

орална хирургија

Периоперативно однесување на цитокините (IL-1, TNF- α I IL-6) кај оралнохируршки интервенции со кумулиранахируршка траума на меки ткива и коска. Велеска-Стевковска Д., Појовски В., Сѓировски М., Гошевска-Дашџевска Е.1

стоматолошка протетика

Специфични отпечаточни процедури кај еднострана и билатерална терминална парцијална беззубност. Дашџевски Бл.15

Мини дентални имплантати за ретенција на долна тотална протеза. Ковачевска Г., Ванковски В., Ковачевски И., Пејков М., Пејровски Д.22

кариологија и ендодонција

Естетска и функционална реставрација на предните заби (приказ на случаи). Ајосџолска С., Ренцова В., Јанкуловска М., Ќијровски М., Мурајовска И.29

детска и превентивна стоматологија

Сигнификантен кариес индекс (СиЦ) кај деца од 12 годишна возраст од централното градско подрачје на Скопје. Пејановски Х.34

Насоки и техники во менаџирањето во детската стоматологија. Јанкуловска М., Павлевска М., Ајосџолска С., Пеева М.41

Орално-здравствена едукација на родителите. Сјошиќ В., Бајраќијарова Б., Галевска В.49

ортодонција

Сагитални промени при ортопедска максиларна протракција кај пациенти со малоклузија III класа и максиларен ретрогнатизам. Царчева-Шаља С.52

Кефалометриско испитување на положбата на хионидната коска. Кировски И.57

Карактеристики на лицевит профил кај атрактивни женски лица со нормална оклузија. Царчева-Шаља С.64

Влијанието на назофарингеалната опструкција врз краниофацијалната морфологија и лицевит раст. Курчиева-Чучкова Г., Појовски С.70

Влијанието на вертикалните неправилности врз максиларната и мандибуларната морфологија и обликот на симфизата. Боѓдановска Б.77

Епидемиологија на расцепите на усна и непце во Република Македонија. Димовска Р.87

Причинско последична врска меѓу дислалии и дисгнати. Лазаровска В., Левенска Г., Ѓорѓова Ј.91

орална патологија и пародонтологија

Влијанието на нутритивниот внес на токоферолот врз пародонталното здравје. Пандилова М., Уѓринска А., Ивановски К.95

Орална флора и новороденче. Појовска М., Пејровска М., Ѓурчески Ј., Мајтовска К., Којевска В., Зисовска Е.101

Оптимално орално здравје и возрастната популација на територијата на Република Македонија. Пандилова М., Ивановски К., Пејровски М.108

Македонски стоматолошки преглед е официјален орган на Стоматолошкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Главен и одговорен уредник - Марија НАКОВА
Заменик на главен и одговорен уредник - Ерол ШАБАНОВ
Секретар - Лидија ТРАЈКОВСКА

Адреса - Македонски стоматолошки преглед
Водњанска 17, 1000 Скопје, тел. (02) 31 15 647 e-mail: sfs@stomfak.ukim.edu.mk; msp_bib@stomfak.ukim.edu.mk /
жиро-сметка 40100-607-1809, Стоматолошки факултет, за Македонски стоматолошки преглед www.stomfak.ukim.edu.mk

Редакциски одбор (азбучен ред)

Драгољуб ВЕЛЕСКИ, Борис ВЕЛИЧКОВСКИ, Марија ЗУЖЕЛОВА, Снежана ИЉОВСКА, Марија НАКОВА, Славе НАУМОВСКИ, Љупка МАТОВСКА, Мирјана ПОПОВСКА-СПАСОВСКА, Ерол ШАБАНОВ

Издавачки совет (азбучен ред)

Златанка БЕЛАЗЕЛКОСКА, Владо ВАНКОВСКИ, Ќиро ИВАНОВСКИ, Љупка МАТОВСКА, Соња АПОСТОЛСКА-ЕЛЕНЧЕВСКА, Елена ПЕТКОВА, Миле ЦАРЧЕВ, Ерол ШАБАНОВ

Претплата	Годишна	Поединечен број	Странство
Индивидуална	2 000 ден.	1 000 ден.	25 евра
Студенти	500 ден.	250 ден.	10 евра
Установи	5 000 ден.	3 000 ден.	75 евра

Списанието е печатено со финансиско учество на Министерството за образование и наука на Република Македонија

Тираж: 1600 примероци

Печати: БМ - АБА

oral surgery

- Perioperative response of cytokines (il-1, tnf- α i il-6) during oral surgery interventions with cumulative surgical trauma of soft tissues and bones.** *Veleska-Stevkovska D., Popovski V., Spirovski M., Doševska-Daševska E* 1

prosthodontics

- Special impression procedures for unilateral and bilateral tooth-tissue-supported removable partial dentures.**
Daševski B.15
- Mini dental implants for lower denture retention.** *Kovačevska G., Vankovski V., Kovačevski A., Petkov M., Petrovski D.*22

cariology and endodontics

- Esthetic and functional restoration of frontal teeth (cases report).** *Apostolska S., Rendzova V., Jankulovska M., Čiprovski M., Muratovska I.*29

pedodontics and preventive dentistry

- Significant caries index (SIC) in 12 years old children from central area in Skopje.** *Petanovski H.*34
- Management guidelines in pediatric dentistry.** *Jankulovska M., Pavlevska M., Apostolska S., Peeva M.*41
- Oral dental health education of parents.** *Stošić V., Bajraktarova B., Galevska V.*49

orthodontics

- Sagittal changes after orthopedic maxillary protraction in patients with class III malocclusion and maxillary retrognathism.** *Carčeva-Šalja S.*52
- Cephalometric investigation of hyoid bone position.** *Kirovski I.*57
- Characteristics of facial profile in attractive females with normal occlusion.** *Carčeva-Šalja S.*64
- Nasopharyngeal obstruction and its role on facial growth pattern and craniofacial morphology.** *Čurčeva-Čučkova G., Popovski S.*70
- Characteristics of the maxillary and mandibular morphology and the shape of the symphysis associated with vertical disorders.** *Bogdanovska B.*77
- Epidemiology of cleft lip and palate patients in the Republic of Macedonia.** *Dimovska R.*87
- Causality relation between dyslalia and dysgnatia.** *Lazarovska V., Levenska G., Gjorgova J.*91

oral pathology and periodontology

- The effects of nutritional tocopherol intake on gingival health.** *Pandilova M., Ugrinska A., Ivanovski K.*95
- Oral flora in the newborn child.** *Popovska M., Petrovska M., Đurčeski J., Matovska K., Kotevska V., Zisovska E.*101
- Optimal oral health and the adult population of Republic of Macedonia.** *Pandilova M., Ivanovski K., Petrovski M.*108

Makedonski Stomatološki Pregled is an official organ of the Faculty of Dentistry, University St. Kiril & Metodij, Skopje, R. of Macedonia

Editor in chief - Marija NAKOVA

Associate editor - Erol ŠABANOV

Secretary - Lidija TRAJKOVSKA

Adress - Makedonski stomatološki pregled

Vodnjanska 17, 1000 Skopje, tel (02) 31 15 647 e-mail: sfs@stomfak.ukim.edu.mk; msp_bib@stomfak.ukim.edu.mk /
account - 40100-607-1809, Stomatološki fakultet, za Makedonski stomatološki pregled www.stomfak.ukim.edu.mk

Editorial board

Dragoqub VELESKI, Boris VELIČKOVSKI, Marija ZUŽELOVA, Snežana ILJOVSKA, Marija NAKOVA, Slave NAUMOVSKI, Ljupka MATOVSKA, Mirjana POPOVSKA-SPASOVSKA, Erol ŠABANOV

Editorial council

Zlatanka BELAZELKOSKA, Vlado VANKOVSKI, Čiro IVANOVSKI, Ljupka MATOVSKA, Sonja APOSTOLSKA-ELENČEVSKA, Elena PETKOVA, Mile CARČEV, Erol ŠABANOV

Subscription rates	Annual subscription	Separate issue	Abroad
Individual	2 000 den.	1 000 den.	25 euro
Students	500 den.	250 den.	10 euro
Institutions	5 000 den.	3 000 den.	75 euro

This issue was realized with the financial support of the Ministry of Education and Science of Republic of Macedonia

Printed in 1 600 copies

Printed by BM - ABA

ПЕРИОПЕРАТИВНО ОДНЕСУВАЊЕ НА ЦИТОКИНИТЕ (IL-1, TNF- α И IL-6) КАЈ ОРАЛНОХИРУРШКИ ИНТЕРВЕНЦИИ СО КУМУЛИРАНА ХИРУРШКА ТРАУМА НА МЕКИ ТКИВА И КОСКА

Велеска-Стевковска Д.¹, Поповски В.², Спировски М.³, Ѓошевска-Даштевска Е.⁴

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ¹Клиника за орална хирургија, ²Клиника за максилофаџијална хирургија

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ³Институт за имунологија и хумана генетика, ⁴Клиника за очни болести

Вовед: Трауматскиите нокси во тек на оралнохируршката интервенција придвижуваат низа на различни локални и системски алтерации кај домаќинот. Најраниот целуларен настан во трауматизираното ткиво е рапидна активација на макрофагите со секреција на проинфламаторните цитокини IL-1 и TNF- α . Утврдено е дека иницијалната каскада на одговорот на домаќинот е поврзана со промени во микроциркулацијата: зголемена крвна перфузија, зголемен метаболизам, зголемена васкуларна пермеабилност и забрзување на леукоцитното рециркулирање.

Цел: Водејќи се според современите научно истражувачки трендови се формулираа и следниве цели на овој труд: да се определат серумските концентрации на цитокините IL-1 α , IL-6, TNF- α , да се определат евалуатното влијание на полот и возрастта врз имунолошката активност во периперативниот период, да се одреди обемноста на можно трауматско оштетување при стандардните оралнохируршките процедури со кумулирана хируршка траума и врз меко и врз коскено ткиво, да се земе во предвид комбицираноста на изведбата, како и корелацијата меѓу временскиот интервал на траење на интервенцијата и активността на

испитуваните имунолошки параметри и да се определат корелацијата помеѓу имунолошкото однесување и евалуатните објективни клинички компликации во постоперативниот период.

Материјал и метод: Беше опфатени 20 пациенти со дијагностицирани импакции на претни молари на Клиниката за Орална хирургија при Стоматолошкиот Факултет во Скопје каде што се утврди индицираност за оралнохируршка интервенција. Пред хируршката интервенција, 24 часа после испаата како и на седмиот ден од оперативната интервенција кај пациентите се регистрираа серумските нивоа на цитокините (IL-1 α , IL-6, TNF- α) со што се добива комплетна слика за активността на индивидуалниот имунитет. Лабораторските испитувања се извршија на Институтот за хумана имунологија и генетика при Медицинскиот Факултет во Скопје. За одредување на концентрацијата на цитокините (IL-1, IL-6, TNF- α) се користеше ELISA методот и апаратот Medgenix Diagnostics, Belgium.

Резултати и дискусија: Постоперативните вредности на испитуваните групи покажаа статистички значајно зголемување. Во нашиот испитуван материјал наидовме на податоци кои укажуваат на поврзаност на TNF- α промените при оралнохируршки интервенции и возрастта на пациентите. Локално продуцираните медијатори организмот според своите

индивидуални способности успева да ги одржи локално. (to keep them locally-stored Bone). Ова претставува добар исход на постоперативниот тек кај испитуваниот примерок. Постоперативните значајна позитивна корелација помеѓу времетраењето на интервенцијата, комплицираноста на интервенцијата и степенот на хируршка траума со појавата на постоперативните компликации: болка, едем, тризмус, нарушена функција и регионален лимфадениит. (т.е. со степенот на ослободување на локалните цитокини).

Заклучок: Брзото зголемување на нивоата на IL-1 α , TNF- α , IL-6 постоперативно демонстрираа и докажаа висока сензитивност, така што може да се потврдени нивната одговорност во системскиот имунолошки одговор на организмот и претставуваат погодни индикатори на ткивна траума. Со добиените резултати од нашите испитувани параметри, констатиравме дека е оправдана употребата на дијагностички тестови за одредување на нивоата на наведените цитокини како ориентири за степен на постоперативна инфламација и претставуваат ефикасни прогностички инструменти во рана дијагноза на постоперативна инфекција. Бенефитите од минимално инвазивната хирургија (како на пример минималната болка, побрз "recovery" и пократок хоспитален тек) можат да се поврзат со намалената цитокинска продукција. Отичука се наметнува и препораката за избор на методите на современата минимално инвазивна хирургија, пред методите на конвенционалната хирургија, во сите оние случаи каде што е индицирано.

Клучни зборови: цитокини; хируршка траума; имунологија; имуносупресија; орална хирургија

Цитокини

Цитокините се нискомолекуларни регулаторни протеини или гликопротеини кои дејствуваат на интензитетот и времетраењето на имунолошкиот одговор со стимулација или инхибиција на неговата активација, пролиферација или диференцијација на различни клетки. Се секретираат од леуцитите или различни други клетки како

одговор на разни стимулуси. Просечната молекулска маса изнесува 30 kD. Поседуваат α хеликс структура. Цитокините се поврзуваат за специфични рецептори на мембраната на таргет клетките предизвикувајќи сигнална трансдукција при што се менува генетската експресија на таргет клетките. Постојат 3 дејства на цитокините: автокрино (рецепторот е на клетката која го секретира цитокинет), паракрино (цитокинот се поврзува за својот рецептор во близина на клетката што го продуцирала) и ендокрино (рецепторот е во дистантните партии на организмот). Функциите на цитокините се многубројни: редувантно дејство (два или повеќе цитокини кои имаат слична функција), синергистичко (комбинираното дејство на два цитокини е поголемо од адитивниот ефект на индивидуалните цитокини) и антагонистичко (спротивен ефект).

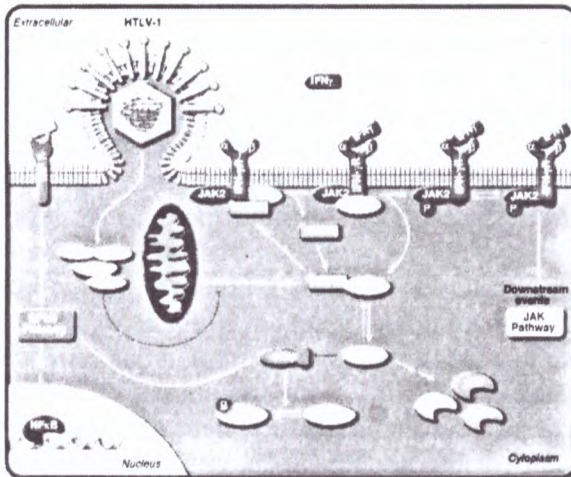
Видови на цитокини:

- IL-1 до IL-18
- TNF α и β - TNF фамилија
- IFN α , β , γ - интерферонска фамилија
- хематопоетинска фамилија, фактори за стимулација на колоните (GM-CSF, G-CSF, IL-2-7, IL-11-13, IL-15)
- фактори за трансформација на растот (TGF- α и β)
- фактори за инхибиција на миграциите (MIF, migration inhibition factor) предизвикуваат инхибиција на макрофагната миграција
- хемокини (IL-8) одговорни за хемотакса

Видови на рецептори:

- имуноглобулинска суперфамилија рецептори
 - Class 1 (хематопоетинска)
 - Class 2 (интерферонска)
 - TNF рецепторска фамилија
 - хемокинска рецептор фамилија (пр. IL-8)
- Class 1 и Class 2 цитокинските рецептори поседуваат цитокин специфична субединица и субединица за сигнална трансдукција. Рецепторот подложи на тирозинска фосфорилација. Пр. IFN- γ рецепторот се состои од α и β ланец. α субединицата е поврзана со JAK1 (Janus kinase, just another kinase) инактив-

на тирозин киназа, а β со JAK2. При поврзување на IFN- γ со рецепторот (IFN- γ е димер се поврзува со два рецептори) се спојуваат двете субединици и се активира JAK-регулираната фосфорилација при што STAT (signal transduction and transcription) дисоцира од рецепторот и се димеризира со уште една STAT молекула при што патува за нуклеусот. (STAT е поврзан за -SH доменот за рецепторот). Пред да се транслоцира во јадрото уште еднаш фосфорилира на серин резидуите. Под дејство на STAT се врши транскрипција на гени (6, 7, 18, 24, 27).



Слика 1. Сигнална трансдукција, превземено од [website:http://www.biocarta.com](http://www.biocarta.com)

Цитокините и хируршката траума

Сите штетни стимулиси и механички оштетувања делуваат на “будење” на одговорот на организмот наречен акутен фазен одговор, кој има за цел да ја минимизира штетата и да започне со процесот на заздравување. Често, не се работи за оптимална реакција, но за хипо или хипер реакција, иако поголемиот број на реакции есенцијално се бенефит за домаќинот. Директниот ефект на анестезијата на имунолошки клетки, хормоналните промени разбудени од страна на стресот, супресорната активација, појавата на супресивните серум фактори (8) и промените на цитокинската продукција,

исто така играат улога во постхируршката имunosупресија. Цитокинските мерења клинички се изведуваат на периферната крв, но отсуство на детектибилни цитокини во периферната крв, често не ја исклучува локалната продукција на цитокини во повредениот или инфламираниот орган. (33)

IL-1 го продуцираат сите клетки со нуклеус (вклучувајќи ги моноцитите, макрофагите, Б-лимфоцитите), NK (natural killer) клетките, фибробластите и мускулните клетки. Молекуларната тежина на IL-1 изнесува 17.500 D. Хуманиот IL-1 е претставен со две молекуларни форми IL-1 α и IL-1 β . Потенцијалот и биолошките ефекти се идентични на двете форми и тие се врзуваат со сличен афинитет на рецепторите (11). Двете форми се кодирани од различни гени со различни аминокиселински секвенци и поврзани во три димензионални нивоа. Некои клеточни типови продуцираат и трет ген кој кодира протеин IL-1 рецептор антагонист (IL-1ra) и претставува конкуритивен инхибитор на IL-1 α и IL-1 β . IL-1 ја индицира продукцијата на други цитокини. Неколку ткива продуцираат IL-1 константно пр.кожата содржи сигнификантни нивоа на IL-1, потта и урината. За разлика од ова макрофагите и др. клетки продуцираат IL-1 само при надворешни стимулуси пр. бактериски полисахарид (LPS). IL-1 предизвикува неколку мерливи клинички и биолошки активности, индукција на зголемена телесна температура, активација на ендотелни клетки и неутрофили, експресија на адхезивни молекули, индукција на хипотензија и шок (12). Стимулира продукција и на други цитокини IL-2, 4, 6, 8, GM-CSF и IFN- γ , се зголемуваат неговите концентрации брзо после траума вклучувајќи ја и умерената хируршка траума(14).

TNF е способен да се однесува независно или во коњукација со широк спектар на други фактори. Егзистира во две форми TNF α и TNF β . TNF α се продуцира од активирани макрофаги, а многу помалку од други клеточни типови, додека TNF β е примарно продукт на активирани Т лимфоцити. TNF α и TNF β се врзуваат за исти рецептори. Поседу-

ва полуживот од 15-18 мин, сепак и кратко-трајното негово присуство индицира метаболитички и хемодинамски промени. Во циркулацијата се присутни ендогени инхибитори (трансмембрански солубилни TNF рецептори-STNFRs) кои ја инхибираат евентуалната нерегулирана TNF активност. TNF α има цитотоксични ефекти на ендотелните клетки го зголемува атхерирањето на неутрофилите на ендотелните клетки преку регулација на атхезивните молекули (13) и ја зголемува васкуларната пермеабилност директно и индиректно, преку неутрофилна активација. Го помага ослободувањето на простагландин PGE2, го активира PAF (тромбоцитниот активирачки фактор) и коагулациониот процес. TNF и IL-1 се најбитни индуктори на акутен фазен одговор.

IL-6 поседува молекуларна тежина од 26kD. Неговите главни карактеристики вклучуваат синергизам со IL-1 и TNF со цел да го костимулираат имунолошкиот одговор и да индуцираат продукција на акутни фазни протеини. Поседува краток животен век околу 1 час. По траума неговите вредности можат да се детектираат по 1 час, пикот на неговата концентрација го достигнува по 4-6 часа и можат да бидат присутни 10 дена во циркулацијата. Овој цитокин е константно детектиран во плазмата при што овој факт сугерира на неговата константна продукција. Утврдено е дека интестиналниот извор на IL-6 е "background" за неговите детектибилни нивоа во плазмата. Се создава и во фагоцитите, васкуларните ендотелни клетки и фибробластите. IL-6 овозможува В-клеточна репликација, диференцијација и имуноглобулинска продукција. IL-6 и IL-1 се медијатори за акутниот фазен одговор (CRP, фибриноген, хаптоглобин, амилоид α , α -1-антитрипсин и комплемент активација-С3 и фактор Б.). Поседува имуномодулаторни карактеристики вклучувајќи иницирање на PMN (полиморфонуклеарни леукоцити)-медирана хиперинфламација и парадоксално одложена имуносупресија на домаќинот. IL-6 може да служи и како антиинфламаторен медијатор преку еден софистициран

механизам на ослободување на sTNFs (солубилните TNF рецептори) и IL-1ra, при што доведува до атенуирање на функционалните способности на TNF и IL-1. IL-1 не ги регулира главните инфламаторни медијатори како на пр. PG, nitric oxid, матриксметало-протеази, и не ја вклучува синтезата на атхезиони молекули инволвирани во инфламаторниот одговор како на пр. ICAM-1 (4). IL-6 дури и инхибира неколку клучни инфламаторни одговори (72) на тој начин што влијае на излучувањето на PGE2, кој претставува моќен имуносупресивен медијатор на Т-кл и макрофагите. Од своја страна пак PGE2, индуцира ослободување на IL-10 кој е моќен антиинфламаторен медијатор кој од своја страна пак ги деактивира моноцитите. Ова го објаснува фактот зошто IL-6 го штити организмот од морталитет при септичен шок или токсичен шок, што е демонстрирано со администрирање на неутрализирачки антитела против IL-6. Како и да е, зголемени плазма концентрации се регистрирани при акутни состојби како хируршка интервенција, изгореници и бактериска инфекција. IL-6 е тесно асоциран со настаниите во постоперативниот период (елективна хирургија) или после траума, зголемените нивоа на IL-6, 48 часа постоперативно претставуваат аларм за можна инфективна постоперативна компликација, присутна имуносупресија или се одговор на организмот на хиперинфламаторна состојба (32). Постои и значајна корелација на вредностите на IL-6 и возраста. Сепак, IL-6 останува цитокин најконстантно елевирани или најлесно детектибилен.

Приказ на меѓусебното дејство на цитокините:

IL-6 \rightarrow TNF- α \rightarrow IL-1, IL-6
 IL-1 \rightarrow **CRP** TNF- α , IL-1 \rightarrow IL-2,4,6,8, GSM-CSF, IFN- γ
 TNF- α \rightarrow

Цитокински одговор на хируршката интервенција

Хируршката интервенција и траумата индуцираат серија на инфламаторни одгово-

ри како на пример елевација на телесната температура, зголемена седиментација, леукоцитоза, и зголемени нивоа на акутни фазни протеини. Најсовремените истражувања посочуваат дека овие одговори се медирано од цитокините: IL-1, TNF, IL-6. Пр. одговорот на IL-6 е детектиран 4-6 часа постоперативно и пред зголемувањето на циркулирачките акутни фазни протеини. Одговорот не е секогаш брз, но може да биде долготраен.

Постои корелација помеѓу цитокинските нивоа и степенот на хируршка траума-поекспонирана траума дава поголеми промени. Исто така и времетраењето на хируршката интервенција и анестезијата го детерминираат цитокинскиот одговор. Shenkin et al. (29) детектираат зголемени нивоа на IL-6, 30мин. по инцизија на кожа. Cruickshank et al. (9) детектира зголемени нивоа на IL-6 во тек на првите 2-4 часа постоперативно. Видот на интервенција е многу сигнификантен во однос на цитокинскиот одговор, пр. абдоминалните интервенции покажуваат висок скок на цитокински одговор. IL-6 е единствен цитокин константно елевирани по ткивна траума и постои јасна корелација помеѓу пролонгирани и екцесивни IL-6 елевации и морбидитетот и морталитетот. Познавањето на патофизиолошкиот одговор на цитокините е база за интервентна терапија со цел да се модулира одговорот на хируршка траума.

Според теоријата на Bone (5) одговорот на цитокините на траума е поделен на 3 фази:

1. Постои локална продукција на цитокини како реакција на локална повреда
2. Мал дел на цитокините се присутни во системската циркулација што помага да се оптимизира одбранбениот механизам
3. Циркулирачките нивоа на цитокини повисоки отколку што се потребни за репаративниот период и се однесуваат на начин кој е негативен за организмот. Во оваа фаза може да биде

присутен системски инфламаторен одговор, systemic inflammatory response (SIRS) кој ако не се третира може да биде фатален.

Според ова, пониски нивоа на мерливи цитокини во системската циркулација постоперативно, се целта за која вреди да се инсистира. Значи локално продуцираните цитокини потребно е да се “држат” локално.

Martin Angele, Irshad Chaudry (21) посочуваат на фактот дека коскениот оштетување во коњукција со траумата на мекото ткиво продуцираат протрахирана депресија на имунолошката функција за разлика од траумата на мекото ткиво без коскена траума. Овие податоци сугерираат за можните адитивни ефекти на трауматското оштетување врз депресијата на имунолошките функции. Во нивната студија авторите сугерираат на можните патофизиолошки механизми на имunosупресија при хируршките интервенции: депресија на експресијата на HLA-DR (Human leukocyte antigen receptor), намалување на антиген-презентирачкиот капацитет на макрофагите, намалување на метаболичкиот капацитет на организмот, пореметување на хомеостазата помеѓу про-инфламаторните и анти-инфламаторните цитокини, NO и простагландините се одговорни за депресијата на антиген-презентирачките клетки, евентуалните дефекти во Т клеточната пролиферација и цитокин секреција доведуваат до редуцирана секреција на IL-2, IFN- γ и TNF- α .

Водејќи се според современите научно-истражувачки трендови кои ја актуелизираат блиската релација помеѓу факторот хируршки трауматски стрес и неговото директно влијание врз првиот и непосреден неспецифичен одговор, а со цел да се обезбеди мирен и без компликации постоперативен тек со брз, комплетен и функционален “recovery” на организмот се формулираа и следниве цели на овој труд:

1. Да се определат серумските компоненти на цитокините квантитативно и нивната квалитативна активност во периперативниот период.

2. Да се определи корелацијата помеѓу степенот на трауматското оштетување и нивоата на цитокините IL-1 α , IL-6, TNF- α во периоперативниот период. Да се земе во предвид комплицираноста на изведбата, како и корелацијата меѓу временскиот интервал на траење на интервенцијата и активноста на испитуваните имунолошки параметри. Да се определи евентуалното влијание на полот и возраста врз имунолошката активност во периоперативниот период. Да се определи корелацијата помеѓу имунолошкото однесување и евентуалните објективни клинички компликации во постоперативниот период.
3. Да се стандардизира еден протоколарен став за минимизирање на трауматскиот стрес, елиминирање на кумулативното дејство на други стресогени фактори од нетрауматско потекло во периоперативниот период, и да се одреди протоколарна медикаментозна терапија вклучително и имуно-терапија.

Материјал

Избор на пациенти и протокол за работа

Со цел да се изведат поставените цели од испитувањето беа опфатени 20 пациенти на Клиниката за Орална хирургија при Стоматолошкиот Факултет во Скопје каде што се утврди индицираност за оралнохируршка интервенција (дијагностицирани импактирани трети молари) после деталната анамнеза, екстраорален и интраорален клинички преглед и рентгенолошката анализата. Исто така полот и возраста на пациентите беа земени во предвид. Во оваа студија беа вклучени пациенти кои пред приемот немаа клинички знаци за инфекција или неоплазија и не беа претходно третирани најмалку три месеци пред закажаниот датум за интервенција.

Секоја хируршка интервенција беше карактеризирана со своите квантитативни и квалитативни атрибути како што се: вид на интервенција, времетраење на истата, комплицираност на изведба како и степен на хируршка трауматизација на периостот и коскното ткиво (остетомија).

Пред хируршката интервенција, 24 часа после истата како и на седмиот ден од оперативната интервенција кај пациентите се регистрираа серумските нивоа цитокините (IL-1 α , IL-6, TNF- α) со што се добива слика за активноста на индивидуалниот имунитет.

Примероците од венска крв се земаа во количина од 10 ml. Земените крвни примероци беа чувани на температура од 2-6 $^{\circ}$ C до 24 h. После тоа истите се центрифугираат и се чуваат на температура од -20 $^{\circ}$ C се до моментот на лабораториското иследување.

Во интерес на испитувањето беше и корелацијата помеѓу нивните варијации пред и 24 часа по интервенција и објективните постоперативни компликации на првиот ден по интервенцијата од општ (мерење на телесна температура) и локален карактер, присуство на постоперативна болка, едем, хематом, постоперативна инфекција, тризмус и *functio lesa*. Седмиот постоперативен ден се врши "sutura ex" и е без клинички особености.

Постоперативно кај пациентите во првите 24ч, заради потребите на испитувањето и потребата од автентични резултати не администриравме антибиотска и антиинфламаторна терапија

Метод

Лабораториските испитувања се извршија на Институтот за хумана имунологија и генетика при Медицинскиот Факултет во Скопје. За одредување на концентрацијата на цитокините (IL-1, IL-6, TNF- α) се користеше ELISA методот и апаратот Medgenix Diagnostics, Belgium.

Принцип на одредување на концентрација на цитокини - ELISA метод

За одредување на нивото на цитокините можат да се користат различни телесни течности (урина, серум, плазма, синовијална течност), но како најчест примерок се користат плазмата и серумот. Потребени се од 50-200 μ L серум или плазма. Крвта се зема со венепункција, се остава да сосири и се одвојува серумот со центрифугирање (5 мин. на 4000 ввм). Доколку е потребно да се чува примерокот подолго од 1 ден, се држи на температура од -20 $^{\circ}$ C, а ако е потребно да се чуваат примероците подолго од една недела, се чуваат на -80 $^{\circ}$ C.

Концентрацијата на цитокините во примерокот се одредува со помош на ELISA (enzyme linked immunosorbent assay) методот

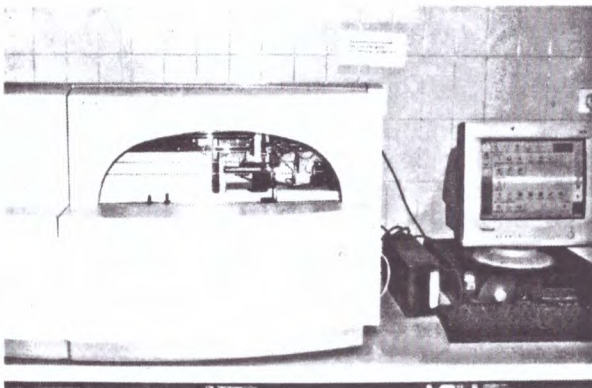
(Medgenix Diagnostics, Belgium). Денес постојат најразлични комерцијално достапни комплекти за одредување на концентрацијата на цитокините кои не секогаш даваат приближно еднакви резултати. Имунолошките тестови претставуваат алтернатива за биолошките методи и проточната цитометрија. Едноставни се за изведување при што резултатите се добиваат за неколку часа.

Статистичка обработка

Статистичката анализа изработена е со статистички програм STATISTICA 7.

Резултати и дискусија

Варијациите на IL-1 α , IL-6 и TNF- α дадени се табеларно и графички.



Слика 2.

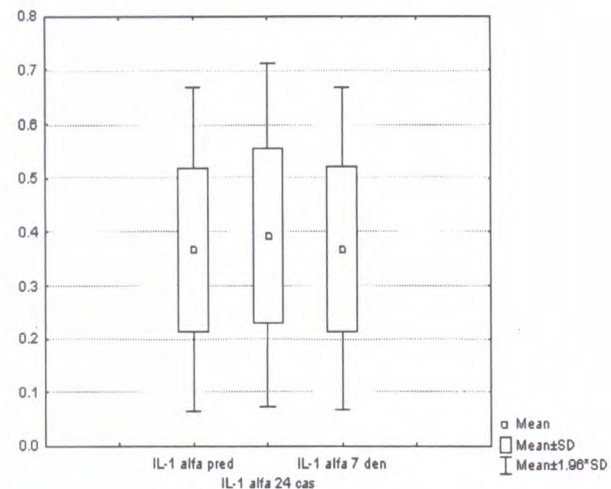


Слика 3

Лабораториски имунолошки апарати

ТАБЕЛА 1. ПРОМЕНИ ВО IL-1 α

IL-1 α	N	Mean	Confidence -95.0%	Confidence +95.0%	Min
IL-1 α /пред	20	0,37	0,29	0,44	0,21
IL-1 α /24 часа	20	0,39	0,32	0,47	0,21
IL-1 α /7 ден	20	0,37	0,29	0,44	0,21



Графикон 1. Промени во IL-1 α .

ТАБЕЛА 2. ПРОМЕНИ ВО IL-1 α / РАЗЛИКИ

Параметар	N	T	Z	p-level	p	Sig/ N. Sig.
IL-1 α пред / IL-1 α 24 часа	20	33,00	2,50	0,013	p<0,05	Sig.
IL-1 α пред / IL-1 α 7 ден	20	13,00	2,48	0,013	p<0,05	Sig.

IL-1

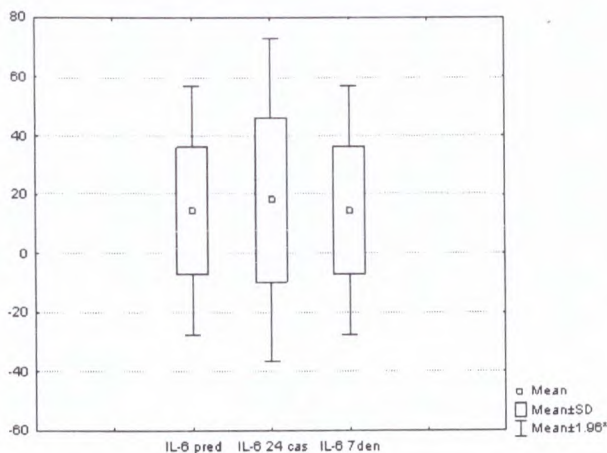
Во студиите на следниве автори се потенцирани зголемувањата на нивоата на IL-1 постоперативно: Mokart D. et al. (25) AO Aasen et al. (1), Huang Tsung-Jen et al. (17).

Додека, Baigrie RJ et al. (3), I. Grzelak, W.L. Olszewski et al. (15) наведуваат дека во своите испитувања не детектираат промени на серумските нивоа на овој цитокин.

За појава на можна имуносупресија даваат податоци следниве автори: Martin K Angele and Eugen Faist (20), Martin Angele, Irshad Chaudry(21).

ТАБЕЛА 3. ПРОМЕНИ ВО IL-6

IL-6	N	Mean	Confiden. -95.0%	Confiden. +95.0%	Min	Max	Std.Dev
IL-6/пред	20	14,47	4,36	24.58	0,92	67,70	21.59
IL-6/24 часа	20	18,27	5,21	31.34	1,34	89,90	27,92
IL-6/7 ден	20	14,53	4,44	26.62	0,94	67,90	21.57



Графикон 2. Промени во IL-6

ТАБЕЛА 4. ПРОМЕНИ ВО IL-6 / РАЗЛИКИ

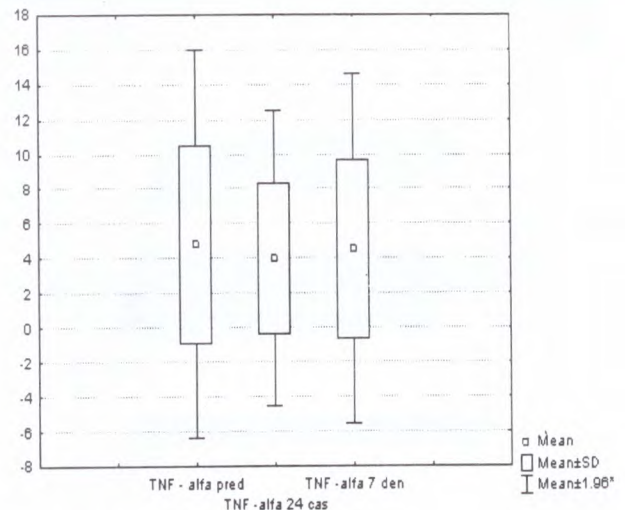
Параметар	N	T	Z	p-level	p	Sig/ N. Sig.
IL-6 пред / IL-6 24 часа	20	24,00	3,02	0,002	p<0,01	Sig.
IL-6 пред / IL-6 7 ден	20	33,50	2,67	0,008	p<0,01	Sig.

IL-6

За зголемување на вредностите на IL-6 постоперативно рапортираат следниве автори: Roland Prondzinsky, Axel Knüpfer, Harald Loppnow (28), Mokart D et al. (25), R. J. Baigrie et al. (3), Moto Kashiwabara, Masao Miyashita, Tsutomu Nomura, Hiroshi Makino (26), Decker D et al. (10), M. Maruszynsk, Z. Pojda (22) додека Akira Kudoh, Hiroshi Katagai, Tomoko Takazawa (2) даваат податоци за нивно намалување.

ТАБЕЛА 5. ПРОМЕНИ ВО TNF- α

IL- α	N	Mean	Confiden. -95.0%	Confiden. +95.0%	Min	Max	Std.Dev
IL- α / пред	20	4,81	2,14	7.47	0,17	17,79	5,69
IL- α / 24 часа	20	3,98	1,94	6.03	0,18	13,20	4,37
IL- α / 7 ден	20	4,52	2,12	6.93	0,18	15,99	5,14



Графикон 3. Промени во TNF- α

ТАБЕЛА 6. ПРОМЕНИ ВО TNF- α / РАЗЛИКИ

Параметар	N	T	Z	p-level	p	Sig/ N. Sig.
TNF-1 α пред / TNF-1 α 24 часа	20	101,00	0,15	0,881	p<0,05	N. Sig.
TNF α пред / TNF α 7 ден	20	61,00	1,37	0,171	p<0,05	N. Sig.

TNF- α

Претставува најран и најмоќен медијатор на имуниот одговор, со брз и многу краток век на постоење. Сепак може да иницира метаболички и хемодинамски промени активирајќи ги цитокините иако со полуживот од 15-18 мин. Пикот во плазмата го достигнува по 90мин од стимулацијата. Претставува високо сензитивен параметар со брзи и остри пикови веднаш по оперативниот третман.

Постоперативните алтерации т.е зголемувањето или намалувањето на цитокинските нивоа сигнификантно зависат од TNF генскиот полиморфизам. Инфекциите, тешките повреди и хируршката траума е познато дека го афектираат целуларниот имунитет, кој се смета дека е одговорен за секундарните компликации пр. сепса или "multiple system organ failure". Детекцијата на "ex vivo" LPS (lipopolisaharid)-стимулиран цитокинский одговор е широко употребуван како индикатор на компромитиран одговор на домакиниот при акцидент или хируршка траума.

Голем број на автори Menger Michael, Vollmar Brigitte (23), Takashi Kawasaki, Masanon Ogata et all. (31), Martin K. Angele, Irshad H. Chaudry (20), Akira Kudoh, Hiroshi Katagai, Tomoko Takazawa (2), сугерираат на појавата на намалување на вредностите на TNF- α по хируршката интервенција што се совпаѓа и со нашите резултати и што упатува на евентуална имunosупресија на организмот како неадекватен одговор на стресот. Во нашиот испитуван материјал кај 50% од испитаниците дојде до намалување на вредностите на TNF- α постоперативно, а кај преостанатиот дел до зголемување на исти-

те. Поради нехомогеноста на групата добие-ните резултати се несигнификантни.

Корелации

Дадени се само статистички значајните корелации. Испитувајќи ја поврзаноста помеѓу хируршкиот трауматски стрес и вредностите на системските параметри добивме слаба позитивна корелација, што означува дека испитаниците се разликуваат меѓу себе само со бројот на остеомирани површини што дава дискретен импакт на системските анализирани параметри (слаба корелација). Локално продуцираните медијатори организмот според своите индивидуални способности успева да ги одржи локално (to keep them localy)- според Bone (5). Ова претставува добар исход на постоперативниот тек кај испитуваниот примерок. Друга група на автори јасно ја прецизираат различноста на ефектите врз имунолошкиот систем кај различни видови на ткива како и квантитативното ниво на ослободување на медијаторите на инфламацијата кај различни видови на ткива (коскено ткиво содржи поголем број на медијатори на ткивно оштетување отколку меките ткива)

Withmann, Mattias W (34) го испитуваат влијанието на изолирани ткивни оштетувања, на меко ткиво или на коскено ткиво како и комбинирани ткивни оштетувања (мекоткивни и коскени) врз имунолошкиот систем, при што доаѓаат до заклучок дека кај комбинирани ткивни оштетувања постои сигнификантна депресија на IL-2, IL-3 и на IL-1, IL-6 во однос на изолираното ткивно оштетување.

Загревањето на коскено ткиво при оралнохируршките интервенции според Sternfeld DS, Ogle CK (30) квалитативно ја менуваат моноцитно-макрофагната функција дури и квантитативно и квалитативно делуваат на хематопоезата. Овие клетки продуцираат помалку акутни фазни протеини (APPs) C3 и трансферин, но имаат поголема цитотоксичност измерена според ослободувањето на l-lactat dehidrogenaza.

Корелација: Вид на интервенција / IL - 1 α (24 часа)

Испитаниот однос помеѓу видот на интервенција (интервенции каде се екстрахираат само импактираните заби и интервенции каде освен импактираните заби се екстрахираат симултано и други соседни заби) и IL-1 α (24 часа по интервенцијата) за $R=-0.47$ покажува средно јака негативна корелација, што значи дека при зголемување на хируршката траума при интервенција (зголемување на број на истовремено екстрахирани заби) се намалуваат постоперативните вредности на анализираните параметри, односно се зголемува веројатноста за постоперативна имunosупресија.

Корелација: Вид на интервенција / TNF - alfa

Испитаниот однос помеѓу видот на интервенција (и TNF - α (24 часа по интервенцијата) за $R=-0.54$ покажува средно јака негативна корелација.

Корелација: пол/имунолошка реакција

Разликите помеѓу анализирани параметри, кога е во прашање дистрибуцијата по пол, за $p>0.05$ не е значајна.

Машките полови хормони поседуваат имunosупресивни способности, за разлика од женските полови хормони кои поседуваат имунопротективни карактеристики според студијата на Martin Angele, Irshad Chaudry (21).

Корелација:возраст/имунолошки одговор

Постојат податоци во литературата, испитувања на Kiecolt-Glaser J.K., Glaser R (19) дека IL-6 природно се зголемува со возраста и поврзан е со заболувањата на срцето, тип 2 дијабет, остеопороза и други кондиции поврзани со возраста. Утврдено е дека оние индивидуи кои долго време биле под хроничен стрес, продолжуваат да имаат високи нивоа на IL-6 и по престанок на дејството на хроничниот стресор. Исто така покажуваат висока вулнерабилност на вирусни инфекции, зголемен крвен притисок и побавно зараснување на рани.

State of mind affects one's state of health (mind-body interaction) (19) Во нашиот испитуван материјал најдовме на податоци кои укажуваат на поврзаност на TNF- α промените при оралнохируршки интервенции и возраста на пациентите. Се работи за автентични резултати.

Заклучоци

- Хируршката интервенција причинува имун и акутен фазен одговор, асептична инфламаторна реакција, што универзално ги придружува сите видови на траума.
- Брзо зголемување на нивоата на IL-1 α , TNF- α , IL-6 постоперативно демонстрираа и докажаа висока сензитивност, така што може да се потенцира нивната одговорност во системскиот имунолошки одговор на организмот и претставуваат погодни индикатори на тивна траума.
- Нашите локални орално хируршки интервенции имаат СИСТЕМСКИ ЕФЕКТИ!
- При оралнохируршките интервенции постои кумулативен ефект на периоперативниот стрес: хируршки трауматски стрес, психолошки стрес и анестетички стрес.
- Со добиените резултати од нашите испитувани параметри, констатиравме дека е оправдана употребата на дијагностички тестови за одредување на нивоата на наведените цитокини како ориентири за степен на постоперативна инфламација и истите претставуваат ефикасни прогностички инструменти во рана дијагноза на постоперативна инфекција. Знаењето на цитокинските нивоа може да им даде увид на клиничарите во интрацелуларните промени (интрацелуларно мислење) како и насока во понатамошниот третман.
- Многу големи нивоа на сите измерени параметри постоперативно и одржува-

ње на нивното високо ниво по 4 ден (хиперреакција) асоцира на можни компликации, постоперативна инфекција и развој на септичен шок. Состојбата има исти негативни ефекти како и имunosупресијата (хипореакција-hyporesponsivness)

- Според нашите испитувања и според голем број на студии и цитирани автори се потврдува тезата дека колку што е поголем степенот на хируршка траума (меко ткиво, периост, коскено ткиво) толку е поголема веројатноста за неадекватна реакција на организмот т.е. имunosупресија.
- Локалните постоперативни компликации зависат од степенот на ослободување на локалните цитокини. Системските цитокини и другите анализирани параметри се одговорни за општиот имунолошки статус на организмот постоперативно.
- Бенефитите од минимално инвазивната хирургија (како на пример минимална болка, побрз “recovery” и пократок хоспитален тек) можат да се поврзат со намалена цитокинска продукција. Оттука се наметнува и препораката за избор на методите на современата минимално инвазивна хирургија, пред методите на конвенционалната хирургија, во сите оние случаи каде тоа е индицирано
- Индивидуите кои страдаат од хроничен стрес покажуваат поголем степен на имunosупресија при оралнохируршки интервенции, логично поради исцрпените механизми на адаптација кон акутниот стресор-интервенцијата. Се наменува потребата од додавање на уште едно прашање во анамнезата:

“дали сте под стрес?” На тој начин би се селектирале оние пациенти кај кои полесно би ја предвиделе веројатноста за неадекватна постоперативна реакција.

