

STOMATOLOŠKI FAKULTET UNIVERZITET U BEOGRADU

NASTAVNO NAUČNO VEĆE

Na V redovnoj sednici Nastavno naučnog Veća Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, školske 2015/16. godine, održanoj 26.04.2016 godine, određena je stručna komisija za ocenu **završene teme doktorske disertacije mr sci. dr Nikole Mikovića**, pod nazivom **“UTICAJ BIMAKSILARNE HIRURŠKE KOREKCIJE MANDIBULARNOG PROGNATIZMA NA PROMENU POLOŽAJA ZGLOBNOG NASTAVKA DONJE VILICE”** u sastavu:

Prof. Dr sci. Vitomir Konstantinović

Doc. Dr sci. Milan Petrović

Prof. Dr sci. Dragan Krasić, Medicinski fakultet, odsek za stomatologiju, Niš

Nakon uvida u celokupnu dokumentaciju, analize ciljeva i rezultata istraživanja i razgovora sa kandidatom, Komisija podnosi Nastavno naučnom veću Stomatološkog fakulteta u Beogradu sledeći

IZVEŠTAJ

BIOGRAFSKI PODACI

Nikola Miković rođen je 09.05.1974.god. u Beogradu, gde je završio osnovnu školu i gimnaziju.

Stomatološki fakultet u Beogradu upisao školske 1993/94., a diplomirao 25.05.1999.god., sa prosečnom ocenom 8,44. Za pokazani najbolji uspeh u petoj godini redovnih studija na Stomatološkom fakultetu, dodeljena mu je nagrada fakulteta.

Obavezni pripravnički staž obavio i položio stručni ispit 27.09.2000.god.

Magistarski rad pod nazivom **Klinička i rendgen kranimetrijska procena rezultata lečenja preloma gornje vilice po tipu Le Forta** odbranio 22.07. 2010 god.

Specijalističke studije iz oblasti maksilofacijalnog hirurškog upisao 01.12.2000. god., a specijalistički ispit položio 18.04.2006. god., sa ocenom odličan.

Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu upisao 2001., a diplomirao oktobra 2007.god. sa prosečnom ocenom 7,43.

Koautor i autor više od 20 radova objavljenih i saopštenih u časopisima i kongresima kako u Srbiji tako i u inostranstvu.

Član Udruženja Srpskog lekarskog društva, doktora stomatologije i medicine, kao i sekcije za maksilofacijalnu hirurgiju, evropskog i svetskog udruženja maksilofacijalnih hirurga.

U zvanje asistenta na predmetu maksilofacijalna hirurgija Stomatološkog fakulteta u Beogradu, izabran 2002.god. U isto zvanje reizabran 2011. i 2014. godine.

Aktivno znanje engleskog i ruskog jezika

Osnovni podaci o disertaciji

Nastavno naučno veće Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu je na III redovnoj sednici školske 2013/14 godine, održanoj 22.04.2014. godine odobrilo kandidatu Dr Nikoli Mikoviću izradu doktorske disertacije pod naslovom: **UTICAJ BIMAKSILARNE HIRURŠKE KOREKCIJE MANDIBULARNOG PROGNATIZMA NA PROMENU POLOŽAJA ZGLOBNOG NASTAVKA DONJE VILICE**

Za mentora disertacije izabran je Prof. Dr Miroslav Vukadinović, redovni profesor Stomatološkog fakulteta u Beogradu.

Predmet istraživanja

Mandibularni prognatizam je skeletni deformitet, koji predstavlja prekomerno uvećanje donje vilice, u sagitalnoj i transverzalnoj ravni. Povećana je dužina tela donje vilice sa isturenom bradom, okluzalne odnose karakteriše pozitivna incizalna stepenica i povećan gonijalni ugao.

Spada u grupu najčešćih genetskih poremećaja rasta i razvoja kraniofacijalnog skeleta.

Izgled je osnovni motiv zbog koga se pacijenti podvrgavaju korekciji ovih deformiteta. Sledeći motiv koji pacijente opredeljuje za hirurški zahvat je korigovanje nepravilnih međuviličnih odnosa i nemogućnost adekvatne artikulacije.

Korekcija mandibularnog prognatizma, kod ovih osoba, utiče da oni izgledaju prijatnije, psihički se bolje osećaju i zadovoljniji su svojim izgledom.

Osim navedenih smetnji, ove skeletne deformacije utiču i na funkciju žvakanja, govora, disanja i hirurškim procedurama se takođe mogu ublažiti.

