од левата страна беше пореметен. Наместо максиларниот молар да го преклопува мандибуларниот за 1,5 мм имавме обратен преклоп, мандибуларниот молар го прекриваше максиларниот и тој однос изнесува 1,96 мм.

Растојанието на левата точка Jugale (J1/Z1-Agol) до рамнината што ги поврзува точките Z1-Agol покажа вредност од 14,21 мм за испитаниците со унилатерален вкрстен загриз од лева страна, додека за контролната група беше измерено растојание од 11,92 мм. Бидејќи кај испитаниците со унилате-

рален вкрстен загриз од лева страна имаме компресија на коскеното ткиво во ниво на corpus maxillae и точката Jugale од левата страна, које се наоѓа на tuber maxillae поблизу е до средната медијална рамнина, а со самото тоа е подалеку од рамнината што ги поврзува точките Z1-Agol "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

Кај сите испитаници со унилатерален вкрстен загриз од лева страна имавме влошување на средната медијална рамнина..

Од ангуларните телерентгенски премерувања кои беа извршени кај нашите испитаници добивме податок дека кај пациентите со унилатерален вкрстен загриз од лева страна, аголот што ја покажува лицевата асиметрија $\angle AZ-Agol-Z1$ изнесува $13,5^\circ$ а кај контролната група изнесува $14,71^\circ$. Ова зборува за една неразвиеност на коскениите структури на страната на вкрстениот загриз и присуство на асиметрија.

Аголот кој е показател за степенот и начинот на вкрстениот загриз $\angle Z1-Agol-J1$ треба да се движи во границите од 12° до 18° , кај нашите испитаници со унилатерален вкрстен загриз, од лева страна изнесуваше $20,0^\circ$, а кај контролната група беше измерено $15,82^\circ$. Овој податок од $20,0^\circ$ укажува за постоење на лингвален скелетален вкрстен загриз - "t" тестот покажа многу висока статистичка значајност со коефициент $p < 0,001$.

Најновите податоци зборуваат дека од вкупно прегледани 1763 деца на територија на град Скопје на возраст од 3 до 18 години со ортодонтски аномалии беа евидентирани 1041 дете, од кои со вкрстени загризи беа застапени 8,3%.

Бидејќи фреквенцијата на унилатералните вкрстени загризи во млечната, мешовитата и сталната дентиција е висока и во стален пораст мора навремено да се превземат соодветни терапевутски мерки.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на добиените резултати при изучувањето на унилатералните вкрстени загриви со примена на методологија која послужи за добивање на веродостојни податоци ги изведовме следните заклучоци:

1. Од анамнестичките податоци заклучивме дека во најголем дел од нашите испитаници (46%) етиологијата беше наследна. Од пореметените функции најзастапена беше ороназалната респирација, која условуваше и максиларна компресија.

2. Покрај можноста за среќавање на различни степени на бочно унилатерално вкрстување на загризот, најмаркантен интраорален симптом беше несогласувањето на интеринцизивните средини кое беше евидентирано кај 88,9% од случаевите.

3. Екстраоралниот наод во најголем број на случаи укажува на лицева трансверзална и трансверзо-вертикална асиметрија.

4. Гнатометриските испитувања на максиларниот дентален лак кој се однесуваат на премерувањата во ниво: на предната ширина покажаа многу висока статистичка сигнификантност $p < 0,001$ што не упатува на податок дека кај испитаниците со унилатерален вкрстен загриз постои компресија во максиларниот дентален лак која во пределот на предната ширина изнесува 4,34 мм а во задната ширина 4,66 мм. и овде "t" тестот покажа многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

5. Испитувањето на симетријата, односно асиметријата на максиларниот дентален лак во однос на *garhe mediana*, на десната страна во ниво на предна ширина покажа висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$. Многу висока статистичка сигнификантност е констатирана и на левата страна каде што коефициентот $p < 0,001$. Тоа укажува асиметрична градба на максиларниот дентален лак кое може да биде еден од факторите за формирање на унилатерален вкрстен загриз.

6. Гнатометриските испитувања на мандибуларниот дентален лак во ниво на предна ширина покажа значителна статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$, за разлика од задната ширина каде имаше многу висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,001$.

7. Симетријата, односно асиметријата на мандибуларниот дентален лак на двете премерувани нивоа покажа исто така, висока статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,005$. Левата страна кај испитуваната група беше со поизрезена асиметрично испитување каде што коефициентот $p < 0,001$. Тоа го потврдува фактот дека и мандибуларниот забен лак е фактор кој учествува во формирањето на унилатералното вкрстување на загризот.