- Во согласност со претходно изнесените заклучоци се подразбира важноста од минимизирање на трауматскиот стрес во тек на оралнохируршките интервенции, преку фаворизирање на атрауматскиот пристап, минимизирање на притисокот и вибрациите во тек на интервенцијата, намалување на температурата што се развива во тек на остеотомијата (користење на системи со континуирано внатрешно и надворешно ладење, намалување на бројот на вртежи во минута на инструментите), користење на борери од висококвалитетен материјал и со доволна острина.
- Со подеднаква важност е и елиминацијата на стрес факторите од нетрауматско потекло преку користење на премедикацијата (анксиолитици, аналгетици) како и психолошките техники и стратегии за редуција на стресот (stress reduction strategies).
- Се препораува антибиотска и антиинфламаторна профилакса при комплицирани, долготрајни и обемни интервенции
- Стероидите, не-стероидните антиинфламаторни агенси, цитокините IL-4, IL-10, IL-13 ја редуцираат продукцијата на проинфламаторните цитокини. Најсовремената администрација на овие агенси може да биде ефективна во атенуирањето на посттрауматската и постоперативната хиперинфламација

PERIOPERATIVE RESPONSE OF CYTOKINES (IL-1, TNF- α I IL-6) DURING ORAL SURGERY INTERVENTIONS WITH CUMMULATIVE SURGICAL TRAUMA OF SOFT TISSUES AND BONES

Veleska-Stevkovska D., Popovski V.,
Spirovski M., Doševska-Daštevka E.

Summary

Introduction: During the oral surgical operation, the traumas cause a number of different local and system alterations to the host. The earliest cellular occurrence in the traumatized tissue is rapid activation of macrophages accompanied by secretion of pro-inflammatory IL-1 and TNF- α . It has been ascertained that the initial cascade of the host's response is connected with fluctuations in microcirculation: increased blood perfusion, increased metabolism, increased vascular permeability and acceleration of leukocyte recirculation.

Objective: In accordance with modern scientific research trends, the following objectives of this work have been formulated: determining the cytokines IL-1 α , IL-6, TNF- α ; determining the possible sex and age effects on the immunological activity in the peri-operative period; specifying the signs of the possible traumatic damage in the course of standard oral surgical procedures -cumulated surgical trauma on both soft and bone tissue; taking into account the complexity of the operation, as well as the correlation between the time interval of the intervention and the activity of the examined immunological parameters; determining the correlation between immunological behavior and the possible objective clinical complications throughout the post-operative period.

Material and method: The research was conducted over 20 patients at the Clinic of Oral Surgery at the Faculty of Stomatology who had an indication of oral surgical intervention, namely, patients diagnosed with impaction. The serum levels of the cytokines of the patients were registered before the surgical intervention, 24 hours after it, and on the seventh day after it, which

enabled the formation of a complete image of the individual immune system activity. The laboratory research was carried out at the Institute of Human Immunology and Genetics at the Medical Faculty in Skopje, using the ELISA method and the device Medgenix Dianostics, Belgium were used for determining the concentration of the cytokines (IL-1, IL-6, TNF- α).

Results and discussion: Post-operative values of the examined group showed statistically important. Our examined material led to data that show connection between the changes in TNF- α during oral surgical interventions and the age of the patients. The subjects differ only with respect to the number of the osteotomized surfaces which has discrete impact on the analyzed system parameters (weak correlation). The organism manages to keep locally the locally produced mediators (to keep them locally according to Bone). This is a good result of the post-operative course of the examined specimen. There is statistically positive correlation between the duration of the intervention complexity and the degree of the surgical trauma with the occurrence of the post-operative complications: pain, edema, trismus, damaged functions and regional lymphadenitis (i.e. with the degree of local cytokine release).

Conclusion: The rapid post operative increase of the levels of the IL-1 α , TNF- α , IL-6, demonstrated and proved high sensitivity which is a reason for emphasizing their responsibility in the systematic immunological response of the organism and they are suitable indicators of tissue trauma. By means of the results from the examined parameters we concluded that the use of diagnostic tests for determining the level of the mentioned cytokines as points of reference for the degree of post-operative inflammation is justified and they represent efficient prognostic instruments for early diagnosis of post operative infection. The benefits of the minimal invasive surgery (such as minimal pain, quicker recovery and shorter hospitalization) can be connected with decreased cytokine production. Therefore, we are inclined to suggest choosing the methods of the modern minimal invasive surgery rather than the methods of conventional surgery in all the cases where that is indicated.

Key words: cytokines; surgical trauma; immunology; immunosuppression; oral surgery

Литература

1. Aasen AO, Krohn CD and Wang JE, Immunological and Inflammatory consequences of surgical trauma, Institute for Surgical Research

- and Centre for Orthopedics, Rikshospitalet, The National Hospital, University of Oslo, Norway http://www.shocksocieties.org/meetings/7th_viena_shockforum/abstracts/Aasen.html
2. Akira Kudoh, Hiroshi Katagai, Tomoko Takazawa (2001). Plasma inflammatory cytokine response to surgical trauma in chronic depressed patients, *Cytokine* 13(2):104-108
 3. Baigrie RJ, Lamont PM, Kwiatkowski D, Dallman MJ, Morris PJ (1992). Systemic cytokine response after major surgery. *Br J Surg* 79(8):757-60
 4. Barton BE (1997). IL-6: Insights into novel biological activities. *Clin Immunol Immunopathol* 85:16-20
 5. Bone RC (1996). Towards a theory regarding the pathogenesis of the systemic inflammatory response syndrome: What we do and do not know about cytokine regulation. *Crit Care Med* 24:163-172
 6. Cheng H, Cenciarelli C, Shao Z, Vidal M, Parks WP, Pagano M, Cheng Mayer C. (2001). Human T cell leukemia virus type 1 Tax associates with a molecular chaperone complex containing hTid-1 and Hsp70. *Curr Biol* 11(22):1771-5
 7. Cheng H, Cenciarelli C, Tao M, Parks WP, Cheng Mayer C. (2002). HTLV-1 Tax-associated hTid-1, a human DnaJ protein, is a repressor of I κ B kinase beta subunit. *J Biol Chem* 277(23):20605-10.
 8. Constantian MB, Menzoian JO, Nimberg RB, Schmid K, Mannick JA (1977). Association of a circulating immunosuppressive polypeptide with operative and accidental trauma. *Ann Surg* 185:73-79
 9. Cruickshank AM, Fraser WD, Burns HJ, Van Damme J, Shenkin A (1990). Response of serum interleukin-6 in patients undergoing elective surgery of varying severity. *Clin Sci* 79:161-165
 10. Decker D, Lindemann C, Low A, Bidlingmaier F, Hirner A, von Ruecker A (1997). Changes in the cytokine concentration (IL-6, IL-8, IL-1ra) and their cellular expression of membrane molecules (CD25, CD30, HLA-DR) after surgical trauma. *Zentralbl Chir* 122: 157-63; 163-4.
 11. Dinarello CA (1991). IL-1 and IL-1 antagonism. *Blood*. 12:404-409.
 12. Dinarello CA, Wolff SM (1993). The role of interleukin-1 in disease. *N Engl J Med* 328:106-113
 13. Gamble JR, Harlan JM, Klebanoff SJ, Vadas MA (1985). Stimulation of the adherence of neutrophils to umbilical vein endothelium by human recombinant tumor necrosis factor. *Proc Natl Acad Sci USA* 82:8667-8671
 14. Grzelak I, Olszewski WL, Rowinski W (1989). Blood mononuclear cell production of IL-1 and IL-2 following moderate surgical trauma. *Eur Surg Res* 21:114-122
 15. Grzelak I., Olszewski W.L., Zaleska M., Ziolkowska A. (1998). Surgical Trauma Evokes a Rise in the Frequency of Hematopoietic Progenitor Cells and Cytokine Levels in Blood Circulation. *European Surgical Research* 30:198-204
 16. <http://www.biocarta.com>
 17. Huang Tsung-Jen, Hsu Robert Wen-Wei, Li Yen-Yao (2005). Cheng Chin-Chang, Less systemic cytokine response in patients following microendoscopic versus open lumbar discectomy. *Journal of orthopaedic research* 23(2):406-411
 18. Jo K, Derin R, Li M, Bredt DS. (1999). Characterization of MALS/Velis-1, -2, and -3: a family of mammalian LIN-7 homologs enriched at brain synapses in association with the postsynaptic density-95/NMDA receptor postsynaptic complex. *J Neurosci*. 19(11):4189-99.
 19. Kiecolt-Glaser J.K., Glaser R (1993). Mind and Immunity, *Mind/Body Medicine*. (pp.39-59)
 20. Martin Angele and Eugen Faist (2002). Clinical review: Immunodepression in the surgical patient and increased susceptibility to infection. *Critical Care* 6:298-305
 21. Martin Angele, Irshad Chaudry (2005). Surgical trauma and Immunosuppression pathophysiology and potential immunomodulatory approaches. *Langenbecks Arch Sugery* 390:333-341
 22. Maruszynsk M., Pojda Z., (1995) Interleukin 6 (IL-6) levels in the monitoring of surgical trauma. *Surgical Endoscopy* 9(8):865-938
 23. Menger Michael, Vollmar Brigitte (2004) Surgical trauma: hyperinflammation versus immunosuppression?, *Langenbeck's Archives of Surgery* 389(6):475-484(10)
 24. Mireskandari A, Reid RL, Kashanchi F, Dittmer J, Li WB, Brady JN (1996). Isolation of a cDNA clone, TRX encoding a human T-cell lymphotropic virus type-I Tax1 binding protein. *Biochim Biophys Acta* 1306(1):9-13.
 25. Mokart D, Capo C, Blache JL, Delperro J (2002). Early postoperative compensatory anti-inflammatory response syndrome is associated with septic complications after major surgical trauma in patients with cancer. *Br J Surg* 89(11):1450-1456
 26. Moto Kashiwabara, Masao Miyashita, Tsutomu Nomura, Hiroshi Makino (2007). Surgical Trauma-Induced Adrenal Insufficiency is Associated with Postoperative Inflammatory Responses. *J Nippon Med Sch*. 74 (4):274-83

27. Reynaud C, Fabre S, Jalinot P (2000). The PDZ protein TIP-1 interacts with the Rho effector rhotekin and is involved in Rho signaling to the serum response element. *J Biol Chem* 275(43):33962-8.
28. Roland Prondzinsky, Axel Knüpfel, Harald Loppnow (2005). Surgical trauma affects the proinflammatory status after cardiac surgery to a higher degree than cardiopulmonary bypass. *J Thorac Cardiovasc Surg* 129:760-766
29. Shenkin A, Fraser WD, Series J, Winstanley FP, McCartney AC, Burns HJ, Van Damme (1989). The serum interleukin 6 level response to elective surgery. *Lymphokine Res* 8:123-127
30. Sternfeld DC, Ogle CK (1997). Thermal injury functionally alters bone marrow derived macrophages. *J Burn Care Rehabilitation* 18(6):505
31. Takashi Kawasaki, Masanon Ogata et al(2001). Surgical Stress induces Endotoxin hyporesponsiveness and early decrease of monocyte mCD14 and HLA-DR expression during surgery. *Anesth Analg* 92:1322-6
32. Tang GJ., Kuo CD., et al (1996.) Perioperative plasma concentrations of tumor necrosis factor- α and IL-6 in infected patients. *Crit Care Med* 24:423
33. Tonnesen E, Christensen VB, Toft P (1996). The role of cytokines in cardiac surgery. *Int J Cardiol (suppl 53):*1-10.
34. Withmann, Mattias W (1998). Severe depression of host immune functions following closed bone fracture, soft tissue trauma and hemorrhagic shock. *Critical Care Medicine* 26-8.



50

**ГОДИНИ СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
1959-2009**

СПЕЦИФИЧНИ ОТПЕЧАТОЧНИ ПРОЦЕДУРИ КАЈ ЕДНОСТРАНА И БИЛАТЕРАЛНА ТЕРМИНАЛНА ПАРЦИЈАЛНА БЕЗЗАБНОСТ

Даштевски Бл.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, Клиника за мобилна стоматолошка протетика

Техникиите на двојно отпечатување најадекватно ги исполнуваат принципите на контролираното дејство на оклузалниот притисок врз денталните и меките ткива. Со користење на овие отпечатошни процедури пациентите ќе го добијат бараното комодитет, стабилност и функционалност на парцијалната скелетирана протеза. Колежите кои сакаат поголемо искористување на резините кои се отпечатуваат со цел да се апсорбира масивна ортална сила, не би требало да изведуваат отпечатоци со компресија на беззачниот дел од алвеоларниот гребен сè додека не се изработат скелетите на протезата. Со тоа се подобрува тингивалната поддршка на протезната база и се обезбедува рамномерно распоредување на оклузалниот притисок на резините кои се отпечатуваат.

Клучни зборови: парцијална скелетирана протеза, двојно отпечатување, cad/cam отпечатоци.

Една од основните алки во синџирот на успехот за изработка на адекватна парцијална скелетирана протеза (ПСП), е отпечатошната процедура. Таа се состои во анамнеза, инспекција со подготвителни процедури на усната празнина и утврдениот план на терапија, што ни укажува за кој тип на отпечатоци ќе се одлучиме при отпечатување на анатомските структури. При отпечатување-

то кај парцијалната беззачност вниманието треба да го насочиме кон разликата во резилентноста на две морфолошки различни структури: -зачите и - резидуалниот алвеоларен гребен.

Отпечатошни материјали

Карактеристиката на отпечатувањето кај парцијалната беззачност е да се отпечатуваат две морфолошки различни структури:

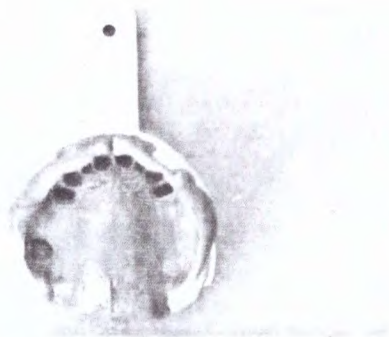
- зачите и
- резидуалниот алвеоларен гребен,

кои по својата функционалност се разликуваат во однос на резилентноста, што не наведува на размислување кои отпечатошни маси би требало да се користат при отпечатошната процедура.



Слика 1. Анатомски отпечаток земен од долна вилица со иреверзибилен хидроколоид

Заради слабиот притисок, отпечатоците што се добиваат од иреверзибилен хидроколлоид, веродостојно ја отсликуваат, односно репродуцираат маргиналната гингива, а особено сублингвалната регија (сл. 1). Миостатичките отпечатоци се покажале многу ефективни кај отпечатување од долна вилица, во споредба со миодинамичниот метод-јазикот не се движи, на што укажуваат и Sokolović (3) и Craig (4). Ако лажицата за земање на отпечаток се поместува неколку пати може да доведе до поместување на отпечаточниот материјал и на тој начин да се добие непрецизен отпечаток. Затоа лажицата не смее да се движи откако ќе ја заземе финалната позиција. Исто така, при вадењето на лажицата од устата на пациентот треба да се внимава, бидејќи тогаш се случува прекумерна компресија или перманентна деформација на отпечаточната маса. Најмал ризик за деформација според James (6) постои кога лажицата можеме да ја извадиме паралелно со оската на забот. Отпечатокот го испираме со топла вода веднаш после отстранувањето од усна шуплина, при што важно е внимателно да се измие од плунка и евентуално од крвта. Ризикот од инфекција на отпечатокот со габички, бактерии и вируси ќе го намалиме со попрскување или потопување во дезинфициенс при што можноста за промена на волуменот е минимална. Се смета дека од 3 до 10% се дозволени деформации кои што самиот производител ги наведува во упатството.



Слика 2. Анатомски отпечаток земен од горна вилица со силиконски маси за отпечатување- двофазен метод

Двофазното отпечатување со силикони, и покрај тоа што можеби некој ќе го прифати како материјал во секојдневната практика, сепак се покажа како недоволно коректен или прецизен (сл. 2). Да не забораваме дека силиконските типови на материјали за отпечатување се направени за отпечатоци земени од препарирани заби, каде што подминирани простори се сведени на минимум. Отпечатокот за (ПСП), често пати е земен од непрепарирани заби кои што можат да бидат инклинирани или ротирани, при што се формираат големи подминирани простори кои можат да бидат причина за деформирање на отпечатокот при неговото вадење од устата на пациентот, и при тоа да не бидат забележани, сè додека изработениот скелет не биде пробан во устата на пациентот.

И покрај позитивните карактеристики на алгинатот кои ги споменаваме, сепак тој не е секогаш погоден кај различни типови на парцијална беззабност како отпечаточен материјал.

За да добиеме правилен отпечаток за скелетирана парцијална протеза секогаш треба да изработиме индивидуална лажица и функционален отпечаток кај еднострано и билатерални терминални седла.

Поделбата на отпечаточните процедури во однос на резилиентноста на забите и алвеоларниот гребен не води кон две методи на отпечатување и тоа:

- Метод на отпечатување кога е индицирано дентално оптоварување.
- Метод на отпечатување кога е индицирано денто-гингивално оптоварување.

Метод на отпечатување кога е индицирано дентално оптоварување

Во случаи кога имаме една дентално носена протеза, беззабниот алвеоларен гребен не учествува во поддршка на протезата, бидејќи забите врз кои се поставени оклузалните наслони го апсорбираат притисокот

на оклузалните сили пред и тој да се пренесе на беззабните простори. Поради ова, забно-подржана протеза може да се изработи на главниот модел, добиен со едно отпечатување на забите и меко-ткивните структури односно нивните анатомски форми.

Метод на отпечатување кога е индицирано денто-гингивално оптоварување

Кога оклузалните сили се аплицирани на забно-ткивни структури овие сили мора да се еквилибраат при преносот врз забите и мекото ткиво. Ваква еквилибрација не можеме да постигнеме на главниот модел со едно отпечатување. Наместо тоа потребна е техника на *двојно оџечување* со што ќе добиеме **корегирани модел**. Отпечаток на забите е направен од материјал кој ги отпечатува забите во нивната **анатомска положба**. Од друга страна пак, отпечаток на резидуалниот гребен треба да го отпечати меко ткиво во неговата **функционална форма**. Затоа, отпечатокот на резидуалниот гребен мора да ги отпечати ткивата со подеднаков притисок, да се пренесе притисокот на што е можно поголем простор, и точно да ја исцрта периферната екстензија на базата на протезата.

Постојат различни филозофии во научната литература во поглед на тоа колку ќе изнесува поддршката која што ја обезбедуваат носечките (ретенционите) заби, а колку ќе изнесува поддршката која што ја обезбедуваат меките ткива. Меѓутоа, сепак постои заедничко мислење кај авторите Applegate (1), Rodney (8), Walter (9) дека (1) оклузалниот стрес би требало да се подели на двата дела на таков начин што ниту носачите ниту пак резидуалниот гребен не би требало да бидат повредени; (2) правилно или целосно налегнување на базата на протезата е еден од поважните фактори кои го намалуваат стресот на носечките заби; (3) стабилноста на протезата е едно од клучните барања за правилна функција и комодитетот на пациентот.

Оттука, кратко кажано, имаме две методи за отпечатување при изработка на протеза со дистално екстендирана база, односно со користење на фабрички лажици и иреверзибилен хидроколоид, или лажици со граници добиени на модел од полисулфидни или силиконски отпечаточни материјали. Најверојатно е дека без разлика кој метод е користен ќе се добие одредена дисторзија на мекото ткиво во беззабните простори. Дисторзијата на ткивата која се појавува на меките ткива е резултат на проблемот од неможноста прецизно да се пренесе притисокот од отпечаточната лажица. Еден од најчесто користените методи за надминување на овој проблем е *двојно оџечување*. Предноста на овие двојно отпечаточни процедури е во правилен сооднос помеѓу базата на протезата и скелетот што ќе резултира со помал притисок врз забите при функционалните движења. Целта на ваквите отпечаточни техники е да се добие максимална можна поддршка на дистално екстендирана база на парцијална скелетирана протеза и прецизен сооднос на мекоткивните површини на протезната база и металниот скелет, на што во своето дело укажува и Beckett (2).

Индикации за двојно отпечатување

Во некои усни празнини, диспласманот или резилентноста на мекото ткиво е мала. Како резултат на тоа анатомските и функционалните контури на гребенот можат да бидат виртуелно идентични. Одлуката за користење на двојно отпечатување може да ја донесеме користејќи го следниот тест: скелетот на протезата го поставуваме во устата на пациентот и извршуваме притисок на базата или базите со прстите, ако базата може да се притисне доволно така што индиректните ретејнери или лингвалната плоча се креваат од забите, тогаш треба да се употреби двојното отпечатување. Додека пак ако, имаме незабележително движење,

вниманието треба да го свртиме кон едно-фазно отпечатување.

Техниката на двојно отпечатување е индицирана најчесто кај мандибуларна терминална беззабност, бидејќи во ваквите случаи само ограничено подрачје може да го поднесе цвакалниот притисок.

Техниките на двојно отпечатување можат да се дефинираат како :

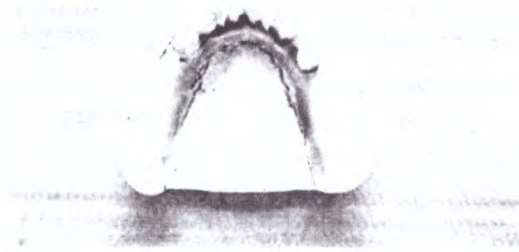
- техника на физиолошки отпечатукок
- техника на селективен притисок.

Техниката на физиолошки отпечатукок го обележува делот на гребенот на моделот во неговата функционална форма, преку ставање на оклузалното оптоварување на лажицата за отпечатоци за време на процедурата на земање на отпечаток. Физиолошка техника на отпечатување е:

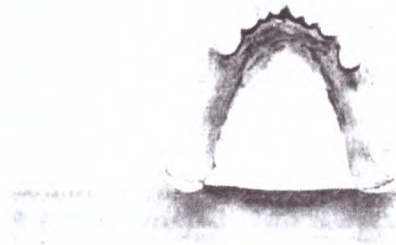
Меклинов физиолошки отпечаток

Потребата за физиолошки отпечатоци првпат беше предложена од McLean (7). Осознавајќи ја потребата од регистрирање на ткивата на резидуалниот гребен во функционална форма, а истовремено опфаќање на останатите заби во анатомска форма, авторот (7) ја развива техниката на двоен отпечаток.

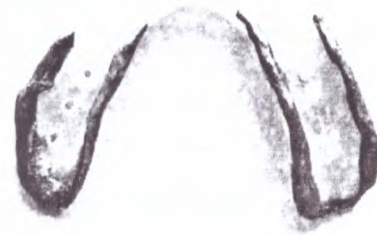
За да се постигне целта на оваа техника, врз основа на дијагностички модел (слика 3) се конструира индивидуална лажица отворена во пределот на забите (слика 4), со што се овозможува одделно отпечатување на алвеоларниот гребен во неговата функционална форма и анатомско отпечатување на забите (слика 5 и 6).



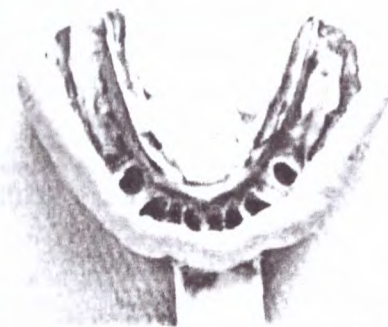
Слика 3. Дијагностички модел



Слика 4. Индивидуална лажица ослободена во пределот на забите



Слика 5. Обликување на рабовите на функционален отпечаток



Слика 6. Анатомски отпечаток на забите и функционален отпечаток на алвеоларен гребен

Единствен недостаток на оваа техника е тој што практичарите не можат да создадат исто функционално поместување произведено од оклузалните сили.

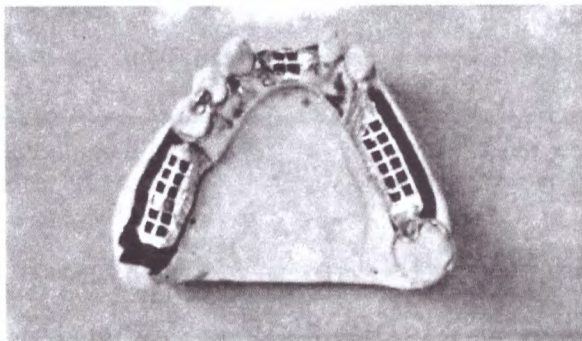
Техниката на селективен притисок има за цел да ја изедначи разликата на втисливост помеѓу носечките заби и делот на алвеоларниот гребен на кој лежи протезата, а исто така и да ги насочи силите на оклузален притисок на оние делови на алвеоларниот гребен кои се најадекватни за прифаќање на овие сили.

Техника на селективен притисок е:

Отпечаток на корегиран модел

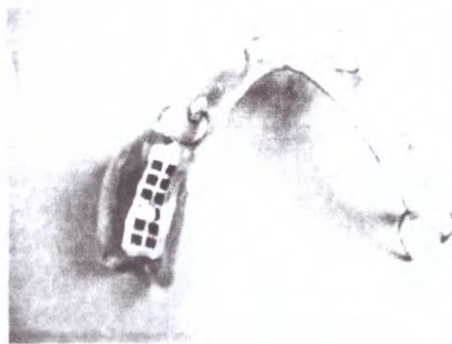
Кај техниката со селективен притисок, отпечаток на беззачниот алвеоларен гребен се прави со користење на индивидуална лажица за отпечатоци која е прицврстена на скелетот. Главниот модел се модифицира за да се прилагоди на секундарниот отпечаток, а потоа се изработува корегираниот модел. Затоа, оваа техника често се нарекува процедура на *корегиран модел*.

После земање на анатомски отпечаток со иреверзибилен хидроколоид, истиот го излеваме со тврд гипс и на овој модел го изработуваме скелетот на протезата (слика 7). На делот на скелетот кај терминално/и седла изработуваме индивидуална лажица, која што ја обработуваме и подготвуваме за земање на функционален отпечаток (слика 8). Конструкцијата ја пробуваме во устата на пациентот (слика 9). Потоа во делот на индивидуалната лажица земаме функционален отпечаток. На сликата број 10 може да го забележиме правилното налегнување на оклузалниот наслон во своето лежиште. Тоа го добиваме на тој начин што при земање на функционалниот отпечаток притисокот со прстите го правиме само на скелетот во делот на оклузалниот наслон. Во заботехничката лабораторија го подготвуваме главниот модел за прием на коригираниот или модифицираниот функционален отпечаток на тој начин што според Grković (5), некаде

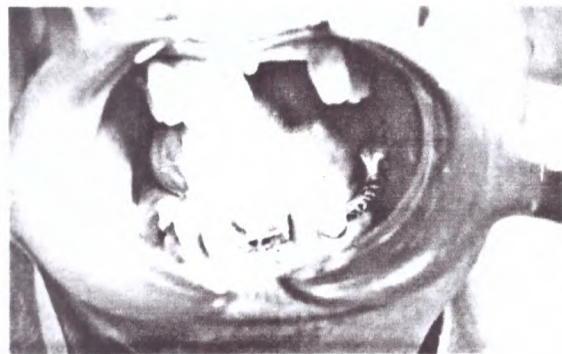


Слика 7. Работен модел излеан во тврд гипс и изработен скелет

на средината на моделот и потоа кон беззачниот простор со помош на сепарирка го отсекуваме моделот (слика 12). Добиениот отпечаток повторно го излеваме (слика 13) со тврд гипс на делот кој го пресековме со што добиваме корегиран модел (слика 14) на кој со претходното изедначување на силите на дејството под протезата на готовиот скелет ќе ја изработиме парцијалната скелетирана протеза.



Слика 8. Индивидуална лажица во пределот на терминално седло.



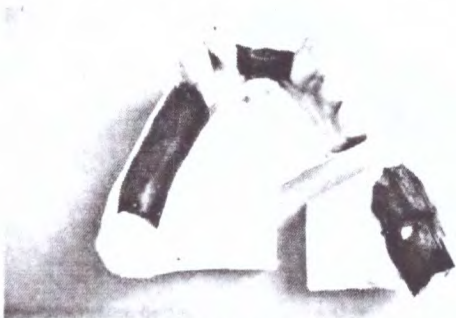
Слика 9. Проба во устата на пациентот



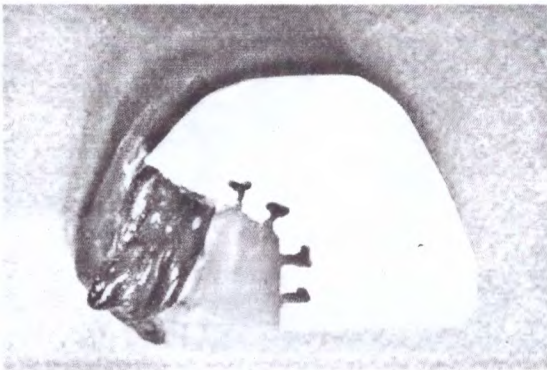
Слика 10. Функционален отпечаток



Слика 11. Функционален отпечаток



Слика 12. Отсечен работниот модел



Слика 13. Работниот модел спремен за повторно излевање



Слика 14. Коригиран модел

Препорака

Техниката на двојно отпечатување најдобро ги исполнува принципите за контролирана поддршка на меките ткива. Со користење на овие процедури пациентот ќе го добие бараниот комодитет, стабилноста и функционалност на парцијална скелетирана протеза. Покрај ова, скенирањето на ваков модел ќе придонесе за беспрекорна изработка на парцијална скелетирана протеза со помош на cad/cam технологијата.

SPECIAL IMPRESSION PROCEDURES FOR UNILATERAL AND BILATERAL TOOTH-TISSUE-SUPPORTED REMOVABLE PARTIAL DENTURES

Daštevski Bl.

Summary

Dual impression techniques adequately accomplish fundamentals of divisiveness activity of occlusal load between abutments and the soft tissues. Utilization of this impression procedures patient will provide required comfort, stability and function of removable partial dentures. Colleague, who wants more exhaustion of areas which are under pressure with purpose to absorb masticator forces, shouldn't given an impression with compression on the toothless alveolar ridge until fabrication framework of denture. Thereby improve gingival support of denture base and equalize disposition on occlusal load.

Key words: removable partial denture, dual impression, CAD/CAM impression.

Литература

1. Applegate OC. Essentials of Removable Partial Denture Prosthesis, ed. 2. Philadelphia : Saunders, 1960.

2. Beckett LS. Partial denture. The rebasing of tissue borne saddles. Theory and practice. Aust Dent J 1971; 16:340-346.
3. Sokolović B. Totalna zubna proteza-otisci. Prosveta. Niš, 1992.
4. Craig RG. Dental Materials. St. Louis: Mosby, 1978.
5. Grković B., Teodosijević. Zubotehnički Materijali. ROID "Vuk Karadžić" Paraćin, 1989.
6. James S. *Advanced Removable Partial Dentures*. Quintessence Publishing Co. 1999 Chicago, Berlin, Tokyo, London, Paris, Barcelona, São Paulo, Moscow, Prague, and Warsaw.
7. McLean DW. The partial denture as a vehicle for function. J Am Dent Assoc 1936; 23:1271-1278.
8. Rodney D. Phoenix, David R Cagna, Charles F. DeFreest. *Stewart's Clinical Removable Partial Prosthodontics*. Quintessence Publishing Co., Inc. 2003 Chicago, Berlin, Tokyo, Copenhagen, London, Paris, Milan, Barcelona, Istanbul, São Paulo, New Delhi, Moscow, Prague, and Warsaw.
9. Walter JD. Composite impression procedures. J Prosthet Dent 1973; 60:199-201.



50

ГОДИНИ СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ 1959-2009

МИНИ ДЕНТАЛНИ ИМПЛАНТАТИ ЗА РЕТЕНЦИЈА НА ДОЛНА ТОТАЛНА ПРОТЕЗА

Ковачевска Г.¹, Ванковски В.², Ковачевски А.³, Петков М.¹, Петровски Д.¹.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ¹Клиника за фиксна стоматолошка протетика, ¹Клиника за мобилна стоматолошка протетика

³ПЗУ Импакта дентал-Скопје

Денталните имплантати со мал промер се употребуваат во последните дваесет години, а сега производителите нудат и мини дентални имплантати (МДИ) со промер само од 1,8 до 2,4 mm.

Целта на оваа студија е да ги прикажеме терапевтските можности и пројектолот за вградување на четири MDI-а од типот Sendax (IMTEC, Ardmore, Oklahoma, САД) во менталната ретиција како би се подобрила ретенцијата и стабилизацијата на долната тотална протеза, како и функцијата и фонацијата.

Употребата на тие имплантати, покрај наведените предности е и финансиски по прифатлива, затоа ова имплантолошка можност секако дека треба да се земе во предвид при планирањето на ретијичката терапија на безабната мандибула. Заради успешната осеинтеграција, едноставната хируршка техника и можността за имедијано отперување се добри ретијички решенија во своето индикациско подрачје.

Клучни зборови: мини дентални имплантати, имплантологија, протетика, долна тотална протеза

Пациентите со тотална безабност кои се носители на протези, секојдневно имаат проблеми со истите. Повеќето чувствуваат дискомфорт од разлабавени или лошо упасувани протези.

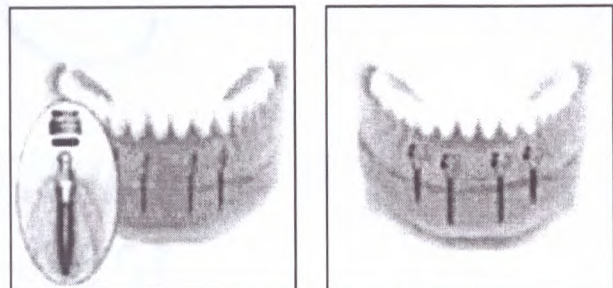
Се почесто наидуваме на членови на фамилијата да се жалат на лошиот здив на луѓето кои ги носат протезите како резултат на заостанување и расипување на храна под протезата.

Успешното поставување на мини имплантите ги решава сите овие социјални и практични проблеми.

Главата на имплантот има облик на топка. Ретинирањето на фиксниот дел во протезата се однесува како џеб кој содржи гумен прстен во облик на буквата О. Ова се поставува над топчестиот дел и ја држи со одредена сила протезата.

Кога ќе се смести протезата таа нежно се потпира врз меките ткива додека фиксниот имплантен дел дозволува микромобилност при процесот на јадење и движење на вилиците.

Денталните имплантати со намален промер се употребуваат во различни облици повеќе од дваесетина години (слика 1).



Слика 1. Шематски приказ на МДИ имплантати и техника за стабилизација на протезата

Мини имплантите составени се од минијатурен титаниумски имплант кој се однесува како корен на заб и О-прстен кој се инкорпорира во базата на протезата. Ова ја прави протезата постабилна и го спречува излегувањето во незгодно време. Исто така дозволува мали движења на протезата, но не дозволува паѓање на протезата се додека пациентот не посака да ја извади од устата. Со овие протези може да се цвакаат сите видови на храна (стек, мастики).

Мини имплантите се изработени од титаниум кој е екстремно цврст и лесно прираснува за човековите коски. Ако коската е адекватна да го прими имплантот тие обично го издржуваат цвакањето.

Тие имплантати имаат промер од 2,75 до 3,30 mm, а се употребуваат во случаеви кога има лимитиран волумен на коската. Мини денталните имплантати (mini dental implants – MDI) се со уште помал промер од 1,8 до 2,4 mm (11, 12).

На почетокот МДИ - имплантатите воглавно се употребувале како помошно привремено средство за поставување на привремените надоместоци. Во текот на осеоинтеграцијата на конвенционалните имплантати со поголем промер (1, 9). Се се темелело на претпоставката дека МДИ- имплантати не може да го поднесат оптеретувањето при цвакање кое се јавува на протетичките надоместоци кои се поставени на имплантатите (2,8). Но, после тоа е забележало дека тие имплантати клинички добро се интегрирани (9) и било тешко да се отстранат (2). Тоа допринело до заклучокот дека со минимално инвазивен имплантолошки протокол кај МДИ- имплантати може да се постигне задоволителен протетичко - терапевтски учинок (2,3).

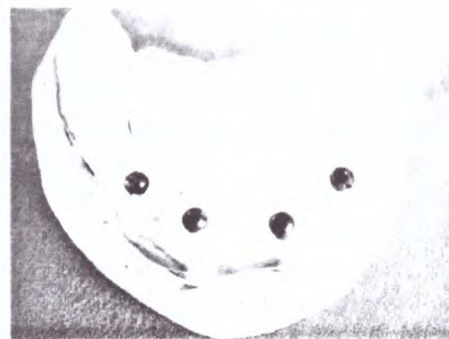
Предноста при употребата на МДИ-имплантати е минимално инвазивната постапка на вградување која се извршува во една посета, само за неколку часа. (2,8). Во споредба со МДИ- имплантатите, вградувањето на конвенционалните имплантати (со промер од 3,5 mm и повеќе) е агресивна хируршка постапка, затоа што трба да се

направи рез на гингивата, дегажирање на периостот (отварање на флап) и остеотомија-препарација на коската до целосна димензија на имплантатот. Затоа е потребно и време за зараснување на ткивата, односно за негова регенерација, воспоставување на васкуларната функција и самата осеоинтеграција на имплантатот. Минимално инвазивната техника на вградување на МДИ-имплантатите се состои од заштрафување на имплантатот во коската низ почетниот отвор, но без целосна препарација на коското лежиште на имплантатот (2,8). Заради тоа коската не е оштетена, а нема ниту коскена рана во текот на имплантацијата. Исто така намалено е и крварењето и постоперативните тегоби (9), а најважно е скратеното време за зараснување. Затоа таквиот имплантат може веднаш да се оптеретити без обзир на времето потребно за осеоинтеграција (2).

Цел на нашиот труд е да ги прикажеме можностите кои ни ги дава имплантологијата, со вградување на МДИ-имплантатите, за подобрување на ретенцијата на тоталните протези, посебно од долната, со помали финансиски средства.

Протокол за импланто-протетичкиот третман

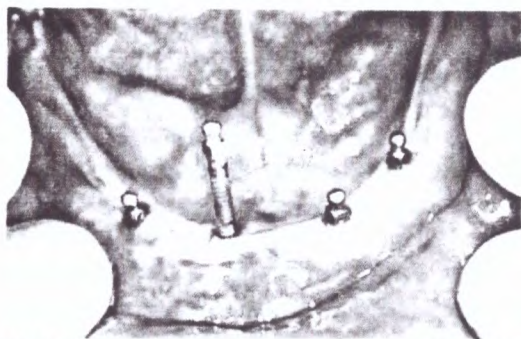
При првата посета се зема анатомски отпечаток со лажица и иреверзибилен хидроколоид, а на добиениот работен модел се изработува прозирна акрилатна индивидуална шаблона со оловни маркери (слика 2), за



Слика 2. Индивидуална шаблона со оловни маркери



Слика 3. Ортопантомограм со видливи оловни маркери



Слика 4. Вградување на мини денталните импланти

да на ортопантомограмската снимка истите се регистрираат и да се изврши проценка дали има индикација за вградување на мини импланти, да се определи нивната позиција и големина (слика 3). Истовремено се врши и планирање за протетичката рехабилитација заедно со финансиска конструкција кои му се предлагаат на пациентот. Бидејќи овој вид на импланто-протетички третман е значително поповолна финансиска варијанта од предложените импланти за прицврстување на фикснопротетички надоместоци, пациентот се одлучува за долна тотална (покривна) протеза ретинирана со четири МДИ-импланти од типот Sendax (IMTEC, Ardmore, Oklahoma, SAD) со топчест абатмент (attachment).

Подготовката на местото на имплантирање започнува со аплицирање на локална анестезија. Од индивидуалната шаблона се отстрануваат оловните маркери, потоа во склад со ортопаномографскиот наод (слика

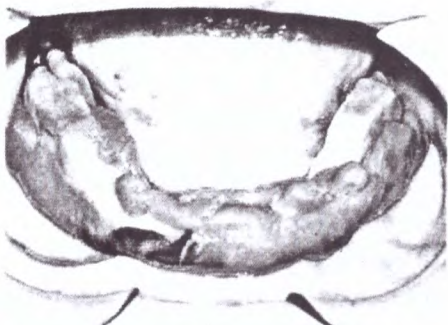
3) извршената корекција на местата за вградување на мини имплантатите и на тие места на индивидуалната шаблона се прават отвори со фреза. Шаблоната се поставува во устата на пациентот. Низ отворите со хируршки маркер се означуваат местата за вградување на МДИ-имплантатите (Surgical Intra-Oral Skin Market, IMTEC) и се извршува трансгингивалната имплантација (слика 4). На означените места најпрво се пробива гингивата и со специјални борер за лоцирање на местата за вградување (Locator Drill, IMTEC) се врши почетно пробивање на коската во склад со ознаките направени со хируршки маркер. После тоа, према упатствата на производителот, во коската се прави отвор со еднократен хируршки инструмент (Surgical Drill, IMTEC) со промер од 1,1 mm до длабочина од 1 должина на имплантатот. Паралелизацијата на имплантатите се извршува со вметнување на стерилизирани инструменти (борери) во направените лежишта за имплантатите (отвори). Потоа, во лежиштето на првиот отвор се заштрафува МДИ имплантатот, прво со рачен инструмент (IMTEC), а потоа со клуч со регулација за снагата на мометот на завртување (35 N/cm²).

Во случај да не е доволна должината на лежиштето за заштрафување на имплантатот, истиот се отштрафува и лежиштето се продлабочува до 2/3 од должината на имплантатот, па во повторената постапка има можност за целосно заштрафување на МДИ-имплантатот. Поставување на имплантот е на начин што секој мал имплант се држи со мал прстест продолжеток кој го вметнува имплантот, а воедно и делува како штрафцигер врз имплантот. Затегнувањето на имплантатот е со специјален клуч. Финалното поставување на имплантот е со посебен инструмент.

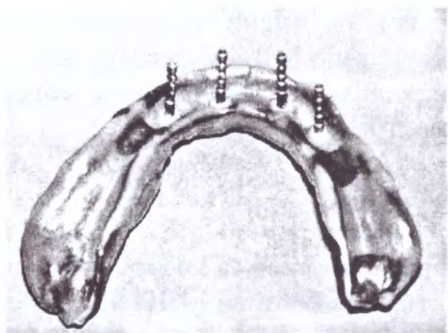
После заштрафувањето на сите МДИ-импланти, се земаат отпечатоци со иреверзибилни хидроколоид, се излеваат и на моделите се изработуваат акрилатни индивидуални лажици. Индивидуалната лажица за долната вилица треба да има перфорации



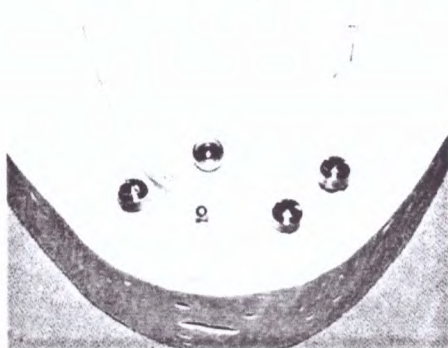
Слика 5. Поставување на преносните (отпечаточни) капици на имплантатите



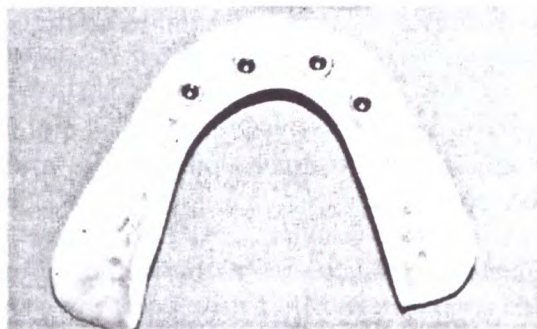
Слика 6. Функционален отпечаток земен преку преносните капици



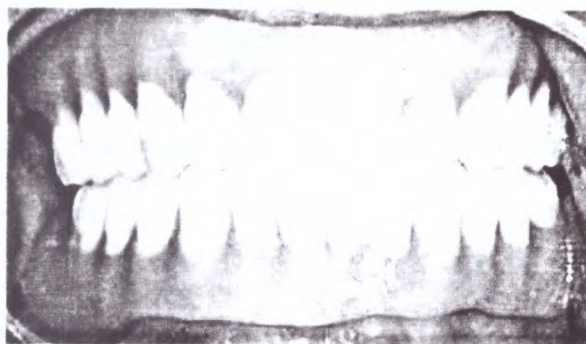
Слика 7. Функционален отпечаток со поставени лабораториски имплантати во преносните капици



Слика 8. Излеан работен модел со вградени лабораториски имплантати и поставени метални матрици



Слика 9. Металните матрици вградени во долната тотална протеза со метална база



Слика 10. Тоталните протези поставени во устата на пациентот

на местата каде се вградени имплантатите и да бидат доволно широки за да низ нив поминуваат преносните капици (Impression Coping, IMTEC) поставени на имплантираните МДИ-имплантати (слика 5). После тоа се зема функционален отпечаток со кондензациски силикон Xantoprena L (Haereus Kulzer, Hanau, Германија).