Učestalost bimaksilarnih deformiteta u populaciji je 0,5% (Profite, White et al., 2003), a od toga 28 do 34% pacijenata ima mandibularni prognatizam. To su osobe prosečne starosti oko 20 godina, znatno češće ženskog pola.

Prikaz sadržaja disertacije

Doktorska disertacija Mr dr Nikole Mikovića pod nazivom **UTICAJ BIMAKSILARNE HIRURŠKE KOREKCIJE MANDIBULARNOG PROGNATIZMA NA PROMENU POLOŽAJA ZGLOBNOG NASTAVKA DONJE VILICE** je napisana na 114 strana i dokumentovana sa preko 130 bibliografskih jedinica iz relevantne domaće i strane naučne literature. Ilustrovan je sa 26 slika, a rezultati su prezentirani na 22 tabela i 5 grafikona. Pored uvoda i zaključaka doktorska disertacija sadrži 7 poglavlja.

U poglavlju **UVOD** autor navodi predmet njegovog istraživanja. Pojam mandibularnog prognatizma, definiciju, klasifikaciju, etiologiju i epidemiologiju ovog deformiteta. Poglavlje, takođe sadrži detaljnu kliničku sliku i savremenu terapiju mandibularnog prognatizma, ilustrovanu mnogim slikama iz prakse. Na kraju, naglašena je posebna problematika temporomandibularnog zgloba i uticaja hirurške korekcije na kondilarni nastavak donje vilice.

Osnovni **CILJ** ove doktorske disertacije je bio da rendgenkranimetrijski i klinički prouči, ispita, proceni i objasni uticaj bimaksilarne hirurške korekcije mandibularnog prognatizma na promenu položaja zglobnog nastavka donje vilice.

U sledećem poglavlju doktorske teze **MATERIJAL I METODOLOGIJA** autor iznosi kriterijume za formiranje eksperimentalne grupe ispitanika.

Ova studija je obavljena u periodu od 2011. do 2014.godine na Klinici za maksilofacijalnu hirurgiju Stomatološkog fakulteta u Beogradu.

Eksperimentalnu grupu je činilo 21 pacijenata muškog i ženskog pola starosti 18-25 god. sa mandibularnim prognatizmom koji su u tom periodu primani na Kliniku za maksilofacijalnu hirurgiju zbog hirurške korekcije deformiteta.

U okviru ove studije korišćene su sledeće istraživačke metode:

1. Detaljna anamneza i klinički pregled ispitanika,
2. Kompjuterska rendgenkranimetrijska analiza bočnih telerendgenskih snimaka glave ispitanika eksperimentalne grupe načinjenih pre početka ortodonske pripreme,
3. Kompjuterska analiza profilnih telerendgenskih snimaka eksperimentalne grupe načinjenih najmanje šest meseci posle bimaksilarne hirurške korekcije.
4. Statistička obrada i evaluacija podataka dobijenih pomenutim analizama.

Za potrebe rendgenkefalometrijskog istraživanja načinjeno je 63 profilnih telerentgenskih snimaka pre preoperativne ortodonske pripreme, neposredno po završetku ortodonske terapije i 6 meseci nakon hirurškog zahvata. Svi snimci su načinjeni pomoću aparata ORTOCEPH marke Simens. Svi snimci su skenirani u digitalni oblik.

Uz pomoć kompjuterskog programa AxCeph (Audax d.o.o. Tehnološki park 18 SL-1000, Ljubljana, Slovenija, verzija 2.3.0.74.) na svakom snimku izmerene su vrednosti 7 ugaonih i 18 linearnih parametara.

Kod svih pacijenata izvršena je repozicija maksile osteotomijom po tipu Le Fort I i distalizacija mandibule bilateralnom sagitalnom osteotomijom ramusa po Obwegeseru i Dal Pontu u istom operativnom zahvatu. Sve operacije na ispitanicima izveo je autor koristeći doktrinarne stavove usvojene na Klinici za maksilofacijalnu hirurgiju Stomatološkog fakulteta u Beogradu.

Vrednosti 7 angularnih i 18 linearnih parametara su upoređene pre preoperativne ortodonske terapije i 6 meseci nakon operativnog zahvata.

Analiza podataka je izvršena nakon poslednjeg kliničkog pregleda pacijenta kako bi se sprečila pristrasnost istraživača usled eventualne pojave nekog trenda u podacima.