8. PA (*norma frontalis*) телерентгенографска анализа извршена кај нашите испитаници овозможи да ги донесеме следните заклучоци:

а) - Од линейните телерентгенски премерувања податокот за растојанието $B_{1d}-B_{1l}$ не покажа статистичка сигнификантност во смисла на појава на асиметрија;

- Растојанието $M_{1d}-M_{1l}$ исто така не покажа статистичка сигнификантност;

- Растојанието $Z_{d}-Z_{l}$ не покажа статистичка сигнификантност;

- Растојанието $Z_{A}-Z_{B}$ покажа ниска статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$;

- Статистички е добиена висока сигнификантност со коефициент $p < 0,005$ за растојанието $J_{d}-S_{MR}$ што укажува на податокот дека постои асиметрична градба на телото на максилата во поедини случаи на унилатерален вкрстен загриз;

- Растојанието $A_{g0d}-A_{g0l}$ беше без статистичка сигнификантност;

б) - Од денталните телерентгенски премерувања податокот за растојанието A_{3-3} покажа многу висока статистичка сигнификантност помеѓу испитуваната и контролната група каде коефициентот беше $p < 0,005$;

- Растојанието B_{3-3} не покажа статистичка сигнификантност помеѓу испитуваната и контролната група;

- Растојанието A_{6-6} покажа статистичка сигнификантност со коефициент $p < 0,05$ помеѓу испитуваната и контролната група;

- Растојанието $B_6^{-6}B$ не покажа статистичка сигнификантност помеѓу испитуваната и контролната група.

в) - Од ангуларните телерентгенски премерувања кој ги направивме кај нашите испитаници добивме податок за скелеталната симетрија (асиметрија) со помош на аголот $\angle Z-Ago-ZA$. Кај испитаниците во унилатерален вкрстен загриз тој изнесуваше во просек $13,5^\circ$ а кој нормално треба да изнесува 17° , овој податок покажува дека постои присуство на скелетална асиметрија. "t" тестот покажа висока статистичка сигнификантност $p < 0,005$;

- Аголот кој го покажува начинот и степенот на вкрстувањето $\angle Z-Ago-J$ од телерентгенските анализи, кај нашите испитаници со унилатерален вкрстен загриз покажа вредност од $20,0^\circ$ што укажува дека постои лингвилен скелетален вкрстен загриз. "t" тестот покажа многу висока статистичка сегнификантност со коефициент $p < 0,001$.

9. Неправилната положба на вкрстените заби го нарушуваат нормалниот еугнатицен забен лак и предизвикуваат појава на латерооклузија.

10. Покрај присуството на фонетскиот и естетскиот недостаток, унилатералните вкрстени загризи ја нарушуваат и нормалната мастикаторна функција и предизвикуваат промени во темпоромандибуларните зглобови со појава на луксација или сублуксација.

11. Од сето ова можеме да заклучиме дека унилатералните вкрстени загризи претставуваат синдром со богата

симптоматологија на затоа раното дијагностицирање и навременото третирање ќе овозможат воспоставување на функционална рамнотежа во орофацијалниот систем.

ЛИТЕРАТУРА

Allen W.

Historikal aspekta of roentgenographic
cefalometry. Am J Orthod. 1963,49:451-459.

Belobrković V.

Asimetrija lica- rana i zakasnela tera-
pija. VII Stomatološka nedelja na SR Srbija.
Zlatibor: Stomatološka sekcija na SR Srbija,
1970:152-156.

Bikar I.

Osnovi ortopedije vilica. Beograd: Stoma-
tološka sekcija SLD,1962.

Birnie J, McNamara G.

The quad helix appliance. Br J Orthod.
1980, 7:115-120.

Bikar I, Tabori P.

Prilog tretiranju ukrštenog zagrižaja.
Stomatol Gl Srb. 1957, 2:31-36.

Björk A.

Artificial deformation and craniofacial
asymmetry in ancient Peruvians. J of Dent
Res. 1964, 43:353-362.

Бојациев Т, Кануркова Л, Еленчевски М, и сор.

Контролни точки за идеални максиларни и мандибуларни дентални лакови. VI Конгрес на Сојузот на здравствените работници на СР Македонија. Струга: Сојуз на здравствените работници на СР Македонија, 1986: 276-281.

Бојациев Т, Коџкарова Н, Горчулоска Н, и сор.

Прилог кон епидемиологијата на дентофацијалните неправилности кај скопските деца. Мак Стоматол Препл. 1988; XII (1-2):21-25.

Branovački D, Lisjak Đ, Cincar Đ.

Neka zapažanja u vezi sa ukrštenim zagrižajem. Stomatol Gl Srb. 1974, XXI (4): 271-274.