Функционалниот отпечаток од долната вилица вклучувајќи ги преносните капици (слика 6) кои со отпечатокот се префрлени во точна адекватна положба како што биле позиционирани на имплантатите.

Во нив се вметнуваат лабораториските имплантати (O-Ball Prosthetic Head Analog, IMTEC) (слика 7) а модели излеваат со тврд гипс (Moldano, Haereus Kulzer, Dormagen, Германија).

На лабораториските имплантати се поставуваат микро матриците (Micro Metal Housing MH-2, IMTEC) (слика 8) и се изработува металната база на долната покривна

протеза (сл. 8). Понатамошната клиничка и лабораториска постапка за изработката на протезите е по вообичаената процедура (7), а микро матриците во текот на постапката на киветирање и полимеризација се вградуваат во долната тотална протеза (слика 9.). Со тоа се постигнува добра ретенција и стабилизација на горната тотална протеза, а со вградувањето на МДИ-имплантатите во долната тотална протеза, се постигнува задоволителна функција, фонација и естетика (слика 10.).

Вградувањето на МДИ-имплантати и процедурата за стабилизација на долната тотална протеза може да се изврши и кај носители на тотални протези (ретро поставување), кај кои коскениот гребен е тенок и не е во можност да подлежи на процесот на конвенционално хируршко имплантирање. По хируршкото вградување на имплантатите на веќе постоечката протеза се маркираат местата на поставените импланти и се прават простори за поставување на металните делови кои треба да лежат во протезата.

Потоа се поставуваат металните делови во лабораторија. По поставувањето на протезата, пациентот е подготвен да има оброк во истиот ден.

Кои се придобивките од денталните имплантати?

- Подobar изглед (кога ќе извадите заб или кога забите се изгубени, ширењето на мандибулата пречи и го прави вашето лице постаро. Денталните импланти делуваат на забавување на тој процес. Тие изгледаат и ќе ги чувствувате како вашите природни заби).
- Подobar комфорт (денталните импланти ја елиминираат болката и дискомфортот предизвикан од целосно екстрахираните заби во вилиците).
- Подobar говор (со болните фиксни конструкции забите ќе лизгаат по устата. Фацијалните мускули стануваат сгегнати со цел да ги држат забите во едно место и како резултат на тоа е мумкање, кашест говор шкрипење.

Заменувајќи ги поткрепените заби со имплантати доведува до течен говор со релаксиран природен тон).

- Подобра исхрана (во просек пациентите со фиксни протетички надоместоци јадат и се хранат 15 до 20 % поефикасно во споредба со луѓето со природни заби. Со самото ширење на вилицата цвакањето се редуцира, што го отежува внесувањето (конзумирањето) на одреден вид храна. Денталните имплантати може да го реставрираат тој процес и да ја олеснат мастикаторната функција како и со природните заби. Овозможуваат конзумација на секаков тип храна без болка.
- Самодоверба
- Мини имплантите може да функционираат како долготрајни потпорни структури. Всушност некои успешно се вградени во човековите вилици повеќе декади. Последните неколку години некои од клиничките доктори имаат користено МДИ-имплантати за поединечна забна замена под коронки и мостови.

Дискусија

Најважен услов за употреба на сите имплантати, па така и на МДИ-а, е успешната осеоинтеграција што може да биде потврдена само со долгогодишни студии за успех и издржливост под оптеретување во текот на мастикаторната функција. Така Shatkin и соработниците (12) во својата пет годишна ретроспективна анализа, на примероци од 2514 МДИ-имплантати кои биле носачи и на фиксни и на мобилни протетички надоместоци, изјавуваат дека имаат резултат од 94,2% преживување на имплантатите.

За успешна осеоинтеграција и процент на успех на одржување на имплантатите важна е примарната стабилност, а таа е во зависност од квалитетот на коската, обликот на самиот имплантат, од применетата хируршка техника на вградување (7). Некои автори (5,6) препорачуваат правење на

отвор (лежиште) во коската до само една третина од должината на МДИ-имплантатите. Кај компактната коскена структура на мандибулата треба да се прави лежиште до 2/3 од должината на МДИ-имплантатите, за да може тие целосно да се заштрафат, а компактната коска придонесува за добра примарна стабилност на вградените МДИ-имплантат. Студијата на Balkin и соработниците (2) докажала дека со хистолошка анализа може да се направи анализа на квалитетот на осеоинтеграцијата на МДИ-имплантатите и истата да се спореди со осеоинтеграцијата на имплантатите со поголем промер. Ertugul и соработниците (7) во својата ин витро студија докажале дека имплантатите со поголем промер се поотпорни на латерални сили од МДИ-имплантати. Но, тоа е логично поради нивната скоро двоструко поголема површина. Во клиничката пракса тој недостаток се решава со добро планирање и употреба на повеќе имплантати (2, 3,4, 10,11).

МДИ-имплантатите не се замена за конвенционалните имплантати, туку може да се употребуваат кога нема доволно коска за вградување на конвенционални имплантати, или кај надоместување на еден заб во случај на стеснет простор (на пример долните инцизиви) (8,5). Но, секако дека употребата на МДИ-имплантатите најмногу е индицирана за ретенција и стабилизација на тотални протези, посебно на долните.

Со тоа се решава проблемот на недоволна ретенција и стабилизација, намалената функција, потешкотиите во говорот и преосетливоста на меките ткива (12, 9). Griffiths и соработниците (9), оценувајќи ги удобноста при носењето, ретенцијата, можноста за цвакање и зборување кај носителите на покривни протези ретинирани со МДИ-имплантати, заклучиле дека пациентите се посебно задоволни со тие протетички надоместоци.

Ако ги земеме во обзир сите предности на МДИ-имплантатите (добрите проценти на успех, хируршката техника, финансиски предности, можноста за имедијатно оптеретување) може да се заклучи дека МДИ-

имплантатите се многу успена имплантолошка можност за беззабната мандибула. Тој заклучок треба да го имаме во текот на планирањето на протетичката терапија, посебно кај млади пациенти, со слабо развиени алвеоларни гребени, а и кај оние кај кои не се со финансиска можност за извршување на терапијата со скапи конвенционални имплантати.

MINI DENTAL IMPLANTS FOR LOWER DENTURE RETENTION

Kovačevska G., Vankovski V., Kovačevski A., Petkov M., Petrovski D.

Summary

Dental implants of smaller diameter have been used for almost 20 years, but recently, dental manufacturers have presented mini dental implants (MDIs) with diameters, ranging only 1.8-2.4 mm.

The aim of this study is to present the therapeutical possibilities and the incorporation protocol of four MDI implants, type Sendax (IMTEC, Ardmore, Oklahoma, USA) MDI's in mental region, in order to obtain better retention and stability of the complete lower denture, and to improve function and phonation.

The use of those implants, among afore mentioned preferences, is also very cost effective, so this implantological possibility should be taken into consideration during prosthetic treatment planning of the edentulous mandible. These implants allow very suitable prosthetic solutions within the range of their indication, due to good osseointegration success rates, simple surgical technique and immediate loading possibility.

Key words: Mini Dental Implants; Implantology, Prosthetics; Lower denture

Литература

1. Ahn MR, An KM, Choi JH, Sohn DS. Immediate loading with mini dental implants in the fully edentulous mandible. *Implant Dent.* 2004;13(4):367-72.
2. Balkin BE, Stefl ik DE, Naval F. Mini-dental implant insertion with the auto-advance technique

- for ongoing applications. *J Oral Implantol.* 2001;27(1):32-7.
3. Bulard RA, Vance JB. Multi-clinic evaluation using mini-dental implants for long-term denture stabilization: a preliminary biometric evaluation. *Compend Contin Educ Dent.* 2005 Dec;26(12):892-7.
 4. Choi R. Incorporating mini-implants within the general dental practice. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2007 Jul;19(6):suppl 1-5.
 5. Dilek OC, Tezulas E. Treatment of a narrow, single tooth edentulous area with mini-dental implants: a clinical report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007;103(2):e22-5.
 6. Dilek OC, Tezulas E, Dincel M. A mini dental implant-supported obturator application in a patient with partial maxillectomy due to tumor: case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007;103(3):e6-10.
 7. Ertugrul HZ, Pipko DJ. Measuring mobility of 2 dental implant fixtures of different configurations: an in vitro study. *Implant Dent.* 2006;15(3):290-7.
 8. Gibney JW. Minimally invasive implant surgery. *J Oral Implantol.* 2001;27(2):73-6.
 9. Griffiths TM, Collins CP, Collins PC. Mini dental implants: an adjunct for retention, stability, and comfort for the edentulous patient. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005;100(5):e81-4.
 10. Kanie T, Nagata M, Ban S. Comparison of the mechanical properties of 2 prosthetic mini-implants. *Implant Dent.* 2004 Sep;13(3):251-6.
 11. Shatkin TE, Shatkin S, Oppenheimer AJ. Mini dental implants for the general dentists: A novel technical approach for small-diameter implant placement. *Compend Contin Educ Dent.* 2003;24(Suppl 1):26-34.
 12. Shatkin TE, Shatkin S, Oppenheimer BD, Oppenheimer AJ. Mini dental implants for long-term fixed and removable prosthetics: a retrospective analysis of 2514 implants placed over a five-year period. *Compend Contin Educ Dent.* 2007;28(2):92-9.

ЕСТЕТСКА И ФУНКЦИОНАЛНА РЕСТАВРАЦИЈА НА ПРЕДНИТЕ ЗАБИ (приказ на случаи)

Апостолска С.¹, Ренцова В.¹, Јанкуловска М.², Ќипровски М.¹, Муратовска И.¹

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ¹Клиника за болести на забите и ендодонтот

²Клиника за детска и превентивна стоматологија

Усовершените композициони материјали како и современите адхезивни системи даваат извонредни можности за конзервативно зржување на дескрирани забите, дисколорираниите авијални забите, фрактурираните и дијастемите во фронталната регија со што се постигнува: штедење на забната супстанца, биолошка подносливост, одлична функција и максимален естетски ефект што е и крајна цел на секој терапевт. При што тоа е потребно продолбочено познавање на композиционите материјали и адхезивни системи за нивна правилна и беспрекорна практична примена.

Клучни зборови: естетика, реставрација, композити

Од нивното воведување (Boven, 1958), композитните реставрации се повеќе и повеќе застапени во третманот на предните и задните заби. Вешто поставените композитни реставрации можат да бидат погодни од индиректните говорјќи за природниот изглед на забите (2). Денес, естетската и минимално инвазивната техника се две главни теми во реставративната стоматологија. Со воведувањето на специјалната естетика со современите композитни материјали, модерната атхезивна технологија ни пружа опции за дизајнирање естетска реставрација без инвазивна препарација на

забите која вообичаено е нормална за протетски и лабораториски изведби. Современата адхезивна стоматологија вклучува бројни индикации како што се кариес, траума, дијастеми, структурни, морфолошки и помали ортодонтски неправилности (6).

Современата естетска стоматологија е во можност да ги реши и едноставните и комплексните случаи со различни алтернативи. Композитните материјали и адхезивни системи се клучниот фактор при овие процеси (3). Техниката по слоеви со употреба на различни нијанси продуцира одлични биомиметички реставрации при што е неопходно да се почитуваат барањата што овие материјали ги ставаат пред терапевтот за да се оствари максимален естетски и функционален резултат (1). Колку што е естетскиот третман присутен во секојдневието, толку е и резултат од системски и генетски предуслови, дентални заболувања и за жал трауми. Развојот на новите атхезиви како што се прајм бондовите во голема мера и речиси тотално ја елиминираат постоперативната сензитивност (4). Истовремено овие дентински атхезивни системи го скратуваат времето за работа особено ако сите компоненти се содржани во едно пакување како атхезивните системи од седмата генерација. Ова достигнување ја направи употребата на композитите предвидлива и помалку комплицирана одколку во минатото (5).

Новите формулации на композитните смоли со нано-технологијата кои се појавија на пазарот даваат посигурна работа, имаат голема отпорност на механички притисок, одлична естетика и постигнување добра адхезија со забната структура каде деструираните заби до извесна мера се зајакнуваат.

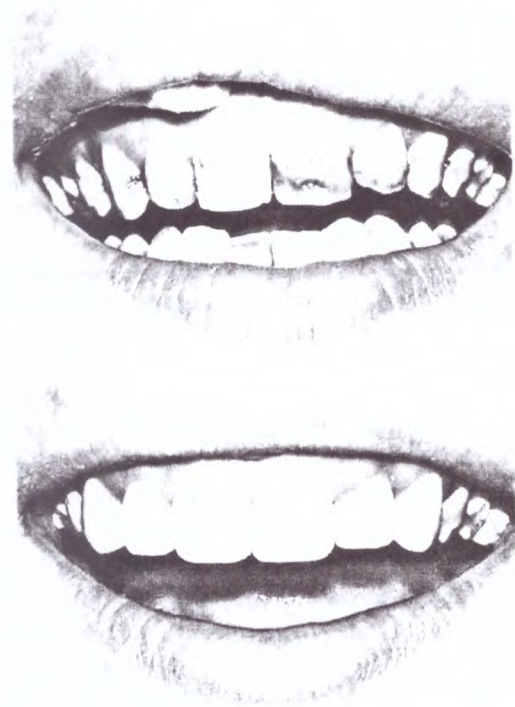
Нано - технологијата е со поедноставен состав на бои со силно изразен „камелеонски ефект“. Овозможува одлично моделирање на полнењето, лесно е да се изработат сложени реставрации на забите во фронталната и постериорната регија.

Реставративните материјали представуваат едноставно и квалитетно решение за секојдневна работа во текот на реконструкцијата на тврдите забни ткива. Модерните композити овозможуваат реконструкција на надворешниот облик и боја како репродукција на внатрешната структура на забите. Естетската реставрација мора да ги имитира оптичките својства на природниот заб (7,8). Целта на нашата студија е да ги прикажаме долгогодишните сопствени клинички искуства со употреба на нано композити како што е Synergy D6. Synergy D6 е еден нов производ кој благодарение на нано - технологијата ги комбинира извонредните карактеристики кои ја подобруваат клиничката применливост на овој материјал. Овој нано композит во својата палета има комбинација од две бои во еден шприц што овозможува полесно манипулирање со изборот. Овој програм го чинат 6 бои во чија палета има дентински, емајлови и white bleach бојата со која има можност да се решат голем број дисколорации кои имаат потреба од естетски третман. Клиничката постапка за изработка на директна композитна реставрација вклучува:

- индивидуални морфолошки својства на забите
- избор на соодветна нијанса на материјалот
- правилна препарација на забите
- анатомска слоевита техника
- завршно финаирање и полирање.

Клинички случај 1

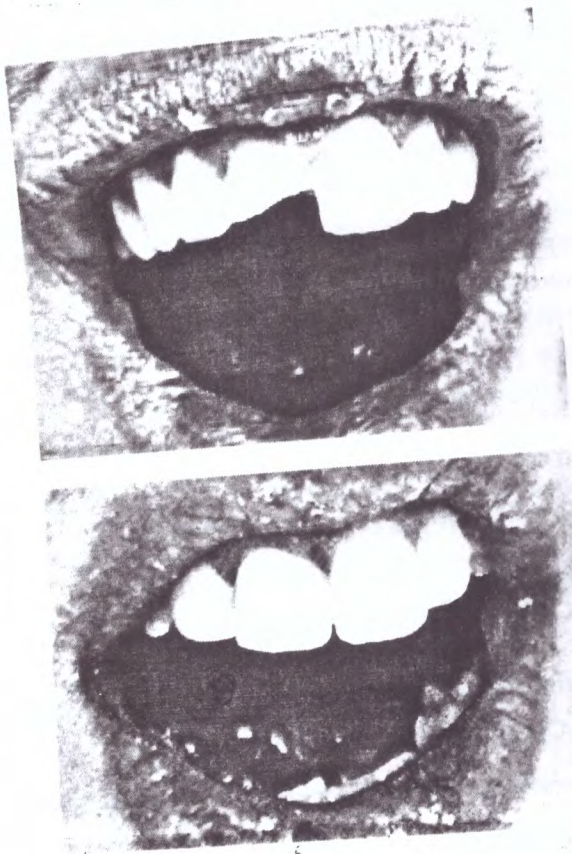
Пациентка на 26 годишна возраст дојде на клиниката за болести на забите и ендодонтот за решавање на естетско, функционалните проблеми предизвикани од структурна аномалија на забите - дентална флуороза. При интраорален клинички преглед беа устоновени дефекти и променета боја на лабијалната површина на забите во горната и долната вилица. По отстранување на дел од емајловата површина со дијамантски бопер, аплициравме адезив One Coat Self-Etching Adhesive (Coltene Whaledent). За естетска реставрација ја употребивме A1/B1 дентинската боја на Synergy D6 (Coltene Whaledent). По моделирањето и контурирањето на фронталните заби со употреба на техниката вслој по слојг, аплициравме во завршната фаза емајлова боја.



Слика. 1. Нарушена естетика при флуороза: (а) состојба пред третман; (б) дефинитивно естетско решение. Важно е да се нагласи вестибуларната морфологија и исполираноста која помага во природниот изглед на реставрацијата.

Клинички случај 2

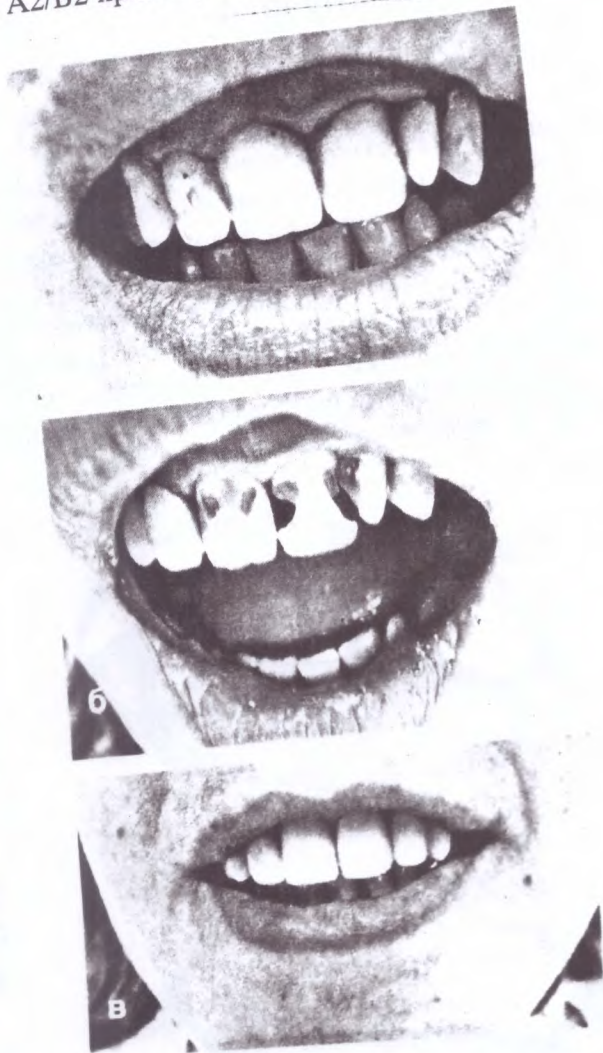
Пациент со фрактура на коронка на инцизив во горната вилица настаната од траума. Виталитетот на пулпата е сочуван. По закосување на емајловата површина спроведовме адхезивна постапка со One Coat Self-Etching Adhesive (Coltene Whaledent) и полимеризиравме 20 секунди. Потоа аплициравме тенок слој на течен композит потоа палатинално поставивме емајлов слој со карактеризација на инцизален гребен. Аплициравме дентинска боја A2/B2 Synergy D6 (Coltene Whaledent) моделиравме со пластичен инструмент придржувајќи се на морфологијата на предните инцизиви и на крај аплициравме емајлова боја на инцизалната третина од забот.



Слика. 2. Фрактура на инцизив: (а) изглед пред третман; (б) завршена надградба. По завршеното финарање и полирање добивме одличен естетски резултат.

Клинички случај 3

Пациентка со композитни реставрации во фронталната регија кои естетски и функционално не задоволуваат. По отстранување на старите композитни реставрации, чистење на кариозните маси аплициравме One Coat Self-Etching Adhesive (Coltene Whaledent), потоа употребивме дентинска боја Synergy D6 A2/B2 применувајќи ја техниката слој по

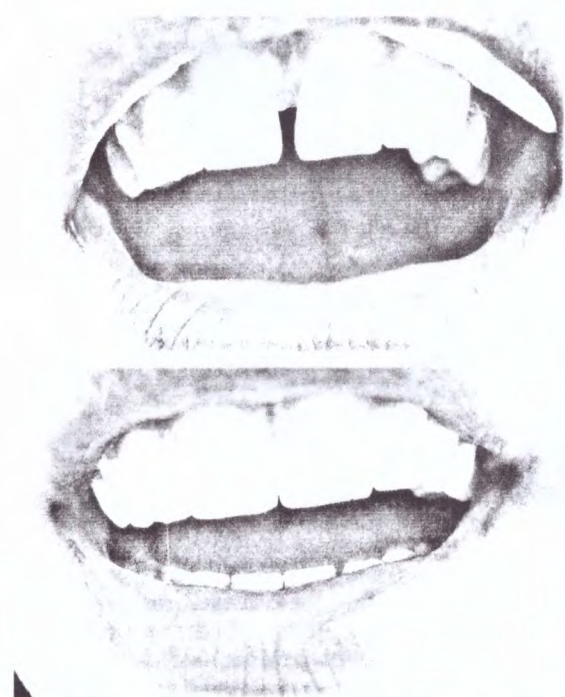


Слика. 3. Композитни реставрации во фронталната регија кои естетски и функционално не задоволуваат: (а) изглед пред третман; (б) отстранување на старите композитни реставрации, чистење на кариозни маси и оптимизирање на обликот на забите; (в) дефинитивна реставрација. Се гледа вестбуларната морфологија и исполаноста како завршна фаза која помага во природниот изглед на реставрацијата.

слој. Бидејќи анатомоморфолошки не задоволуваа естетски направивме менување на обликот на формата на левиот латерален инзецив кој имаше морфолошка неправилност и на инцизивите. По моделирањето во завршната фаза аплициравме емајлова боја. Со дијамантски борер и специјални дискови за полирање го направивме финалниот изглед на реставрацијата.

Клинички случај 4

Пациентка со некомплицирана дијастема во фронталната регија. Примена на неинвазивна техника, односно само употреба на 37 % ортофосфорна киселина за нагривување на емајловата површина 20 секунди. По испирањето аплициравме бонд One Coat Self-Etching Bond како и дентинска и емајлова боја А1/Б1 Synergy D6 (Coltene Whaledent). Бидејќи се работи за млада пациентка употребивме и опалесцентна боја која ќе даде “жив” природен изглед на забите.



Слика. 4. Дијастема во фронталната регија: (а) изглед пред третман (б) дефинитивна реставрација на дијастемата во фронталната регија која даде одлични естетски резултати.

Дискусија

Реставративните материјали претставуваат едноставно и квалитетно решение за секојдневна работа во текот на реконструкцијата на тврдите забни ткива. Synergy D6 со кој се изработени прикажаните случаи дава одлични естетски резултати со употреба само на дентинска боја особена кај постарите пациенти со што е олеснето и скратено времето за работа. Кај млади пациенти потребно е да се употреби и емајлова боја што дава природна транспарентност и опалесцентност на забите (4, 7). Од прикажаното можеме да заклучиме дека современите материјали и адхезивни системи денес даваат големи можности во естетските реконструктивни постапки. Обезбедување на суво работно поле е неопходен услов, како и употребата на повеќе бои кои сигурно ќе придонесат за добри естетски и функционални резултати со задоволителна трајност. Посебно со современите нано композити со „слој по слој“ техниката со употреба на дентинска, емајлова и транспарентна боја, даваат навистина воодушевувачки резултати (5). Карактеристиките на материјалите од групата на нано-композити овозможуваат олеснета, практична, брза и високо естетска реставрација кај сите случаи индицирани за вакви интервенции.

ESTHETIC AND FUNCTIONAL RESTORATION OF FRONTAL TEETH (Cases report)

Apostolska S., Rendzova V., Jankulovska M., Ćiprovski M., Muratovska I.

Summary

The improved as well as the modern adhesive systems give extraordinary possibilities for conservative care of destroyed teeth, discolored avital teeth, fractures,

and, diasthema in the frontal region which aim to: saving of teeth substance, biological adjustability, excellent functioning, and maximal aesthetic effects which is obviously the target point of every therapist.

For all this it is necessary to have thorough knowledge of the composite materials and adhesive systems for their proper and ideal practical implementation.

Key words: dental esthetics, restoration, composite

Литература

1. Albers H. Tooth – Colored restoratives: principles and Techniques. 9th ed BC Decker Publishing 2002
2. Bowen RL. Synthesis of silica – resin direct filling material: Progress report. J Dent Res 1958; 37:90 Abstract M13
3. Buonocore MG. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. J Dent Res 1955; 34:849-53
4. Douglas L, Lambert. Conservative aesthetic solutions for the adolescent and young adult utilizing composite resins. Dent Clin N Am 2006; 87-118
5. Lopez GC, Baratieri LN, de Andrada ME, et al. Dental adhesion: present state of the art and future perspectives. Qunitessence Int 2002; 33(3):213-24
6. Lowe RA. Restoration of hypoplastic defects: methodology and instrumentaton. Inside Dentistry 2006; 2(5):58-61
7. Lowe RA. Symplifying direct anterior restorations. Dental Product Report 2006; 2-10
8. Silva AR, Francci C, Rodrigues Filho LE, et al. Restoration of anterior tooth fracutre: bonding tooth fragment vs. composite restoration [abstract 3145]. J Dent Res 2000; 79:537



50

ГОДИНИ СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
1959-2009

СИГНИФИКАНТЕН КАРИЕС ИНДЕКС (СИЦ) КАЈ ДЕЦА ОД 12 ГОДИШНА ВОЗРАСТ ОД ЦЕНТРАЛНОТО ГРАДСКО ПОДРАЧЈЕ НА СКОПЈЕ

Петановски Х.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, Клиника за детска и превентивна стоматологија

Следејќи ги извештаиите и препоракиите на Шведската здравствена организација се доаѓа до констатирација дека во земјите во развој превентивните програми треба да се фокусираат на кариес ризичните групи на пациенти чиј кариес скор е доста висок. Имајќи ја во предвид оваа препорака на Шведската здравствена организација во оваа студија се поставивме за цел да најавиме регистрација на вредностите на Сиџнификантниот кариес индекс (SiC) кај 12 годишни деца од урбаната средина на Скопје и неговата поврзаност со вредностите на орално-хигиенскиот статус изразена преку вредноста на симплифицираната верзија на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот.

Со нашата студија се стандардна клиничка процедура беа проследени 360 ученици од централното урбано подрачје на Скопје кај кои беа пресметани вредностите на КЕП и Сиџнификантниот кариес индекс (S.i.C) како и вредностите на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот.

Анализата на добиените резултати покажува вредности на КЕП (DMF) индексот од 3,56 додека вредноста на SiC индексот очекувано е многу повисока 6,06. Вредностите на горе споменатите кариес индекси не покажуваат значајна разлика во однос на полот на испитаниците но затоа вредноста на орално-хигиенскиот индекс од вредноста 0,84 кај целокупната група расте на 1,13 кај паргетираниите

прејина испитаници со највисок кариес скор. Исто така добиените резултати укажуваат дека вредностите на КЕП и SiC индексот кај деца од 12 годишна возраст како репрезентативна старосна група се високи од што може да се заклучи дека овие вредности се високи и кај останатите возрастни популациони групи.

Затоа со оваа студија следејќи ги поставените и препоракиите на Шведската здравствена организација за борба против кариесот во земјите во развој сакаме да укажеме на неопходна интегрална примена на сите примарни превентивни мерки во нашата земја кои според искуствата во развиените земји гарантираат редукција на кариес скорот, а долгорочно и негова трајна ерадикација.

Клучни зборови: SiC индекс, Green-Vermillion индекс, орална-хигиена, превентивна програма

Темелите за унифицирано прикажување на преваленцијата на кариес скорот, Светската здравствена организација ги поставува уште во 1965 година (18), со тенденција да врз база на добиените резултати се изготват соодветни цели и програми за успешно спречување на забниот кариес. Анализирајќи ја кариес преваленцата од сите аспекти, може слободно да се дојде до заклучокот дека и во најуспешните земји каде КЕП (DMF) индексот е под 3 за 12 годишна воз-

раст постојат индивидуи или групи чиј кариес скор е релативно висок (10, 17). Токму тоа поттикнува на размислување дека при формирање на новата глобална цел за подобрување на оралното здравје не треба да ги земеме како примарни само главните вкупни вредности на кариес скорот туку да обртиме посебно внимание на фреквенцијата на индивидуата чија кариес преваленција е доста висока.

Голема пресвртница при таргетирањето на популацијата со висок кариес ризик настанува со воведувањето на Сигнификантниот кариес индекс (SiC). Со неговото воведување Светската здравствена организација прави голем исчекор напред во воведувањето на новата глобална цел во областа на оралното здравје, а тоа е: до 2015 година, вредноста на Сигнификантниот кариес индекс биде помала од три (3, 8, 9). Токму Сигнификантниот кариес индекс ни овозможува лесна детекција и препознавање на оние безмалку запоставени поединци и групи, на кои дефинитивно мора да им се посвети големо внимание. Исто така, би било пожелно да се напомене дека Сигнификантниот кариес индекс е осмислен и исконструиран токму за таа цел, но во исто време тој претставува и еден вид природна еволуција на КЕП (DMF) индексот бидејќи Светската здравствена организација, презентирајќи ја својата нова цел во областа на оралното здравје, ги црпи искуствата од досега употребените индекси и добиените резултати од истите.

Тргнуваќи од мотото Здравје за сите, при изготвувањето на превентивните програми секоја земја би требало да се потпре врз сопствено изнаоѓање на најдобрите солуции и патишта за спроведување на истите, земајќи ги во предвид се разбира расположивите ресурси од социо-економски аспект (14, 15, 16). Во глобални рамки најзастапени се два концепти кои меѓусебно може да се испреплетуваат. Првиот, таканаречен широко популациски се базира на превенција врз

широката популација со ист и еднаков третман кон сите. Вториот концепт е таканаречен целен или фокусиран, ги опфаќа групите со највисок кариес скор.

Сепак за најдобар концепт за спроведување на превентивните програми се смета тростепенитиот или тролевелниот концепт (1, 2, 3). Првото ниво, секогаш би ја опфатило широката популација со спроведување на превентивни мерки и програми еднакви за сите. Второто ниво би ги опфатило географските реони и области со највисоки кариес вредности, каде би се посветило поголемо внимание, надополнето со покомлексни превентивни мерки. Третото ниво би се фокусирало на индивидуите со највисок кариес скор, со што спрема состојбата би се изготвиле дополнителни, специфични мерки и програми кои од своја страна би овозможиле подобра превенција на кариесот.

Целта на овој труд е:

- Да се детерминираат и регистрираат вредностите на КЕП и Сигнификантниот кариес индекс (SiC) кај 12 годишни деца од централната урбана средина во Скопје.
- Да се проследат и компарираат вредностите на кариес индексите со вредностите на орално-хигиенскиот статус кај истата популациона група дефиниран преку вредностите на симплифицираната верзија на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот.

Материјал и метод

За реализација на предходно поставените цели со вообичаена клиничка процедура со помош на стандардна стоматолошка сонда, огледалце и рефлектор проследени се 360 училишни деца на возраст од 12 години од централното гратско подрачје на Скопје, одбрани според критериумите на Светската здравствена организација. Калкулацијата на

Сигнификантниот кариес индекс е презентирани најпрво како пресметана дистрибуциона вредност на КЕП индексот кај испитуваната популациона група поделена по пол. Структурните индивидуални вредности на КЕП се сумирани, а пресметувањето на вкупните вредности е направено во согласност со препораките на Светската здравствена организација нумерички изразени до вредности од две децимали.

Со тенденција да се добијат валидни резултатски вредности на Сигнификантниот кариес индекс истиот е пресметан на два начина, мануелно и со помош на специјализиран компјутерски софтвер. Мануелната калкулација е направена по пресметувањето на вкупните вредности на КЕП индексот од кои со проста математичка процедура е селектирана третината испитаници со највисок кариес скор. Кај истата субгрупа испитаници е пристапено кон пресметувањето на структурните вредности на КЕП индексот. Сумирањето на овие вредности го репрезентира скорот на Сигнификантниот кариес индекс.

Пресметувањето со помош на специјализираниот компјутерски софтвер е многу поедноставно, но предпочита познавање на софтверски програми од типот на Excel и Word со помош на кои се вчитуваат вредностите на КЕП индексот во специјално дизај-

нираните табели. Со автоматска обработка на истите се добиваат вредностите на Сигнификантниот кариес индекс.

Кај сите испитаници кај кој претходно е пресметана вредноста на Сигнификантниот кариес индекс извршено е регистрирање на Орално - хигиенскиот статус при што е користена симплифицирана верзија на Грин-Вермилион (**Green-Vermillion**) индексот. Со помош на метиленско плаво премачкани се вестибуларните површини на горните први молари, вестибуларните површини на горниот десен и долниот лев централен инцизив, и лингвалните површини на долните први молари. Се одредува колкав дел од површините на коронките на претходно споменативе заби се покриени со меки наслаги и во зависност од тоа ги анализираме и бодуваме хоризонтални третини од 0 до 3. Збирот од бодовите го поделивме со бројот на прегледаните заби и ја добивме вредноста на Грин-Вермилион (Greene-Vermillion) индексот. Добиените вредности за Орално-хигиенскиот статус се колелирани со вредностите на Сигнификантниот кариес индекс.

Резултати

Резултатите од спроведените испитувања во нашата студија се прикажани на следниве табеларни прикази.

ТАБЕЛА 1. ВРЕДНОСТИ НА КЕП ИНДЕКСОТ КАЈ 12 ГОД.ДЕЦА

пол	број на испитаници	кариес	екстракција	пломба	КЕП (DMP)
машки	174	419	2	213	3,64
женски	186	159	2	487	3,48
вкупно	360	578	4	700	3,56

ТАБЕЛА 2. ВРЕДНОСТИ НА КЕП ИНДЕКСОТ ПО ПОЛ

Пол	n	$X \pm \sigma$	min.	max.	X1-X2	t	p
машки	174	3,64 \pm 1,0	3,58	3,70	0,16	2,25	p>0,05
женски	186	3,48 \pm 1,2	3,37	3,59			

ТАБЕЛА 3. ВРЕДНОСТИ НА SiC ИНДЕКСОТ КАЈ 12 ГОДИШНИ ДЕЦА

пол	број на испитаници	кариес	екстракција	пломба	SiC
машки	52	182	2	213	7,63
женски	68	160	0	171	4,86
вкупно	120	342	2	384	6,06

ТАБЕЛА 4. ВРЕДНОСТИ НА SiC ИНДЕКСОТ ПО ПОЛ

Пол	n	X±σ	min.	max.	X1-X2	t	p
машки	52	7,63±2,5	6,43	8,83	2,77	3,27	p>0,01****
женски	68	4,86±1,9	3,72	6,00			

Во Табела 1 и Табела 2 се прикажани структурните вредностите на КЕП индексот кај вкупниот број испитаници, поделени по број, пол и претставени како кариозни, екстрахиран и пломбирани заби. Вкупниот КЕП изнесува 3,56 додека кај машката популација е 3,64 а кај женската 3,48 што не покажува статистички сигнификантна разлика ($p<0,05$)

Во Табела 3 и Табела 4 се прикажани резултатите по пресметувањето на SiC индексот кај третина испитаници со највисок кариес скор поделени по структура и пол. Вредноста на SiC индексот кај вкупниот број испитаници изнесува 6,06 додека кај машки пол изнесува 7,63 а кај женски пол е 4,86 што претставува статистички сигнификантна разлика ($p<0,001$) меѓу половите.

Резултатите добиени од пресметување на орално - хигиенскиот статус со помош на симплифицираната верзија на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот одат во прилог на негови повисоки вредности кај испитаниците со висока кариес преваленца. Имено вкупната вредност на овој индекс изнесува 1,06 кај машкиот пол 1,25 додека кај женскиот 0,87. Сигнификантна разлика во вредностите ($p<0,01$) се јавува помеѓу половите како и помеѓу вкупната вредност и добиената вредност кај третината испитаници со највисок кариес скор 1,34.

Вредностите на индексот покажуваат дека очигледно девојчињата повеќе посветуваат внимание на оралната хигиена отколку нивните врстници од машки пол.

ТАБЕЛА 5. ВРЕДНОСТИ НА ГРИН- ВЕРМИЛИОН ИНДЕКСОТ (GREEN-VERMILLION)

пол на испитаниците	број на испитаници	Вредности на Грин-Вермилион индексот
машки	174	1,25
женски	186	0,87
Средна вредност	360	1,06

ТАБЕЛА 6. ВРЕДНОСТИ НА ГРИН- ВЕРМИЛИОН ИНДЕКСОТ (GREEN-VERMILLION) ПО ПОЛ

Пол	n	X±σ	min.	max.	X1-X2	t	p
машки	174	1,25±0,15	0,91	1,59	0,38	3,18	p>0,01****
женски	186	0,87±2,9	0,72	1,02			

Дискусија

Нашите резултати добиени од оваа студија упатуваат на високи КЕП вредности од 3,56 додека вредноста на Сигнификантниот кариес индекс очекувано е повисока и изнесува 6,06. Компарирајќи ги резултатите од нашата студија со вредностите на Сигнификантниот кариес индекс кај некои развиени земји се забележува висока дискрепанца на вредности. На пример Сигнификантниот кариес индекс во Австрија изнесува 2,9, во Франција (15,17) 3,2, во Шведска 2,5, во Швајцарија 2,4, додека во САД и Австралија (1,15) 3,5, односно 2,5. Разликата во вредностите на кариес индексите се должи на високиот животен стандард на населението во развените земји како и на спроведување на превентивни мерки и програми за зачувување и подобрување на оралното здравје кај нивното население. Оваа констатација се наметнува сама по себе после компарирањето на вредностите на КЕП и SiC помеѓу развиените и земјите во развој. Имено вредностите на кариес скорот кај земјите во развој се доста повисоки како на пример: Босна и Херцеговина КЕП изнесува 4,8 додека SiC изнесува 8,4, во Чешка (11) КЕП изнесува 3,7 а SiC индексот 7,28, Полска (10) со КЕП 3,9 и SiC 7,2, Латвија (10) со КЕП од 3,8 и SiC 7,1. Овие вредности кај земјите во развој се резултат на непостоење или неправилно и доследно спроведување на превентивни мерки и програми од областа на денталното здравје кај младата популација и секако нискиот животен стандард на населението.

Резултатите од нашата студија за опсервација на орално хигиенскиот статус на испитаниците со симплифицираната верзија на Грин - Вермилион (Green-Vermillion) индексот покажуваат високи вредности на истиот кои колерираат со високите вредности на кариес индексите, особено кај индивидуите со висок кариес скор. Неспроведувањето на правилната орална хигиена, или отсуството на правилна едукација за спроведување на истата се главните чинители во

релативно високите параметри на Орално-хигиенскиот индекс од 1,06. Исто така вредна за одбележување е сигнификантната разлика на вредностите на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот помеѓу половите т.е. очигледен е фактот дека женските испитаници посветуваат поголемо внимание на оралната хигиена отколку машките.

Со анализа на добиените резултати од испитувањата реализирани во текот на изработката на овој труд дојдовме до следниве заклучоци:

- Вредноста на КЕП индексот кај испитуваната популациона група од дванаесетгодишна возраст е над препорачаната вредност од Светската здравствена организација, но значително под вредностите на КЕП на државно ниво и без изразена сигнификантност во однос на половата припадност.
- Вредноста на Сигнификантниот кариес индекс (SiC) кај истата група на испитаници очекувано е уште повисока со изразена сигнификантност на вредностите меѓу половите, и доминантна кариес преваленца кај машкиот пол.
- Лош орално-хигиенски статус нотиран со високите вредности на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот, и сигнификатна разлика на неговите вредности меѓу половите што покажува слабо спроведување на оралната хигиена особено кај посилниот пол.
- Неопходна е потребата од спроведување на национална стратегија за спречување и превенција на оралните заболувања а пред се борбата против кариесот. Со доследно и темелно спроведување на оваа програма би се имплементирале превентивните мерки и активности од типот на: механичка и хемиска контрола на плакот, широка употреба на флуориди, правилен хигиено-диететски режим, залевање на фисури и јамички, едукација и мотивација како фактори во промоцијата на оралното

здравје и други превентивни мерки и активности насочени кон целата млада популација. Само на овој начин можеме брзо и ефикасно да ја намалиме кариес преваленцата особено кај најмладите, а со тоа ќе создадеме здраво потомство чие орално здравје би било еквивалентно на оралното здравје на нивните врстници од развиените земји.

SIGNIFICANT CARIES INDEX (SiC) IN 12 YEARS OLD CHILDREN FROM CENTRAL AREA IN SKOPJE

Petanovski H.

Summary

Following the reports and recommendations of World Health Organization we find out that preventive programs in developing countries must be focused on caries risk groups and patients with high level of caries.

The aim of our study is :Determination and registration the values of Significant caries index (SiC) on twenty –years old children , from Skopje urban area and comparation with values of oral-hygienic status with simplified version of Green-Vermillion index on same targeting group of patients.

In our study with standard clinical procedures were examined 360 schoolchildren from central urban area of Skopje.Our study results show that KEP (DMFT) value is 3,56, but SiC index has a higher level value of 6,06 which is expected. There is not significant difference between male and female in values of carries indexes, but the value of oral-hygienic index is 0,84 for all groups of patients and the value increase up to 1.13 for one-third of patients with highest level of caries.Also the results of our study shows that high values of DMFT and SiC indexes in 12-year old children like representative group, bring conclusion that we can expect high caries scores in all others population groups.

For that reasons, we must follow the recommendation of World Health Organization, just like other developing countries, and build a preventive programs consisting of all preventive measures based on great devel-

opment countries experience where caries score is extremely low and preventive measures guarantee success in battle against caries.

Key words: SiC index, Green-Vermillion index, oral-hygienic status, preventive program

Литература

1. Armfield JM,Roberts-Thompson KF,SladeGD, Spenser AJ.2004.Dental healt differences beetwen boys and girls:The Child Dental Health
2. Barmes D E.Indicators for oral health and their implications for developing countries.Int.Dent.J. 1983 33:60-66.
3. Brathall D, Hansel-Petersson G, Sundberg H. Reasons for the caries decline what do the experts belive? Eur J Oral Sci 1996 104(suppl):416-422.
4. Burt B A.Prevention policies in the changet distribution of dental caries.Acta Odontol Scand 1998 56:179-186.
5. Campus G,Sacco G,Cagetti M,Abati S.Changing trend of caries from 1989 to 2004 among 12-year old Sardinian children.BMC Public Health. 2007;7:28. Abstract Pub Med
6. Carevic M; Vulovic M.Strategy for prevention of oral diseae.VI congres of the Balkan Stomatological Sosiety (Abstract),2001;81-2.
7. Царчев М., Јанкуловска М. Состојбата на превентивата на кариесот во Р. Македонија и нејзините перспективи 1 Семакедонски конгрес на лекарите, стоматолозите и фармацевтите (Зборник на резимеа). Охрид, Министерство за иселеништво, 2000, 267.
8. Царчев М. Кокочева О. Денталното здравје кај школските деца во Македонија и мерки за негово унапредување. 6-ти Балкански стоматолошки конгрес (апстракт), Букурешт, Романија 2001, 182
9. Царчев М. Превентивна стоматологија; Стоматолошки факултет Скопје 2006
10. Data from WHO for Latvia, Poland, Portugal, countesy Dr PE Petersen
11. Data from W H O for China, Romania, Slovakia and Belarus countesy Dr PE Petersen
12. Data From Dr K Woods from the study :Pitts Nb et al.The dental caries experience of 12-year –old children in the United Kingdom(Scotland and England).
13. Surveys coordinated by the British Association for the Study of Community Dentistry in 1996/97.

- Community Dent Health 1998; 15;49-54. Abstract Pub Med
14. Dimitrovska S. The importance of health education and the usage of fluoride VI Congress of the Balkan Stomatological society (abstract) Bucarest ;,2001;190.
 15. Ferro R, Besostri A, Meneghetti B, Stelini E. Dental caries experience in preschool in Veneto region Italy Community Dental Health 2007;24;91-4. Abstract Pub Med
 16. Greene J C. Indicators for oral health and their implications for industrialized nations. Int. Dent. J 1982 33;67-72.
 17. Hescot P, Roland E. Dental health in France 1993-DMF score for 6,9 and 12 year olds. Publication of the French Union for oral health, 1994.
 18. International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, Kazakstan, 1978. Primary Health Care. Geneva:WHO.



50

ГОДИНИ СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ 1959-2009

НАСОКИ И ТЕХНИКИ ВО МЕНАЦИРАЊЕТО ВО ДЕТСКАТА СТОМАТОЛОГИЈА

Јанкуловска М.¹, Павлевска М.¹, Апостолска С.², Пеева М.³

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ¹ Клиника за детска и превентивна стоматологија,

² Клиника за болести на забите и ендодонтот, ³ Клиника за орална хирургија

Комуникацијата со децата претставува посебен предизвик за стоматолозите и останатиот стоматолошки персонал, а е диктиран од психофизичкиот развој на децата, неговото ментално и емоционално развој, како и од нивното развој на говорот на децата.