Podaci prikupljeni istraživanjem organizovani su u datoteku u statističkom programu SPSS 15 pomoću kojeg su i analizirani. Od deskriptivnih statističkih pokazatelja korišćeni su aritmetička sredina, medijana, standardna devijacija, minimalna i maksimalna vrednost. U proceni značajnosti razlike uglova i rastojanja pre i posle operacije korišćeni su Studentov t-

test za vezane uzorke kada podaci nisu značajno odstupali od normalne raspodele i Vilkoksonov test ekvivalentnih parova kada je varijabilitet bio veliki, odnosno kada su podaci značajno odstupali od normalne raspodele. Značajnost razlike je određivana na nivou verovatnoće greške prve vrste $\alpha = 0,05$.

Za ispitivanje korelacije između različitih angularnih i linearnih ispitivanih parametara, kao i anamnestičkih i kliničkih podataka, korišćena je metoda linearne Pearsonove i Spirmanove korelacije. Postojanje statistički značajne razlike između posmatranih varijabli odnosno postojanje korelacije u vrednostima različitih parametara je prihvatano prema kriterijumu P (nivo značajnosti, verovatnoća) $< 0,05$.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA su izloženi pregledno i sistematično. U ovom delu disertacije autor sistematično prikazuje rezultate svih segmenata preduzetih istraživanja:

- rezultate koji se odnose na subjektivne procene nakon korekcije mandibularnog prognatizma,
- rezultate anamnestičkog upitnika 6 meseci nakon korekcije mandibularnog prognatizma,
- rezultate kliničkog pregleda pre i 6 meseci nakon korekcije mandibularnog prognatizma
- rezultate kompjuterizovane rendgenkefalometrijske analize koje su obuhvatale promene u angularnim parametara, antero-posteriorne i kranio-kaudalne skeletne promene, kao i antero-posteriorne i kranio-kaudalne promene u poziciji kondila.
- rezultate međusobnih korelacija angularnih parametara, korelacije između angularnih i linearnih parametara, kao i povezanosti angularnih i linearnih parametara sa znacima TM disfunkcija

Rezultati su doneli niz konkretnih podataka, interesantnih za stomatološku nauku i kliničku praksu.

Nisu pronađene statističke značajnosti prilikom posteriornog pomeranja donje vilice. Srednja vrednost pomaka donje vilice unazad, 6 meseci nakon intervencije je iznosila 0,91mm mereno na nivou tačke B, međutim statistička značajnost nije pronađena ($p = 0,658$). Tačka Go je pokazala tendenciju pomeranja unapred (1,19mm, $p = 0,242$). Sa druge strane, gornja vilica je pomerena anteriorno u proseku za 3,29mm ($p = 0,004$).

Nisu pronađene statističke značajnosti prilikom kranio-kaudalnog pomeranja gornje i donje vilice osim u tački Ar. Interesantno je da se tačka Ar značajno pomerila u odnosu na obe ose. Došlo je do pomeranja tačke Ar kaudalno za 1,71mm ($p=0,007$) i anteriorno za 1,53mm ($p=0,005$).

Šest meseci nakon operacije, tačke DI i DC su značajno pomerile lokalizaciju. Tačka DI se pomerila posteriorno za 1,38mm ($p=0,02$), dok se tačka DC takođe pomerila posteriorno za 1,52mm ($p=0,007$). Pomeranje ostalih tačaka (PI i DC) nije bilo statistički značajno.

Pozicija kondila se značajno izmenila jedino u tački DI i to za 1,62mm ($p=0,04$). Ova tačka je pokazala tendenciju kretanja kranijalno.

Poglavlje **DISKUSIJA** je napisano jasno i pregledno, uz prikaz podataka drugih istraživanja i uporednim pregledom dobijenih rezultata doktorske disertacije.

Autor detaljno komentariše rezultate preduzetih istraživanja, poredi ih sa rezultatima sličnih studija u svetskoj i domaćoj literaturi, pruža odgovarajuća objašnjenja i iznosi lične stavove. Ova studija je pokazala sa kliničkog aspekta relativno mala ali statistički značajna pomeranja fragmenata donje vilice. Međutim, iako mala, ta pomeranja značajno su uticala na poziciju kondila. Utvrđeno je da dolazi do pomeranja kondila. Da bi precizno ustanovili, odredili i objasnili njihove kretnje četiri tačke na samoj površini kondila - DI, PI, DC i Cd su korišćene i na osnovu rastojanja ovih tačaka sa X i Y osom ustanovljena je pozicija kondila pre preoperativne ortodontske pripreme i 6 meseci posle sprovedene bimaksilarne hirurške korekcije.