Chebib S, Chamma M.

Indices of craniofacijal asymmetry. The Angle Orthod. 1981, 51 (3): 214-226.

Cheneu A.

Dentofacijal asymmetries and their clinical significance. Am J Orthod. 1961, 47:814-829.

Cook J.

Asymmetry of the cranio-facial skeleton. Br J Orthod. 1980, 7 (1) : 33-38.

Коџкарова Н.

Морфолошке особине и промене скелета ортофацијалног система оболених од јувенилне

и адолесцентне идиопатске сколиозе кичменог стуба. (дисертација). Стоматолошки факултет, Сараево, 1981.

Коџкарова Н.

Тродимензионална телерадиографија во проучувањето на дентофацијалната дисиметрија
Мак Стоматол Прегл. 1985; IX(3-4):91-97.

Коџкарова Н.

Примена на моноблокот во лекувањето на асиметричните унилатерални вкрстени загризи.
VI Конгрес на сојузот на здравствените работници на СР Македонија. Струга: Сојуз на здравствените работници на СР Македонија,
1986: 302-304.

Коџкарова Н, Даштевски Б.

Асиметрии во орофацијалната регија-аспекти на етиологија и топографско дијагностицирање. Прв научен симпозиум на секцијата за стоматолошка протетика при СЗЛМ. Куманово: Секција за стоматолошка протетика при СЗЛМ,
1985: 13-18.

Dahan J.

Stereometrik analysis of maxillo-facial relations in mandibular laterodeviations.
Orthod Fr. 1974; 45 (1): 297-308.

Delaire J, Billet J, Ferre J.

Malformation faciales et asymetrie de la base du crane. Rev de Stomatologije. 1965;
66 (7-8): 379-396.

Demirović D, Maričić A.

Izvjesne karakteristike prinudnim faktorima uzrukovane asimetrije lica. III Kongres na ortodontite na Jugoslavija. Ohrid: Ortodontska sekcija na SR Makedonija, 1978: 175-177.

Ѓорчулоска Н, Серафимова-Теодосиевска С.

Вкрстен загриз при млечна и мешовита дентиција. V Конгрес на стоматолозите на Југославија. Скопје: Здружението на Стоматолозите на Југославија, 1975; 721-726.

Ѓорчулоска Н, Теодосиевска С, Ѓоргова Ј.

Ефектот од третманот на раниот вкрстен загриз врз перманентната дентиција. Мак Стоматол Прегл. 1978; II (4): 359-365.

Farkas L, Cheung G.

Facial asymmetry in Healthy North American Caucasians. The Angle Orthod. 1981; 51 (I): 70-77.

Fernex E.

Quelques observations au Sujet de l'ange de la base du crane en cours de developpment. Orth Fr 1960; 31:279-286.

Gardner E, Krohman N.

Craniofacial displacements caused by rapid palatal expansion in the rhesus monkey. Amer J Orthod. 1971; 59: 146-155.

Gavrilović B, Grković B, Jokić B.

Prilog fiksnom protetskom zbrinjavanju ukršte-

nog zagrižaja. Stomatol Gl Srb. 1975 (1): 33-34.

Graber T.

Orthodontics principles and practice. Philadelphia: 1963.

Grayson B, Joseph D, McCarthu G.

Analysis of craniofacijal asymmetru by multiplane cephalometry. Am J Orthod. 1983, 84 (3): 217-224.

Harberson V, Moyers R.D.

Midpalatal suturre opening during functional posterior Cross-bite correction. Am J Orthod. 1978; 74: 310- 314.

Hermanson N, Kurol J, Ronnerman A.

Treatment of unilateral posterior crossbite with quad - helix and removable plates. Aretrospective study. Eur J Orthod. 1985; 7 (2): 97-102.

Hewitt A.B.

A Radiographic Study of facial asymmetru. Br J Orthod. 1975; 2 (1): 37-40.

Higley B.

Crossbite -Mandibular Malposition. Journal of dentistry for children. 1968; XXXIV (3): 221-223.

Houston W, Maher R, McElroy D.

Sources of error in measurments from cefalometric radiographs. Eur J Orthod. 1986; 8: 149-151.

Isard G.

Orthodontie (Ortopedie dento-faciale). Masson

et Cie, Paris:1950.

Kapor R.

Terapija ukrštenih zagrižaja. III Kongres na ortodontite na Jugoslavija. Ohrid: Ortodontska sekcija na SR Makedonija, 1978: 207-210.

Kreiborg S, Björk A.

Craniofacial asymmetry of a dry skull with plagiocephaly. Eur J Orthod. 1981; (3):195-203.