Менаџирањето при стоматолошката интервенција претставува интеракција меѓу стоматолозите, родителите и децата како пациенти. Стоматолозите е всушност експертите кој треба да ја спроведе стоматолошката грижа, применувајќи ги своето знаење и вештини. Родителите учествува заедно со стоматолозите во донесувањето на одлуката за стоматолошкиот третман, како и потенцијалните ризици и бенефиции. Затоа усешноста реализирање на дијагностичките и терапевтските интервенции треба да се согледа како резултат на интеракцијата и партнерството меѓу стоматолозите, родителите и децата-пациенти.

Техниките кои се препорачуваат во менаџирањето со пациентите во детска возраст може да бидат базични, основни и најредни.

Клучни зборови: стоматолошка грижа, менаџмент во стоматологјата, орално здравје на децата

Ние стоматолозите, а особено специјалистите по детска и превентивна стоматологија, ја имаме привилегијата, но истовремено и одговорноста да се грижиме за

денталното и воопшто оралното здравје на децата и адолесцентите. Од нас се очекува да ги препознаеме оралните заболувања, да изработиме соодветен план на терапија и да спроведеме ефикасен стоматолошки третман, применувајќи го сето наше знаење и вештина. За практикување на безбедна и ефикасна стоматолошка грижа секој од нас треба да поседува способност за приспособување на однесувањето на детето во стоматолошката ординација односно способност за насочување на однесувањето на детето (behavior guidance). Вештината на стоматологот да го насочува однесувањето на детето претставува само еден сегмент од интеракцијата во која се инволвирани стоматологот и стоматолошкиот тим, детето како пациент и родителот или старателот на детето.

Менаџирањето во детската стоматологија опфаќа:

- менаџирање на стоматолошката ординација (адаптација на амбиентот);
- менаџирање со персоналот во стоматолошката ординација;
- менаџирање со пациентот (интеракција меѓу стоматологот-детето (пациент-родител) (1,2,3) .

Adair и сор., 2004, сметаат дека менаџирањето со однесувањето на детето-пациент е исто толку уметност колку и наука. Тоа не претставува само примена на индивидуална техника за да се „справиме“ со малиот пациент, туку практикување на сеопфатна,

континуирана метода чија основна цел е да се изгради, организира и негува соодветен однос и релација меѓу пациентот и докторот што, од своја страна, резултира во доверба и ги намалува стравот и вознемиреноста кај детето (7, 8).

Педодонтите, како всушност и стоматолозите од останатите стоматолошки специјалности, би требало да се раководат во менаџирањето на работата во своите ординации по принципот „третирај го пациентот, детето, а не забот“, давајќи приоритет на општата психофизичка состојба на детето, на општото и оралното здравје, на промоцијата на оралното здравје и стимулирањето на правилните навики (4, 7).

Особена улога во приспособувањето и насочувањето на однесувањето на детето има и останатиот персонал во стоматолошката ординација. Тој делува на истиот принцип како и докторот стоматолог применувајќи ги комуникативните техники на управување со однесувањето на детето, обезбедувајќи на тој начин добра соработка, непречена работа, пациентот е ослободен од стравот и напнатоста од стоматолошката интервенција, добива квалитетна и брза услуга, а за возврат стоматолошкиот тим работи во пријатна работна атмосфера.

Во оваа интеракција на менаџирањето на работата во стоматолошката ординација, важна улога има и родителот на кој исто така треба да му се посвети внимание. Препорачливо е во текот на работата да се информира за состојбата на денталното и оралното здравје на детето, за евентуалната потреба од стоматолошка интервенција, видот, можните ризици и бенефити, како и истата да му се објасни. За некои интервенции неопходна е писмена согласност од родителите/старателите. Многу се корисни и средбите со родителите пред реализирањето на првата посета на детето во нашата ординација, на која родителот ги добива сите информации за тоа што може да очекува од првата посета на детето во стоматолошката ординација, како таа е организирана и како се спроведува (5, 6).

Интернетот и Web страниците, исто така, претставуваат извор на информации и одличен начин за воведување на родителите и пациентите во функционирањето на стоматолошките ординации, начин да добијат одговори на своите прашања, да се припремат за првата посета, што сè заедно води кон формирање на однос базиран на доверба, намалување на напнатоста и сите видови на страв кои произлегуваат од исчекувањето на стоматолошката интервенција.

Комуникацијата, дефинирана како соопштување или размена на размислувања, сфаќања и информации, гледано од наш, стоматолошки аспект, може да се реализира примарно низ дијалог, преку контрола на тонот на гласот и лицевата експресија. Таа содржи четири основни составни елементи:

- испраќач;
- порака, каде спаѓаат и контролата на гласот и лицевата експресија;
- рамка и контекст на пораката и
- примач на пораката.

Успешната комуникација подразбира застапеност на сите компоненти. Отсуството на било кој од составните елементи може да доведе до несклад меѓу вистинската смисла на пораката и тоа како е таа протолкувана (1).

Комуникацијата со децата претставува посебен предизвик за стоматологот и останатиот стоматолошки персонал, а е диктиран од психофизичкиот развој на детето, неговиот ментален и емотивен развој, како и од степенот на развој на говорот на детето. Сето тоа ќе влијае на нивото, содржината на информацијата и начинот како ќе му биде изложена на детето (за да биде разбирлива за него) (9, 10).

Важен предуслов за совладување на стравот кај децата е изгледот на стоматолошката ординација, нејзината опрема и чекалната. Тие треба да бидат светли, пространи, опремени според детската возраст, со доста слики, препознатливи детски јунаци од цртани филмови, сликовници и книги, прилагодени здравствено-воспитни флаери и материјали кои може децата да си ги земат дома. Исто

така треба да бидат одвоени од чекалната и ординацијата за возрасни пациенти.

Одговорот на детето-пациент на потребите на стоматолошкиот третман е комплексен и детерминиран од бројни фактори, како што се возраста на детето, темпераментот и карактерот, присуството односно отсуството на анксиозност и страв, видот на реакција на лица кои не ги познава, лично претходно стоматолошко искуство, како и од ставот на родителите кон стоматолошките интервенции. Поради тоа, стоматологот треба да направи *проценка на пациентите*, која би вклучила и евалуација на кооперативниот потенцијал на детето како дел од планирањето на стоматолошкиот третман. Информациите во тој поглед може да ги обезбеди со набљудување на детето, во комуникација со него и преку земање податоци од родителот. Доколку детето покажува широк дијапазон на физички, интелектуален, емоционален и социјален напредок, разлика во ставовите и темпераментот, стоматологот има можност за примена на разновидни техники за управување со однесувањето на детето, кои ќе бидат индивидуални и ќе се однесуваат исклучиво на тој пациент (1).

За жал, понекогаш, различни видови на *бариири* или препреки може да го компрометираат успешното менаџирање. Фактори кои имаат придонес во развојот на некооперативност од страна на детето-пациент се: стравот пренесен од родителите (лошо туѓо искуство), претходно лично непријатно искуство во стоматолошката ординација или воопшто со вид на медицинска интервенција, несоодветна припрема за средба со стоматологот и стоматолошката ординација и друго. За да се надминат ваквите бариири стоматологот треба да завземе улога на едукатор, да постигне задоволително ниво на комуникација со детето и преку спроведување на правилата на односот „учител-ученик“ да обезбеди услови за спроведување на квалитетен и безбеден стоматолошки третман (1, 11, 12).

Во планирањето на стоматолошката интервенција секогаш треба да се земе во

предвид и ургентноста од потреба за истата. Одредени стоматолошки интервенции како што се акутните одонтогени инфекции, трауматските повреди, болката и било каков вид на инфекција се индикација за задолжително спроведување на стоматолошка интервенција. Меѓутоа одредени интервенции може да бидат *одложени* се додека детето не се доведе во сосотојба на психофизичка и емоционална кооперативност.

Интервенцијата може да се *одложи или модифицира* и доколку во текот на самиот третман детето неочекувано почне да се однесува несоодветно. Во тој случај, стоматологот треба да ја заврши интервенцијата колку што е можно побргу, да разговара со детето и родителот за дадената ситуација, и да пронајде поинаков, модифициран или одложен терапевтски пристап кој ќе биде соодветен на потребите на пациентот. Родителот секогаш учествува во донесувањето на одлуката за интервенција која ја препорачува стоматологот.

Можеме да резимираме дека менаџирањето при стоматолошката интервенција претставува интеракција меѓу стоматологот, родителот и детето како пациент. Стоматологот е всушност експертот кој треба да ја спроведе стоматолошката грижа, применувајќи ги своето знаење и вештини. Родителот учествува заедно со стоматологот во донесувањето на одлуката за стоматолошкиот третман, како и потенцијалните ризици и бенефити. Затоа успешното реализирање на дијагностичките и терапевтските интервенции треба да се согледа како резултанта на интеракцијата и партнерството меѓу стоматологот, родителот и детето-пациент (9, 10).

Техники кои се препорачуваат во менаџирањето со пациентите во детска возраст може да бидат базични, основни и напредни. Во базични техники на управување со однесувањето на детето спаѓаат:

- комуникација и комуникациско водење/управување;
- кажи-покажи-направи
- контрола на гласот

- невербална комуникација
- позитивно охрабрување
- одвлекување на внимание
- присуство/отсуство на родителот
- примена на азотен оксидул/кислород инхалација

Во напредни техники на управување со однесувањето на детето спаѓаат:

- протективна стабилизација
- седација
- примена на општа анестезија (1)

Базични техники

Комуникација и комуникациско водење/управување

Комуникативниот менаџмент и примена на соодветни команди при стоматолошкиот третман се прифатени и се практикуваат универзално од страна на сите специјалисти по детска стоматологија и тоа со двата типа на деца и кооперативни и некооперативни. Овој вид на техника му овозможува на малиот пациент да развие личен позитивен став кон оралното здравје, истовремено станувајќи кооперативен пациент. Тесно поврзани со оваа техника се и сите останати базични техники.

Кажи-покажи-направи (кажува-покажува-работи)

Ојис: оваа техника подразбира вербално, говорно објаснување на процедурите на стил и начин кои се соодветни со развојното ниво на детето (кажи); демонстрација на пациентот на процедурите од визуелен, аудио-лошки (слушен) и тактилен аспект на внимателен начин без превземање на било каква интервенција (покажи); и понатаму без отстапување од објаснувањето и покажувањето, треба да се комплетира стоматолошката процедура (направи). Оваа техника се спроведува со примена на комуникациските вештини, вербални и невербални и позитивното охрабрување на пациентот.

Цели:

- да се поттикне пациентот да ги сфати важните аспекти на стоматолошката посета и да се запознае со сè што се наоѓа во стоматолошката ординација (столица, машина, инструменти)
- да се формира, обезбеди соодветна реакција и одговор на пациентот.

Индикации:

- може да се примени кај сите пациенти

Контраиндикации:

- нема

Контрола на гласот:

Ојис: претставува контролирана измена на волуменот и тонот на гласот со што директно се влијае на однесувањето на пациентот.

Цели:

- да се придобие вниманието и согласноста на пациентот;
- да се измени негативниот или отсрани негативниот став, однесување на пациентот
- да се воспостават соодветни правила на однесувањето на детето.

Индикации:

- може да се примени кај сите пациенти

Контраиндикации:

- кај пациенти со проблеми со слухот.

Невербална комуникација

Ојис: претставува охрабрување на пациентот преку соодветен тактилен приод, контакт, став, лицева експресија и држење на телото.

Цели:

- да се засили ефектот на останатите техники на менаџирање;
- да се придобие и зачува вниманието и согласноста на пациентот.

Индикации:

- може да се примени кај сите пациенти

Контраиндикации:

- нема.

Позитивно охрабрување (пофалба на пациентот)

Оџис: во процесот на воспоставување и постигнување на адекватно и посакувано однесување на детето во стоматолошката ординација, основно е да сме способни и волни да дадеме соодветен повратен одговор (feedback). Позитивното охрабрување е ефикасна метода и начин да се награди и зајакне доброто однесување на пациентот. Во овој вид на техника се инволвирани и фацијалната експресија, контролата на гласот и соодветна демонстрација на наклонетост од страна на останатите членови на стоматолошкиот тим; како и подарувањето на беџови, значки или играчки.

Цели:

- да се засили соодветното посакувано однесување на детето

Индикации:

- може да се примени кај сите пациенти

Контраиндикации:

- нема.

Одвлекување на внимание

Оџис: оваа техника подразбира одвлекување на вниманието на пациентот од чувството на непријатност кое тој го очекува при спроведувањето на одредена процедура. Овозможувањето на краток прекин за време на стресната постапка може да доведе до особена ефикасност на техниката на одвлекување на вниманието во однос на напредните техники на управување со однесувањето.

Цели:

- да се намали перцепцијата на непријатно чувство на пациентот
- да се измени или избегне негативното однесување на пациентот.

Индикации:

- може да се примени кај сите пациенти

Контраиндикации:

- нема

Присуство/отсуство на родителот

Оџис: оваа техника понекогаш овозможува постигнување на кооперативност при третманот. Постои широк дијапазон на различни мислења во одос на успешноста на оваа метода како од страна на стоматолозите така и од страна на родителите. Стоматолозите се согласуваат дека добрата комуникација меѓу терапевтот, родителот и детето е многу важна, но тие се единствени и во ставот дека ефикасната комуникација меѓу стоматологот и детето е на највисоко можно ниво и дека таа треба да биде во фокусот на интеракцијата на менаџирањето. Одговорот на детето во присуство/отсуство на неговиот родител може да биде од многу корисен до многу штетен. Секој терапевт ја носи одговорноста да ја детерминира комуникацијата и ги примени методите кои тој ги смета за најадекватни.

Цели:

- да се придобие вниманието на пациентот и потврди согласноста;
- да се измени или избегне негативното однесување на пациентот;
- да се воспостават соодветни правила во одосот стоматолог-дете;
- да се зајакне ефикасната комуникација меѓу стоматологот, детето и родителот;
- да се намали напнатоста и да се постигне позитивно стоматолошко искуство.

Индикации:

- може да се примени кај сите пациенти

Контраиндикации:

Родители кои не покажуваат добра воља или не се способни и желни да покажат ефикасна поддршка (кога ќе бидат замолени).

Примена на азотен оксидул/кислород инхалација

Оваа метода е безбедна и ефикасна во намалувањето на напнатоста и подобрувањето на комуникацијата, меѓутоа кај нас не е често применувана и покрај тоа што во

Западна Европа се спроведува во секојдневната стоматолошка пракса.

Напредни техники на управување со однесувањето на детето

Примената на базичните техники за управување со однесувањето на детето кај најголем број на деца обезбедува успешно менаџирање на децата во стоматолошката ординација. Меѓутоа понекогаш однесувањето на некои деца претставува индикација за примена на напредни техники на управување на однесувањето на детето како што се протективната стабилизација, седацијата и општата анестезија. Тие претставуваат проширување во целокупниот систем на техники на управување со однесувањето на детето при стоматолошкиот третман и чија примена претставува интенција за олеснето постигнување на целите на комуникација, кооперативност и промоција на квалитетна стоматолошка грижа кај тешките пациенти. Стоматолозите кои ги применуваат овие техники претходно мора да бидат соодветно едуцирани (1)

Превентивна (протективна) стабилизација

Опис: примената на било кој тип на техниката на заштитна стабилизација во третирањето на малите деца, предучилишните и училишните деца и адолесцентите или лицата со посебни потреби е предмет на интерес на сите здравствени работници и целата јавност. Во поширока смисла, оваа техника се дефинира како рестрикција на слободата на движењата на пациентот, да се намали или исклучи можноста од повреда за време на интервенцијата и да се заврши безбедно стоматолошкиот третман. Примената на техниката на заштитна стабилизација потенцијално може да доведе до сериозни последици, како што се психичка и физичка повреда, губиток на достоинство, прекршува-

ње на правата на пациентот и друго. Поради можноста од овие и слични ризици и последици оваа техника нерадо се практикува.

Меѓутоа, понекогаш е неопходно да се примени комплетна или парцијална стабилизација за да се заштити пациентот, терапевтот, персоналот и родителот од повреда која може да се случи за време на интервенцијата. Таа може да се изведе од страна на докторот, персоналот или родителот со примена или без примена на рестриktivни инструменти. На пример, примена на држач или отварач на уста. При поставувањето на индикација за примена на оваа техника треба да се земат во предвид:

- алтернативните модалитети на управувањето со однесувањето;
- потребата од стоматолошки третман на пациентот;
- нејзиниот ефект врз успешноста на стоматолошкиот третман;
- емоционалниот развој на пациентот и
- физичкиот развој на детето.

Нејзиното спроведување мора да биде документирано во досието на пациентот кое меѓу другото треба да содржи:

- писмена согласност за нејзино спроведување;
- индикација за стабилизација;
- вид на стабилизација;
- времетраење на стабилизацијата;
- безбедно прилагодување.

Цели:

- да се редуцираат или елиминираат неочекуваните движења;
- заштита на пациентот, терапевтот, персоналот и родителот од несакана повреда;
- да се олесни спроведувањето на квалитетен стоматолошки третман.

Индикации:

- потреба од ургентна дијагноза и терапија кај некооперативен пациент на мала возраст;
- потреба од ургентна дијагноза и терапија кај некооперативен пациент

поради ментална или физичка незрелост и спреченост;

- доколку безбедноста на пациентот, терапевтот, персоналот и родителот не може да се постигне без примена на техниката на стабилизација

Контраиндикации:

- кооперативен неседиран пациент;
- пациент кај кој не постои можност за безбедна стабилизација поради одредени физички или медицински причини;
- пациенти кои имаат трауми од претходно лошо искуство со примена на оваа техника.

Предуслови кои треба да бидат задоволени за да се примени техниката на заштитна стабилизација се:

- интензитет и времетраењето на стабилизација мора да биде
- мониторирано и проценувано во одредени интервали;
- стабилизацијата околу екстремитетите или вилиците не смее активно да ги компромитира циркулацијата и респирацијата;
- стабилизацијата мора да биде завршена колку што е можно побрзо.

Седација

- претставува безбедна и ефикасна метода за спроведување на стоматолошки третман кај пациенти кај кои не може да се реализира стоматолошката интервенција поради возраста, ментални, психички и здравствени пречки.

На крајот, може да заклучиме дека управувањето со однесувањето на детето во стоматолошката ординација базира на научни принципи, кои ги вклучуваат и вештините во комуникација, подучување и слушање. Токму поради тоа сосема се во право авторите кои сметаат дека тоа, всушност, претставува

посебна форма или вид на клиничка уметност и вештина базирана на научна база.

Негови основни цели се да се воспостави комуникација со детето и неговите родители, да се намалат стравот и напнатоста пред интервенцијата, спроведување на квалитетна стоматолошка грижа, да се изгради однос и релација со детето и родителот кои ќе базираат на меѓусебна доверба, промовирање на позитивен став на детето кон оралното/денталното здравје и воопшто грижата за оралното здравје.

MANAGEMENT GUIDELINES IN PEDIATRIC DENTISTRY

Jankulovska M., Pavlevska M., Apostolska S., Peeva M.

Summary

Communication with children in dental office poses special challenges for the dentist and the dental team. A child's cognitive development will dictate the level and amount of information interchange that can take place. The dentist must have a basic understanding of the cognitive development of children so, through appropriate vocabulary, messages consistent with the receiver's intellectual development can be sent.

The behaviors of the dentist and dental staff members play an important role in behavior guidance of pediatric patient. Through communication, the dental team can allay fear and anxiety, teach appropriate coping mechanisms, and guide the child to be cooperative, relaxed and self-confident in the dental setting.

Successful behavior guidance enables the oral health team to perform quality treatment safely and efficiently and to nurture a positive dental attitude in the child.

Communicative management in pediatric dentistry understand use of two types of techniques: basic techniques and techniques of advanced behavior guidance.

Key words: dental care, oral health, communicative guidelines in pediatric dentistry, pediatric management

Литература

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient: Clinical Guidelines, reference Manual 2006-2007: 97-105
2. American Dental Association Commission on Dental Accreditation. Accreditation Standards for Advanced Speciality Education Programs in Pediatric Dentistry. American Dental Assoc. Chicago, Ill. 1998.
3. American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical Guideline on pediatric restorative dentistry. *Pediatr Dent* 2006;28(suppl): 136-143.
4. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on use of caries-risk assessment tool (CAT) for infants, children and adolescents. *Pediatr Dent* 2006;28(suppl): 24-28
5. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on alternative restorative treatment (ART). *Pediatr Dent* 2006;28(suppl):33
6. American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical Guideline on informed consent. *Pediatr Dent* 2006;28(suppl): 198-199.
7. Adair SM, Rockman RA, Schafer TE, Waller JL. Survey of behavior management teaching in pediatric dentistry advanced education programs. *Pediatr. Dent* 2004;26:143-150.
8. Adair SM, Waller JL, Schafer TE, Rockman RA. A survey of members of the American Academy of Pediatric Dentistry on their use of behavior management techniques. *Pediatr Dent* 2004;26:159-166.
9. Beckman HB, Markakis KM, Suchman AL, Frankel RM. The doctor-patient relationship and malpractice. Lessons from plaintiff depositions. *Arch Intern Med* 1994;154: 1365-1370.
10. Lester GW, Smith SG. Listening and talking to patients: A remedy for malpractice suits. *West J Med* 1993; 158:268-272.
11. Peretz B, Gluck GM. Parents' attitudes toward behavior management techniques during dental treatment. *Pediatr Dent* 1999;2:201-204.
12. Rud B, Kisling E. The influence of mental development on children's acceptance of dental treatment. *Scand J Dent Res* 1973;81 :343-352.

ОРАЛНО ЗДРАВСТВЕНА ЕДУКАЦИЈА НА РОДИТЕЛИТЕ

Стошиќ В.¹, Бајрактарова Б.², Галевска В.¹

¹ЈЗУ "ЗДРАВСТВЕН ДОМ НА СКОПЈЕ"

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ²Клиника за детска и превентивна стоматологија

Семејството претставува средина во која децата ги стекнуваат основните навики во однос на грижата за денทัลното здравје (5). Со цел да стекнеме сознанија за едуцираноста на родителите во однос на грижата за оралното здравје на нивните деца, направени се две анкети во различен временски интервал, во неколку предучилишни установи во Скопје. Првата анкета е спроведена во 2003 година, а следната во 2008 година беше повторена во исти предучилишни установи, а целта ни беше да дознаеме дали има некакви промени во однос на едуцираноста и информираноста на родителите, за тоа што значи грижа за оралното здравје на нивните деца.

Во 2003 година анкетираниме 164 деца, а во 2008 година, 100 деца.

Компарирајќи ги анализите на добиените одговори од 2003-та и 2008-ма година, заклучуваме дека нема особени разлики во однос на едуцираноста на родителите за оралното здравје на нивните деца.

Според резултатите од анкетите направени во 2003 год. и во 2008 год., треба да бидеме задоволни од нивоите на едуцираноста и информираноста на родителите. Меѓутоа, компарацијата на резултатите од двете анкети покажува дека и нема некој особен напредок во однос на тоа, што значи грижа за здравјето на млечната денитиција.

Недоволната присушност на ендогената флуор-профилактика која во период од пет години бележи благоденство, може да биде резултат и од недоволната соработка помеѓу педијатрите и гинеколозите. Бидејќи досега истражувањето покажува дека децата

најдобро се мотивираат за спроведување на одредени превентивни мерки преку своите родители, задачите на педијатрите треба да биде форсирање на превентивните мерки преку стоматолошка едукација прво на родителите а потоа и на децата.

Клучни зборови: превентивна стоматологија; стоматолошка едукација; орално здравје

Превентивната стоматологија се занимава со изучување и примена на разновидни превентивни мерки за спречување на развојот на болестите на мастикаторниот апарат и усната празнина.

Стоматолошкото воспитување и едукација како составен дел на сите превентивни програми, претставува промена во однесувањето на една личност под влијание на егзогени фактори, а до тие промени се доаѓа преку стекнување на различни искуства или преку разни активности (6).

Во процесот на воспитување и едукација најзначајно место завзема семејството, кое останува најважна воспитна средина, а родителите се тие кои претставуваат спона помеѓу детето и општествените институции кои се грижат за здравјето, воспитувањето и образованието на нивните деца.

Добрата стоматолошка здравствена едукација пред сè на родителите, ќе овозможи кај малите пациенти да се формира свеста за значењето на оралното здравје односно забите (2). На тој начин родителите ќе стекнат одредени сознанија за мерките што

треба да ги превземат за нивните деца да имаат здрава дентиција и здрави навики.

Иако современото семејство е оптеретено со многу проблеми, преоптеретеност на родителите а особено на мајката, тоа сепак останува да биде средина во која се овозможуваат услови за правилен раст и развој на децата, средина во која децата ги осознаваат и ги стекнуваат првите навики кои понатаму ќе прераснат во лична грижа за сопственото орално здравје.

Материјал и метод

За да добиеме информација за степенот на едуцираноста на родителите за тоа што значи грижа за оралното здравје на нивните деца и дали постои некаков прогрес во тој поглед направивме две анкети. Првата анкета ја направивме во 2003 год. во четири градинки во Скопје (табела 1), а втората, по пет години, во истите градинки (табела 2). Возраста на децата чии родители беа анкетирани е 5-6 години.

За реализација на анкетата подготвен е анкетен лист кој се состои од девет прашања

ТАБЕЛА 1. АНКЕТА - 2003 ГОДИНА

Градинки:	Вкујно деца:
Раде Јовчевски - Корчагин	21
11 Октомври	33
Братство и Единство	70
Весели цветови	40
Вкупно	164

ТАБЕЛА 2. АНКЕТА 2008 ГОДИНА

Градинки:	Вкујно деца:
Раде Јовчевски - Корчагин	23
11 Октомври	27
Братство и Единство	19
Весели цветови	31
Вкупно	100

кои ги опфаќаат сите сегменти на оралното здравје, почнувајќи од значението на млечната дентиција, хигиената, редовна посета на стоматолог и употреба на флуорид (табела 3). Првата анкета е направена во 2003 година и при тоа се анкетирани родителите на 164 деца. На табела 1 е прикажана дистрибуцијата на анкетирани лица по градинки, во 2003 година.

ТАБЕЛА 3. АНКЕТЕН ЛИСТ

прашања	одговори	Р.Ј.Корчагин		11 Октомври		Братство и единство		Весели Цветови		Вкупно во проценти	
		2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008	2003	2008
Млечните заби се важни за здравјето на детето	да	21	23	33	27	70	19	40	31	164(100%)	100(100%)
	не	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/
млечните заби ја имаат истата ф-ја како трајните	да	21	23	33	27	62	15	32	27	147(89%)	92(92%)
	не	/	/	/	/	8	4	10	4	18(11%)	8(8%)
дали се грижите за млечните заби на вашето дете?	да	21	23	33	27	70	19	40	31	164(100%)	100(100%)
	не	/	/	/	/	/	/	1	/	1	/
стоматологот го посетувате...	по потреба	4	8	7	7	22	9	18	14	51(31%)	38(38%)
	редовно	17	15	26	20	48	10	23	17	114(69%)	62(62%)
млечните заби кај вашето дете ги четкате од	3 години	13	10	20	18	17	16	16	18	66(40%)	62(62%)
	4 години	7	9	8	4	30	1	19	10	64(40%)	24(24%)
	5 години	1	4	5	5	23	2	6	3	35(20%)	14(14%)
вашето дете ги мие забите	по секој оброк	6	5	7	8	22	2	4	10	39(23.7%)	25(25%)
	наутро-навечер	2	3	6	10	10	12	28	13	46(28%)	38(38%)
	навечер	13	15	20	9	38	5	9	8	80(48.7%)	37(37%)
користите паста за заби...	со F	19	19	28	26	56	14	34	27	137(84%)	86(86%)
	без F	2	3	3	1	8	/	/	/	13(7.9%)	5(5%)
	не знам	/	1	2	/	6	5	7	4	15(9.1%)	10(10%)
вашето дете прима таблети со флуор	да	3	4	4	3	17	7	12	11	36(21.9%)	25(25%)
	не	17	19	29	24	53	12	29	20	128(78%)	75(75%)

По пет години истиот анкетен лист е поделен во истите градинки и при тоа се анкетирани вкупно 100 родители (табела 2).

Резултати и дискусија

По анализата на добиените резултати од анкетата во 2003 год. и онаа од 2008 година направивме компарација со цел да утврдиме дали во овој интервал од 5 години има некакви промени во однос на стоматолошката едуцираност на родителите (Анкетен лист - табела 3).

Анализата покажа дека родителите се добро информирани за значењето и улогата на млечната дентиција, што резултира и со голема грижа за здравјето на млечните заби.

Редовната посета на стоматолог заради контрола, како дел од превентивните активности ја применувале 68% од родителите во 2003 година, а во 2008 година тој процент е 62%.

Хигиената на забите е еден од најважните фактори за соочување на оралното здравје и таа треба да започне со никнувањето на првите млечни заби (2). Според анкетата од 2003 година, 40% од родителите одговорија дека нивните деца одржуваат редовна хигиена на забите уште од тригодишна возраст, а според резултатите на анкетата од 2008 год., тој процент е поголем и изнесува 62%. Редовната хигиена на забите подразбира миене на забите секое утро и секоја вечер, а таквата навика е присутна само кај 48,7% од анкетираниите во 2003 година, а тој процент во 2008 година е нешто помал, и изнесува 37%.

Родителите се добро информирани и за тоа каква паста за заби треба да употребуваат; 82% од родителите во 2003 год. и 86% во 2008 год дадоа потврдни одговори на прашањето: дали употребуваат забна паста со флуорид (3).

Меѓутоа ендегената флуор профилакса е присутна многу малку, односно само 22% во 2003 год. и 25% во 2008 год. одговорија дека нивните деца употребуваат таблети со флуор.

ORAL DENTAL HEALTH EDUCATION OF PARENTS

Stošić V., Bajraktarova B., Galevska V.

Summary

The most important surrounding, where children get into the habit about the dental health, is the family. In purpose to find out about parent's education about their children's dental care we made two questionnaires in different time periods in some kinder gardens in Skopje.

The first questionnaire was made in 2003 and the next one five years later, in 2008, in the same kinder gardens. Our goal was to find out if there were any changes in the parent's education about the meaning of their children's dental care.

In 2003 we asked 164, and in 2008, 100 children.

We compared the results and our conclusion is that there is no such difference in parent's education about their children's dental care.

Key words: preventive dentistry; dental education; oral health

Литература

1. Bajraktarova B. Dental health and oral health education in Macedonian pupils 7th World Congress on Preventive Dentistry, Beijing, 2001
2. Bajraktarova B. „Млечни и трајни заби“. Просветно дело, Скопје, 1994.
3. Миле Царчев-Превентивна стоматологија. Стоматолошки Факултет-Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје 2006г
4. Mc Donald R. Avery D. Effectiveness Dentistry for the child and adolescent (Seventh edition). Mosby .St Luis, 2000.
5. Rajić Z i sur. Dečja i preventivna stomatologija. JUMENA, Zagreb, 1985.
6. Rozier RG. Effectiveness of Methods used by Dental Professionals for Primary Prevention Of Dental Caries. Journal of Dental Education - October 2001
7. Stošić P i sar. Dečja i preventivna stomatologija. Dečje novine, Beograd, 1986.

САГИТАЛНИ ПРОМЕНИ ПРИ ОРТОПЕДСКА МАКСИЛАРНА ПРОТРАКЦИЈА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО МАЛОКЛУЗИЈА III КЛАСА И МАКСИЛАРЕН РЕТРОГНАТИЗАМ

Царчева- Шаља С.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, Клиника за ортодонција

Малоклузија III класа претставува скелетна дискрејанца поврзана со неправилност во растот која обично се комплицира до комплетно завршување на исцрпување. Овие фактори го прават припреманост на оваа аномалија покомплициран, и улогата на различни апарати е често потребна како начин за избегнување на хируршкиот дел од терапијата. Како опција за припреманост кај пациентите со малоклузија III класа и максиларен ретрогнатизам е ортопедско антиериорно поместување на ретрогнатно позиционираната максилата со користење на лицева протракторна маска на Delaire.

Целта на оваа студија е да се испита ефективността на лицевата маска за протрација преку сагиталните промени кај пациентите со малоклузија III класа.

Во оваа студија беа искористени телерентгенските снимки од архивата на клиниката за ортодонција Bernhard Gottlieb University Clinic of Dentistry - во Виена направени пред почетокот и после завршувањето на терапија со лицева протракторна маска кај 12 пациенти (7 од женски пол, 5 од машки пол) со малоклузија III класа и максиларен ретрогнатизам.

Анализите на профилните телерентгенски снимки вклучија одредување на ANB аголот, Wits appraisal и профилен конвексионен N-Pg до A (мм).

Кефалометриската евалуација на сагиталните параметри покажа значајна промена, почесто зголемување на вредноста на испитуваниот ангуларен и линеарен параметри-ANB аголот, на Wits и профилниот конвек-

сионен N-Pg до A после спроведена терапија на ортопедска максиларна протрација со PМЕ, што во целост се рефлектира на лицевата естетика и ја потврдува ефективността на овој вид терапија.

Клучни зборови: малоклузија III класа, максиларен ретрогнатизам, лицева протракторна маска

Малоклузијата III Класа претставува аномалија со која ортодонтите се сретнуваат во секојдневната клиничката пракса, додека менаџирањето на третманот на оваа скелетна аномалија продолжува да претставува огромен предизвик, првенствено поради присутноста на генетска основа.

Скелетна III Класа малоклузија се карактеризира со мандибуларен прогнатизам, максиларен ретрогнатизам или комбинација на двете (11).

Денес постојат многу студии кои покажуваат дека голем дел од случаевите со малоклузија III Класа се карактеризират со дефицитен раст на максилата (6, 4).

Кај овие пациенти честопати мандибулата изгледа поголема поради постоење на максиларен ретрогнатизам (дефицитен раст на максилата) и сето тоа е придружено со конкавен профил кој, пред сè, се должи на недоволно развиена средна третина на лицето, повеќе отколку проминенција на манди-

булата (11). Поради дефицитниот максиларен раст, вертикален и хоризонтален, очекувано е мандибулата да ротира нанапред давајќи при тоа уште по порогнат лицев изглед.

Со подетално проучување на етиологијата и начнот на настанување на скелетната III Класа, прашањето за почеток на ортодонтскиот третман продолжи да биде главна тема, што ги иницираше ортодонтите да бараат различни техники и методи за третирање или олеснување на третманот на оваа скелетна аномалија.

Денес, најголем број автори се сложуваат околу фактот дека избор на третман за интерцепција на малоклузија III Класа (каде постои максиларен ретрогнатизам) е максиларна протракција (1, 8, 9, 13). Апарат за ваков тип на третман е лицевата маска на Delaire која го поттикнува максиларниот раст во ист физиолошки правец на поместување на максилата (10). Мегутоа овој апарат делува и на други структури при краниофацијалниот раст, како што се ротација на палатиналната рамнина спротивно од стрелките на часовникот, инхибиција на антериорниот мандибуларен раст, ротација на мандибулата во правец на стрелките на часовникот, лабиална инклинација на максиларни инцизиви, лингвална инклинација на мандибуларни инцизиви и мезијално поместување и елонгацијана максиларните молари (2, 3, 5, 12). Комбинацијата на овие промени во целост се рефлектира на лицевата естетика.

Ова движење на максилата може да биде олеснето преку претходно користење на рапидна максиларна експанзија, кои ја нарушуваат сутуралната артикулација на максилата на 9 други коски од краниофацијалниот комплекс, овозможувајќи при тоа поголема реакција на протракционите сили (7).

За цел во оваа студија си поставивме да ја одредиме промената на големината на ANB аголот, Wits-appraisal и N-Pg до точката A (профилен конвекситет) после терапија со лицева протракциона маска кај пациенти со малоклузија III класа што во целост се

рефлектира на подобрување на лицевата естетика.

Материјал и метод

Во оваа студија беа искористени телерентгенските снимки од архивата на клиниката за ортодонција Bernhard Gottlieb University Clinic of Dentistry - во Виена направени пред почетокот и после завршувањето на терапија со лицева протракциона маска кај 12 пациенти (7 од женски пол, 5 од машки пол) со малоклузија III класа и максиларен ретрогнатизам.

Во однос на деналната состојба, кај овие пациенти постоел негативен хоризонтален степенек (OJ) или раб на раб антериорен однос и III Класа по Angle моларен однос.

Сите пациенти биле со рамен или конкавен профил кој, пред сè должел на недоволно развиена максилна поточно недоволно развиена средна третина на лицето.

Терапијата вклучила рапидна максиларна експанзија после која следела ортопедска максиларна протракција со лицева протракциона маска (Делерова маска) која активно се носела по 14 часа на ден.

Кај секој пациент бил поставен интраорален акрилатен апарат за Рапидна максиларна експанзија каде апликацијата на силата била екстендирана до централните инцизиви во висина на margo gingive (слика 1). Еластичниот модул за протракција на максилата ги поврзува куките интраорално со протракционата маска (Petite tipe), доставувајќи при тоа сила до 450cN на секој страна делувајќи вендро-каудално (слика 2).



Слика 1. Акрилатен апарат за PME



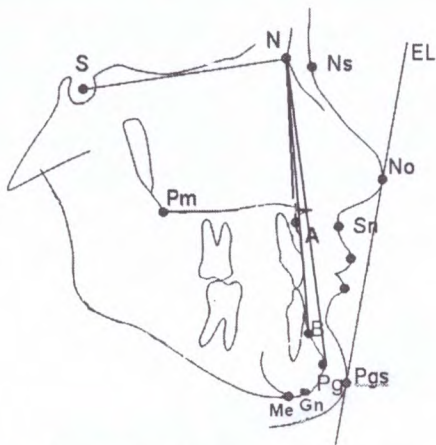
Слика 2. Протракциона лицева маска - Delaire (petite type)

Третманот бил прекинат кога бил постигнат позитивен ОЈ и промени не биле регистрирани после 3 месеци.

За реализирање на поставената цел во оваа студија поточно за одредување на промените на сагиталниот мегувилчен однос, кај третираните пациенти беа направени анализи на телерентгенските снимки направени пред почетокот и после завршувањето на третманот на ортопедска максиларна протракција

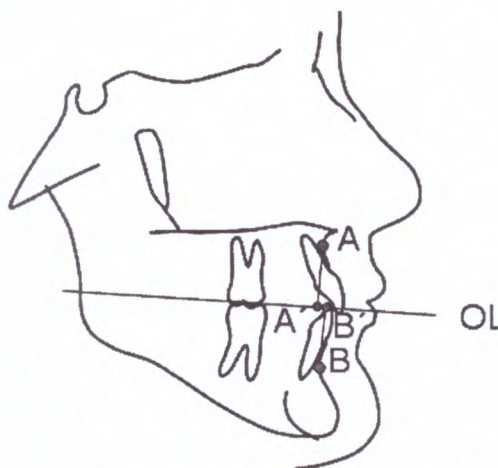
Анализите на профилниот телерентгенски снимки ги содржат следниот варијабли

ANB, N-Pg до точката A - профилен конвекситет (слика 3)



Слика 3. Приказ на телерентгенска анализа - одредување на аголот ANB и профилниот конвекситет опишан преку линеарна варијабла N-Pg до A (мм)

Wits – appraisal-процена на антериорно постериорна вилчна дисхармонија (слика 4)



Слика 4. Приказ на телерентгенска анализа - одредување на Wits-appraisal (мм)

Резултати и дискусија

Резултатите добиени после извршените телерентгенски анализи на сагиталните параметри пред и после спроведената терапија на ортопедска максиларна протракција кај испитуваните пациенти покажа сигнификантно зголемување ($p < 0,001$) на ANB аголот, на Wits ($p < 0,05$) и профилниот конвекситет- N-Pg до A ($p < 0,05$), што од своја страна ја намалува скелетната дискрепанца и позитивно се одразува на подобрување на лицевниот профил (табела 1). Нашите наоди се совпаднаа со наодите на B. Baik (1), Kapust AJ (8), Mermigos J. (9).

Ортодонтската литература располга со многу параметри и резултати после спроведена терапијата на ортопедска максиларна протракција. Она што треба да се зема во предвид е дека при дијагнозата на малоклузија III Класа кај децата во мешовита дентиција, преку користење на најчесто применуваните кефалометриски анализи треба многу да се внимава. Прогнат дендален однос во корелација со карактеристичниот лицев изглед на скелетна III класа и можната присутна наследна компонента, не е секогаш

ТАБЕЛА 1. ПРИКАЗ НА ПРОМЕНИ НА САГИТАЛНИ АНГУЛАРНИ И ЛИНЕРНИ ПАРАМЕТРИ ПРЕД И ПО СПРОВЕДЕНА ТЕРАПИЈА НА ОРТОПЕТСКА МАКСИЛАРНА ПРОТРАКЦИЈА СО РМЕ

Варијабли	N	X пред терапија	SD	X по терапија	SD	p
ANB	12	1,99	2,65	3,39	1,98	0,001**
Wits appraisal (mm)		-4,99	2,68	-3,21	3,04	0,05*
N-Pg do A (mm)		25,73	4,11	26,88	4,88	0,05*

во корелација со негативни антеропостериорни вредности на соодветните параметри при кефалометриските анализи поточно најчесто се присутни позитивни ангуларни и линеарни параметри, што е случај и во нашата студија, кои може да го збунат клиничарот во однос на одложување на третманот за подоцна.

Поверодостојна мерка за антеропостериорни дискрепанца е Wits-appraisal, меѓутоа, мора да се земе во предвид директното влијание од вертикалниот раст на лицето врз овој параметар. Во нашата студија постои сигнификантна промена ($p < 0,05$) во однос на Wits пред почетокот ($-4,59 \pm 2,68$) и поле завршувањето на третманот ($-3,21 \pm 3,04$), што се совпаѓа со наодите на Kapust AJ, Sinclair PM, Turley PK (8).

Кефалометриската евалуација на сагиталните параметри покажа сигнификантна промена, поточно зголемување на вредноста на испитуваните ангуларни и линеарни параметри- ANB аголот, на Wits и профилниот конвекситет- N-Pg до A после спроведена терапија на ортопедска максиларна протракција со РМЕ, што во целост се рефлектира на намалување на меѓувилчната дискрепанца и подобрување на лицевата естетика.

SAGITTAL CHANGES AFTER ORTHOPEADIC MAXILARY PROTRACTION IN PATIENTS WITH CLASS III MALOCCLUSION AND MAXILLARY RETROGNATISM

Carčeva-Šalja S.

Summary

Class III malocclusion are usually growth – related discrepancies which often become more severe until growth is complete. These factors tend to make the treatment of Class III malocclusion complicated, and the use of different appliance systems is often required should surgery not be part of the plan. In patients with class III malocclusion and maxillary retrognathism, one important application is to move retrognathically positioned maxilla forward orthopedically by means of facial mask of Delaire.

The aim of this study was to examine the effectiveness of maxillary protraction with orthopedic appliances thru sagittal changes in Class III patients.

Lateral cephalograms used in this study were obtained from the archive of the Bernhard Gottlieb University Clinic of Dentistry in Wien, made at the beginning and after finishing the treatment with protraction mask therapy at 12 patients with Class III malocclusion and maxillary retrognathism.

The cephalometric evaluation in the sagittal aspect showed significant improvement of ANB angle, Wits-appraisal and profile convexity described thru linear measurement N-Pg to A(mm), after protraction face mask therapy with RME, which confirmed the effectiveness of this kind of therapy.

Key words: Clas III malocclusion, maxillary retrognathism, protraction face mask

Литература

1. B. Baik HS. Klinikal results of the maxillary protraction in Korean children. *Am J Orthod Dentofacial Orthoped* 1995;108:583-92
2. Baccetti T, McGill JS, Franchi L, McNamara JA Jr., Tollaro I. Skeletal effects of early treatment of Class III malocclusion with maxillary expansion and face-mask
3. Deguchi T, Kanomi R, Ashizawa Y, Rosenstein SW. Very early face mask therapy in Class III children. *Angle Orthod.* 1999; 69:349–355.
4. Ellis E, McNamara JA jr. Componentsof adult ClassIII maloccluzion. *J Oral Maxillofacial Surg* 1984;42:295-305
5. Franchi L, Baccetti T, McNamara JA Jr. Shape-coordinate analysis of skeletal changes induced by rapid maxillary expansion and facial mask therapy. *Am J Orthod DentofacialOrthop.* 1998; 114:418–426.
6. Guyer EC, Ellis EE, McNamara JA Jr, Behrents RG. Components of Class III malocclusion in juveniles and adolescents. *Angle Orthod* 1986;56:7-30
7. Ishii H, Morita S, Takeuchi Y, Nakamura S. Treatment effect of combined maxillary protraction and chincap appliance in severe skeletal Class III cases. *Am JOrthod Dentofacial Orthop* 1987;92:304-12.
8. Cephalometric effects of face mask/expansion in ClassIII children: a comparison of 3 age groups. *Am Jour orth DentofacialOrthop* 1998; 113:204-212
9. Mermigos J, Clements AF, Andersen G. Maxillo-facial complex. *Am.J Orthod Dentofacial Orthop* 1990; 98;47-55
10. Ngan P, Hagg U, Yiu C, Merwin D, Wei SHY. Soft tissue and dentoskeletal profile changes associated with maxillary expansion and protraction headgear treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1996; 109:38–49.
11. Sanborn RT. Differences between the facial skeletal patterns of Class III malocclusion and normal occlusion. *Angle Orthod* 1955;25:208-22
12. Sung SJ, Baik HS. Assessment of skeletal and dental changes by maxillary protraction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1998; 114:492–502.
13. Trupin DL, Early Class III treatment{ unpublished thesis presenteted at 81 st session of the American Association of Orthodontist, San Francisko,1981}. Data taken from Campbell PM. The dilemma of Clas III Treatment. *Angle Orthod* 1983; 53:175-91.

КЕФАЛОМЕТРИСКО ИСПИТУВАЊЕ НА ПОЛОЖБАТА НА ХИОИДНАТА КОСКА

Кировски И.

ВОЕНА БОЛНИЦА - Скопје, Стоматолошки одделение

Хиоидната коска е симетрична нејарна коска со ѝојковичестата форма, лоцирана помеѓу долновилчната коска и гркланот. Повеќестраната поврзаност на хиоидната коска со кранијални, фарингеални и други структури, ја прави положбата на хиоидната коска значаен предмет за испитување, очекувајќи нејзината положба да е референтна за одредени анатомски единици или физиолошки ситуации.

Во истражувањето е испитувана положбата на хиоидната коска преку анализирање на телерентгенкраниограмите на 30 испитаници со нормална оклузија и тие резултати се споредени со резултатите од анализи од 30 пациенти со II класа и мандибуларна ретрогнатија, кои ја сочинуваат испитуваната група. При анализирањето се користени ангуларни и линеарни параметри, според различни автори.

Споредбата диферентна анализа по пол и скелетни класи резултираше со следниве заклучоци:

Постои разлика во положбата на хиоидната коска меѓу мажките и женските испитаници од контролната група, како и кај испитуваната група. Постои разлика во положбата на хиоидната коска меѓу испитаниците од испитуваната и од контролната група.

Се заклучува дека хиоидната коска го следи постериорното позиционирање на мандибулата, што е изразено кај женските испитанички.

Одредување на положбата на хиоидната коска преку анализа на профилен рендгенкраниограм претставува метод на избор. Апликативната вредност се зголемува со проширување на сознанијата за положбата на хиоидна-

та коска и воспоставување стандарди за положбата.

Клучни зборови: кефалометрија, хиоидна коска, ретрогнатија на мандибула.

Хиоидната, или подјазична коска (*os hyoideum*), претставува значаен дел од цервико-фацијалниот скелет. Таа е непарна, средна и симетрична коска, лоцирана во вратот, помеѓу мандибулата и гркланот. Има потковичеста форма, со конкавитет насочен наназад.

Значајноста на хиоидната коска произлегува од широката анатомска поврзаност и мултифункционална активност.

Повеќе автори досега ја испитувале положбата на хиоидната коска од аспект на влијанието на функцијата врз формата (45, 33, 36, 49). Други пак, биле позаинтересирани за влијанието на положбата на хиоидната коска врз естетиката на лицето и вратот (23). Трети ја испитувале хиоидната коска како важен елемент при одржувањето на димензиите на фаринксот и на витално важните дишни патишта (31, 18, 13, 14, 50, 12, 38, 6, 3).

Наведените автори како метод на истражување на положбата на хиоидната коска ја употребиле кефалометријата анализа на телерентгенска профилна снимка.

Дефинирање на положбата на хиоидната коска со анализа на телерентгенска профилна снимка, широко прифатена во дијагностички цели, значително придонесува за

добивање валидни сознанија и за нивна практична примена.

Тргувајќи од ова, досега хиоидната коска е проучувана од ембриолошки (4, 39), развоен (19, 41) или морфолошки (47) аспект, а во некои е испитувана нејзината поставеност во однос на краниумот, мандибулата или вратниот 'рбетен столб (16). Притоа, во зависност од хипотезата, биле испитувани групи со различна старосна структура, различен оклузален статус (1, 22, 43), испитаници што хаби туелно дишат на уста (2, 25) и испитаници со штетна навика на туркање на јазикот (15).

Малоклузијата II класа 1. одделение е релативно често присутна генерално, и меѓу нашата популација, каде што изнесувала 14,7% од испитаниците опфатени со епидемиолошката студија изработена на Стоматолошкиот факултет во Скопје (14). Високата инциденца на оваа малоклузија поттикнала повеќе наши автори да ја изучуваат од различен аспект (5, 24, 26, 51).

Положбата на хиоидната коска е исто така истражувана кај испитаници од наша популација (30, 32).

Овој труд има за цел да примени методи за истражување на положбата на хиоидната коска предложени од различни автори (8, 9, 33), и тоа кај испитаници со нормални сагитални меѓувилни односи и кај испитаници со малоклузија II класа 1. одделение и мандибуларна ретрогнатија.

Материјал и методи

За реализацијата на испитувањето беа опфатени 60 индивидуи, од кои 30 со малоклузија од II класа 1 одделение и мандибуларна ретрогнатија, рамномерно застапени според полот, исто ја образуваат испитуваната група додека други 30 со нормална оклузија и исто така рамномерна застапеност според полот ја образуваа контролната група.

Испитаниците беа на возраст од 18 до 20 години, без претходен ортодонтски третман.

Како метод за проценка на положбата на хиоидната коска беше применета кефало-

метриска анализа на профилна телерендгенска снимка.

Во анализата беа користени следните точки, чија идентификација се базираше на класичните дефиниции наведени во литературата (9, 10, 33, 40): *N*(nasion), *S*(sella), *A*(subspinale), *B*(supramentale), *Ar*(articulare), *Pg*(pogonion), *RGn*(retrognation), *C3*-најниско поставената anteriorna точка на третиот цервикален пршлен, *H*(hyoidale), *Hr* - проекцијата на точката H под прав агол на линијата C3-RGn.

За дефинирање на положбата на хиоидната коска се послуживме со следните параметри:

- линеарни параметри од конструиранiot хиоиден триаголник, според Bibby и Preston (9)
 1. *H-RGn*
 2. *C3-H*
 3. *C3-RGn*
 4. *H-HI*
- аглови параметри за одредување на положбата на хиоидната коска, според Kuroda и сор. (33)
 5. *HSN*
 6. *HNS*
 7. *ArPgH*
 8. *PgArH*

Статистичката обработка опфати пресметување на аритметичка средина, стандардна девијација и стандардна грешка на аритметичката средина, t-дистрибуција, како и двонасочен коефициент на корелација меѓу избрани параметри. Сите статистички операции беа компјутерски спроведени, со употреба на статистичката програма SPSS (SPSS Inc.).

Резултати

Резултатите од испитувањето се изложени во повеќе табели.

Резултатите од испитуваните параметри се прикажани во табела 1 и табела 2.

ТАБЕЛА 1. ВРЕДНОСТИ НА ИСПИТУВАНИТЕ ПАРАМЕТРИ

	I кл. машки			II кл. машки			I кл. женски			II кл. женски		
	X	SD	SG	X	SD	SG	X	SD	SG	X	SD	SG
H-RGn	38,80	5,33	1,37	35,06	4,66	1,20	40,00	4,35	1,12	37,40	4,19	1,08
C ₃ -H	41,06	3,37	0,96	39,70	4,92	1,27	37,00	2,93	0,75	32,66	3,55	0,91
C ₃ -RGn	78,03	4,08	1,05	73,36	5,89	1,52	73,96	4,43	1,14	68,26	6,41	1,65
H-H ₁	6,56	3,93	1,01	7,23	7,31	1,88	1,73	3,39	0,85	3,70	4,75	1,22
HSN	86,40	1,99	0,51	90,53	2,36	0,61	87,20	1,42	0,36	92,93	2,24	0,57
HNS	60,66	2,60	0,67	57,56	2,99	0,77	58,66	1,98	0,51	52,86	2,16	0,55
ArPgH	54,26	3,65	0,94	49,56	14,50	3,74	42,93	3,32	0,85	47,63	6,05	1,56
PgArH	28,13	2,97	0,76	25,43	3,08	0,79	30,66	4,35	1,12	28,36	2,02	0,52

ТАБЕЛА 2. Т-ДИСТРИБУЦИЈА НА РАЗЛИКИТЕ НА ВРЕДНОСТИТЕ СПОРЕД ПОЛОТ И КЛАСАТА

	I кл. машки/ женски	машки I класа/ II класа	женски I класа/ II класа
H-RGn	0,359	0,481	1,934
C ₃ -H	-0,726	2,358	3,941 ⁺
C ₃ -RGn	4,631 ⁺⁺	2,885 ⁺⁺	5,270 ⁺⁺
H-H ₁	2,875 ⁺⁺	-0,312	2,907 ⁺⁺
HSN	-1,277	-5,953 ⁺⁺	-7,733 ⁺⁺
HNS	2,306 ⁺	3,528 ⁺⁺	7,660 ⁺⁺
ArPgH	9,050 ⁺⁺	1,232	-2,915 ⁺⁺
PgArH	-1,617	1,997	1,625

p≤0,05 за t=2,76; означено со: +
p≤0,01 за t=2,05; означено со: ++

Од табелата 1. и табелата 2. може да се воочи дека:

- Растојанието од хиоидната коска до брадата (H-RGn) е помало кај машката отколку кај женската група испитаници со нормална оклузија, однос-

но Искелетна класа. Истото растојание е поголемо кај испитаниците со I, отколку кај оние со II кл. и мандибуларна ретрогнатија, и за машкиот, и за женскиот пол.

- Димензијата C₃-H, која го означува растојанието од третиот вратен прешлен до хиоидната коска е поголема кај машката отколку кај женската популација од контролната група, и поголема при нормална оклузија отколку при II класа и мандибуларна ретрогнатија кај обата пола. Разликата меѓу групите е сигнификантна на ниво од 5% кај машките испитаници, а на ниво од 1% кај женските испитаници.
- Димензијата C₃-RGn, која го означува растојанието од третиот вратен прешлен до брадата, е поголема кај машката отколку кај женската популација од контролната група, и поголема при нормална оклузија отколку при II класа и мандибуларна ретрогнатија кај обата пола.
- Растојанието H-H₁ е сигнификантно поголемо кај машките отколку кај женските испитаници со нормо-оклузија. Истото растојание е поголемо кај испитаниците со II кл. и мандибу-

ларна ретрогнатија во споредба со оние со нормо-оклузија, кај обата пола.

- Аголот HSN е помал кај машките отколку кај женските испитаници од обете групи, и сигнификантно помал за II кл. и мандибуларна ретрогнатија кај обата пола. Обратни се односите за аголот HNS, но при сигнификантност $p \leq 0,05\%$.
- Аголот ArPgH е сигнификантно поголем кај машките отколку кај женските испитаници од контролната група и поголем кај женските испитаници со II кл. и мандибуларна ретрогнатија споредени со оние од контролната група; а помал кај машките испитаници со II кл. и мандибуларна ретрогнатија споредени со контролната група

Соодностите и зависностите помеѓу некои од испитуваните параметри се согледуваат од табела 3.

Од табелата 3, која ги прикажува корелациските вредности помеѓу одредени параметри, се согледува следното:

- Аглите HNS и ArPgH имаат многу висока корелација кај испитаници со нормална оклузија од двата пола
- Соодносот на димензиите C3-H и H-RGn (растојанијата од третиот вратен прешлен до хиоидната коска, односно

од хиоидната коска до брадата) е значајно изразен кај машките испитаници од I класа и лесен кај женските испитаници од истата класа

- Корелацијата меѓу димензиите C3-H и H-H1 е значајна кај машките испитаници од II класа.
- Растојанието од третиот вратен прешлен до брадата (C3-RGn) корелира значајно со растојанието хиоидната коска до брадата (H-RGn) кај испитаниците од двата пола, и од контролната, и од испитуваната група.

Дискусија

Главното прашање што се наметнува во ова испитување е: постои ли разлика во позиционирањето на хиоидната коска кај испитаниците со нормална оклузија и испитаниците со II класа и мандибуларна ретрогнатија?

При споредба меѓу групите со различни класи, машките испитаници со II класа и мандибуларна ретрогнатија имаат поставеност на хиоидната коска поназад и подолу релативно на предната кранијална база, поназад и погоре релативно на мандибулата, а конструкцијата на хиоидниот триаголник укажува на позиција подолу и поназад, се во споредба со контролните испитаници.

ТАБЕЛА 3. КОЕФИЦИЕНТ НА КОРЕЛАЦИЈА ПОМЕЃУ ОДРЕДЕНИ ИСПИТУВАНИ ВАРИЈАБЛИ

	HNS v. ArPgH	HNS v. H-RGn	H-RGn v. C3-H	C3-RGn v. C3-H	C3-RGn v. H-RGn	C3-H v. H-H1
I кл. машки	++ 0,856	0,483	++ - 0,694	0,106	+	0,439
I кл. женски	++ 0,720	0,080	0,325	++ 0,645	++ 0,671	- 0,026
II кл. машки	+	0,388	0,026	0,271	++ 0,774	+
II кл. женски	0,252	0,295	- 0,059	++ 0,661	+	- 0,273

за $p \leq 0,05$ гранична вредност на $r=0,514$; означување на корелација: +

за $p \leq 0,01$ гранична вредност на $r=0,641$; означување на корелација: ++

Кај женските испитаници со II класа и мандибуларна ретрогнатија, хиоидната коска е поставена поназад и погоре релативно на предната кранијална база, истоветно сагитално, но подолу релативно на мандибулата, и во конструкцијата на хиоидниот триаголник е поставена поназад и погоре, се во споредба со контролните испитанички.

Промената на положбата на хиоидната коска во кранио-каудален правец има иста насока релативно на предната кранијална база и на 'рбетниот столб. Овие анатомски структури се покруто поврзани меѓу себе отколку со мандибулата. Можно е оттука да произлегува споменатата конкордантност во насоката.

Од друга страна, поинаквата насоченост на хиоидната коска во кранио-каудален правец релативно на мандибулата можеби зависи од поголемата мобилност на мандибулата, од нејзиниот модел на раст, од некои други неспомнати причини, како и од нивна комбинација.

Понатаму, хиоидната коска е различно поставена во кранио-каудален правец кај машките, односно женските испитаници со мандибуларна ретрогнатија. Кај машките хиоидната коска е поставена поинфериорно во однос на контролната група, додека кај женските посупериорно во однос на машките. Инфериорната поставеност се наведува како компензаторна за ретрогнатијата од страна на некои автори (42), но независно од полот. Во однос на резултатите од нашата студија, се поставува прашањето дали кај женската популација функционира некој друг механизам за одржување на волуменот и проодноста на дишните патишта, или пак компензацијата едноставно не е неопходна. Во тој случај е можно природата да се покорува првенствено на естетиката, бидејќи студиите (37) на овој аспект откриваат дека за поубаво се прифаќа лицето со помал мандибуло-цервикален агол, односно повишока поставеност на хиоидната коска. Токму таква поставеност се задржува кај женската група испитаници и при присуство на II класа

и мандибуларна ретрогнатија. Секако, можно е и обратното, т.е. естетскиот критериум на човекот да е доминантно диктиран од женскиот анатоомо-морфолошки фактор.

Се согледува дека кај испитаниците со II класа и мандибуларна ретрогнатија од двата пола хиоидната коска ја следи ретрогнатијата на мандибулата и се поставува наназад, иако несразмерно со повлекувањето на мандибулата, односно генерално во помал обем.

CEPHALOMETRIC INVESTIGATION OF HYOID BONE POSITION

Kirovski I.

Summary

The hyoid bone is an unpaired, symmetrical, horse-shoe-like shaped bone, located between the mandible and the larynx. The numerous attachments of the hyoid bone to the cranium, pharynx and other anatomical structures make the position of the hyoid bone a highlighted subject of interest. It is likely that the position of the hyoid bone is referent to certain anatomical units or physiological situations.

The aim of this study was to investigate the position of the hyoid bone with cephalometric analyzes of 30 15 subjects with normal occlusion. The results from this control group were compared to the analyses of 30 patients with class II malocclusion and mandibular retroposition, who formed the investigated group. Analyses were performed using angular and linear parameters from different authors.

The comparison of different sex and skeletal class subjects led to the following conclusions:

There is a different hyoid bone position in male and female inside the control group and inside the investigated group. There is difference in hyoid bone position also between controls and investigated patients.

It is concluded that the hyoid bone follows the retrusion of the mandible.

Determination of the position of the hyoid bone by cephalometric analyses is a method of choice. Applicability increases with improved information about hyoid bone position, furthermore with setting standards for the position of the hyoid bone.

Key words: cephalometrics, hyoid bone, retro position of mandible.

Литература

1. Adamidis IP, Spyropoulos MN. Hyoid bone position and orientation in Class I and Class III malocclusions. *Am J Orthod Orthop* 1992; 101(4): 308-12.
2. Adamidis IP, Spyropoulos MN. The effects of lymphadenoid hypertrophy on the position of the tongue, the mandible and the hyoid bone. *Eur J Orthod* 1983;5:287-94.
3. Athanasiou AE, Toutountzakis N, Mavreas D, Ritzau M, Wenzel A. Alterations of hyoid bone position and pharyngeal depth and their relationship after surgical correction of mandibular prognathism. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1991;100:259-65.
4. Arey LB. Development anatomy. WB Saunders Co., Philadelphia&London 1965:199-205, 416-19, 425,435-6.
5. Бајрактарова-Ѓорчулоска Н, Вандевска В. Состојби во антеропостериорната позиција на вилиците кај малоклузија класа II/1. *Макед Стом Прегл* 1990;14(3-4):84-7.
6. Behlfelt K, Linder-Aronson S, Neander P. Posture of the head, the hyoid bone, and the tongue in children with and without enlarged tonsils. *European Journal of Orthodontics* 1990; 12(4):458-67.
7. Bench RW. Growth of the cervical vertebrae as related to tongue, face, and denture behavior. *Am J Orthod* 1963;49:183-5.
8. Bibby RE. The hyoid bone position in mouth breathers and tongue-thrusters. *Am J Orthod.* 1984;85(5):431-3.
9. Bibby RE, Preston CB. The hyoid triangle. *Am J Orthod* 1981;80:92-7.
10. Бојациев Т. Типологија диферентне статичке морфологије раста и развитка. Докторска дисертација, Медицински факултет - Ниш, 1985.
11. Бојациев Т, Ќофкарова Н, Ѓорчулоска Н, Ѓоргова Ј, Зужелова М. Прилог кон епидемиологијата на дентофацијални неправилности кај скопски деца. *Макед Стом Прегл* 1988;12(1-2):21-6.
12. Bosma JF. Maturation of function of the oral and pharyngeal region. *Am J Orthodontics* 1963;49:94-104.
13. Brodie AG. Anatomy and physiology of the head and neck musculature. *Am J Orthodontics* 1950;36:831-44.
14. Brodie AG. On the growth pattern of the human head from the third month to the eighteen year of life. *Am J Anat* 1941;68:209-62.
15. Cleall JF. Deglutition: A study of form and function. *Am J Ortho* 1965;51:566-71.
16. Carlsöö S, Leijon G. A radiographic study of the position of the hyo-laryngeal complex in relation to the skull and the cervical column in man. *Trans R Sch Dent Stockh Umea* 1960;5:13-34.
17. Dejean Y, Chouard CH. La ronchopathie chronique. Ronflement et syndrome d'apnée du sommeil. Arnette, Paris, 1993.
18. Dubrul EL, Sicher H. The adaptive chin. Charles C Thomas Publisher, Springfield, 1954.
19. Durzo CA, Brodie AG. Growth behaviour of the hyoid bone. *Angle Orthod* 1962; 32:193-6.
20. Enacar A, Aksiy AU, Sencift Y, Haydar B, Aras K. Changes in hypopharyngeal airway space and in tongue and hyoid bone positions following the surgical correction of mandibular prognathism. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1994;9(4):285-90.
21. Gray H. Anatomy, descriptive and surgical. Bounty Books, N.Y., 1977.
22. Grant LE. A radiographic study of the hyoid bone position in Angle's Class I, II and III malocclusions. Master's thesis, University of Kansas City, 1959.
23. Guyuron B. Problem neck, hyoid bone, and submental myotomy. *Plast Reconstr Surg* 1992;90(5):830-7.
24. Ѓоргова Ј. Положба на инцизивите и нивно влијание на денто-скелеталните и мекоткивни структури и промените на профилот на лицето. Магистерски труд, Стоматолошки факултет, Скопје, 1981.
25. Harvold E. Experiments on development of dental malocclusion. *Am J Orthod* 1972;38:61-7.
26. Јанев Р. Типови на раст и развој при малоклузија II класа 1. одделение. Магистерски труд, Стоматолошки факултет, Скопје, 2000.
27. Карговска-Клисарова А., Ѓорѓевиќ Н, Лазарова Д. Анатомија на човекот - остеологија. Просветно дело, Скопје, 1995.
28. Карговска-Клисарова А, Јосифов Ј. Анатомија на човекот - глава и врат. Просветно дело, Скопје, 1996.
29. King EW. A roentgenographic study of the pharyngeal growth. *Angle Orthodontist* 1952;22:23-5.
30. Кировски И. Положба на хиоидната коска кај испитаници со I класа и испитаници со малоклузија II класа 1. одделение. Магистерски труд, Стоматолошки факултет, Скопје, 2002.

31. Koski K, Laendemaeki P. Adaptation of the mandible in children with adenoids. *Am J Orthod* 1975;68:660-5.
32. Курчиева-Чучкова Г. Краниофацијалнта морфологија и начинот на дишење. Докторска дисертација, Стоматолошки факултет, Скопје, 2005
33. Kuroda T, Nunota e, Hanada K, Ito G, Shibasaki Y. A roentgencephalometric study on the position of the hyoid bone. *Bull Tokyo Med Univ* 1966;13(2):227-43.
34. Lyberg T, Krogstad O, Djupesland G. Cephalometric analysis in patients with obstructive sleep apnoea syndrome. I. Skeletal morphology. *J Laryngol Otol* 1989;103(3):287-92.
35. Lykakis G, Papadopoulos N, Alvanidou E. Some biometric anatomical remarks on the human hyoid complex. *Anat Anz* 1989;169(5):329-33.
36. Mainland D. *Anatomy*. Paul B. Hoeber Inc., New York, 1945.
37. Moreno A, Bell WH, You ZH. Esthetic contour analysis of the submental cervical region: a study based on ideal subjects and surgical patients. *J Oral Maxillofac Surg* 1994;52(7):704-13.
38. Nagai M, Kudo A, Matsuno I, Yokoyama M, Manabe J, Hasegawa S, Nakamura S. Hyoid bone position and airway accompanied with influence of head posture. *Nippon Kyosei Shika Gakkai Zasshi* 1989;48(2):214-25.
39. Orban BJ. *Oral histology and embriology*. The CV Mosby Co., St. Louis 1957:205.
40. Озеровиќ Б. Рендгенкраниометрија и рендгенкефалометрија. Србија -Београд, 1984.
41. Parson FG. Topography and morphology of the human hyoid. *J Anat Physiol* 1909;43:279-90.
42. Pepin JL, Ferretti G, Veale D, Romand P, Coulumb M, Brambilla C, Levy PA. Somnofluoroscopy, computed tomography, and cephalometry in the assessment of the airway in the obstructive sleep apnoea. *Thorax* 1992;47(3):150-6.
43. Prachartam N, Nelson S, Hans MG, Broadbent BH, Redline S, Rosenbetg C, Strohl KP. Cephalometric assessment in obstructive sleep apnea. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1996;109(4):410-19.
44. Ramirez SG, Loube DI. Inferior sagital osteotomy with hyoid bone suspension for obese patients with sleep apnea. *Archives of Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 1996;122(9):953-7.
45. Ricketts RM. *Clinical research in orthodontics*. Vistas in Orthodontics, Lea&Febiger, Philadelphia 1962:99-130.
46. Schmitz JP, Bitonti DA, Lemke RR. Hyoid myotomy and suspension for obstructive sleep apnea syndrome. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 1996;54(11):1339-45.
47. Stepovich ML. A cephalometric positional study of the hyoid bone. *Am J Orthodontics* 1965;51:882-900.
48. Solow B, Siersbaek-Nielsen S. Growth changes in head posture related to craniofacial development. *Am J Orthod* 1986;89:132-40.
49. Talmant J, Renaudin S, Renaud P. Ventilation et mecanique de lжoro-pharynx. *Rev Orthop Dento Faciale* 1998;32:105-66.
50. Thurow RC. The cervical factor in orthodontics. in Cook JT(editor): *Transactions of the Third International Orthodontics Congress*, London, 1975.
51. Зужелова М. Рендгенска кефалометријска проучавања линеарних и ангуларних димензија назолабијалних структура код особа са нормалном оклузијом и малоклузијама II/I и III класе. Докторска дисертација, Стоматолошки факултет, Београд, 1989.

КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЛИЦЕВИОТ ПРОФИЛ КАЈ АТРАКТИВНИ ЖЕНСКИ ЛИЦА СО НОРМАЛНА ОКЛУЗИЈА

Царчева-Шаља С.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, Клиника за ортодонција

Идеалиите и стандардите за убавина се менуваат со времето. Во минатото биле преферирани рамни и конкавни (репродуцирани) профили. Кој е трендот денес и каква е перцепцијата на идеален профил кај атрактивните женски индивидуи во денешно модерно време? За да го одговориме ова прашање ја поставивме следната цел: Да ги одредиме карактеристиките на краниофацијалната морфологија кај атрактивните женски индивидуи кои од своја страна ќе го рефлектираат бараниот "идеален" профил во денешно модерно време.

За реализирање на поставената цел беа обфатени 61 индивидуа од женски пол, на возраст од 18-25 години со завршен ортодонтски третман или кои не биле ортодонтски третирани и имаат „нормална оклузија“- моларен однос од I класа по Angle.

Рангирањето на фацијалната атрактивност се изврши со користење на ВАС (Визуелна Аналогна Скала).

Карактеристиките на скелетофацијалната морфологија беа одредени преку користење на латерална телерентгенска снимка (Norma lateralis).

Резултатите од извршените анализи покажаа дека атрактивните женски индивидуи имаат поголем ANB агол и Wits – appraisal ($p < 0,05$), поголем мекокивент и тврдокивент профилен конвексијет ($p < 0,001$) и помало растојание на горната и долната усна во однос на Естетската линија ($p < 0,001$), што оди во прилог на фактот дека современата перцепција на идеален профил кај атрактивните женски

индивидуи е конвексен профил со полни и антиериорно поставени (продуцирани) усни.

Клучни зборови: лице, естетика, краниофацијална морфологија, оклузија

Фацијалната атрактивност е значајна компонента во секојдневната комуникација помеѓу луѓето. Убавината може да претставува социјална моќ и успех како и позитивно да влијае во сите сфери на едно цивилизирано општество (1, 3, 9, 16, 21.)

Старите Египјани (5000 п.н.е) биле меѓу првите кои се соочиле со хармоничните (атрактивни) пропорции на лицето и телото. Египјаните, идеалот за убавината и хармонијата го рефлектирале во спомениците и скулптурите од тоа време (King Mycerinus, Queen Nefertiti)(17). Во стара Грција пак (четврти век п.н.е), Apollo Belvedere и Aphrodite of Melos ги представувале идеалните фацијални пропорции за тоа време (4) кои биле забележани од страна на тогашните уметници и скулптори.

Angle овие два бога ги смета како идеали за фацијалната убавина (17).

Сите овие податоци сугерираат на фактот дека секоја голема епоха од историјата рефлектира различни естетски вкусови карактеристични за соодветниот период, точно дека критериумите за убавина се менувале со времето.

Денес, физичката атрактивност кај жените и мажите продолжува да биде нагласу-

вана сè повеќе и повеќе, додека интересот за фацијална естетика од ден во ден исто така расте се повеќе.

Како резултат на тоа, сè повеќе се забележува огромниот подем на пластичната хирургија и естетската стоматологија, каде ортодонцијата и максилофацијалната хирургија не се исклучок.

Грижата за лицевата естетика и атрактивност започнува уште во текот на детството па потоа продолжувајќи и во периодот на адолесценција, каде огромно влијание имаат медиумите, поточно телевизијата, филмот, дневниот печат, модната индустрија, кои поради сè поголемата присутност во нашето секојдневие ги наметнуваат “естетските” стандарди и критериуми за убавината и атрактивноста (10,12).

Концептот на современата ортодонција, поточно дијагнозата и планот на ортодонтски третман се фокусира на лицевиот баланс и хармонија, или поточно, лицевата естетика.

Општо прифатен став е дека нашите цели на третман, како ортодонти треба да бидат прилагодени на достигнувањата во полето на ортодонцијата кои пред сè се однесуваат на скелетниот, деналниот, и мекоткивниот баланс, од една страна, како и имплементацијата на естетските стандарди и критериуми кои од страна на јавноста се сметаат за атрактивни од друга страна.

Овој концепт на современата ортодонција ја наметнува екстремно важната потреба од проучување на краниофацијалните карактеристики на естетски пријатните лица како и обемот на прифатливи компромиси помеѓу различните лицеви делови и елементи.

Идеалите и стандардите за убавина се менуваат со времето?

Во минатото рамни и конкавни (ретрудирани) профили биле преферирани. Кој е трендот денес и каква е перцепцијата на идеален профил во денешното модерно време?

За да го одговориме ова прашање си поставивме за цел да извршиме субјективна проценка на атрактивноста на лицевиот изглед кај испитаниците од женски пол на

подрачјето на Р.Македонија, и да извршиме компарација на краниофацијалните карактеристики меѓу атрактивни и неатрактивни женски лица одредени преку телерентгенска анализа која вклучува одредување на: сагитален виличен однос, вертикален виличен однос, профилен конвекситет (мекоткивен и тврдоткивен) и позиција на усни во однос на “Е”- Линија.

Материјал и метод

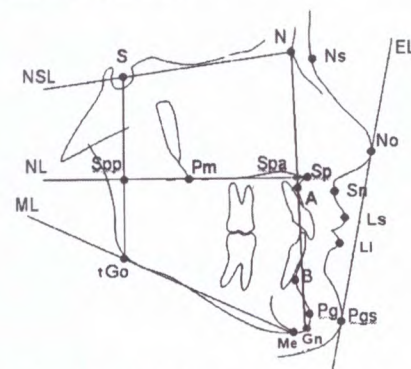
За реализирање на поставената цел беа опфатени 60 женски индивидуи со нормална оклузија (моларен однос од I класа по Angle), на возраст од 18-25 години.

Атрактивноста на лицевиот изглед кај испитаниците беше проценета од страна на 50 студенти на Стоматолошкиот факултет во Скопје при што за рангирањето на истата беше користена ВАС (Визуелна Аналогна Скала).

После субјективната процена на фацијалната атрактивност преку користење на специфичен евалуационен систем, фотографиите на испитаниците беа поделени во две групи :

- Атрактивни
- Неатрактивни

За одредување на скелетофацијалната морфологија, кај секој испитаник беше направена латерална телерентгенска снимка (Norma lateralis), која беше предмет на нашата анализа (шема 1).



Шема 1. Приказ на референтните точки и линии кои ќе се користат при анализа на профилните кефалометриски снимки

Анализите на профилните кефалометриски снимки ги содржат следните ангуларни и линеарни варијабли:

- Сагитален однос на вилицы: SNA, SNB, ANB, SNPg Wits-appraisal
- Вертикален однос на вилицы: ML/NSL, ML/NL, NL/NSL
- Профилен конвекситет: NAPg, NsSnPgs, NsNoPgs
- Позиција на усни: Ls -EL, Li - EL

Резултати

Вредноста на t-тестот од пресметаните дескриптивни статистики покажа високо сигнификантна разлика ($p < 0,001$) меѓу атрактивните и неатрактивните индивидуи од женски пол во однос на SNA и ANB аголот. Двете испитувани групи од женски пол во однос на Wits статистички значајно се разликуваат на

ниво 0.05, додека во однос на варијаблите SNB и SNPg не постои статистички значајна разлика за различни степени на сигурност (0,05; 0,01; 0,001); (табела 1).

Од добиените вредности на t-тестот со кои се тестира статистичка значајност на разлика меѓу аритметичките средини на групите на атрактивни и неатрактивни индивидуи од женски пол во однос на сите три варијабли (ML/NSL; NL/NSL; ML/NL) кои го опишуваат вертикалниот виличен однос не е утврдена статистички сигнификантна разлика за значајност на ниво (0,05; 0,01; 0,001); (табела 2).

Вредноста на t-тестот од пресметаните дескриптивни статистики покажа високо сигнификантна разлика ($p < 0,001$) меѓу атрактивните и неатрактивните индивидуи од женски пол во однос на варијаблите Ls-, „E“-Линија и „Li“- E-Линија (табела 3).

ТАБЕЛА 1. САГИТАЛЕН ВИЛИЧЕН ОДНОС КАЈ АТРАКТИВНИ И НЕАТРАКТИВНИ ИНДИВИДУИ ОД ЖЕНСКИ ПОЛ

САГИТАЛЕН ВИЛИЧЕН ОДНОС										
ВАРИЈАБЛА	ИНДИВИДУИ ОД ЖЕНСКИ ПОЛ									
	Атрактивни				Неатрактивни				t тест	p
	N	M	χ^2	SD	N	M	χ^2	SD		
SNA	36	82,80556	119,63960	1,82300	25	80,72000	85,04	1,74274	4,31256	<0,001***
SNB		78,52778	120,97240	1,83312		78,80000	76,00000	1,74356	-0,57227	>0,05
ANB		4,27778	71,22240	1,40656		1,96000	86,96000	1,86505	5,43569	<0,001***
SNPg		79,52778	76,97240	1,46223		79,68000	89,44000	1,89145	-0,34815	>0,05
Wits		2,83333	109,00040	1,74005		0,92000	165,84000	2,57558	3,40512	>0,001

ТАБЕЛА 2. ВЕРТИКАЛЕН ВИЛИЧЕН ОДНОС КАЈ АТРАКТИВНИ И НЕАТРАКТИВНИ ИНДИВИДУИ ОД ЖЕНСКИ ПОЛ

ВЕРТИКАЛЕН ВИЛИЧЕН ОДНОС										
ВАРИЈАБЛА	ИНДИВИДУИ ОД ЖЕНСКИ ПОЛ									
	Атрактивни				Неатрактивни				t тест	p
	N	M	χ^2	SD	N	M	χ^2	SD		
ML/NSL	36	32,19444	401,63889	3,34016	25	32,03846	122,9615	2,21776	0,20093	>0,05
NL/NSL		8,05556	77,88889	1,47091		7,73077	55,11538	1,48480	0,83089	>0,05
ML/NL		24,05556	195,88889	2,33264		24,03846	108,96154	2,08768	0,02889	>0,05

ТАБЕЛА 3. ПОЗИЦИЈА НА УСНИ ВО ОДНОС НА "E" - ЛИНИЈА

РАСТОЈАНИЕ НА ДОЛНА И ГОРНА УСНА ВО ОДНОС НА "E" - ЛИНИЈА										
ВАРИЈАБЛА	ИНДИВИДУИ ОД ЖЕНСКИ ПОЛ									
	Атрактивни				Неатрактивни				t тест	p
	N	M	χ^2	SD	N	M	χ^2	SD		
Ls -"E" linija	36	-3,66667	128,00000	1,88562	25	-6,68000	91,44	1,91249	6,00166	<0,001***
Li -"E" linija		-1,02778	116,97222	1,80256		-4,04000	82,96000	1,82165	6,28531	<0,001***

ТАБЕЛА 4. ПРОФИЛЕН КОНВЕКСИТЕТ КАЈ АТРАКТИВНИ И НЕАТРАКТИВНИ ИНДИВИДУИ ОД ЖЕНСКИ ПОЛ

ВЕРТИКАЛЕН ВИЛИЧЕН ОДНОС										
ВАРИЈАБЛА	ИНДИВИДУИ ОД ЖЕНСКИ ПОЛ									
	Атрактивни				Неатрактивни				t тест	p
	N	M	X ²	SD	N	M	X ²	SD		
ML/NSL	36	32,19444	401,63889	3,34016	25	32,03846	122,9615	2,21776	0,20093	>0,05
NL/SNL		8,05556	77,88889	1,47091		7,73077	55,11538	1,48480	0,83089	>0,05
ML/NL		24,05556	195,88889	2,33264		24,03846	108,96154	2,08768	0,02889	>0,05

Податоците прикажани во табела 4 потврдуваат висок степен на статистички значајна разлика меѓу атрактивните и неатрактивните женски индивидуи во однос варијаблите NAPg и NsSnPgs. Имено добиената вредност на t-тестот ја надминува критичната вредност за статистичка значајност на ниво 0,001. Во однос на варијаблата NsNoPgs не е утврдена статистички значајна разлика (табела 4).

Дискусија

Идеалите и стандардите за убавина се менуваат со тек на времето (16). Во минатото биле преферирани рамни и ретрудирани профили (рефлектирани во спомениците и скулптурите од времето на стар Египет, Античка Грција), што значајно се разликува од современите стандарди за лицева естетика и атрактивност.

Ортодонтската литература располага со кефалометриски и естетски стандарди кои се обележје на едно убаво и атрактивно лице во различни делови во светот и кај различни раси. Многу автори преку своите истражувања, поточно преку подетални анализи на лицевите агли, димензии и пропорции, придонеле во одредувањето на краниофацијалните карактеристики кај атрактивните лица во различни подрачја во светот.

Преку нашата студија ги одредивме краниофацијалните карактеристики кај атрактивните женски лица на поднебјето на Р. Македонија, поточно, беа направени подетални анализи на лицевите агли, димензии и пропорции, со цел да се утврди дали постојат унифицирани мерки кои може да се користат во ортодонцијата и максилофацијалната

хирургија како параметри (референци) за дентофацијални модификации.

Резултатите од извршените анализи, во однос на сагиталниот виличен однос кај атрактивните и неатрактивните испитаници од женски пол покажаа високо сигнификантна разлика ($p < 0,001$) во однос на аглите SNA и ANB и Wits ($p < 0,05$), поточно, ANB и Wits беа поголеми кај атрактивните женски индивидуи во споредба со неатрактивните што укажува на присуство на поконвексен тврдокивен профил. Ова е потврдено и со вредностите на аглите кои го опишуваат профилниот конвекситет (тврдокивниот профилен агол-NAPg и мекоткивниот агол без носот-NsSnPgs), кои беа помали кај атрактивните женски индивидуи во однос на неатрактивните. Сите овие параметри укажуваат на трендот на постоење конвексни профили кај атрактивните женски индивидуи во споредба со неатрактивните што е во согласност со наодите на Woolnoth (23), Foster (8), Douglas and Turley (7) и Ricketts (13) кои во своите истражувања заклучиле дека конвексните лица имаат по младелачки изглед во споредба со правите или конкавни лица до истиот заклучок дошле и Peck S и Peck L (15).

Вредноста на t-тестот од пресметаните дескриптивни статистики покажа високо сигнификантна разлика ($p < 0,001$) меѓу атрактивните и неатрактивните индивидуи од женски пол во однос на варијаблите Ls-, „E“-линија и „Li“- E-Линија.

Помалите просечни вредности за варијаблите Ls-, „E“ Линија и Li-, „E“-линија, кај атрактивните испитаници од женски пол во однос на неатрактивните укажуваат на поантериорна поставеност на усните (горна и долна). Објаснувањето за ова е протрузија

на усните кај атрактивните женски индивидуи, што се надополнува и го потврдува трендот на конвексни профили. Релативната ретрузија на усните се прецепира како неатрактивна од страна на јавноста, што е во согласност со Peck H и Peck S (16) Bisson M и Sor (5), Coh NH (6).

Врз основа на добиените резултати од извршените краниометриски телерентгенски испитувања и извршените споредбени анализи на краниофацијалните карактеристики кај атрактивни и не атрактивни лица од женски пол дојдовме до заклучок дека атрактивните женски индивидуи имаат поголем ANB агол и Wits – appraisal ($p < 0,05$), поголем мекоткивен и тврдоткивен профилен конвекситет ($p < 0,001$) и помало растојание на горната и долната усна во однос на Естетската линија ($p < 0,001$), што оди во прилог на фактот дека, во денешно модерно време перцепцијата на идеален профил е конвексен профил со полни и антериорно поставени (протрудирани) усни.

Секој оној ортодонт кој ги испитува кефалометриските параметри набрзо доага до заклучок дека сите структури, и тврди и меки, варираат во големина и форма. Најважниот дел се однесува на начинот на кој поедините делови се спојуваат меѓусебно и формираат една функционална хармонија, или пак се јавуваат механизми кои го пореметуваат нормалниот тек и предизвикуваат дисплазија.

Во име на сето претходно кажано ќе ги цитирам зборовите кои ги кажал Angle пред скоро еден век при конципирањето на современата ортодонција: „Повеќе не е главна, и единствена цел постигнување на денална хармонија туку хармонизирање на целата дентиција со останатите структури на главата“.

Улогата на ортодонтите и ортодонцијата како наука во корегирањето на лицевите диспропорции и постигнување на една правилна лицева естетика со хармоничен изглед е огромна, меѓутоа фацијалната атрактивност неможе комплетно да се објасни и окарактеризира преку објективните пара-

метри (2, 9, 17), кои се користат во ортодонцијата, поточно секогаш треба да се има во предвид дека субјективната перцепција на едно убаво лице е афектирана и од други фактори како што се: боја на лице, коса, лицева експресија како и културната околина што го опкружува (11,14, 18, 19, 20, 22, 24)

CHARACTERISTICS OF FACIAL PROFILE IN ATTRACTIVE FEMALES WITH NORMAL OCCLUSION

Carčeva-Šalja S.

Summary

Facial attractiveness is very important component in human communication and can also have positive influence in all areas of civilized society.

Ideals and standards for beauty change with time. In the past more flat and concave (retruded) profiles were preferred. What is the trend among Macedonian females today?

In order to answer the question we set the following goal: To determine the characteristics of craniofacial morphology in attractive females which will reflect the preferred profile in modern time.

Material and methods: The study was performed on 61 females ranging in age between 14-25 years who have finished orthodontic treatment or who have not received orthodontic treatment and have normal occlusion. The term “Normal occlusion” is accepted for Angle Class I occlusal relationship. Facial attractiveness was assessed by using an-face photographs examined by a panel of 50 students. For ranking facial attractiveness VAS-Visual Analog Scale was used. After this subjective assessment subject photos were divided in two groups:

- Attractive
- No attractive,

Craniofacial morphology was determined by using lateral head film. Cephalometric analyses included measuring of Sagittal jaw relationship, Vertical jaw relationship, profile convexity and lip position.

The data obtained from cephalometric analyses were compared between the groups. Results: Results of this study reveals that when comparing attractive with

no attractive females, the attractive Macedonian females had larger ANB angle and Wits- appraisal ($p < 0.5$), the soft tissue and hard tissue profile were more convex ($p < 0.001$) and the distances of the upper and lower lips to the Esthetic line were smaller ($p < 0.001$).

Conclusion: Based on our findings we can conclude that more convex profiles are preferred today, actually perception of an ideal profile in modern times is convex profile with fuller and more protrusive lips.

Key words: Face, esthetics, craniofacial morphology, occlusion

Литература

1. Adams GR. The Effects of Physical Attractiveness on the Socialization Process. Psychological Aspects of Facial Form. Ann Arbor, Mich: Center for Human Growth and Development, University of Michigan; 1980:25–47.
2. Arnett W, Bergman R. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. Am J Orthod. 1993;103:299–312
3. Braun C, Gründl M, Marberger C, Scherber C. Beautycheck—Ursachen und Folgen von Attraktivität. Projektabschlussbericht. Available at: unter: Accessed 2001.
4. Baud CV. Harmonie der Gesichtszüge. Eine Studie über Schönheit, kosmetische Gesichtschirurgie und Mienenspiegel. Basel, Switzerland: S Karger; 1982;5–25.
5. Bisson M, Grobbelaar A. The esthetic properties of lips: a comparison of models and nonmodels. Angle Orthod. 2004; 74:162–166.
6. Cox NH, Van der Linden F. Facial harmony. Am J Orthod. 1971; 60:175–183.
7. Douglas DN, Turley P. Changes in the Caucasian male facial profile as depicted in fashion magazines during the twentieth century. Am J Orthod. 1998; 114:208–217.
8. Foster E. Profile preferences among diversified groups. Angle Orthod. 1981; 43:316–325.
9. Giddon DB. Orthodontic applications of psychological and perceptual studies of facial esthetics. Semin Orthod. 1995; 1:82–93.
10. Griffin AM, Langlois JH. Stereotype directionality and attractiveness stereotyping: is beauty good or is ugly bad?. Soc Cogn. 2006; 24:187–206.
11. Iliffe AH. A study of preferences in feminine beauty. Br JPsychol. 1960;51:267–273.
12. Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2006;130: 141–151.
13. Ricketts RM. Esthetics, environment, and the law of lip relation. Am J Orthod. 1968; 54:272–289
14. Michiels G, Sather AH. Validity and reliability of facial profileevaluation in vertical and horizontal dimensions from lateralcephalograms and lateral photographs. Int J Adult OrthodOrthognath Surg. 1994;9:43–54.
15. Peck S, Peck L. Selected aspects of the art and science of facial esthetics. Semin Orthod. 1995; 1:105–126.)
16. Peck H, Peck S. A concept of facial esthetics. Angle Orthod. 1970; 40:284–318.
17. Peck S, Peck H. The aesthetically pleasing face. Trans Eur Orthod Soc. 1971;175–184
18. Perseo G. The “Beauty” of homo sapiens: standard canons, ethnical, geometrical and morphological facial biotypes. An explained collection of frontal north-Europide contemporary beauty facial canons. Part I. Virtual J Orthod. 2002;30:150–162.
19. Powell SJ, Rayson RK. The profile in facial aesthetics. Br J Orthod. 1974;3:207–215.
20. Riggio RE, Wideman K, Salinas T. Beauty is more than skin deep: components of attractiveness. Basic Appl Soc Psychol. 1991;12:423–439
21. Shaw WC, Dave M, Charles CR. The influence of dentofacial appearance on the social attractiveness of young adults. Am J Orthod. 1985; 87:21–26.
22. Tedesco LA, Albino JE, Cunat JJ, Slakter MJ, Waltz KJ. Adental-facial attractiveness scale. Am J Orthod. 1983;83:44–46.
23. Woolnoth T. The Study of the Human Face. London, UK: W. Teedie; 1895:181–244.
24. Yami EA, Kuijpers-Jagtman AM, Van't Hof M. Assessment of dental and facial aesthetics in adolescents. Eur J Orthod. 1998;20:399–405.