Каркалашев Р, Серафимова С.

Вкрстен гриз на 1,2 или повеќе инцизиви. Годишен зборник на медицински факултет во Скопје. 1969; XV: 551-554.

Lindner A, Henrikson C, Odenrick L.

Maxillary expansion of unilateral cross-bite in preschool children. Scandinav J dentis Res. 1986; 94 (5): 411-417.

Lapter V, Gaži-Čoklica V, Starčević Ž.

Korelacije transverzalnih i sagitalnih parametara u gnatometrii. Bilten UOJ. 1982; XV (2): 107-111.

Lapter V, Vučetić A, Poje Z.

Klasifikacija ortodontskih anomalija na bazi dvodimenzionalnih analiza. Bilten UOJ. 1977; X: 23-29.

Letzer M, Krogman J.K.

A posteroanterior cephalometric evaluation of craniofacial asymmetry. Angle Orthod, 1967; 37: 205-211.

Linder-Aronson S, Lindgren J.

The skeletal and Dental effects of rapid ma-

xillary expansion. Br J Orthod. 1979; 6:25-30.

Ljupčić B.

Asimetrična sličnost za ukršteni zagrižaj u monozigotnih blizanaca. Stomatol Gl Srb. 1974; 367-370.

Mady L, Bojadžiev T.

Ispitivanje simetrije dentalnih lukova nakon završenog rasta i razvoja. III Kongres na Ortodontite na Jugoslavija. Ohrid: Ortodontska sekcija na SR Makedonija, 1978: 179-190.

Marković M.

Biološka priroda ortodoncije. Beograd: OSS, 1978.

Marković M, i sor.

Ortodoncija. Beograd: Ortodontska sekcija Srbije, 1982.

Muller L.

Cephalometrie en orthodontie, soc de public, med et dent. Paris: 1968.

Nardoux-Sander J.M. and Fernex E.

Les proportions de la face en vue frontale. Etude teleradiographique. Ortodontie Francaise. 1964; I (35): 290-314.

Ozerović B.

Odnos kranimetriskih dimenzija dobijenih direktnim i indirektnom merenjem i značaj kraniofacijalnih korelacija. Beograd: 1976.

Ozerović B.

Rendgenokranimetrija i rendgenokefalometrija. Beograd: 1984.

Paul Lewis D.

The deviated midline. Am J Orthod. 1976; 70 (6): 23-30.

Reijo Ranta

Treatment of unilateral posterior crossbite: comparison of the quad-helix and removable plate. Jour of dentistry for children. 1988; 55 (2): 102-104.

Ricketts R.M.

A foundation for cephalometric communication. Am J Orthod. 1960; 46: 330-357.

Ricketts R.M.

An overview of computerized cephalometrics. Am J Orthod. 1972; 61: 1-28.

Sandham J.A.

The expansion "W" and its modification in orthodontic treatment. Br J Orthod. 1979; 6:31-32

Sassouni V.

Archial analysis in three dimensions. Am J Orthod. 1958; 44: 433-463.

Синельников Р.Д.

Анатомии Человека-атлас I. Москва: Медицина, 1977

Šljivić B.

Osteologija. Beograd: Naučna knjiga, 1977.

Šuković M.

Genetski faktori u pojavi maksilo-mandibularnih malformacija i malformacija oralnog regiona. Acta medica et stomatologica studentarum Jugoslavica. 1978; 3 (1):93-95.

Tabori P, Mitić B.

Ortometar-Pločica za premerivanje asimetrije niza zuba u transverzalnom i sagitalnom pravcu. Stomatol Gl Srb. 1970; XVII (4): 227-230.

Thilander B, Wahlund S, Lennartsson B.

The affects of early interceptive treatment in children with posterior cross-bite. Eur J Orthod. 1984; 6 (1):25-34.

Thompson J.R.

Asymmetry of the face. Am J Dent Assoc. 1943; 30: 1859-71.

Tijanić Lj.

Simetrija razvoja bočnih stalnih zuba. Bilten UOJ. 1982; XV (2): 99-105.

Vidović Ž.

Antropološke i dijagnostičke metode ispitivanja u ortopedii vilica. Beograd: Stomatološki glasnik Srbije, 1975.

Vig P.S. Hewitt A.B.

Radiographic study of facial asymmetry. Jour Dent Res. 1973; 52:931.

Vojinović O, Aleksiević M, Milinčić N.

Uticaj ortodontskih nepravilnosti na opšti razvitak dečjeg organizma. Stomatol Gl Srb. 1971; 3: 169-176.

Wood A.

Anterior and posterior cross-bite. Jour Dent for children. 1962; 29: 280-286.