ВЛИЈАНИЕТО НА НАЗОФАРИНГЕАЛНАТА ОПСТРУКЦИЈА ВРЗ КРАНИОФАЦИЈАЛНАТА МОРФОЛОГИЈА И ЛИЦЕВИОТ РАСТ

Ќурчиева-Чучкова Г., Поповски С.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ- Скопје, Клиника за ортодонција

Поаѓајќи од фактот дека назофарингеалната опструкција е еден од најчестите етиологии во хуманата педијатрија, целта на ова истражување е да утврдиме колкаво е нејзино влијание врз краниофацијалната морфологија, а истовремено да се најде начин на дишење врз основа на неправилниот начин на дишење врз основа на фацијален раст (FHI).

За реализација на поставената цел извршивме знајометриско и телуреничен истражување кај 100 деца (50 испитаници со назофарингеална опструкција, и 50 испитаници со физиолошки назален тип на дишење, која послужи како контролен примерок), на возраст од 8 до 14 години. За одредување на опстојувањата во морфологијата на дентоалвеоларните лакови применивме пет знајометриски параметри, а стандардни мерења на латерални кефалометриски радиографи користевме за евалуација на лицевите пропорции. За процена на типот на лицевото раст го користевме Индексот на фацијален раст (FHI).

Дејата со назофарингеална опструкција ги карактеризираа изразена компресија на максиларниот денџален лак со високо џојско нејце, и зголемена должина на максиларниот а намалена должина на мандибуларниот денџален лак. Сигнификантно зголемение вредности на џонијалниот и меѓувеличниот агол, инклинацијата на мандибуларната и оклузалната рамнина укажуваат на хипердивергентен тип на раст со постериорна ротација. Анализата на соодносот на anteriорната и постериорна лица

висина, како и Индексот на фацијална висина, покажаа вертикален тип на раст кај пациентите со назофарингеална опструкција.

Примената на анализа на Индексот на фацијална висина во евалуација на опстојувањата на раст кај младата популација со нарушена назореспирациска функција е важно дијагностичко средство за планирање и остварување на усешен ортодонтски третман.

Клучни зборови: краниофацијален развој, дишење на уста, лицев раст

Односот меѓу начинот на дишење и формата на кранио-фацијалните структури и денталните лакови е предмет на истражување и контроверзи меѓу ортодонтите (1, 2, 5, 12, 17, 18). Морфолошките особености на краниофацијалниот комплекс се под силно влијание на генетските фактори и на функциите на орофацијалниот систем. Докажано е дека оралната респирација е еден од важните надворешни фактори кои влијаат на растот и развојот на краниофацијалните структури (12, 17, 21, 22).

Според Мос-овата теорија на функционален матрикс (15), назалното дишење овозможува правилен раст и развој на краниофацијалниот комплекс интерактивно делувајќи и надолнувајќи се со другите функции како што се мастикација и голтање. Оваа теорија се базира на постулатот дека лицевото раст е во тесна врска со функционална

та активност претставена преку различни компоненти на главата и вратот.

Назалната опструкција води кон дишење на уста, кое пак резултира со промена на позицијата на јазикот и инкомпетентни усни (3,6,10,12,16,20,). Поради тоа, секоја оклузија во горните дишни патишта, било да е последица на малформација, инфламација на назалната мукоза (ринитис), девијација на назалниот септум или хипертрофија на тонзили и аденоидни вегетации, ќе резултира со назална опструкција која го принудува пациентот да дише преку уста. Ако ја земеме во предвид доктрината за функционален матрикс, опструкцијата на назалните и орореспираторни дишни патишта може да влијае на растежната ориентација на краниофацијалните структури (20).

Децата со хронично орално дишење, било да е резултат на назална опструкција или не, развиваат морфолошки неправилности за време на активниот раст резултирајќи со непосакуван развој на денто-фацијалниот комплекс (7,12,18, 22,24).

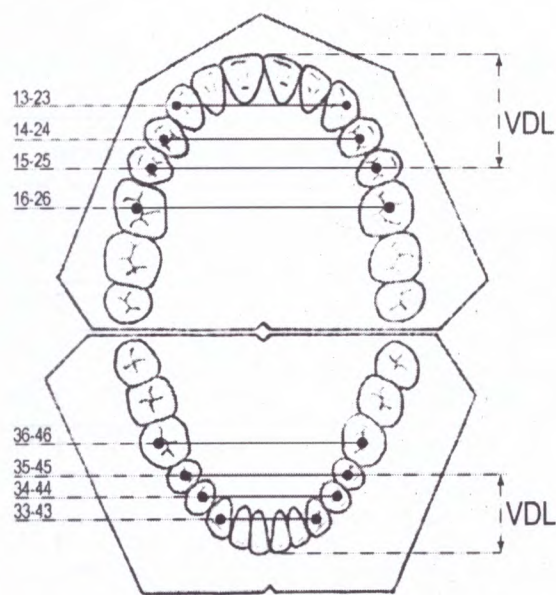
Поаѓајќи од фактот дека оралната респирација е еден од најважните етиолошки фактори кои влијаат на растот и развојот на краниофацијалните структури, а следејќи ги современите научни согледувања кои покажуваат дека врз основа на морфолошката анализа може со голема сигурност да се даде оценка за функционалната способност на орорацијалниот систем, предмет на истражување во оваа студија е прецизно одредување на морфолошките карактеристики специфични за пациентите со назофарингеална опструкција. Главна цел е да се проучи односот меѓу правецот на мандибуларен раст, како и да се анализираат последиците од оралната респирација врз типот на лицевниот раст, користејќи го индексот на лицева висина (FHI=facial height index) за процена на истиот.

Материјал и метод

За реализација на поставената цел извршивме гнатометриско и телерентген испитување кај 100 деца на возраст од 8 до 14

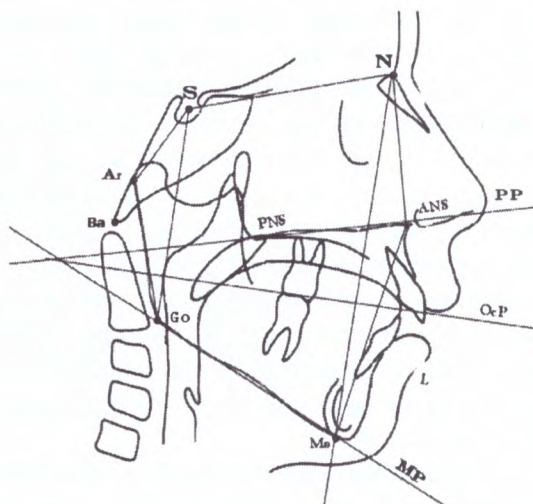
години, кои побараа ортодонтски третман на нашата клиника. Назофарингеална опструкција беше дијагностицирана преку клиничкиот наод од оториноларинголог, клиничката опсервација и распит на родителите. По отоларинголошката евалуација, пациентите беа поделени во две групи: 1. Првата група ја сочинуваа 50 испитаници со анамнестичко и клинички потврдена назофарингеална опструкција; 2. втората група ја сочинуваа 50 испитаници со физиолошки назален тип на дишење, која послужи како контролен примерок.

За одредување на отстапувањата во морфологијата на дентоалвеоларните лакови применивме пет гнатометриски параметри на студио модели. Мерени беа ширина на максиларниот и мандибуларниот дентален лак на ниво на канин, прв и втор премолар и прв перманентен молар, како и должина на максиларниот и мандибуларниот дентален лак (слика 1).



Слика 1. Шематски приказ на мерните параметри за ширина и висина на денталните лакови

За евалуација на лицевите пропорции користевме стандардни мерења на латерални кефалометриски радиографии. Мерени беа следните параметри: агол на инклинаци-



Слика 2. Краниофацијални аглови и линеарни параметри

ја на мандибуларната рамнина (SNGoGn), гонијален агол (ArGoMe), меѓувилчен агол (PP/MP), антериорна (N-Me) (горнолицева N-ANS и долнолицева висина ANS-Me) и постериорна лицева висина (S-Go), а за процена на

типот на лицевиот раст го користевме Индексот на фаџијален раст (FHI), вклучително и следните индекси: LFH-AFH сооднос: ANS-Me/N-Me и UFH-LFH сооднос: N-ANS/ANS-Me; MP/OcP и MP-OcP/MP-PP сооднос (слика 2).

Резултати

Резултатите од компаративната анализа помеѓу деца со назофарингеална опструкција и деца со назален тип на дишење за мерните параметри за ширина и висина на денталните лакови се прикажани на табела 1.

Резултатите од компаративната анализа помеѓу деца со назофарингеална опструкција и деца со назален тип на дишење за краниофацијалните аглови параметри се прикажани на табела 2.

Резултатите од компаративната анализа помеѓу деца со назофарингеална опструкција и деца со назален тип на дишење за краниофацијалните линеарни параметри и индекси се прикажани на табела 3.

ТАБЕЛА 1. РАЗЛИКИ ВО ШИРИНАТА И ДОЛЖИНАТА НА ДЕНТАЛНИТЕ ЛАКОВИ ПОМЕЃУ ДЕЦАТА КОИ ДИШАТ НА УСТА И КОНТРОЛНАТА ГРУПА

	Испитуваници		Контролна група		Т-вредности
	X	SD	X	SD	
13-23 (mm)	31,38	2,05	34,42	1,12	6,63***
14-24 (mm)	38,38	2,18	42,45	2,56	5,98***
15-25 (mm)	43,68	2,45	48,80	1,77	8,40***
16-26 (mm)	49,12	3,24	53,70	1,47	5,19***
VDL (mm)	20,38	1,79	17,06	0,78	8,73***
Максила					
33-43 (mm)	26,52	1,31	27,12	1,90	1,30
34-44 (mm)	34,04	1,03	35,36	2,38	2,53*
35-45 (mm)	41,12	2,60	41,88	2,48	1,05
36-46 (mm)	47,33	2,99	50,46	1,83	4,40***
VDL (mm)	18,34	3,07	15,18	1,66	4,51***
Мандибула					

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

ТАБЕЛА 2. РАЗЛИКИ ЗА КРАНИОФАЦИЈАЛНИТЕ АГЛОВИ ПАРАМЕТРИ ПОМЕЃУ ДЕЦАТА КОИ ДИШАТ НА УСТА И КОНТРОЛНАТА ГРУПА

	Исцртианици		Контролна група		T-вредности
	X	SD	X	SD	t-test
<i>SNGoGn</i>	36,83	5,09	33,22	5,19	2,03*
<i>ArGoMe</i>	130,4	7,0	125,2	4,8	3,99***
<i>PP/MP</i>	30,7	5,4	27,7	4,7	1,93**
<i>MP/OcP</i>	19,1	4,0	10,0	3,4	3,9***
<i>MP-OcP/MP-PP</i>	0,6	0,1	0,5	0,2	3,2***
<i>Збир на агли</i>	399,8	4,8	396,2	3,5	2,78**
<i>(Bjork)</i>					

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

ТАБЕЛА 3. СПОРЕДБА НА КРАНИОФАЦИЈАЛНИТЕ ЛИНЕАРНИ ПАРАМЕТРИ И ИНДЕКСИ (СООДНОС *RFH/AFH*, *LFH-AFH* И *UFH-LFH*) ПОМЕЃУ ДЕЦАТА КОИ ДИШАТ НА УСТА И КОНТРОЛНАТА ГРУПА

	Исцртианици		Контролна група		T-вредности
	X	SD	X	SD	t-test
<i>N-Me</i>	120,2	3,6	113,8	3,4	3,08***
<i>N-ANS</i>	53,17	3,37	52,25	2,76	1,95*
<i>ANS-Me</i>	69,28	2,50	61,41	0,54	4,76***
<i>S-Go</i>	74,9	5,2	70,6	7,1	3,81***
<i>FHI</i>	64,13	5,2	68,14	4,4	3,70***
<i>LFH-AFH</i>	64,23	5,4	66,17	5,2	2,72**
<i>UFH-LFH</i>	58,75	4,6	62,32	4,2	4,65***

*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Дискусија

При назофарингеална опструкција, дишењето на уста станува неопходно. Промените што настануваат при дишење на уста, воглавно се врзани за периодот на смена на забите, односно периодот на интензивен развој на краниофацијалниот комплекс. Овој факт не водеше во изборот на возраста на пациентите, односно одбраните испитаници беа на возраст од 8 до 14 години.

Кај децата со назофарингеална опструкција мандибулата и јазикот се спуштени надолу со цел да го овозможат дишењето на уста. Овие промени влијаат на мускулната рамнотежа. Бидејќи јазикот лежи на пониско ниво, максиларниот дентален лак е тесен, долната усна се спушта во однос на горните инцизиви, кои се со тенденција за проклинација. Резултатите од студијата на Behlfelt (3) покажале дека децата со зголемени тонзили имаат ретроинклинирани

долни и протрудирани горни инцизиви, потесен горен, а пократок долен дентален лак, поголем хоризонтален, а помал вертикален преклоп на инцизивите, како и поголема фреквенција на вкрстен загриз.

Податоците кои ги добивме при компаративната гнатометриска анализа помеѓу децата со назофарингеална опструкција и хронично дишење на уста и децата со назален тип на дишење покажа сигнификантни разлики помеѓу двете групи. Децата со назофарингеална опструкција ги карактеризираа компримиран и долг максиларен дентален лак, високо непце, краток мандибуларен дентален лак. Нашите наоди се во согласност со наодите на голем број автори (4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 20).

Начинот на дишење е фактор во воспоставувањето на позицијата на мандибулата, а таа, пак, е фактор во одредувањето на правецот на мандибуларниот раст (19).

Истражувања извршени на резус мајмуни, од страна на Miller и сор. (14) Vargervik и сор. (23), Harvold и сор. (5), покажуваат дека промените во краниофацијалната мускулна активност се предизвикани од менувањето на начинот на респирација од назален во орален, а ова пак за возврат се манифестира кај растот на различните краниофацијални структури. Sassouni и сор. (17) нашле дека оние деца кои дишат на уста, имаат поголем мандибуларен агол, поретрогнато поставени максили во однос на кранијалната база, потесни лица и поголема горна и долна лицева висина. Ordebeek и сор. (16) покажале дека многу од карактеристиките на долголицевитот синдром можат да се објаснат преку задната ротација на мандибулата во хармонија со позицијата на хиоидната коска, јазикот, фаринксот и цервикалната спина, за да се одржи потенцијалот на горниот дишен пат.

Во нашето истражување забележавме дека мерењата на инклинацијата на мандибуларната рамнина (SNGoGn) кај децата со назофарингеална опструкција беа сигнификантно поголеми од истите кај контролната група. Kawashima и сор. (11), како и Kerr и сор. (7) известуваат за исти наоди кај млади деца

од предшколска возраст (3 до 6 год.), кај кои мандибулата е поретрогнато поставена и постериорно инклинирана, особено ако нивото на респираторна опструкција варира од умерена до изразено тешка.

Споредбата помеѓу двете групи во оваа студија покажа повисоки вредности за сумата агли, зголемен меѓувилчен агол и повисоки вредности за соодносот меѓу MP-ОсР/MP-PP кај испитуваната група деца со орален тип на респирација. Сигнификантно зголемениот гонијален агол и агол на базална рамнина, како и косината на оклузалната рамнина, и изразената инклинација на мандибуларната рамнина кај испитуваната група деца кои дишат на уста укажуваат на хиподивергентен (вертикален) тип на раст со постериорна ротација. Оваа состојба може да влијае на зголемување на антериорната лицева висина кое е резултат на постериорната мандибуларна ротација, покажувајќи вертикален тип на раст кај повозрасните деца (11 до 14 год.) како што изнесува Yang со соработниците (26).

Нашите наоди се во согласност со наодите на Linder-Aronson (12) кој работел со деца со аденоидна хиперплазија, и убедливо покажал дека овој вид на опструкција навистина влијае на фацијалниот раст. Во неговите студии на шведски деца кои се подложени на аденоидектомија тој забележал дека просечно децата од аденоидектомираната група имаат сигнификантно поголема антериорна лицева висина, поостар агол на мандибуларната рамнина, тенденција за констрикција на максиларниот дентален лак и попротрудирани инцизиви споредени со контролната група деца. Понатаму, кога децата од аденоидектомираната група биле следени по нивниот третман, тие покажувале тенденција на враќање на вредностите забележани кај контролната група, иако разликите перзистирале.

Вредностите кои ги добивме при телерентген анализата покажаа дека постериорната лицева висина беше сигнификантно помала од антериорната лицева висина кај групата деца кои дишат на уста (PFH-AFH

сооднос). Следствено, горната anteriorna лицева висина беше статистички помала од долно лицевата висина (UFH-LFH сооднос). Соодносот помеѓу anteriornата лицева висина и posteriornата лицева висина, дефиниран како Индекс на лицева висина, покажа вертикален тип на раст на лицето кај децата со нарушена функција на респирација. Овој факт ја потврдува констатацијата дека деца кои дишат на уста покажуваат ротација на мандибулата во правец на стрелките на часовникот, која истовремено стимулира зголемен вертикален раст на anteriornите делови од лицето споредено со posteriornите партии на лицето.

Сублимирајќи ги податоците од анализата извршена во оваа студија може да констатираме дека децата со назофарингеална опструкција покажуваат изразен вертикален тип на раст со промени на нормалните лицеви пропорции, карактеризирани преку зголемена anteriorna долнолицева висина и намалена posteriorna лицева висина, кои промени го потврдуваат влијанието на респираторната функција врз краниофацијалниот раст и развој.

Индексот на лицева висина може да се употреби во дијагностицирање на прекумерниот или недоволниот раст на вертикалните димензии, како индикатор за мандибуларната ротација за време на ортодонтскиот третман. Употребата на FHI како дополнително кефалометриско мерно средство за евалуација на општите трендови на раст кај младата популација со нарушена назореспираторна функција е од особена важност за дефинитивна терапевтска и прогностичка евалуација.

NASOPHARYNGEAL OBSTRUCTION AND ITS ROLE ON FACIAL GROWTH PATTERN AND CRANIOFACIAL MORPHOLOGY

Curčieva-Čučkova G., Popovski S.

Summary

As nasopharyngeal obstruction is one of the most frequent entities in human pathology, the purpose of this study is to assess the effects of impaired nasal breathing on dentofacial morphology, and analysed the consequences of the mouth breathing on the facial growth pattern, using the facial height index (FHI).

We performed investigation on study casts and lateral skull radiographs of 100 children (50 mouth breathers with nasopharyngeal obstruction and 50 nose breathers serve as control group), from 8 to 14 years of age. To estimate the dentoalveolar discrepancies we performed five gnathometric measurements on dental casts. Standard lateral cephalometric radiographs were obtained to evaluate facial proportions, and facial height index (FHI) for assessment of the facial growth pattern. Children with nasopharyngeal obstruction were characterised by narrower upper dental arches, deeper palatal height, longer upper and shorter lower dental arches. Significantly increased gonial and basal plane angle, and the slope of the occlusal plane and higher inclination of the mandibular plane in investigated mouth breathers group indicated the hyper divergent (vertical) growth with clockwise rotation. The ratio between anterior facial height (AFH) and posterior facial height (PFH), defined as facial height index (FHI), showed vertical pattern of facial growth at children with impaired respiratory function.

Using the FHI as adjunctive cephalometric tools in evaluation of the general trends of growth in young children with impaired nasorespiratory function is of great importance for definitive therapeutic and prognostic evaluation.

Key words: craniofacial morphology, mouth breathing, facial growth pattern

Литература

1. Baume R M, Buschang P H, Weinstein S. Stature, head heith, and growth of the vertical face. *Am J Orthod* 1983;83(6):477-84.
2. van der Beek M C J, Hoeksma J B, Prahl – Andersen B. Vertical facial growth: a longitudinal study from 7 to 14 years of age. *Eur J Orthod* 1991;13:202-8.
3. Behlfelt K, Linder-Aronson S, McWilliam J, Neander P, Laage–Hellman J. Cranio-facial morphology in children with and without enlarged tonsils. *Eur J Orthod* 1990;12:233-43.
4. Fields H W, Warren D W, Black K, Phillips C L. Relationship between vertical dentofacial morphology and respiration in adolescents. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1991;99:147-54.
5. Harvold E P, Tomer B S, Vargervik K, Chierichi G. Primate experiments on oral respiration. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1986;8:247-53.
6. Hulterantz E, Larson M, Hellquist R, Ahlquist-Rastad J, Svanholm H, Jacobsson O P. The influence of tonsillar obstruction and tonsillectomy on facial growth and dental arch morphology. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1991;22(2):125-34.
7. Kerr W J S. The nasopharynx, face height, and overbite. *Angle Orthod* 1985;55:31-6.
8. Курчиева-Чучкова Г, ПопСтефанова-Трпоска М. Упоредивање димензија денталних лукова код особа са нормалном оклузијом и код особа са увећаним аденоидним вегетацијама узраста од 8 до 12 година. *БИЛГ.УОЈ* 1997;30(1):15-20.
9. Curcieva-Cuckova G. Breathing patterns and dentofacial morphology 6th International Congress of the Turkish Orthodontic Society, Istanbul, Turkey (june 16-20), 1998, Abstract p.53.
10. Curcieva-Cuckova G. Relationship between respiration and cranio-facial morphology. 80th EOS Conress, Aarhus, Denmark (7th to 11th june), Abstract p.164.
11. Kawashima T, Peltomaki T, Sakata H, Mori K, Happonen RP, Ronning O. Craniofacial morphology in preschool children with sleep-related breathing disorder and hypertrophy of tonsils. *Acta Paediatr* 2002; 91: 71-7.
12. Linder-Aronson S, Woodside D G, Lundstrom A. Mandibular growth direction following adenoidectomy. *Am J Orthod* 1986;86:273-84.
13. Lyle K. Airway compromise and dentofacial abnormalities. *JGO*. 2000; 11: 9-18.
14. Miller A J, Vargervik K, Chierici G. Sequential neuromuscular changes in rhesus monkeys during the initial adaptation to oral respiration. *Am J Orthod* 1982;81(2):99-107.
15. Moss ML. The primary role of functional matrices in facial growth. *Am J Orthod* 1969; 55(6): 566-77.
16. Opdebeeck H, Bell W H, Elsenfeld J, Mishelevich P. Comparative study between the FS and LFS rotation as a possible morphogenic mechanism. *Am J Orthod* 1978;74:509-21.
17. Sassouni V. A roentgenographic cephalometric analysis of cephalo-faciidental relationships. *Am J Orthod* 1955;41:735-864.
18. Schendel S A, Elsenfeld J, Bell W H, Epker B N, Mishelevich D J. The long face syndrome: Vertical maxillary excess. *Am J Orthod* 1976;70:398-408.
19. Solow B, Houston J W B. Mandibular rotations: concepts and terminology. *Eur J Orthod* 1988;10:177-9.
20. Subtelny JD. Effects of diseases of tonsils and adenoids on dentofacial morphology. *Am Otol Rhinol Laryngol* 1975; 84(2): part 2, p.50-4, Mar./Apr. 1975. Supplement 19.
21. Tourné LPM. The long face syndrome and impairment of the nasopharyngeal airway. *The Angle Orthod* 1990; 60(3): 167-76.
22. Tulin A, Fulya I, Korkmaz S. Vertical growth changes after adenoidectomy. *Angle Orthod*.2003;73(2):
23. Vargevik K, Miller A J, Chierici G, Harvold E P, Tomer B S. Morphologic responce to changes in neuromuscular patterns experymentally induced by alter mode of respiration. *Am J Orthod* 1984;85:115-24.
24. Vickers DP. Respiratory obstruction and its role in long face syndrome. *Northwest Dent* 1998: 19-22.
25. Warren DW. Effect of airway obstruction upon facial growth. *Otolaryngol Clin North America* 1990; 23(4): 699-712.
26. Yang K, Zeng X, Yu M. A study on the difference of craniofacial morphology between oral and nasal breathing children. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2002; 37(5): 385-7.

ВЛИЈАНИЕТО НА ВЕРТИКАЛНИТЕ НЕПРАВИЛНОСТИ ВРЗ МАКСИЛАРНАТА И МАНДИБУЛАРНАТА МОРФОЛОГИЈА И ОБЛИКОТ НА СИМФИЗАТА

Богдановска Б.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ- Скопје, Клиника за ортодонција

Испитувани се факториите кои влијаат врз хармонијата и дисхармонијата на лицето и заклучено е дека комбионициите на лицето се наследуваат независно едни од други, а не како комплекс што доведува до создавање на различни конфигурации на лица. Постојат два различни типа на лицеви форми прекозначливи во интерпурата како: скелетално отворено загризи или хипердивергентни и скелетално длабоки загризи или хиподивергентни. Влијанието на долната лицева висина во формирањето на вертикалниот тип на лицеви пропорции е силно. Лицата со отворени загризи се карактеризираат со зголемена долна висина на лицето во споредба со индивидуи со длабок загриз.

Целта на нашето испитување е да се процени максиларната и мандибуларната морфологија кај индивидуи со вертикални неправилности и нормална оклузија и да се прикаже обликот и површината на симфизата.

Испитувањето беа поделени во три групи според големината на overbite:

- Првата група ја формираа испитувањаци со отворен загриз каде overbite е помалку или еднакво на -1мм.

- Втората група ја формираа испитувањаци со длабок загриз каде overbite е над +4мм.

- Третата група ја формираа испитувањаци со нормален преклоп на инцизивите каде overbite е повеќе од +1мм., но помалку или еднакво на +4мм. Оваа група воедно ја сочинуваше и контролната група.

Од добиените резултати заклучивме дека (MxAVH, MxPAVH, MdAVH, MdPAVH) се пого-

леми кај групата со отворен загриз споредено со групите со длабок и нормален загриз, додека MxAD е поголема кај групата со длабок загриз. Кај примерите со отворен загриз симфизата е долга и тесна, додека кај примерите со длабок загриз формата на симфизата е пократка и поширока.

Клучни зборови: overbite, максиларна и мандибуларна морфологија, симфиза.

Во текот на растот и развојот на краниофацијалниот систем, во процесот на формирање на човековото лице можни се многу физиолошки варијации, предизвикани од различни физиолошки, а посебно генетски фактори. Во зависност од големината, обликот и положбата на бројните структурни елементи кои учествуваат во изградбата на лицето, како и од нивните меѓусебни односи, ќе се формира хармонично или дисхармонично лице.

Испитувани се факторите кои влијаат врз хармонијата и дисхармонијата на лицето и заклучено е дека компонентите на лицето се наследуваат независно едни од други, а не како комплекс што доведува до создавање на различни конфигурации на лица (17).

Правилниот или неправилниот вертикален развој на скелетот на лицето е поврзан со повеќе скелетни групи: назомаксиларниот комплекс, алвеоларните процесуси и мандибулата. Во литературата за кефало-

метрија, многу пати е опишана поврзаноста помеѓу overbite и вертикалните скелетални карактеристики. Беа искористени неколку описи на фацијалната структура, како скелетално отворен загриз (8, 30, 18, 20), скелетално длабок загриз (15, 18), синдром на долго лице (8,16), синдром на кратко лице (16), тип со висок агол, тип со низок агол (19), хипердивергентен (15), хиподивергентен (19).

Fields (8) нашол сигнификантна позитивна корелација помеѓу преклопот и дентоалвеоларната висина.

Sassouni (18), Schudy (19) одредуваат два различни типа на лицеви форми препознатливи во литературата како: скелетално отворени загризи или хипердивергентни и скелетално длабоки загризи или хиподивергентни. Отворените и длабоките загризи се неправилности во вертикална насока. Индивидуите со релативно долга или непропорционално голема антериорна лицева висина се опишани како синдром на долго лице.

Jarabak (11), Cabguakisu (3), McNamara (14), Lopez-Gavito (13), Nanda (30), ги даваат следниве карактеристики кај скелетно отворените загризи: зголемена мандибуларна рамнина, зголемен гонијален агол, зголемена максиларна и мандибуларна дентоалвеоларна постериорна висина, дивергентни оклузални рамнини, позиција на мандибулата према назад и долу, нормална или намалена постериорна фацијална висина.

Постои поврзаност помеѓу структурата на фронталниот дел на максилата и мандибулата и долниот дел на лицето, таква што во случај на отворен загриз или длабок загриз дентоалвеоларниот развој може да биде недоволен за да ја компензира преголемата или премалата одвоеност на забалата. Може да постои поврзаност помеѓу структурите на фронталниот дел од максилата и мандибулата, со долната лицева висина. Кај отворените или длабоките загризи вертикалниот дентоалвеоларен развој може да биде инсуфициентен за да го компензира големото или малото растојание помеѓу вилиците. Опсервацијата на пациенти со долго

лице често покажува тесна средносагитална проекција од максилата и мандибулата. Ова компензаторно го следи механизмот на издолжување на вертикалните димензии, додека се редуцираат лабиолингвалните димензии од базалната и алвеоларната коска во фронталниот дел од двете вилици, на таков начин да нормален или длабок загриз може да се појави дури и кај особи со долго лице. Harzer & Stockli (10) нашле поголема дентоалвеоларна висина во фронталните делови на двете вилици кај испитаници со отворен загриз, споредено со испитаници со нормален и длабок загриз.

Ellis (7), Frost (9), Subtelny (20), Lopez - Gavito (13) укажуваат на сигнификантни разлики помеѓу пациенти со нормален и длабок загриз, само во дентоалвеоларната регија на максилата.

Според Beckman (1,2) постои значителен сооднос помеѓу overbite и вредностите на максиларната и мандибуларната дентоалвеоларна висина, големината на симфизата и максиларната и мандибуларната површина.

Beckman (1,2) заклучил дека примерите со длабок загриз најчесто имаат голема површина и тесен облик на симфизата.

Ceylan (4,5) испитувал дека максиларната и мандибуларната дентоалвеоларна висина и големината на симфизата се поврзани со overbite. Според Ceylan максиларната и мандибуларната дентоалвеоларна висина, симфизната висина и гонијалниот агол кај отворените загризи се поголеми од колку кај длабоките загризи. Отворените загризи генерално имаат намалена SNA - SNP должина, максиларна област и симфизна длабочина. Обликот на симфизата кај примерите со отворен загриз е подолг и поширок, а површината на симфизата е поголема.

Според Beckman (1,2) и Haskel (10) постои поврзаност помеѓу големината на мандибуларната симфиза брадата и овербите и морфолошката и дентоалвеоларна структура на обете забала. Одредувањето на оваа поврзаност може да биде од корист при предвидувањето на успехот на третманот при проблемите со overbite.

Разнообразноста во литературните извештавања во врска со влијанието на вертикалната инцизална стапалка врз максиларната и мандибуларната морфологија не стави во дилема пред неколку проблеми.

Целта на нашето испитување е да се проценат максиларната и мандибуларната морфологија кај индивидуи со вертикални неправилности и нормална оклузија и да се прикаже обликот и површината на симфизата кај испитуваните групи.

Материјал и метод

За реализирање на поставената цел се извршени испитувања кај 60 индивидуи од обата пола по случаен избор дојдени на Клиниката за ортодонција при ЈЗО Стоматолошки Клинички Центар „Св. Пантелејмон“ во Скопје во периодот од 1998 до 2008 година.

Селекцијата на индивидуите од испитуваните групи кои ги користевме за реализирање на поставената цел е базирана врз следниве критериуми: индивидуите претходно не се ортодонтски третирани, а кај кои направивме екстра и интра орален преглед како и инспекција на лицето во профил и во анфас, без големи краниофацијални пореметувања и со присуство на комплетна дентиција.

Сите испитаници се на возраст од 13 до 15 години.

Во зависност од карактеристиките на вертикалната инцизална стапалка, испитаниците беа поделени во три групи кои ги класифициравме како;

- ◆ **Прваа група** ја формираа испитаници со отворен загриз каде *overbite* е помалку или еднакво на -1мм.
- ◆ **Втора група** ја формираа испитаници со длабок загриз каде *overbite* е над +4мм.
- ◆ **Трета група** ја формираа испитаници со нормален преклоп на инцизивите каде *overbite* е повеќе од +1мм., но помалку или еднакво на +4мм. Оваа група воедно ја сочинуваше и контролната група.

Референтни параметри кои ги користиме во телерентгенската анализа се следните:

Линеарни параметри во maxilla

- **Максиларна anteriorna, алвеоларна и базална висина (MxAABH mm).** Тоа е растојанието помеѓу средната точка од алвеоларниот меатус на максиларниот централен инцизив и точката помеѓу палатиналната рамнина и надолжната осовина на максиларниот централен инцизив.
- **Максиларна anteriorna длабочина (MxAD mm).** Тоа е растојанието помеѓу точките A и A'. Оваа линија што ги спојува точките A и A' треба да е паралелна со назалната рамнина.
- **Максиларна posteriorna алвеоларна и базална висина (MxPABH mm).** Тоа е вертикалното растојание помеѓу средната точка на алвеоларниот меатус на максиларниот прв траен молар и палатиналната рамнина.

Линеарни параметри во мандибула

- **Мандибуларна anteriorna, алвеоларна и базална висина (MdAABH mm).** Тоа е растојанието помеѓу средината (средната точка) од алвеоларниот меатус на мандибуларниот централен инцизив и точката каде што се сечат мандибуларната рамнина и надолжната осовина на мандибуларниот централен инцизив.
- **Мандибуларна posteriorna, алвеоларна и базална висина (MdPABH, mm).** Тоа е вертикалното растојание помеѓу средината на алвеоларниот меатус на мандибуларниот прв траен молар и мандибуларната рамнина.
- **Симфизна длабочина (SD mm).** Тоа е растојание помеѓу најиспакнатата точка на профилот на брадата (pogonion) и најиспакнатата точка на posteriorniot ѕид на симфизата.
- **Симфизна висина (SH mm).** Тоа е растојание помеѓу точките *infradentale* и *menton*, (највисоката точка на алвеоларната коска на мандибулата и точ-

ката каде се спојуваат сенката на базата на мандибулата и сенката на профилот на брадата).

Статистичка обработка на резултатите

За опис на добиените резултати се користат следните методи на дескриптивна статистика: Аритметичка средина, медијана, минимум, максимум, стандардна девијација, стандардна грешка.

За тестирање на нултата хипотеза и донесување на валидни заклучоци, користе-

ни се следните аналитички параметриски методи (т.е. статистички аналитички параметриски тестови):

1. Еднофакторска параметриска анализа на варијанса (One way ANOVA), а за меѓугрупни разлики користен е Тестот на квадратот на најмалите разлики (LSD Test).
2. Студентов “t” тест за два неврзани примероци (Independent Sample Student “t” test).

Добиените резултати од статистичката анализа ќе бидат прикажани табеларно.

Резултати

ТАБЕЛА 1. ПРИКАЗ НА ВРЕДНОСТИТЕ ОД СТАТИСТИЧКАТА ОБРАБОТКА ЗА ПАРАМЕТАРОТ (МАКСИЛАРНА АНТЕРИОРНА ДЛАБОЧИНА) МxAD КАЈ ИСПИТАНИЦИТЕ ОД ДВАТА ПОЛА КАЈ СИТЕ ТРИ ГРУПИ.

		Аритметичка Средина	SD	Se	Min.	Max.	Med.
Отворен загриз	Машки	12,4	1,5776	0,4989	10	15	12,5
	Женски	12	1,3333	0,4216	10	14	12
	Вкупно	12,2	1,4364	0,3212	10	15	12
Отворен загриз	Машки	17,6	1,1972	0,3786	16	19,5	18
	Женски	16,6	1,5951	0,5044	14	18,5	16,75
	Вкупно	17,1	1,4654	0,3277	14	19,5	17,75
Контролна група	Машки	14	1,7638	0,5578	1	16	14
	Женски	14,1	2,6437	0,836	11	20	14
	Вкупно	14,05	2,1879	0,4892	11	20	14

Направената ANOVA покажа:

$F=40,83$; $df=2$; $p<0,01$ што значи дека постои статистичко-високо значајна разлика помеѓу просечните вредности на параметарот **MxAD**. Меѓу групната разлика покажа дека се разликуваат статистички значајно помеѓу себе сите три групи.

ТАБЕЛА 2. ПРИКАЗ НА ВРЕДНОСТИТЕ ОД СТАТИСТИЧКАТА ОБРАБОТКА ЗА ПАРАМЕТАРОТ (МАКСИЛАРНА АНТЕРИОРНА, АЛВЕОЛАРНА И БАЗАЛНА ВИСИНА) МхААВН КАЈ ИСПИТАНИЦИТЕ ОД ДВАТА ПОЛА КАЈ СИТЕ ТРИ ГРУПИ.

		Аритметичка Средина	SD	Se	Min.	Max.	Med.
Отворен загриз	Машки	23,8	4,9396	1,562	17	34	24
	Женски	23,4	2,2211	0,7024	19	26	23,5
	Вкупно	23,6	3,7332	0,8348	17	34	24
Длабок загриз	Машки	14,15	2,8872	0,913	10	19	13,5
	Женски	17,1	2,4698	0,781	14	21	16,5
	Вкупно	15,625	3,0213	0,3756	10	21	15,5
Контролна група	Машки	17,3	1,7029	0,5385	15	21	17,5
	Женски	19,3	2,4518	0,7753	15	22	20
	Вкупно	18,3	2,2965	0,5135	15	22	18

Направената ANOVA покажа:

$F=34,88$; $df=2$; $p<0,01$ што значи дека постои статистичко-високо значајна разлика помеѓу просечните вредности на параметарот **МхААВН**. Меѓу групната разлика покажа дека се разликуваат статистички значајно помеѓу себе сите три групи.

ТАБЕЛА 3. ПРИКАЗ НА СТАТИСТИЧКАТА ОБРАБОТКА НА ВРЕДНОСТИТЕ ЗА ПАРАМЕТАРОТ МхРАВН (МАКСИЛАРНА, ПОСТЕРИОРНА АЛВЕОЛАРНА И БАЗАЛНА ВИСИНА) КАЈ ИСПИТАНИЦИТЕ ОД ДВАТА ПОЛА КАЈ СИТЕ ТРИ ГРУПИ.

		Аритметичка Средина	SD	Se	Min.	Max.	Med.
Отворен загриз	Машки	19,9	3,6652	1,159	13	24	21
	Женски	18,1	2,0248	0,6403	16	22	18
	Вкупно	19	3,0262	0,6767	13	24	19
Отворен загриз	Машки	13,45	2,4994	0,7904	10	17,5	13,5
	Женски	12,6	2,6331	0,8327	8	16	12,5
	Вкупно	13,025	2,5364	0,5672	8	17,5	13
Контролна група	Машки	15,4	2,2706	0,718	12	20	15
	Женски	15,2	2,5298	0,8	12	20	15
	Вкупно	15,3	2,3418	0,5237	12	20	15

Направената ANOVA покажа:

$F=25,9$; $df=2$; $p<0,01$ што значи дека постои статистичко-високо значајна разлика помеѓу просечните вредности на параметарот **МхРАВН**. Меѓу групната разлика покажа дека се разликуваат статистички значајно помеѓу себе сите три групи.

ТАБЕЛА 4. ПРИКАЗ НА СТАТИСТИЧКИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА ПАРАМЕТАРОТ (МАНДИБУЛАРНА АЛТЕРИОРНА, АЛВЕОЛАРНА И БАЗАЛНА ВИСИНА) $MdAABH$ КАЈ ИСПИТАНИЦИТЕ ОД ДВАТА ПОЛА КАЈ СИТЕ ТРИ ГРУПИ.

		Аритметичка Средина	SD	Se	Min.	Max.	Med.
Отворен загриз	Машки	34,4	3,3066	1,0456	29	40	35
	Женски	30,3	2,9458	0,9315	24	34	30
	Вкупно	32,35	3,7031	0,828	24	40	32,5
Отворен загриз	Машки	23,25	2,7208	0,8604	19	27	23,5
	Женски	22,65	2,6252	0,8302	19	26	23
	Вкупно	22,95	2,6203	0,5859	19	27	23,5
Контролна група	Машки	27,3	1,767	0,5588	25	30	27,5
	Женски	26,3	2,3594	0,7461	22	30	26
	Вкупно	26,8	2,0926	0,4679	22	30	27

Направената ANOVA покажа:

$F=53,7$; $df=2$; $p<0,01$ што значи дека постои статистичко-високо значајна разлика помеѓу просечните вредности на параметарот $MdAABH$. Меѓу групната разлика покажа дека се разликуваат статистички значајно помеѓу себе сите три групи.

ТАБЕЛА 5. ПРИКАЗ НА СТАТИСТИЧКИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА ПАРАМЕТАРОТ (МАНДИБУЛАРНА ПОСТЕРИОРНА, АЛВЕОЛАРНА И БАЗАЛНА ВИСИНА) $MdPABH$ КАЈ ИСПИТАНИЦИТЕ ОД ДВАТА ПОЛА КАЈ СИТЕ ТРИ ГРУПИ.

		Аритметичка Средина	SD	Se	Min.	Max.	Med.
Отворен загриз	Машки	25,5	3,4721	1,098	21	31	24,5
	Женски	24,5	3,171	1,0028	17	18	25
	Вкупно	25	3,2767	0,7327	17	31	25
Отворен загриз	Машки	23,35	1,6338	0,5167	21	27	23,25
	Женски	20,6	1,3499	0,4269	18	23	20,5
	Вкупно	21,975	2,0292	0,4537	18	27	22
Контролна група	Машки	23,3	1,4944	0,4726	22	26	23
	Женски	21,4	1,6465	0,5207	19	25	21,5
	Вкупно	22,35	1,8144	0,4057	19	26	22

Направената ANOVA покажа:

$F=89,9$; $df=2$; $p<0,01$ што значи дека постои статистичко-високо значајна разлика помеѓу просечните вредности на параметарот $MdPABH$. Меѓу групната разлика покажа дека постои статистички сигнификантна разлика помеѓу просечните вредности на овој параметер кај групата со отворен загриз во однос на групата со длабок и нормален загриз, додека групата со длабок загриз и контролната група меѓусебе не се разликуваат по овој параметер.

ТАБЕЛА 6. ПРИКАЗ НА СТАТИСТИЧКИТЕ ВРЕДНОСТИ (СИМФИЗНА ВИСИНА) SH КАЈ ИСПИТАНИЦИТЕ ОД ДВАТА ПОЛА КАЈ СИТЕ ТРИ ГРУПИ.

		Аритметичка Средина	SD	Se	Min.	Max.	Med.
Отворен загриз	Машки	35,1	2,4244	0,7667	30	39	35
	Женски	32,7	3,4657	1,096	25	37	33,5
	Вкупно	33,9	3,1606	0,7067	25	39	34
Отворен загриз	Машки	28,6	2,7568	0,8718	23	32	30
	Женски	22,8	2,1499	0,6799	20	27	23
	Вкупно	25,7	3,8265	0,8556	20	32	24,5
Контролна група	Машки	30,4	1,5055	0,4761	28	32	30,5
	Женски	28,9	2,2336	0,7063	26	32	28
	Вкупно	29,65	2,0072	0,4488	26	32	30

Направената ANOVA покажа:

$F=35,2$; $df=2$; $p<0,01$ што значи дека постои статистичко-високо значајна разлика помеѓу просечните вредности на параметарот **SH**. Меѓу групната разлика покажа дека се разликуваат статистички значајно помеѓу себе сите три групи.

ТАБЕЛА 7. ПРИКАЗ НА СТАТИСТИЧКИТЕ ВРЕДНОСТИ ЗА ПАРАМЕТАРОТ (СИМФИЗНА ДЛАБОЧИНА) SD КАЈ ИСПИТАНИЦИТЕ ОД ДВАТА ПОЛА КАЈ СИТЕ ТРИ ГРУПИ.

		Аритметичка Средина	SD	Se	Min.	Max.	Med.
Отворен загриз	Машки	12,8	1,0328	0,3266	10	14	13
	Женски	12,7	1,567	0,4955	10	15	12,5
	Вкупно	12,75	1,2927	0,2891	10	15	13
Отворен загриз	Машки	17,2	1,6021	0,5066	14	19	17
	Женски	17,05	1,4615	0,4622	15	19	17,5
	Вкупно	17,125	1,4945	0,3342	14	19	17
Контролна група	Машки	14,6	1,5055	0,4761	12	17	14,5
	Женски	14	1,4097	0,4714	12	17	14
	Вкупно	14,3	1,4903	0,3332	12	17	14

Направената ANOVA покажа:

$F=48,2$; $df=2$; $p<0,01$ што значи дека постои статистичко-високо значајна разлика помеѓу просечните вредности на параметарот **SD**. Меѓу групната разлика покажа дека се разликуваат статистички значајно помеѓу себе сите три групи.

Дискусија

Параметарот **MxAD** ни ја прикажа максиларната антериорна длабочина. Дескриптивната статистика покажа дека кај групата со отворен загриз средната вредност изнесува $12,2 \pm 1,43$ мм, кај групата со длабок загриз изнесува $17,1 \pm 1,46$ мм, а кај контролната група $14,0 \pm 2,18$ мм. Нашите добиени резултати се разликуваат од резултатите на Ceylan (4,5) кај кој средните вредности кај сите три групи имаат потполно идентична длабочина од $15,00 \pm 0,47$ мм. Не постои статистички значајна разлика во однос на полот ($P > 0,05$).

Максиларната антериорна, алвеоларна и базална висина ја претставивме преку параметарот **MxAABH**. Постои статистички високо значајна разлика за овој параметар помеѓу просечните вредности кај сите три групи ($P < 0,01$). Средната вредност кај групата со отворен загриз изнесува $23,6 \pm 3,7$ мм, кај групата со длабок загриз $15,62 \pm 3,02$ мм, а кај контролната група $18,3 \pm 2,3$ мм. Нашите резултати се приближно еднакви со наодите на Ceylan (4,5) за групата со отворен загриз кои изнесуваат $21,03 \pm 0,56$ мм, додека наодите за групите со нормален и длабок загриз се потполно идентични и изнесуваат $17,52 \pm 0,55$ мм. Кај групите со отворен загриз не постои статистички значајна разлика во однос на полот ($p > 0,05$), додека кај групите со длабок и нормален загриз постои статистички значајна разлика ($p < 0,05$), така што средните вредности за параметарот **MxAABH** се поголеми кај женските испитаници во однос на машките.

Максиларната постериорна, алвеоларна и базална висина ја прикажавме преку параметарот **MxPAВH**. Дескриптивната статистика во нашите резултати покажа дека средната вредност кај групата со отворен загриз изнесува $19,9 \pm 3,02$ мм, кај групата со длабок загриз изнесува $13,0 \pm 2,53$ мм, а кај контролната група $15,3 \pm 2,34$ мм. Нашите резултати за сите три групи сво согласност со наодите на Beckmann (1,2), Fields (8) и Ceylan (4,5) кај кој средната вредност за групата со отворен загриз изнесува $21,14 \pm 0,60$,

кај групата со длабок загриз $15,05 \pm 0,59$ и кај групата со нормален загриз $16,39 \pm 0,59$ мм. Во однос на полот кај сите три групи не постои статистички значајна разлика ($P > 0,05$).

Мандибуларната дентоалвеоларна висина ја прикажавме преку параметрите **MdAABH** (мандибуларна антериорна, алвеоларна и базална висина) и **MdPAВH** (мандибуларна постериорна, алвеоларна и базална висина).

Со статистичката обработка на податоците за параметарот **MdAABH** добивме дека средната вредност кај групата со отворен загриз е $32,35 \pm 3,7$ мм, кај групата со длабок загриз $22,95 \pm 2,6$ мм и кај контролната група $26,8 \pm 2,1$ мм што значи меѓугрупната разлика покажа дека се разликуваат статистички значајно помеѓу себе сите три групи. Нашите резултати за редната вредност за групата со отворен и нормален загриз се во согласност со мерењата на Beckmann (1,2) и Ceylan (4,5) кај кои средната вредност кај групата со отворен загриз изнесува $30,9 \pm 1,72$ мм, а за контролната група $28,38 \pm 0,71$ мм. Нивните мерења за групата со длабок загриз изнесуваат $28,18 \pm 0,71$ мм и не се во согласност со нашите.

Во однос на полот кај групите со длабок и нормален загриз не постои статистички значајна разлика ($p > 0,05$), а кај групата со отворен загриз постои високо статистички значајна разлика ($p < 0,01$) во однос на полот. Средната вредност за машките испитаници со длабок загриз изнесува $34,4 \pm 3,30$ мм, а за женските испитаници $30,3 \pm 2,9$ мм. Овие резултати се во согласност со мерењата на Ceylan (4,5).

Дескриптивната статистика за параметарот **MdPAВH** покажа дека средната вредност кај групата со отворен загриз е $25,0 \pm 3,3$ мм, кај групата со длабок загриз е $21,9 \pm 2,02$ мм, а кај контролната група $22,35 \pm 1,81$ мм. Нашите резултати за групата со нормален и длабок загриз се во согласност со мерењата на Ceylan (4,5), додека нашите средни вредности кај групата со отворен загриз се за $2,40 \pm 2,63$ мм поголеми од мерењата на Ceylan (4,5).

Кај групата со отворен загриз не постои статистички значајна разлика во однос на полот ($p > 0,05$), додека кај групата со длабок загриз постои статистички високо значајна разлика во однос на полот ($p < 0,01$) и тоа кај машките испитаници изнесува $23,35 \pm 1,63$ мм, а кај женските $20,6 \pm 1,35$ мм. Кај контролната група постои статистички значајна разлика во однос на полот ($p < 0,05$) и тоа кај машките $23,3 \pm 1,45$ мм, а кај женските $31,4 \pm 1,65$ мм.

Според Beckman (1, 2) постои поврзаност помеѓу големината на мандибуларната симфиза, брадата и overbite. Овие наоди посочуваат на врската помеѓу overbite и морфолошката и дентоалвеоларната структура на обете вилицы.

Регресиските анализи покажуваат дека долната лицева висина и преклопот беа негативно поврзани. Случаите со длабок загриз воглавно имаат пониска лицева висина, додека случаите со отворен загриз имаат повисока долна лицева висина. Ова исто така е потврдено со наодите на Ellis, McNamara JA(14), Frost (9), Subtenly JD (20), Lopez-Gavito и сор. (13), Kim YH (12), Beckman (1,2) покажува дека случаите со кратка лицева структура во главно имаат помала област, поширока и пократка форма на симфизата, бидејќи случаите со длабок загриз имаат помала долна лицева висина, така што од нив се очекува да имаат поширока и пократка форма и помала област на симфизата.

Симфизната длабочина ја представивме преку параметарот **SD**. Нашата дескриптивна статистика покажа дека средната вредност кај групата со отворен загриз изнесува $12,75 \pm 1,3$ мм и е во согласност со наодот на Ceylan (4,5) кој изнесува $11,82 \pm 0,57$ мм, за групата со нормален загриз изнесува $14,30 \pm 1,5$ мм и е во согласност со наодот на Ceylan (4,5) кој изнесува $15,17 \pm 0,57$ мм. Кај групата со длабок загриз средната вредност изнесува $17,13 \pm 1,5$ мм и е за $2,2 \pm 0,93$ мм поголем од наодот на Ceylan кој изнесува $14,93 \pm 0,57$ мм. Кај сите три групи не постои статистички

значајна разлика во однос на полот ($P > 0,05$).

Симфизната висина ја представивме преку параметарот **SH**. Нашите резултати покажаа дека постои статистички високо значајна разлика помеѓу просечните за SH ($p < 0,01$). Дескриптивната статистика покажа дека кај групата со отворен загриз средната вредност изнесува $33,9 \pm 3,16$ мм, кај длабокиот загриз $25,7 \pm 3,82$ мм и кај контролната група $29,65 \pm 2,0$ мм. Нашите резултати се совпаѓаат со наодите на Backmann (1,2) и Ceylan (4,5), кај кои средната вредност за групата со отворен загриз изнесува $31,48 \pm 1,01$ мм, за групата со длабок загриз $26,72 \pm 0,99$ мм и за контролната група $28,38 \pm 0,99$ мм. Кај групата со отворен и нормален загриз не постои статистички значајна разлика во однос на полот ($p > 0,05$). Кај длабокиот загриз постои статистички високо значајна разлика во однос на полот ($P < 0,01$) и тоа кај машките испитаници средната вредност изнесува $28,60 \pm 2,75$ мм, а за женските испитаници $22,80 \pm 2,14$ мм.

Во студиите на Backmann (1,2) беше постулирано дека големината на симфизата е детерминирана преку карактеристичен фактор, земен од факторите кои ја контролираат долната лицева висина. Студијата јасно покажува дека големината на симфизата е поврзана со преклопот. Контролирачкиот фактор може да биде и генетски фактор кој го детерминира преклопот.

Резултатите од ова истражување укажуваат на фактот дека пациентите со отворен загриз имаат зголемена максиларна и мандибуларна дентоалвеоларна висина, поголем гонијален агол, потесна и подолга мандибуларна симфиза, додека пациентите со длабок загриз ги покажуваат спротивните карактеристики. Формата на симфизата, вредностите на дентоалвеоларната висина и гонијалниот агол може да се употребат при планирањето и одредувањето на можноста за корекција на даден overbite со ортодонтски третман.

CHARACTERISTICS OF THE MAXILLARY AND MANDIBULAR MORPHOLOGY AND THE SHAPE OF THE SYMPHISIS ASSOCIATED WITH VERTICAL DISORDERS

Bogdanovska B.

Summary

The factors that influence the harmony/disharmony of the face were evaluated and the results indicated that the face components are inherited independently, not as a complex that will create different face configurations. There are two different face types mentioned in the literature: skeletally open bites (hyperdivergent) and skeletally deep bites (hypodivergent).

The aim of this study is to evaluate the maxillary and mandibular morphology in individuals with vertical disorders and normal occlusion, to demonstrate the shape and surface of the symphysis.

We examined lateral telerradiographic pictures of 60 patients, (both sexes, aged 13-15), divided in three groups according to the overbite size.

- ◆ First group are patients with open bite where the overbite is $\leq 1\text{mm}$,
- ◆ Second group-patients with deep bite where the overbite is over 4mm,
- ◆ Third group, control group were patients with normal incisal bite where the overbite is more than 1mm, but $\leq 4\text{mm}$.

MxAABH, MxPABH, MdAABH, MdPABH are increased in the open bite group, compared to the deep bite and normal bite groups. **MxAD** is increased in the deep bite group. In the open bite examples, the symphysis is long and narrow, while in the deep bite samples, the form of the symphysis is shorter and wider.

Key words: overbite, maxillary and mandibular morphology, symphysis

Литература

1. Beckmann S H, Kuitert R B, Prah-Andersen B, Segner D, Tuinzing D B. Alveolar and skeletal dimensions associated with overbite. *Am J Orthod* 1998; 113: 443-52.
2. Beckmann S H, Kuitert R B, Tuinzing D B. Alveolar and skeletal dimensions associated with lower face height. *Am J Orthod* 1998; 113: 498-506.
3. Cabguakisu, T.J. Skeletal morphological features of anterior open bite. *Am J Orthod* 1984; 85: 28-36.
4. Ceylan I, Baidas B, Bolukbasi B. Longitudinal cephalometric changes in incisor position, overjet, and overbite between 10 and 14 years of age. *Angle Orthod* 2002; 72: 246-50.
5. Ceylan I, Eroz B. The effects of overbite on the maxillary and mandibular morphology. *Angle Orthod* 1999; 70(2): 110-15.
6. Dung DJ. Cephalometric and clinical diagnosis of open-bite tendency. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1988; 94: 484-90.
7. Ellis E, McNamara J. Components of adult Class III open-bite malocclusion. *Am J Dentofac Orthop* 1984; 86: 277-90.
8. Fields H, Proffit W, Nixon W, Phillips C, Stanek E. Facial pattern differences in long-faced children and adults. *Am J Orthod* 1984; 85: 217-23.
9. Frost DE. Cephalometric diagnosis and surgical-orthodontic correction of apertognathia. *Am J Orthod* 1980; 78: 657-69.
10. Haskell B S. The human chin and its relationship to mandibular morphology. *Angle Orthod* 1979; 49: 153-66.
11. Jarabak JR. Open bite skeletal morphology. *Fortschr Kieferorthop* 1983; 44: 122-33.
12. Kim T W, Little R. Postretention assessment of deep overbite correction in Class II Division 2 malocclusion. *Angle Orthod* 1999; 69: 175-86.
13. Lopez-Gavito G, Wallen T R, Little R M, Joondeph D R. Anterior open-bite malocclusion: a longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. *Am J Orthod* 1985; 87(3): 175-186.
14. McNamara J A Jr. An experimental study of increased vertical dimension in the growing face. *Am J Orthod* 1977; 71: 382-95.
15. Nanda SK. Patterns of vertical growth in the face. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1988; 93: 103-16.
16. Opdebeek H, Bell W. The short face syndrome. *Am J Orthod* 1978; 73: 499-511.
17. Rusic-Tasic Vesna, Tijanic L. Tip lica kod osoba sa malokluzijom II/1 klase. *Bilt. UOJ XXIX 1-2 (1996)* 37-42.
18. Sassoumi V, Nanda S. Analysis of dentofacial vertical proportions. *Am J Orthod* 1964; 50: 801-23.
19. Schudy FF. The rotation of the mandible resulting from growth: its implications in orthodontic treatment. *Angle orthod* 1965; 35: 36-50.
20. Subtenly JD, Sakuda M. Open bite: diagnosis and treatment. *Am J Orthod* 1964; 50: 331-41.

ЕПИДЕМИОЛОГИЈА НА РАСЦЕПИТЕ НА УСНА И НЕПЦЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Димовска Р.

ПЗУ „КРУНА МС“ - Скопје

Овој иџруд ја истаиува расиространетиоста на расцепите кај пациентиите во Скопје и Република Македонија во период од 1996 до 2003 година. Од ишталниот примерок од 228.525 новородени, евидентиран се 196 неоиперирани пациенти со расцеп на усната и/или неипејто, со или без додани деформииеи и без иреионаипливи синдроми. 65% од пациентиите имаа унилатерален расцеп на усната и неипејто, додека 9% имаа изолиран случај на расцеп на неипејто, а изолиран случај на усната беше забележан кај 12% од пациентиите. Податоциите укажаа на дискретна врска помеѓу расцепите на неипејто и женските пациенти (32,1%), додека машките пациенти се справуваа со другиите видови на расцепи (околу 67,9%). Резултатите иосочија дека најголемиот број на случаи се со комиплеини расцепи на иримарното и секундарно неипе. Третманот на овие случаи, кои доминираат кај пациентиите од машкиот иол, е икомплексен.

Клучни зборови: расцеп на усната; расцеп на неипејто; еипдемиологија.

Не постои пациент со расцеп на усна и неипе од кој и да е степен и карактеристика кој не станал ортодонтски пациент. Ортодонтот, покрај максилофацијалниот хирург е клучната алка во мултидисциплинарниот тим за лекување на расцепите.

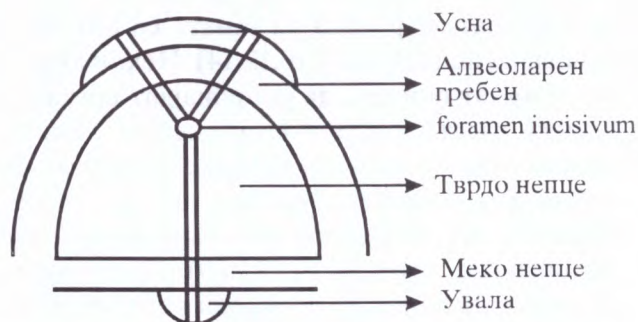
Секој тип на орален расцеп бара специфичен протокол за рехабилитација, особено оние расцепи кои го вклучуваат алвеоларни-

от гребен. Спроведени се одреден број истражувања со цел да се испита распространетоста на неколку видови расцепи и врската на овие расцепи со одредени карактеристики, како пол, раса и социо-економска позадина на пациентите. Без оглед на типот на расцепот, одредена група автори сметаат дека расцепот на усната и неипето се јавува почесто од изолираните случаи на расцеп на усна или неипе засебно (3-8,10,12). Меѓутоа, постојат и податоци за зачестена појава на расцеп на неипето (1,2), и изолиран расцеп на усната (15) во однос на другите видови на расцепи. Најголемиот дел од студиите укажуваат на повисока стапка на појава на унилатералните расцепи во однос на билатералните, бидејќи левата страна е најчесто зафатена од расцепите (2-7,9,14). Во однос на врската помеѓу расцепот и полот на пациентите, општите светски податоци укажуваат на повисока стапка на изолиран расцеп на неипето кај пациентите од женски пол, додека пациентите од машки пол повеќе страдаат од расцеп на усната со или без расцеп на неипето (2-7,10,12,14). Некои автори се имаат обидено да ја пронајдат врската помеѓу расата и видот на расцепот. Многу студии открија дека кај белците стапката на појава на расцепи е повисока, за разлика од појавата на расцепите кај пациентите со африканско потекло (6,13,14,9). Исто така, стапките на појава се повисоки кај Азијците во однос на сите други раси 14. Одреден број автори укажаа дека врската помеѓу расата и

расцепот не може да се идентификува (5). Овој труд има за цел да ја испита сегашната распространетост на расцепите на усна и непце кај пациентите во периодот од 1996 до 2003 година на територија на град Скопје и Република Македонија.

Материјал и метод

Во трудот беа вклучени вкупно 196 пациенти. Прегледите вклучуваа идентификација на видот на расцеп и степенот на распространетост, со цел да се утврдат анатомските структури кои се зафатени од расцепот. Досието на секој пациент содржи графичка презентација на расцепот (слика 1). Запишани се и личните податоци на секој пациент, вклучувајќи пол, возраст и предел каде пациентот живее. Сите пациенти или нивни старатели беа известени за целите на истражувањето и потпишаа изјава за согласност за учество во истражувањето. Пациентите кои претходно имале било каков вид оперативен зафат за корекција на расцепот не се вклучени во истражувањето, со цел да се избегне погрешна класификација на видот на расцепот. Пациентите со препознатливи синдроми беа исто така исклучени од трудот, освен пациентите со медијален расцеп на усната и непцето, кои беа во навистина мал број и кај кои најчесто се јавуваа додатни синдроми. Со цел да се соберат соодветни информации за степенот и распространетоста на анормалијата, сите расцепи беа



Слика 1. Шематски приказ на можните локации за појава на расцеп

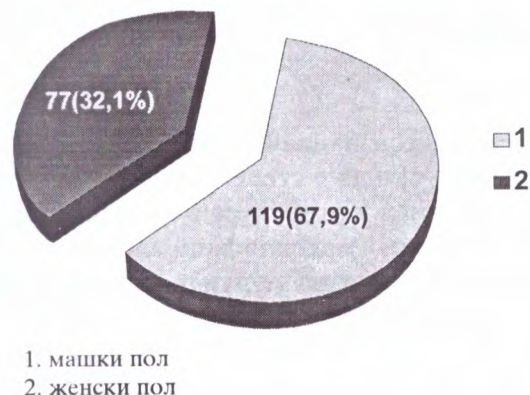
идентификувани што е можно попрецизно и класифицирани како целосни или нецелосни и унилатерални или билатерални. Откако се собраа сите податоци, беше извршена дескриптивна статистичка анализа со цел да се одредат процентуалните податоци и средните вредности, како и можните врски помеѓу варијаблите вклучени во истражувањето.

Резултати и дискусија

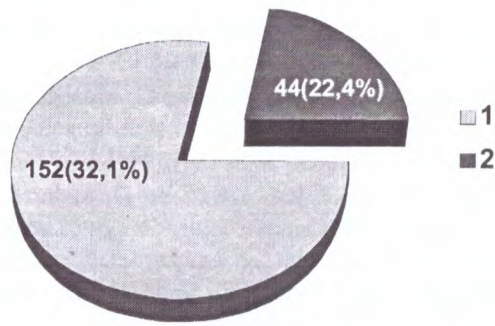
Просечната возраст на пациентите беше 3 месеци, започнувајќи од 6 денови до 24 месеци. Бројот на машките пациенти доминираше со 67,9%. Најголемиот број од пациентите припаѓаа на ниската социоекономска група (околу 70%); (графикон 1).



Графикон 1. Општата распространетост на сите видови расцепи на усна и непце



Графикон 2. Поделба според полот



1. територија на град Скопје
2. останат дел од Република Македонија

Графикон 3. Поделба според географски предел

Најчестиот вид на расцеп беше целосниот унилатерален расцеп на усната и непцето, којшто се јави кај 65% од пациентите. Изолираните случаи на расцеп на непцето се следни по зачестеност со 9%, а на крај изолираните случаи на расцеп на усната со 12%. Различните видови билатерални расцепи се јавија кај мал број пациенти (графикон 1), кои се состоеја од комбинации на расцеп на усната со различен степен на зафатеност на двете страни, како и комбинации од нецелосен расцеп на усната од едната страна и целосен расцеп на усната и непцето од другата. Овие резултати се во согласност со многу други студии во литературата (3,6-8,10,11,16,17,19), иако постои мал број автори кои укажуваат на поинакви резултати (1,2,15,18). Изолираниот унилатерален расцеп на усната може да се јави со различен степен на јачина/зафатеност, од благ белег од расцеп, нецелосен расцеп на усната во пределот само на усната, нецелосен расцеп на усната во пределот на усната и алвеоларниот гребен, па сè до целосно изолиран расцеп на усната во пределот на усната, алвеоларниот гребен, сè до фораменот. Левата страна беше повеќе зафатена од десната кај пациентите со изолиран унилатерален расцеп на усната. Втор по зачестеност се јави нецелосниот расцеп на усната во пределот само на усната, потоа следиуваат дат расцепите кои ги зафаќаат усната и алвеоларниот

гребен и последниот вид на расцепи - (цикатрични) каде се гледа само белегот, кои беа навистина ретки. Не се најдени студии во литературата кои укажуваат на степенот на расцепот на усната. Слично како и со случаите на изолиран расцеп на усната, во литературата не постојат студии за деталната проширеност на изолираните расцепи на непцето. Унилатералните расцепи на усната и непцето кои ги имаат зафатено примарното и секундарно непце беа во поголем број за разлика од билатералните (65%, односно 10%). Постои мал број податоци за глобалниот тренд на расцепи на левата страна, особено заради лимитираните податоци за етиологијата на расцепот на усната и непцето. Шапиро и останатите (17) (1999 год) дале објаснување за ова и сугерираат дека поголемиот доток на крв во десната страна за време на раните фази на оформување на ембрионот, кој што настанува заради повисок крвен притисок на каротидната артерија, е можно да доведе до појава на расцеп. Билатералните расцепи се јавуваат со широк спектар на морфолошки карактеристики и неколку можни комбинации, најчесто со ниска фреквенција, од кои најголемиот дел беа случаи на билатерален расцеп на усната и непцето (10%). Доколку се земат во предвид можните врски помеѓу полот на пациентите и видот на расцепот, резултатите исто така се поклопуваат со сличните истражувања во литературата. И покрај малиот број на пациенти во групата на изолиран расцеп на усната, можеше да се забележи дека овој вид на расцеп се јавува повеќе кај машкиот пол.

Изолираниот расцеп на непцето се јавува почесто кај пациентите од женски пол. Целосниот расцеп на усната и непцето, без разлика дали е унилатерален или билатерален, се јавува кај поголем број на пациенти од машки род (графикон 2).

Од вкупниот број на пациенти со расцепи за периодот 1996-2003, според географската позиција, на територија на град Скопје отпаѓаат 22,4%, а останите на целата територија на Република Македонија (графикон 3).

Од резултатите и дискусијата произлегува дека:

- комплетниот расцеп на усната и непцето се јавува почесто, за разлика од другите типови на расцепи, т.е. 75% изразено во проценти, 65% од расцепите се унилатерални, додека 10% се билатерални;
- изолиран расцеп на непцето се јавува во 9% од случаите, додека расцепот на усната во 12%;
- општо земено, расцепите се јавуваат почесто кај пациентите од машки род (67,9%), за разлика од женскиот род (32,1%).

EPIDEMIOLOGY OF CLEFT LIP AND PALATE PATIENTS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Dimovska R.

Summary

This study researches the distribution of types of clefts among patients in Skopje and the Republic of Macedonia, within the period of 1996 – 2003. The total sample of 228 525 newborns produced a number of 196 unoperated patients with cleft lip and/or palate, with or without additional malformations, and without recognizable syndromes. 65% of the patients had unilateral cleft lip and palate, while 9% had an isolated cleft palate, and 12% an isolated cleft lip. The data pointed out a direct relationship between the cleft palate and female patients (32.1%), while male patients faced problems with other types of clefts (circa 67.9%). The results indicated that most of the cases dealt with complete clefts of the primary and secondary palate. Treatment in these cases, which dominate among the male patients, is complex.

Key words: cleft lip; cleft palate; epidemiology

Литература

1. Antoszewski B, Kruk-Jeromin J. Epidemiology of cleft lip and palate in Lodz, Poland, in the years 1981-1995. *Acta Chir Plast* 1997; 39:109-12.
2. Bellis TH, Wohlgenuth B. The incidence of cleft lip and palate deformities in the south-east of Scotland (1971-1990). *Br J Orthod* 1999; 26:121-5.
3. Chuangsuwanich A, Aojanepong C, Muangsombut S, Tongpiew P. Epidemiology of cleft lip and palate in Thailand. *Ann Plast Surg* 1998; 41:7-10.
4. Cooper ME, Stone RA, Liu Y, Hu D, Melnick M, Marazita ML. Descriptive epidemiology of nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate in Shanghai, China, from 1980 to 1989. *Cleft Palate Craniofac J* 2000; 37:274-80.
5. Derijcke A, Eerens A, Carels C. The incidence of oral clefts: a review. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1996; 34:488-94.
6. Greene JC, Vermilion JR, Hay S, Gibbens SF, Kerschbaum S. Epidemiologic study of cleft lip and cleft palate in four states. *J Am Dent Assoc* 1964; 68:387-404.
7. Ivy RH. Influence of race on incidence of cleft lip and cleft palate. *Plast Reconstr Surg* 1962; 30:581-5.
8. Jensen BL, Kreiborg S, Dahl E, Fogh-Andersen P. Cleft lip and palate in Denmark, 1976-1981: epidemiology, variability, and early somatic development. *Cleft Palate J* 1988; 25:258-69.
9. Kozelj V. Epidemiology of orofacial clefts in Slovenia, 1973-1993: comparison of the incidence in six European countries. *J Craniomaxillofac Surg* 1996; 24:378-82.
10. Menegotto BG, Salzano FM. Epidemiology of oral clefts in a large South American sample. *Cleft Palate Craniofac J* 1991; 28:373-7.
11. Milerad J, Larson O, Hagberg C, Ideberg M. Associated malformations in infants with cleft lip and palate: a prospective, population-based study. *Pediatrics* 1997; 100:180-6.
12. Murray JC, Daack-Hirsch S, Buetow KH, Munger R, Espina L, Paglinawan N, *et al.* Clinical and epidemiological studies of cleft lip and palate in the Philippines. *Cleft Palate Craniofac J* 1997; 34:7-10.
13. Rajabian MH, Sherkat M. An epidemiologic study of oral clefts in Iran: analysis of 1,669 cases. *Cleft Palate Craniofac J* 2000; 37:191-6.
14. Shapira Y, Lubit E, Kufinec MM, Borell G. The distribution of clefts of the primary and secondary palates by sex, type and location. *Angle Orthod* 1999; 69:523-8.
15. Stoll C. Associated malformations in cases with oral clefts. *Cleft Palate Craniofac J* 2000;37:41-7.
16. Tolarová MM, Cervenka J. Classification and birth prevalence of orofacial clefts. *Am J Med Genet* 1998; 75:126-37.

ПРИЧИНСКО ПОСЛЕДИЧНА ВРСКА МЕЃУ ДИСЛАЛИИ И ДИСГНАТИИ

Лазаровска В.¹, Левенска Г.¹, Ѓоргова Ј.²

¹Завод за рехабилитација на слух, говор и глас - Скопје
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, ²Клиника за ортодонција

Дислалија е патиолошка состојба во вербалната комуникација која претставува поремеќање во артикулацијата на еден или поголема група на гласови. Ова патиолошка состојба се манифестира со омисија, сублиституција или дисторзија на гласовите.

Најчестите етиолошки фактори за дислалиите се структурни или функционалните аномалии во артикулаторниот механизам кој е дел од ефекторниот систем задолжен за оралната експресија.

Најчестите поврзаности на дислалиите е ортодонтските аномалии како што се: отвореност, загриз, прогина, вкрстен загриз, профузија, дијастиема медијана и др.

Целта на овој труд е да се прикаже која од ортодонтските аномалии е најизразен етиолошки фактор за патиологија на најмногу гласови, и обратно, кои гласови со најголема патиолошка артикулација поддржуваат одредена ортодонтска аномалија.

За реализација на поставената цел по метод на случаен избор се издвоени испитаници од „Заводот за рехабилитација на слух, говор и глас“ со д-д. Дислалија и ортодонтска аномалија, дијагностицирана при клиниката за Ортодонција при Стоматолошки факултет. За дијагностицирањето беа применети вообичаените дијагностички методи во логопедијата и ортодонцијата.

Добиените резултати од испитувањето покажаа дека фрикативните и африкативните гласови се оштетени во најголем процент кај ортодонтската аномалија отворен загриз.

Појмаа следи прогина, профузија, вкрстен загриз и дијастиема медијана.

Клучни зборови: дислалија, дисгнатија, омисија, супституција, дисторзија.

Вербалната комуникација е комплексен процес кој се реализира со учество на повеќе органи од различни системи кои се под контрола на ЦНС.

За развој на вербалната комуникација кај децата е потребна хармонија на сите анато-морфолошки како и сите психофизиолошки компоненти.

Говорот, гласот, слухот, читањето и пишувањето се системи на средства со кои се изразува експресионата компонента односно вербално комуникативниот процес.

Ако во било кој од конститутивните компоненти постои патолошка состојба ќе се наруши неопходната хармонија и вербалната комуникација би била оштетена.

Оштетувањето на вербалната комуникација ќе зависи од етиолошките фактори кои делуваат на различни места, во различно време и со различен интензитет (4).

Голубовиц опишувајќи ја патологијата на вербалната комуникација се осврнува на најтесната етиолошка поврзаност меѓу дислалиите со ортодонтските аномалии.

Ортодонтските аномалии се еден од етиолошките фактори за патологија во

артикулација на гласовите, позната како Дислалија (8).

Најчести етиолошки фактори за појава на дислалија се следните ортодонтски аномалии: **отворен загриз, протрузија, прогенија, вкрстен загриз и дијастема медијана.**

Ова истражување е превземено со цел да се прикаже која од наведените ортодонтски аномалии е најизразен етиолошки фактор за појава на дислалија. Исто така кои гласови со својата патолошка артикулација подржуваат одредена ортодонтска аномалија.

Материјал и метод

За реализација на поставената цел по метод на случаен избор се издвоени 40 испитаници од Заводот за рехабилитација на слух, говор и глас, со дијагноза Дислалија и ортодонтска аномалија дијагностицирана при Клиниката за ортодонција на Стоматолошкиот факултет во Скопје.

Во дијагностицирањето се применети вообичаените дијагностички методи во ортодонцијата и логопедијата (артикулациони тестови по С. Владисавлјевич).

Структурата на дијагностицираните пациентите според пол изнесува 20 (50%) машки и 20 (50%) женски деца, од вкупно 40. Истите се поделени по ортодонтски и логопедски дијагнози.

Резултати и дискусија

Од табеларниот приказ бр. 1 се гледа дека најголем број на испитаници (21 или 52,5%) се со ортодонтска дијагноза отворен загриз од кои 8 (20%) се од машки и 3 (7,5%) се од женски пол со логопедска дијагноза интердентален сигматизам.

Со адентален сигматизам се јавуваат 4(10%) од машки и 6 (15%) од женски пол.

Ортодонтската аномалија протрузија II класа 1 одделение е застапена со 2(5%) од машки и 3(7,5%) од женски пол со лого-

ТАБЕЛА 1. ПРИКАЗ НА ИСПИТАНИЦИ ПОДЕЛЕНИ ПО ПОЛ, ОРТОДОНТСКИ И ЛОГОПЕДСКИ ДИЈАГНОЗИ

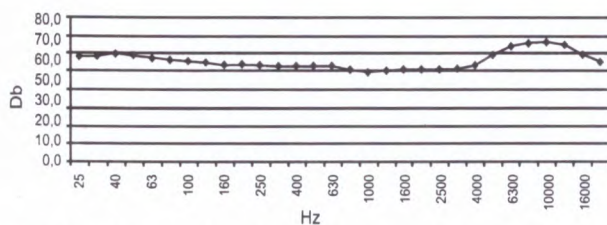
Ортод. дијагноза	интердентален сигматизам		латерален сигматизам		адентален сигматизам		назален сигматизам		палатинален сигматизам		вкупно %
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
отворен загриз	8 20%	3 7,5%			4 10%	6 15%					21 52,5%
протрузија II класа 1 одд.	2 5%	3 7,5%							1 2,5%	3 7,5%	9 22,5%
прогенија	1 2,5%	2 5%			1 2,5%	2 5%					6 15%
вкрстен загриз			2 5%	2 5%							4 10%
дијастема медијана											
вкупно	11	8	2	2	5	8			1	3	100%
	19		4		13		0		4		

педска дијагноза интердентален сигматизам и 1(2,5%) од машки и 3(7,5%) од женски пол со логопедска дијагноза палатинален сигматизам.

Прогенија се јавува кај 1(2,5%) од машки и кај 2(5%) од женски пол со логопедска дијагноза интердентален сигматизам и 1(2,5%) од машки и 2(5%) од женски пол со логопедска дијагноза адентален сигматизам.

Со вкрстен загриз се јавуваат 2(5%) од машки и 2(5%) од женски пол со дијагноза латерален сигматизам.

Ортодонтската аномалија дијастема медијана не беше дијагностицирана кај ниеден испитаник.



Графикон 1. Спектар на глас 'с' кај испитаници со отворен загриз

На графиконот 1. се гледа дека спектарот на гласот с кај испитаниците со фронтално-отворен загриз е доста оштетен, што докажува дека не се задоволени условите за реализација на правилна артикулација на гласот с.

Акустичката енергија е растурена и се забележува од терцата под 7.000 - 11.000 Hz (1, 7).

Постои тесна поврзаност помеѓу дислалиите и ортодонтските аномалии (отворен загриз, прогенија, протрузија и вкрстен загриз) (5,6).

Најзастапени артикулативни отстапувања кај испитаниците со ортодонтски аномалии се: интердентален сигматизам, адентален сигматизам, латерален сигматизам и палатинален сигматизам (2,3).

Спектрите на африкатните и фрикативните гласови поради ортодонтските анома-

лии се наоѓаат во пониско фреквентно подрачје од она кое им припаѓа во правилана артикулација. Нивните спектри се исполнети со многу шумови и затоа во најголем број тие се дисторзирани.

Тимската соработка кај причинско-последичната поврзаност на ортодонтските аномалии и отстапувањата во артикулацијата кај гласовите е императив за оние кои се занимаваат со ортодонтска и логопедска наука.

CAUSALITY RELATION BETWEEN DYSLALIA AND DYSGNATIA

Lazarovska V., Levenska G., Gjorgova J.

Summary

Dyslalia is pathological state in verbal communication which is disorder in articulation of one or more voices. This pathological state is manifests with omission, substitution or distortion of the voices.

The most frequent etiological factors for dyslalia are structural or functional anomalies in mechanism of articulation which is part of effectors' system responsible for the oral expression.

Dyslalias are most related with orthodontic anomalies like: open bite, prognatism, cross bite, diastema mediana.

The real goal of this work is to present orthodontic anomaly which would be the most frequent as etiological factor for most of the voice disorders.

And vice versa which voices with their pathological articulation support specific orthodontic anomaly.

For diagnosis were used most common diagnostic methods in logopedics and orthodontic.

Obtained results of the examination indicated that fricatives and affricative voices are disabled in largest percentage at orthodontic anomaly open bite, prognatism, cross bite and diastema mediana.

Key words: dyslalia, dysgnatia, omission, substitution, distortion

Литература

1. Chansnitzer R.Chansnitzer V. Dysgnathias and alical S-Sound formation. Zahn-Mund. Kieferheilkunde Mit Zentralblatt 1990;78(7):611-4.
2. Laine I.Malocclusion traits and articulatory components of speech. Eur J Orthod 1992;14(4):302-9.
3. Laine MT, Pakkala RH, Jaroma SM,Qvarnstrom MJ.Associations among differentorofacial dysfunctions in 6-8 years olds. Arch Oral Biol 1992;37(11):895-99
4. Lanteri C, Roneshin M, Cortona P, Zebrini A. Dyslalia and orofacial dysmorphism. Minerva Ortognatodontica, 1990; 8 (2): 87-95
5. Левенска Г. Процена на говорот кај индивидуи со малоклузии (дисертација) Скопје, Македонија: Стоматолошки факултет 1999: 10.
6. Левенска Г. Ѓоргова Ј. Серафимова С. Каузална поврзаност меѓу ортодонските аномалии и артикулативните растројства во говорот. Макед Стоматол Прегл 1982, 6(1): 83-7.
7. Матанова В. Дијагностика на деца со комуникативни нарушенија. Универзитетско издавателство „Св. Климент Охридски“ Софија, 1998.
8. Hunski M. Govorni poremećaji (dislaliје) i ortodontske anomalile. Acta Stomatol Croat 1988; 22(4):252-9.



50

**ГОДИНИ СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
1959-2009**

ВЛИЈАНИЕТО НА НУТРИТИВНИОТ ВНЕС НА ТОКОФЕРОЛОТ ВРЗ ПАРОДОНТАЛНОТО ЗДРАВЈЕ

Пандилова М.¹, Угринска А.², Ивановски К.¹

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ¹Клиника за болести на устата и пародонтот
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ²Институт за патофизиологија и нуклеарна медицина

Недостигањето на сериозни студији кои истражуваат ја доведуваат во корелација со гингивалноста како и оралното здравје го побуди нашиот интерес да спроведеме истражување со основна цел да ги проследиме навиките за исхрана кај нашето население и да ги согледаме можните влијанија врз оралното здравје.

Со цел да воспользуваме хомогена група во однос на возрастта и животноста некои, пред се во однос на одржување на оралната хигиена во истражувањето беа вклучени студентите на стоматолозија од петта и шеста година (300 испитаника). За оваа цел беше направен анкетен лист од вкупно 24 прашања кои се однесуваат на навиките за исхрана. Покрај анкетата беше спроведен и преглед кај сите испитаници при што беа нотиран индекс на денгален плак, гингивална инфламација, крварење, лусација, рецесија, забен камен, индекс по Рамфјорд, број на екстрахирани, ломбирани и кариозни заби како и промени на јазикот и вермилионот.

Резултатите беа статистички обработени при што се бараше корелација помеѓу анкетните прашања и клиничките параметри.

Во овој труд се осврнуваме на добиената силно изразена негативна корелација помеѓу внесот на витамините Е и С, денгален плак и гингивалната инфламација.

Согледани во целост нашите наоди ја истражуваат потребата покрај советите за одржување на орална хигиена на пациентите во склад на превентивните препораки за зачуву-

вање на оралното здравје да им бидат дадени препораки и за соодветна исхрана.

Клучни зборови: токоферол, исхрана, гингива, инфламација, плак

Сè до неодамна се сметаше дека испитувањата и размислувањата за влијанието на исхраната врз оралното здравје се предмет на минатото, пред се затоа што тие не успеаа да воспостават корелација помеѓу нивоата на аскорбинска киселина во ткивото и тежината на клиничката слика на пародонтопатијата. Изостанокот на некој евидентен ефект од супституционата терапија во однос на контролните групи уште повеќе придонесоа значењето на исхраната да биде отфрлено.

Проблемот се усложнува и со тоа што е речиси невозможно да се постигне голем дефицит на некој од елементите во исхраната во нормални услови, па така податоците кои се достапни се базираат на наодите кај случаи на анорексија и булимија или најчесто кај експериментални животни.

Промени во размислувањата за исхраната се јавуваат во склоп на општите промени на ставовите кон зачувување на сопственото здравје како и насочување на интересите воопшто на медицината кон развој на превентивните придобивки.

Прифаќајќи ги овие насоки на развој и Светската здравствена организација во основ-

ните пораки кој треба да ги пренесе секој стоматолог во средината во која работи покрај одржувањето на оралната хигиена и редовни посети на стоматолог ги вброи и советите за соодветно балансирана диета (1, 2).

Оттука балансираната исхрана е од голема важност како за целокупното здравје така и за оралното здравје.

Во разгледувањето на севкупната исхрана најчесто издвојувани се количествата и внесот на витамините и нивното влијание како врз пародонталното така и врз севкупното орално здравје (13, 14, 15, 16).

Традиционално здравјето на гингивата и пародонтот се поврзува со соодветниот внес на аскорбинска киселина за што постојат и одредени согледувања во литературата (10, 11, 12).

Согледувајќи го влијанието на витамините во поширока рамка, пред сè взаемното дејство на аскорбинската киселина и токоферолот како дел од одбраната на влијанието на слободните радикали (21, 25, 26, 27) како и малиот број на литературни податоци пред сè за влијанието на нутритивниот внес на овие витамини ја поставивме и целта на нашето испитување:

- да го согледаме влијанието на нутритивниот внес на храна богата со токоферол врз пародонталното и врз оралното здравје кај нашата популација.

Материјал и метод

Испитувањето опфати вкупно 300 испитаници студенти на стоматологија од петта и шестта година во учебната 2003-2004 година.

За испитувањето беше изготвен анкетен прашалник кој се однесуваше на повеќе аспекти на исхраната, а дел од него на нутритивниот внес на храна богата со токоферол како и на примената на супституционен внес на витамини и минерали.

Во прашалникот од испитаниците се бараше да се изјаснат за своите навики за внес на јаткасти плодови. Понудените опции овозможуваа испитаниците да се определат за: секојдневен внес, повремени или да се

изјаснат дека воопшто не користат во својата исхрана овој тип на храна. Исто така беше разгледувано и користењето на супституционенти при што беше понуден избор да (користам) или не(не користам).

Кај секој учесник во испитувањето беше извршен и клинички преглед, кој вклучуваше пародонтолошки преглед, но беа нотираны и бројот на кариозни заби, бројот на екстрахираны заби, како и промени на меки-те делови во усната празнина. Кај сите испитаници беше одреден body mass индексот, индексите на дентален плак и гингивална инфламација. Сите клинички прегледи беа извршени од ист испитувач.

Податоците беа статистички обработени со помош на компјутерската програма Статистика 6. При што беше барана корелација помеѓу добиените одговори и клиничките параметри, а за добиените податоци по-нататаму беше изработен и студентов t-тест.

Резултати и дискусија

Покрај веќе споменатиот тренд за негување на превентивните придобивки во однос како на целокупното така и на оралното здравје, за промените во ставовите во однос на влијанието на исхраната врз оралното здравје придонесе и разбирањето на улогата на адекватниот внес на потребни материи преку исхрана на едно поинакво ниво, од аспект на очување и подобрување на локалната отпорност на домаќинот односно создавање на адекватни амбиентарни услови кои поефикасно ќе се справат со предизвикот (1, 2, 5, 7, 9).

Современите теории за патогенезата на гингивалната инфламација и пародонтопатијата одвојуваат голем дел на збиднувањата на намалениот антиоксидативаен капацитет на ткивта на пародонтот и разорувачката улога на слободните радикали.

Инхибирањето на слободните радикали се остварува со веригата: глутатион - аскорбат - токоферол, со транспортирање на електрони (водородни) од пиридиннуклеотидите (NAD и NADF) кон слободните ради-

кали. Овој процес гарантира константно ниско ниво на слободни радикали во клетките. Паралелно со овој антиоксидантен систем во клетките, во инхибирањето на слободните радикали учествуваат и други ензими како глутатион независни редуктази, каталази и пероксидази (6, 7, 8, 10).

Познавајќи ги ваквите сознанија за нас не беше случаен, ниту пак неочекуван наодот кој го добивме при обработката на податоците за негативна корелација помеѓу внесот на јаткасти плодови, гингивалната инфламација (p=0,18) и денталниот плак (p=0,19) (графикон 1, графикон 2)

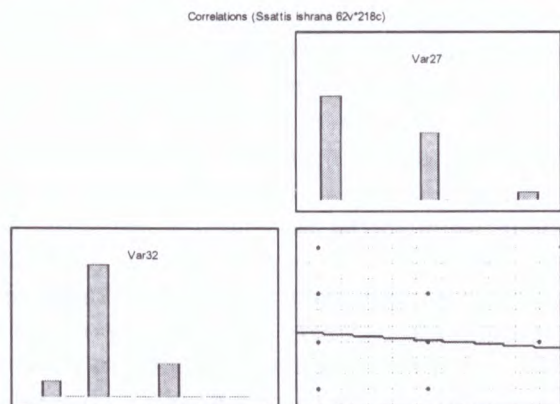
Секако дека анализирајќи ги резултатите наједноставно објаснување би било дека

намаленото количество на дентален плак ја условува и намалената гингивална инфламација, а намалената плак акумулација пак да се поврзе со абразивноста на овие плодови, секако имајќи на ум дека се работи за релативно хомогена група со исти навики за одржување на оралната хигиена.

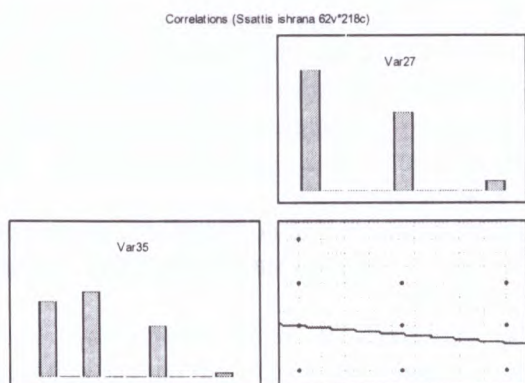
Меѓутоа кога ги прегрупиравме податоците за дадените одговори и резултатите од индексните вредности забележавме дека индексните вредности за дентален плак не покажаа сигнификантна разлика (графикон 3) за разлика од индексите на гингивална инфламација каде намалувањето беше статистички значајно (графикон 4, табела 1).

Не оспорувајќи ја улогата на денталниот плак врз гингивалната инфламација се обидовме да согледаме и други аспекти на влијание на овој дел на исхраната.

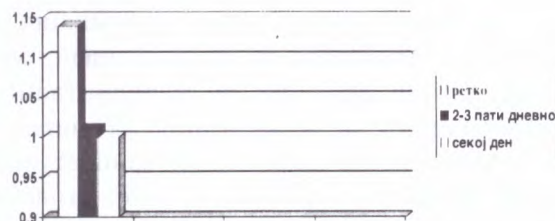
Па така, литературните податоци говорат дека испитувањата на експериментални животни покажале дека повеќекратното внесување на препаратот глутатион, дава добри резултати: смалување на вредностите на пародонталните индекси и подобрување на рентгенскиот наод (22, 23, 24, 29).



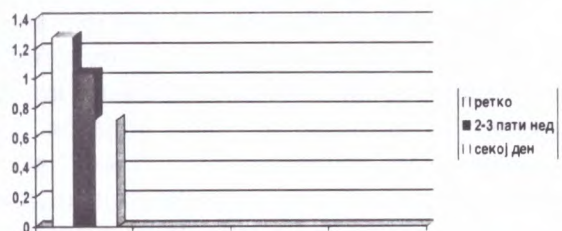
Графикон 1. Корелација помеѓу исказите за консумација на јаткасти плодови и добиените вредности за плак индексот (Pearson's correlation index -0,19)



Графикон 2. Корелација помеѓу исказите за консумација на јаткасти плодови и добиените вредности за индексот на гингивална инфламација (Pearson's correlation index -0,18)



Графикон 3. Дистрибуција на средните вредности за индексот на дентален плак помеѓу трите групи со различни навики во внесот на јаткасти плодови



Графикон 4. Дистрибуција на средните вредности за индексот на гингивална инфламација помеѓу трите групи со различни навики во внесот на јаткасти плодови.

ТАБЕЛА 1. СТУДЕНТОВ Т-ТЕСТ ЗА ДОБИЕНИТЕ ИНДЕКСНИ ВРЕДНОСТИ ЗА ТРИТЕ ГРУПИ НА ОДГОВОРИ ВО ОДНОС НА КОНСУМАЦИЈАТА НА ЈАТКАСТИ ПЛОДОВИ (А-РЕТКО, Б-НЕКОЛКУ ПАТИ НЕДЕЛНО, В-СЕКОЈДНЕВНО)

Испитувани групи	Ср. вред.	Ср. вред.	t	df	p
В и Б	0,723077	1,041096	-2,29372	136	0,023340
	Ср. вред.	Ср. вред.	t-	df	p
А и В	1,285714	0,723077	2,474029	77	0,015561

Примената на глутатион во вид на завој на гингивата кај пародонталните болни, дава добри терапевски резултати, особено во раната фаза на развој на болеста. Освен со глутатион, подобрување на клиничката слика на пародонтопатијата е забележано и со примена и на други антиоксиданси: токоферол, аскорбинска киселина и др (3, 4, 6).

Кај експериментални животни пак, во друга студија, на кои им се внесувани аскорбат, токоферол и биофлавоноиди, забележано е намалување на воспалувачко-деструктивните процеси на пародонталните ткива.

Во прогресијата на пародонталната болест, значајна улога има недостигот на токоферол. Кај експериментални животни на кои им била давана храна сиромашна со аскорбат, токоферол и биофлавоноиди, биле регистрирани промени на пародонталните ткива од типот на: десквамација на епителот, едем, леукуцитна инфилтрација, оштетување на мембраната на фибробластите, намалено ниво на калциум и зголемена ресорпција на алвеоларната коска и рецесија во предел на моларите (8).

Повеќе автори дискутираат (7, 8, 18, 19) дека промените на пародонтот при хроничен недостиг на антиоксиданси е многу сличен со хроничните инволутивни промени кои се јавуваат со стареењето. Овој податок им дозволува да извлечат заклучокот дека, намаленото внесување на антиоксиданси во организмот ги забрзува инволутивните процеси кои се јавуваат со стареењето.

Сигурно дека ваквите литературни сознанија се во согласност и со нашите резултати. Секојдневниот внес на јаткасти

плодови покажа намалена гингивална инфламација во однос на групите кои никогаш не користат ваква исхрана како и намалена плак акумулација.

При разгледувањето на литературата дојдовме и до други податоци. Имено, горенаведените ефекти врз гингивалната инфламација не можеме да ги припишувме исклучиво на дејството на токоферолот во јаткастите плодови и неговото учество во антиоксидативните процеси. Јаткастите плодови (посебно бадемите) избобилуваат и со доволни количества на омега 9 незаситени масни киселини, за кои се смета дека го намалуваат количеството на Ц-реактивните протеини количеството на холестерол, помагаат во одржување на стабилноста на сидот на малите крвни садови и воопшто земено имаат антиинфламаторен ефект врз ткивата. Нашите резултати укажуваат на можните аналогни ефекти и врз гингивалното и пародонталните ткива.

Истата студија покажува дека грст јаткасти плодови претежно бадеми ги задоволуваат дневните потребите на возрасен човек со токоферол, а се воедно значаен извор на магнезиум, калиум, калциум, фосфор и железо.

Исто така тие се солиден извор на несатурирани антиинфламаторни масни киселини (17,20,28).

Отсуството на било каква корелација помеѓу користењето на супституциона витаминска и минерална терапија со било кој параметар од испитувањето го потврди ставот дека природните извори на овие елементи се незаменливи, па оттука согледувајќи ги

во целост нашите наоди ќе си дозволиме да ја истакнеме потребата да покрај советите за одржување на орална хигиена на пациентите во склоп на превентивните препораки за зачувување на оралното здравје треба да им бидат дадени препораки и за соодветна исхрана.

THE EFFECTS OF NUTRITIONAL TOCOPHEROL INTAKE ON GINGIVAL HEALTH

Pandilova M, Ugrinska A, Ivanovski K.

Summary

The effect of nutrition as one of the modifying factors of the host immune response has been unjustly underestimated. Although there has been considerable evidence linking diminished antioxidant status to increased oxidative damage and disease severity, there have been a few dietary studies. The main objective of our investigation was to explore the possible influence of dietary habits in our population on periodontal health.

In order to gain a homogenous group concerning age, lifestyle, oral hygiene habits, we included 300 dentistry students from the last two years. We developed a questionnaire of 24 questions concerning the quality and type of dietary products. All participants were subjected to periodontal examination and periodontal and oral hygiene indices were noted.

The data were statistically evaluated by Student t test and Pearson's correlation index. Negative strong correlation was observed between the values of gingival inflammation and gingival bleeding and plaque index and the intake of walnuts. Student t test was done for the same questions and values of gingival bleeding and inflammation. Participants which claimed to rarely take walnuts had significantly higher index values than those who took these products every day. We can conclude that patients should be advised, along with oral hygiene procedure, on dietary habits, in order to maintain periodontal health or reduce disease severity.

Key words: tocopherol, nutrition, gingiva, inflammation, plaque

Литература

1. American Dental Association, Preventive Health Statement on Nutrition and Oral Health. Transactions, 1996: 682.
2. American Dietetic Association. Position of The American Dietetic Association: Oral health and nutrition. J Am Diet Assoc 1996; 96(2):184-189.
3. Alvares O, Siegel I. Permeability of gingival sulcular epithelium in the development of scorbutic gingivitis. J Oral Pathol. 1981 Feb;10(1):40-8.
4. Beaton GH, Patwardhan VN. Physiological and practical considerations of nutrient function and requirement. In: Beaton GH, Bengoa JM, editors. Nutrition and preventive medicine. Geneva: World Health Organization Monograph Series No.62; 1976. pp. 445-481.
5. Chandra RK. Nutrition and the immune system: an introduction. Am J Clin Nutr. 1997 Aug;66(2):460S-463S. Review.
6. Dreizen S. Dietary and nutritional counseling in the prevention and control of oral disease. Compend Contin Educ Dent 1989; 10(10):558-563.
7. Enwonwu C. Cellular and molecular effects of malnutrition and their relevance to periodontal diseases. J Clin Periodontol 1994; 21:643-657.
8. Enwonwo CO. Interface of malnutrition and periodontal diseases. Am J Clin Nutr 1995;61(Suppl):430S-436S.
9. Fraker PJ, King LE, Laakko T, Vollmer TL. The dynamic link between the integrity of the immunosystem and zinc status. J Nutr. 2000 May;130(5S Suppl):1399S-406S.
10. Ismail AI, Burt BA, Eklund SA. Relation between ascorbic acid intake and periodontal disease in the United States. J Am Dent Assoc 1983; 107:927-931.
11. Leggott PJ, Robertson PB, Rothman DL, Murray PA, Jacob RA. The effect of controlled ascorbic acid depletion and supplementation on periodontal health. J Periodontol. 1986 Aug;57(8):480-5.
12. Leggott PJ, Robertson PB, Jacob RA, et al. Effects of ascorbic acid depletion and supplementation on periodontal health and subgingival microflora in humans. J Dent Res 1991; 70(12):1531-1536.
13. McClaren DS. Chapter 55: Clinical manifestations of human vitamin and mineral disorders: A resume. In: Shils ME, Olsen JA, Shike M, editors. Modern nutrition in health and disease. 8th ed. Philadelphia: Lea and Febiger; 1994. pp. 909-923.

14. Meydani SN, Meydani M, Blumberg JB, Leka LS, Siber G, Loszewski R, Thompson C, Pedrosa MC, Diamond RD, Stollar BD. Vitamin E supplementation and in vivo immune response in healthy elderly subjects. A randomized controlled trial. *JAMA*. 1997 May 7;277(17):1380-6.
15. Nakamoto T, McCroskey M, Mallek HM. The role of ascorbic acid deficiency in human gingivitis—a new hypothesis. *J Theor Biol*. 1984 May 21;108(2):163-71.
16. Nishida M, Grossi SG, Dunford RG, Ho AW, Trevisan M, Genco RJ. Dietary vitamin C and the risk for periodontal disease. *J Periodontol*. 2000 Aug;71(8):1215-23.
17. Pischon T, et al. Habitual dietary intake of n-3 and n-6 fatty acids in relation to inflammatory markers among US men and women. *Circulation* 108; 155-160, 2003
18. Polenik, P Zinc in etiology of periodontal disease, *Medical Hypotheses*, 1993, 40:182-185.
19. Rayman MP. The importance of selenium to human health. *Lancet*. 2000 Jul 15;356(9225):233-41.
20. Ros E et al. A walnut diet improves endothelial function in hypercholesteremic subjects. *Circulation* 109; 1609—1614, 2004
21. Scrimshaw NS, SanGiovanni JP. Synergism of nutrition, infection, and immunity: an overview. *Am J Clin Nutr*. 1997 Aug;66(2):464S-477S. Review.
22. Shaw JH. The relation of nutrition to periodontal disease. *J Dent Res* 1962; 41(Suppl):264-274.
23. Sherman AR. Zinc, copper, and iron nutrition and immunity. *J Nutr*. 1992 Mar;122(3 Suppl):604-9.
24. Spanheimer R, Zlatev T, Umpierrez G, DiGirolamo M. Collagen production in fasted and food-restricted rats: response to duration and severity of food deprivation. *J Nutr*. 1991 Apr;121(4):518-24.
25. Spiers RL, Beeley JA. Food and oral health: 2. Periodontium and oral mucosa. *Dent Update* 1992; 161-167.
26. Stahl, S., Inflammatory periodontal disease and nutritional deficiencies, *Ann. Dent.*, 35, 47 (1976).
27. Tinker D, Rucker RB. Role of selected nutrients in synthesis, accumulation, and chemical modification of connective tissue proteins. *Physiol Rev*. 1985 Jul;65(3):607-57.
28. Veldnik JH et al Intake of polyunsaturated fatty acids and vitamin E reduces the risk of developing amyotrophic lateral sclerosis. *J. Neurol. Neurosurg Psychiatry* 1-6:2006
29. Wactawski-Wende J, Grossi SG, Trevisan M, Genco RJ, Tezal M, Dunford RG, Ho AW, Hausmann E, Hreshchyshyn MM. The role of osteopenia in oral bone loss and periodontal disease. *J Periodontol*. 1996 Oct;67(10 Suppl):1076-84.

ОРАЛНА ФЛОРА И НОВОРОДЕНЧЕ

Поповска М.¹, Петровска М.², Ѓурчески Ј.¹, Матовска К.¹, Котевска В.²,
Зисовска Е.³

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ¹Клиника за болести на устата и пародонтот
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ²Институт за микробиологија и паразитологија, ³Клиника за
гинекологија и акушерство

Првата колонизација со микроорганизми во усната празнина кај новороденчето настанува од родилниот пат на мајката, а се доополнува и дооформува од кожата на дојката на мајката. Исклучително ретко оралната комбибиотичка микрофлора може да настане и интраутерино од стерилна амнионска течност при некои заболувања. Тргнувајќи од овие сознанија ја поставивме целта на овој труд: да го регистрираме квантитативниот сооднос на микроорганизмите кај различните облици на раѓање (вагинално или *sectio cesarea*) после раѓањето и после неколку денови, квалитативно да утврдиме кои бактерии се населуваат во усната празнина и кои бактерии остануваат како резидуална флора во усната празнина кај новороденчето.

За реализација на поставената цел оформена е испитувана група која ја сочинуваат 30 новородени на Клиниката за гинекологија и акушерство. Испитуваната група беше поделена на две подгрупи. Првата група испитаници донесени на свет со нормално вагинално породување која брои 15 новороденчиња и втора подгрупа каде раѓањето беше изведено со *sectio cesarea* со идентичен број испитаници. Кај првата група беа земен два бриса од уста, првиот веднаш по раѓање, а вториот по еден ден од породот п.е. по неколку денови. Втората група чие раѓање беше со царски рез (*sectio caesarea*) беше проследена на идентичен начин п.е. првиот брис веднаш по раѓање, а вториот пред напуштање на Клиниката (после 4-5 дена) од хоспитализацијата. Земените брисеви веднаш

беа засадени, обработени и прочистени на Институтот за микробиологија.

Добиените резултати од спроведеното испитување укажуваат дека кај 40% од вагинално родените новороденчиња беше евидентиран неадекватен микробиолошки наод, додека кај 60% беше евидентна минимална колонизација со *Staphylococcus epidermidis*. По неколку денови микробиолошки беа евидентни соеви на *Staphylococcus epidermidis* (100%), додека кај 53% од нив е регистрирана колонизација на *Streptococcus viridans*. Кај новородените со *sectio caesarea* микробиолошкиот наод покажа стерилна уста, додека по 4-5 дена по раѓањето кај новородените беа евидентирани *Staphylococcus epidermidis* (100%), *Neisseria* присутна кај 67% и *Streptococcus viridans* кај 33%.

Наодите од оваа студија не укажуваат на потврда на нашата претпоставка дека оралната флора на новороденчето не е комбибиотичка. Таа почнува да се формира во првите денови на раѓањето, но се збогатува и дооформува во некои на животиот

Клучни зборови: орална флора, новороденче, микробиолошки наод

За време на феталниот период, плодот се наоѓа потопен во стерилна амнионска течност, па оттука и усната празнина во тој период претставува стерилна средина. Првиот контакт со надворешната

средина се случува за време на актот на вагинално породување при што се верува дека првата колонизација со микроорганизми во усната празнина кај новороденчето настанува токму во тој момент (од родилните патишта на мајката), а се дополнува и дооформува при актот на цицање (од кожата на дојката на мајката).

Во првите минути и часови од породувањето, бактериска колонизација е оскудна. Првите знаци за колонизација стануваат евидентни после 4-12 часа од породувањето. Во врска со ова Imad (2) потврдува дека првичната колонизација настанува во првите 24 часа. Првите колонизатори се од типот на аеробни микроорганизми, затоа што во усната празнина на новороденчето не постојат анаеробни услови за развој на анаеробни бактериски видови. Оттука меѓу првите најбројни микроорганизми се *streptococi* - те од групата *viridans*. Тие се рамножуваат и остануваат во усната празнина во тек на целиот живот (главни предизвикувачи на карис).

Но, физиолошкото раѓање секогаш не е изводливо т.е. во некои случаи контраиндицирано е вагиналното породување при што новороденчето се носи на свет на поинаков начин со помош на хируршки зафат (*Sectio caesarea*). Во тој случај новороденчето ги заобиколува родилните патишта на мајката поради што стерилноста на оралната празнина во првите часови на живот и понатамошна одложена колонизација не би требало да биде изненадувачка. Исклучително ретко, при некои патолошки случаи, оралната контаминација може да настане и интраутерино од нестерилна амнионска течност при некои заболувања - *Chorioamnionitis*. Степенот на оралната контаминација зависи од голем број на перинатални и неонатални фактори како што се: гестациска старост, начин на раѓање, место на хоспитализација, начин на исхрана, антибактериска терапија итн. Оралната контаминација, исто така, бива одложена кај прематурно родени деца, кај деца родени со *sectio caesarea* и кај деца кои се на целосна парентерална исхрана.

Во литературата најчесто на многу малку податоци за тоа како начинот на раѓање влијае врз динамиката на орална контаминација како и за тоа кои се првите микроорганизми кои ја колонизираат усната празнина. Токму овие оскудни податоци ни беа поттик да ја поставиме целта на овој труд: да го регистрираме квантитативниот сооднос на микроорганизмите кај различни облици на раѓање (*вагинално* и *sectio caesaria*) во два наврати: после раѓање и после неколку подои, квалитативно да утврдиме кои бактерии се населуваат во усната празнина, како и кои бактерии остануваат како резидуална флора во усната празнина кај новородените.

Материјал и метод

Поставената цел ја реализиравме на Клиниката за болести на устата и пародонтот при Стоматолошкиот факултет во Скопје, Клиниката за гинекологија и акушерство и Институтот за микробиологија при Медицинскиот факултет во Скопје. На Клиниката за гинекологија и акушерство оформивме испитувана група која ја сочинуваа 30 новородени. Испитуваната група беше поделена на две подгрупи. Прва подгрупа испитаници (А) донесени на свет со нормално-вагинално породување која броеше 15 новороденчиња и втора подгрупа (Б) каде раѓањето беше изведено со *sectio caesarea* со идентичен број на испитаници (15). Кај првата подгрупа (*вагинално породување*) земено се два микробиолошки бриса од уста, првиот веднаш после раѓање, а вториот после два дена од породот т.е. (после неколку подои). Кај втората подгрупа - чие раѓање беше со *sectio caesarea* поставените параметри беа проследени на идентичен начин т.е. првиот брис беше земен веднаш после раѓање, а вториот исто така после неколку подои (табела 1).

Микробиолошките примероци беа внимателно земено со помош на стерилни брисеви. Земените брисеви веднаш беа транспортирани, засадени, обработени и

ТАБЕЛА 1. ИСПИТАНИЦИТЕ ГРУПИРАНИ ВО ПОДГРУПИ СПОРЕД ПОСТАВЕНИТЕ ПАРАМЕТРИ

	Група А	Група Б
I брис	15 (веднаш по раѓање)	15 (веднаш по раѓање)
II брис	15 (после неколку подои - 2 дена)	15 (после 2 дена)
Вкупен број испитаници	30	30

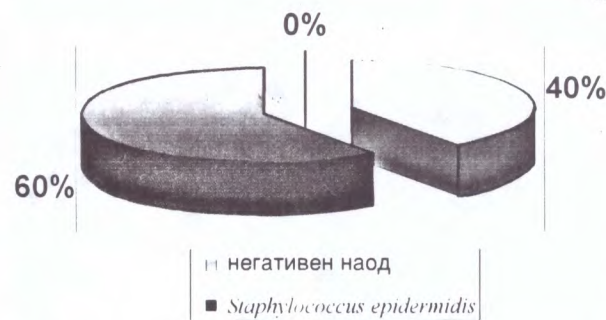
прочитани на Институтот за микробиологија. Засадувањето беше извршено на Sabouraud подлога и крвен агар, а нарастените колонии беа и микроскопски проследени.

Добиените резултати беа статистички обработени.

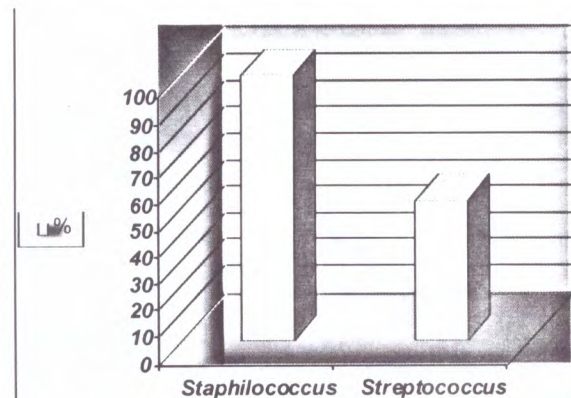
Резултати

Резултатите кои ги добивме, приближно се совпаѓаат со нашите претпоставки. Имено добиените резултати од спроведеното истражување укажуваат дека кај 40% од вагинално родените новороденчиња веднаш по раѓањето беше евидентиран негативен микробиолошки наод, додека кај 60% беше евидентна минимална колонизација (до 10 нарастени колонии) со *Staphylococcus epidermidis* (*γ albus*) (графикон 1).

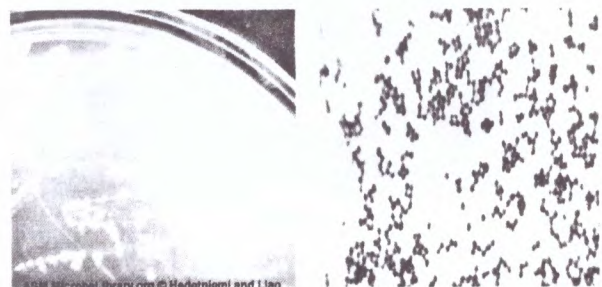
После неколку подои кај истите новороденчиња, микробиолошкиот наод се пр-



Графикон 1. Микробиолошки наод кај новороденчињата со вагинално породување после првиот подој.



Графикон 2. Микробиолошки наод кај новороденчињата со вагинално породување после неколку подои.

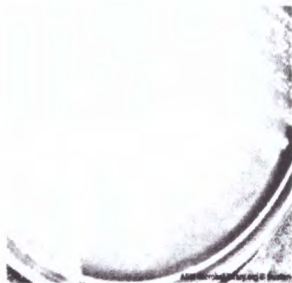


Слика 1. Колонии на *Staphylococcus epidermidis* во усната празнина кај новороденчиња со вагинално породување.

омени. Имено забележан е пораст на бројот на колонии, при што кај 100% од нив постои изразена колонизација со *Staphylococcus epidermidis* (*γ albus*), додека кај 53% од нив е регистрирана колонизација на *Streptococcus viridans* (графикон 2) и табела 2.

ТАБЕЛА 2. ПРИКАЗ НА МИКРОБИОЛОШКИОТ НАОД КАЈ НОВОРОДЕНЧИЊАТА СО ВАГИНАЛНО ПОРОДУВАЊЕ ПРИ ПРВИОТ И ПОВЕЌЕТО ПОДОИ.

		Вагинално породување															
		Реден број	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Родител протокол	1167	1168	1170	1177	1180	1179	1181	1182	1178	1184	1185	1187	1189	1193	1194
Втор брис	Пре брис	Негајивен наод	✓	x	✓	x	x	✓	x	✓	x	✓	x	x	✓	x	x
		<i>Staphylococcus epidermidis</i>	x	✓	x	✓	✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓	x	✓	✓
Втор брис		Негајивен наод	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		<i>Staphylococcus epidermidis</i>	✓✓	✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓	✓	✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓	✓✓
		<i>Streptococcus viridans</i>	✓	x	✓✓✓	✓✓	x	✓✓	x	x	✓	x	✓✓✓	✓	✓✓	x	x



Слика 2. Колонии на *Streptococcus viridans* во усната празнина кај новороденчиња со вагинално породување.



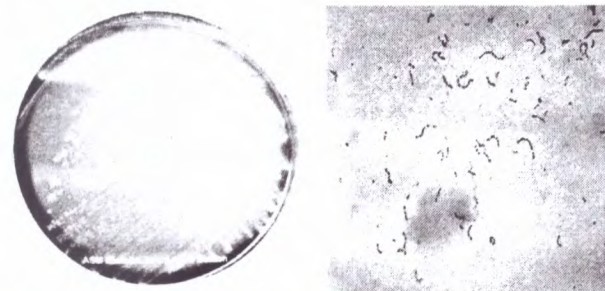
Слика 3. Колонии на *Staphylococcus epidermidis* во усната празнина кај новороденчиња со породување *sectio caesarea*



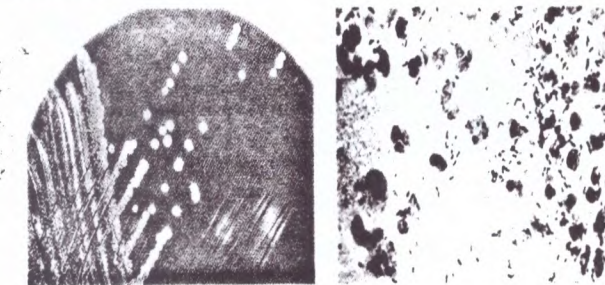
Графикон 3. Микробиолошки наод кај новороденчињата со породување (*sectio caesarea*) после првиот подој.

Колониите на *Staphylococcus epidermidis* (*γ albus*) се претставени на слика 1, додека пак колониите од *Streptococcus viridans* се претставени на слика 2.

Микробиолошкиот наод кај новородените со *sectio caesarea* веднаш по раѓање беше стерилен (графикон 3).



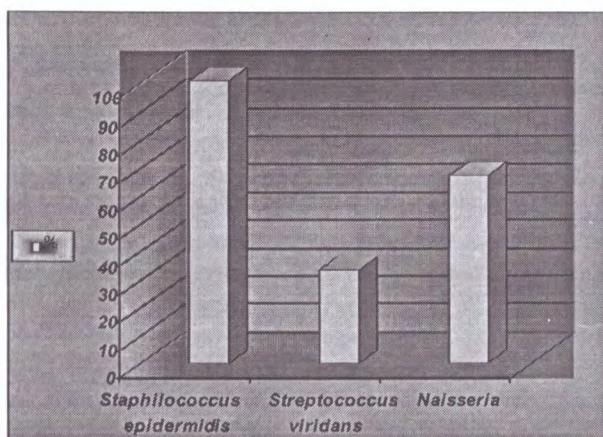
Слика 4. Колонии на *Streptococcus viridans* во усната празнина кај новороденчиња со породување *sectio caesarea*



Слика 5. Колонии на *Neisseria* во усната празнина кај новороденчиња со породување *sectio caesarea*.

ТАБЕЛА 3. ПРИКАЗ НА МИКРОБИОЛОШКИОТ НАОД КАЈ НОВОРОДЕНЧИЊАТА СО *SECTIO CAESAREA* ПОРОДУВАЊЕ ПРИ ПРВИОТ И ПОВЕКЕТО ПОДОИ.

		<i>Sectio caesarea</i>														
Реден број		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Родител прошколол		1171	1212	1213	1215	1217	1218	1219	1222	1223	1224	1225	1230	1231	1233	1235
Прв брис	Негашивен наод	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Негашивен наод	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Втор брис	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
	<i>Streptococcus viridans</i>	x	✓	x	x	✓✓	x	x	✓	x	x	✓	x	x	✓✓	x
	<i>Naisseria</i>	✓✓	x	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	x	✓	x	x	✓✓	✓✓	x	✓



Графикон 4. Микробиолошки наод кај новороденчињата со породување (*sectio cesarea*) после неколку подои.

Кај истата испитувана група брисевите земени после 4 -5 дена по раѓањето покажаа присуство на *Staphylococcus epidermidis* (*γ albus*) кај 100% од новороденчињата, бактерии од родот *Naisseria* беа присутни кај 67%, додека *Streptococcus viridans* кај 33% од новородените (графикон 4), слика 3, 4, 5 и табела 2.

Дискусија

Како што погоре споменавме постојат голем број на фактори кои влијаат на динамиката на микробиолошката колонизација во оралната празнина. Како еден од факто-

рите го споменавме и начинот на раѓање што најверојатно влијае врз различниот микробиолошки наод кај вагинално породување и *Sectio caesarea*. Токму тука се поставува прашањето каков е типот на населените микроорганизми и со која динамика настанува колонизацијата. Во првите денови на животот колонизираните микроорганизми се аероби токму поради фактот што сè уште нема формирано анаеробни услови во усната празнина. Имено анаеробни услови се појавуваат дури после никнењето на првите млечни заби (околу 6-от месец) со самото присуство на гингивалниот сулкус.

Добиените наоди укажуваат дека во првите часови на породот оралната празнина е стерилна и кај двата облика на раѓање. Лесна минимална аеробна колонизација постпартално е евидентирана кај вагиналните раѓања за разлика од раѓањата со царски рез каде пред хоспиталното напуштање оралната флора беше побогата и ја сочинуваа аеробни микроорганизми. Сметаме дека оскудниот микробиолошки наод кај обете испитувани групи веднаш после раѓањето укажува на присуство на стерилна уста која постепено се контаминира после неколкуте подои. Побогат микробиолошки наод е добиен од оние испитаници каде раѓањето е изведено со *sectio cesarea* после 4-5 дена од испитувањето. За жал во моментот литера-

турата која ни беше достапна не располага-ше со податоци од оваа област со која би можеле да ги споредиме, усогласиме или конфронтираме со нашите добиени наоди.

Сметаме дека ваквиот наод се должи на неколку дневните вештачки хранења на новороденчињата додека трае примарното опоравување на мајката. Подоцна оралната флора се обогатува со микроорганизми од кожата на дојката на мајката, па така микробиолошкиот наод станува поразнообразен наспроти оној кај новороденчињата со нормално раѓање. Микроорганизмите кои беа присутни се аеробни микроорганизми: *Staphylococcus epidermidis* (*γ albus*), бактерии од родот *Neisseria*, и *Streptococcus viridans*.

Според добиените податоци можеме да заклучиме дека веднаш после раѓањето присутна е стерилност во оралната празнина кај новороденчињата поради краткото време кое не дозволува доволна колонизација на микроорганизми за таа да биде забележана на микробиолошките наоди. Овие наоди ја потврдуваат претпоставката дека оралната флора кај новороденчето не е комплетна таа започнува да се формира во првите денови на раѓањето, но се збогатува и дооформува во текот на животот.

ORAL FLORA IN THE NEWBORN CHILD

Popovska M., Petrovska M., Gjurčeski J.,
Matovska K., Kotevska V., Zisovska E.

Summary

First oral colonisation with micro-organisms begins during the act of birth (from the birthways – the vaginal flora), and continues during the act of breast feeding (from mother skin). In few cases microorganisms can be colonised in the intrauterine period. According to these facts, we have formed the aim of our study.

Aim: to determinate the quantitative correlation of micro-organisms in various types of giving birth (vaginal and Caesarean section), right after the act of birth, and after a couple of breast feeding acts, and to determinate qualitatively which bacteria colonise the oral cavity, and which of them remain as a residual oral flora.

To achieve this goal, we formed a group of 30 newborn babies born at the Clinic of gynaecology. We divided them into two groups. The first group consists of 15 newborns born by normal-vaginal birthing, and the other group consists of 15 newborns born by Caesarean section. We took two microbiological samples from the mouth of each examined baby. From babies born by normal-vaginal birthing we took the first sample right after the act of birth, and after a couple breast feeding acts, we took the second microbiological sample. From those babies who were born by Caesarean section the first microbiological sample was taken right after the act of birth, and the second one, before they had left the clinic (4-5 days). The samples which had been collected were immediately planted, elaborated and evaluated at the Department of Microbiology.

The results of this examinations show us that 40% of babies born by vaginal birthing, don't have bacterial colonisation right after the act of birth, and 60% of them have minimal colonisation (10 or less grown colonies) of *Staphylococcus epidermidis*. After a couple of breast feeding acts, a progress of the number of colonies has been noted, so *Staphylococcus epidermidis* was found in 100%, and *Streptococcus viridans* was found in 53% of them. The microbiological samples taken right after birth, were negative in 100% of babies born by Caesarean section, but samples taken 4-5 days after labour, had shown us that *Staphylococcus epidermidis* was present in 100% of them, *Neisseria* species were present in 67%, and *Streptococcus viridans* in 33% of the samples. According to these results we have made the conclusion that the oral flora in newborns is incomplete, it begins to form in the first days of life, and it gets richer and complete during the remainder of their life.

Key words: oral flora, newborn, birthway, microbiological finding.

Литература

1. Long S.S. Swenson M.R. 1976. Determinants of the developing oral flora in normal newborns; Departments of pediatrics, medicine, microbiology

- and immunology, Temple university health sciences centar Philadelphia, Pennsylvania; Applied and environmental microbiology, Oct. 1976, p.494-497.
2. Imad R. Makhoul MD DSc1, Polo Sujov MD1, Leon Ardekian DDS2, Imad Kassis MD3, Tatiana Smolkin MD1, Imad Abu-Elnaaj'j DMD2, Ada Tamir DSc4 and Dov Laufer DMD2; Factors Influencing Oral Colonization in Premature Infants; Rappaport Faculty of Medicine, Technion-Israel Institute of Technology. Haifa; February 2002.
 3. Jawetz, melnick & add barg's 20th edition, copy right 1995.
 4. Willim A. Nottle Medical Micro – biology; Copy right 1968; Oral micro – biology.
 5. Thmelville & Crussell., Micro – biology for dental student. edition, right 1981.



50

ГОДИНИ СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ 1959-2009

ОПТИМАЛНО ОРАЛНО ЗДРАВЈЕ И ВОЗРАСНАТА ПОПУЛАЦИЈА НА ТЕРИТОРИЈАТА НА Р. МАКЕДОНИЈА

Пандилова М., Ивановски К., Петровски М.

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, Клиника за болести на устата и пародонтот

Подобрувањето на здравствената заштита и социоекономските услови предизвикаа промена во возрастната структура на населението. Бројот на стари лица расте пропорционално многу побрзо отколку на која било друга возрастна група во светот. Се смета дека до 2050 година процентот на лицата над 60 години во развиените земји ќе достигне над 80 %.

Поаѓајќи од ова сознание, како и можноста од зголемена потреба од стоматолошка грижа и превентивни мерки кај возрастната популација превземавме истражување со цел преку анкетата да се согледа:

- колкава е застапеноста на парцијалната и тоталната беззобост кај возрастното население на територијата на Република Македонија
- да согледаме колкав дел од населението ги задоволува критериумите за оптимално орално здравје

Вкупно беа анкетирани 2367 испитаници постојари од 35 год, од различни региони на Република Македонија.

Прашалникот се состојеше од три групи на прашања. Првиот дел од прашалникот се однесуваше на социоекономскиот статус и навиките на испитаниците, вториот дел на бројот на преостанати заби и професионалната згриженост, додека третиот дел на причините за губиток на заби.

Резултатите беа статистички обработени при што беше користена комјутерската програма Спсстатистика 6.

Добиените резултати покажаа дека многу мал дел од популацијата (38,10%) ги задоволуваат критериумите за оптимално орално

здравје (присујни најмалку 20 заби во усната празнина).

Клучни зборови: возрастна популација, орално здравје, беззобост, епидемиологија

Подобрувањето на здравствената заштита и социоекономските услови предизвикаа промена во возрастната структура на населението. Бројот на стари лица расте пропорционално многу побрзо отколку на која било друга возрастна група во светот. Се смета дека до 2050 година процентот на лицата над 60 години во развиените земји ќе достигне над 80 %.

Напредната возраст носи и посериозни стоматолошки проблеми. Потврда за тоа е и податокот дека глобално во светот се забележува лошо орално здравје кај старите лица и тоа пред се голем број на изгубени заби(6).

Губитокот на забите може да предизвика многубројни проблеми кои ги засегнуваат локалните ткива како алвеоларниот продолжеток, соседните заби, забите од спротивната вилица, меѓусебниот сооднос на вилиците и висината на меѓувилничниот простор, на оклузијата и артикулацијата, физиономијата, актот на голтање, фонација, темпоромандибуларниот зглоб, органот за слух и околните ткива. Губитокот на забите покрај промени на локалните ткива доведу-

ва и до општи здравствени проблеми од типот на намалување на телесната тежина, проблеми со исхраната и психо-социјален хендикеп поврзан со комуникацијата со околината (8).

Различните епидемиолошки испитувања укажуваат дека одредени фактори меѓу кои возраста, полот, клиничката состојба, социо-економскиот статус, културното ниво и пушењето може да влијаат на оралното здравје и на севкупниот квалитет на живот (3,4) и загубата на забите како два заемно зависни фактори имаат комплексно значење на оралното здравје.

Поаѓајќи од ова сознание, како и можноста од зголемена потреба од стоматолошка грижа и превентивни мерки кај возрасната популација превземавме испитување со цел преку анкета да се согледа:

- колкава е застапеноста на парцијалната и тоталната беззабост кај возрасното население на територијата на Република Македонија
- да согледаме колкав дел од населението ги задоволува критериумите за оптимално орално здравје.

Материјал и метод

Испитувањето го спроведоа студенти на стоматологија во средините во кои живеат. За реализација на поставената цел беше изготвен соодветен прашалник, а воедно беа земени и контакт податоци од анкетираниите за да се провери веродостојноста на добиените податоци.

Прашалникот се состоеше од три групи на прашања. Првиот дел од прашалникот се однесуваше на socioeconomic статус и навиките на испитаниците, вториот дел на бројот на преостанати заби и протетската згриженост додека третиот дел од истиот на причините за губиток на забите.

Испитувањето беше изведено во периодот на летниот семестар 2007 год.

Вкупно беа анкетирани 2367 испитаници од различни региони на територијата на

Република Македонија на возраст од над 35 години.

Резултатите беа статистички обработени со помош на компјутерската програма Статистика 6.

Резултати и дискусија

Во разгледувањето на добиените резултати пред сè го имавме во предвид концептот на оптимално орално здравје и совршено орално здравје.

Совршеното орално здравје се дефинира строго преку биолошкиот критериум и опфаќа присуство на 32 заби, кои не се зафатени со болест и се наоѓаат во идеална оклузија во уста ослободена од која било болест. Поставување на вака висок критериум за орално здравје и во земјите со високо развиена јавна свест кај населението за очувување на оралното здравје и високо развиени и долгогодишни превентивни програми се смета за нереален. Ваквите согледувања го наметнуваат концептот на оптимално орално здравје.

Квалификатори кои го определуваат минимумот на присутни заби во устата за одржување на оптималното орално здравје се механичкиот ефект на забите, естетиката и говорната функција. Најмалку 20 заби без болка, кои функционално се способни за цвркање и за говор и кои го задоволуваат естетскиот момент, претставуваат разумна или доволна цел на оралното здравје кај најголем дел од возрасната популација. Па поради тоа овој критериум може да се смета за оптимално орално здравје. Секако дека присутните 20 заби како такви се разумен минимум за задоволителна механичка функција, но истиот не може да ни го гарантира задоволството кај пациентот, при што способноста цвркање и говор индивидуално варираат.

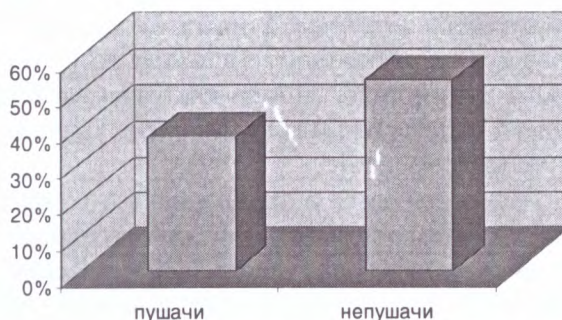
Со оглед на тоа дека многубројни фактори влијаат врз оралното здравје (1, 2), пред сè направивме анализа на дистрибуцијата на испитаниците во однос на место на живеење, образование и навиките на испитаниците.

Од вкупно 2367 испитаници 2098 или 80,53% потекнуваат од градска, додека 265 или 10,17% од селска средина (графикон 1). Според образовниот статус - 8 (или 0,3%) од испитаниците немаа никакво образование, 453 (или 17,3%) се со основно образование, 1176 (или 45,1%) беа со средно образование и 726 (или 27,86%) беа со високо образование (графикон 2.) Исто така, значаен беше и податокот дека релативно висок процент од испитаниците се изјасниле дека се пушачи (37%), додека 53% се изјасниле како непушачи (графикон 3).

Во однос на целата испитувана група можеме да се забележи дека само кај 10,05% од испитаниците беа присутни сите заби (графикон 4), додека кај 38,1% од популацијата беа присутни најмалку 20 заби што го задоволува критериумот за оптимално орал-

но здравје (графикон 5). Наспроти нискиот процент на испитаници кои ги имаа сите заби во уста значаен беше и податокот дека кај 13,62% нема ниеден преостанат заб во устата, додека делумна беззабност беше најдена кај 66,79%.

Следејќи ги поставените цели на испитувањето исто така сакавме да согледаме как-



Графикон 3. Процентуална дистрибуција на испитаниците пушачи и непушачи.



Графикон 1. Процентуална дистрибуција на испитаниците според место на живеење.



Графикон 4. Процентуална дистрибуција на испитаниците според присуството на заби во устата.



Графикон 2. Процентуална дистрибуција на испитаниците според степен на образование.



Графикон 5. Процентуална дистрибуција на испитаниците според бројот на присутни заби.

ва е состојбата кај испитаниците со парцијална беззабност и колкав дел од нив ги задоволуваат критериумите за оптимално орално здравје. Анализата на податоците покажа дека најголем дел од испитаниците (79,50%) имаат помалку од 20 преостанати заби, додека 11,05% имаат и помалку од десет заби. Само 38,10% го задоволија критериумот за оптимално орално здравје со над дваесет преостанати заби (графикон 5).

Нашето испитување не опфати клинички преглед на испитаниците пред се заради обемноста на испитувањето, па затоа состојбата на преостанатите заби не беше проценета. Со оглед на ова очекуваме дека овој процент на испитаниците кои го задоволуваат критериумот за оптимално орално здравје е значително помал затоа што малку е веројатно дека кај сите испитаници преостанатите заби се здрави заби кои се во функција.

Пред да понудиме каков било заклучок од ова испитување вредно би било да се напомене потребата добиените податоци да се согледаат од аспект на возраста регионалната застапеност навиките и информираноста на населението и секако во иднина да се спроведе поисцрпно испитување кое секако ќе опфати и клиничко утврдување на состојбата.

Од првите согледувања од нашето испитување можеме да понудиме одговор на поставените цели и тоа дека тотална беззабност беше најдена кај 13,62% , додека делумна беззабност беше најдена кај 66,79%. Многу мал дел од испитаниците го исполнуваа критериумот за оптимално орално здравје 38,10%.

Со оглед на тоа дека во испитувањето беа опфатени релативно млади луѓе над 35 год состојбата е далеку од задоволителна, па и ги надминува рамките само на локалниот карактер на засегнатост на здравјето на испитаниците, доколку го согледаме оралното здравје како интегрален дел од општото здравје.(5,7)

Секако дека неопходно е изготвување на превентивна програма за оваа целна група со цел да се пресретнат последиците по

психофизичкото здравје на индивидуата, како последиците по општеството во кое живеат и работат.

OPTIMAL ORAL HEALTH AND THE ADULT POPULATION OF REPUBLIC OF MACEDONIA

Pandilova M., Ivanovski K., Petrovski M.

Summary

Better health preventive and socio-economical conditions cause big changes in the health structure of the population. Based on this, in addition with the possibility of bigger need of dental care and preventive programs in our adult population, we made a research and formed the aim of our project:

- to notice the presence of partial and total toothless in adult population in Republic of Macedonia and to determine the presence of optimal oral health among our adult population.

This examination was done by the students in the places where they live. Additionally a name, address and phone number of each patient was taken in order to verify the validity of the information which had been taken.

The inquiry was consisted of three types of questions. First part consists questions about patients' habits and socio-economical status, second part is about number of remaining teeth and about the prosthetics care and the third part consists questions about the factors which cause the tooth lost.

2367 patients older than 35 years from all regions of our country were questioned.

Results were statistic processed. Our analysis showed that more than 20 remaining teeth were noticed in 38,10% .

This results shows that in big percent of our population does not satisfy the necessary number of teeth which guarantee optimal oral health.

Key words: oral health, toothless, epidemiology, adults

Литература

- 1 Anzai Y, Ohkubo T, Nishino Y, Tsuji I, Hisamichi S: Relationship between health practices and

- education level in the rural Japanese population. *J Epidemiol* 2000, 10:149-156.
2. Copeland LB, Krall EA, Brown LJ, Garcia RI, Streckfus CF. Predictors of tooth loss in two US adult populations. *J Public Health Dent*. 2004 Winter;64(1):31-7
 3. Klein BE, Klein R, Knudtson MD: Life-style correlates of tooth loss in an adult Midwestern population. *J Public Health Dent* 2004, 64:145-50.
 4. Miki Ojima, Takashi Hanioka, Keiko Tanaka, Hitoshi Aoyama. Cigarette smoking and tooth loss experience among young adults: a national record linkage study. *BMC Public Health* 2007, 7:313doi:10.1186/1471-2458-7-313
 5. Osterberg T, Carlsson GE, Sundh V, Steen B. Number of teeth—a predictor of mortality in the elderly? A population study in three Nordic localities. *Acta Odontol Scand*. 2007 Nov;65(6):335-40.
 6. Steele JG, Sanders AE, Slade GD, Allen PF, Lahti S, Nuttall N, Spencer AJ. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004 Apr;32(2):107-14.
 7. Witter DJ, van Palenstein Helderma WH, Creugers NH, Kayser AF. The shortened dental arch concept and its implications for oral health care. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1999;27:249-258.
 8. Yamaga T, Yoshihara A, Ando Y, Yoshitake Y, Kimura Y, Shimada M, Nishimuta M, Miyazaki H. Relationship between dental occlusion and physical fitness in an elderly population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2002;57:M616-20.