Dobijeni rezultati ukazuju na pomeranje kondila u dva pravca - unapred i naviše.

ZAKLJUČCI sažeto prikazuju najvažnije nalaze koji su proistekli iz rezultata rada.

- Tokom bimaksilarne hirurške korekcije mandibularnog prognatizma dolazi do značajnih pomeranja koštanih fragmenata donje i gornje vilice u antero – posteriornom i kraniokaudalnom pravcu.
- Pomeranja koštanih fragmenata donje i gornje vilice, direktno i značajno su uticala na promenu položaja kondila.
- Dobijeni rezultati ukazuju je došlo do pomeranje kondila u dva pravca – unapred(anteriorno) i naviše(kranijalno).
- Pod uticajem sprovedenih hirurških korektivnih procedura dolazi do blage prednje rotacije kondila
- Utvđena je povezanost postoperativne pojave pojedinih znakova temporo-mandibularnih disfunkcija (bol, pucketanja i krepitacije) sa promenom položaja kondila.
- Ispitanici ove studije izrazili su kroz svoje subjektivne procene veliko zadovoljstvo ostvarenim funkcionalnim i estetskim rezultatima sprovedenih hirurških korektivnih postupaka.

ZAKLJUČAK I PREDLOG

Doktorska disertacija Dr Nikole Mikovića pod nazivom **UTICAJ BIMAKSILARNE HIRURŠKE KOREKCIJE MANDIBULARNOG PROGNATIZMA NA PROMENU POLOŽAJA ZGLOBNOG NASTAVKA DONJE VILICE** predstavlja ozbiljnu studiju posvećenu jednom značajnom problemu u stomatološkoj nauci i struci. U pitanju je samostalan i originalan naučni rad koji će upotpuniti domaću stručnu literaturu studioznom evaluacijom rezultata bimaksilarnih osteotomija u korigovanju mandibularnog prognatizma. Ovo je bogato dokumentovana studija posvećena promeni u položaju kondila donje vilice nakon bimaksilarne hirurške korekcije kod pacijenata sa mandibularnim prognatizmom. Hirurška korekcija deformiteta kod svakog ispitanika je izvedena primenom osteotomije maksile po tipu Le Fort I i bilateralne sagitalne osteotomije ramusa mandibule po Obwegeseru i Dal Pontu. Kod svih ispitanika primenjena je rigidna fiksacija koštanih fragmenata i intermaksilarna imobilizacija u trajanju od 6 nedelja.

Problematika kojom se bavi ova doktorska disertacija je naučno aktuelna i značajna za svakodnevnu kliničku praksu. Ciljevi istraživanja su jasno definisani a istraživački zadaci sistematično obrađeni. Primena kompjuterizovane rendgenkranimetrije omogućila je izbor i analizu velikog broja angularnih i linearnih parametara, njihovo poređenje i povezanost pre i nakon operacije. Ovo je omogućilo sveobuhvatnu analizu postavljenog problema istraživanja i donelo interesantne i vredne rezultate.

Na osnovu detaljnog pregleda podnetog rukopisa, kao i uvida u celokupni naučni i stručni rad kandidata, komisija u sastavu: **Prof. Dr Vitomir Konstantinović, Doc. Dr Milan Petrović i Prof. Dr Dragan Krasić**, zaključuje da je Dr Nikola Miković opravdao ciljeve istraživanja, studiozno i sistematski obradio zadatke postavljene u okviru svojih istraživanja i primenjujući savremene naučne metode došao do vrednih rezultata korisnih za stomatološku nauku i kliničku praksu. Rezultati ovih istraživanja i izvedeni zaključci predstavljaju naučni doprinos aktuelnoj problematici i donose nova saznanja u oblasti hirurškog korigovanja deformiteta III klase.

Na osnovu svega izloženog, komisija sa zadovoljstvom predlaže Nastavno naučnom veću Stomatološkog fakulteta u Beogradu da rukopis pod nazivom „**UTICAJ BIMAKSILARNE HIRURŠKE KOREKCIJE MANDIBULARNOG PROGNATIZMA NA PROMENU POLOŽAJA ZGLOBNOG NASTAVKA DONJE VILICE**“ Dr Nikole Mikovića prihvati kao rad za sticanje akademskog stepena doktora stomatoloških nauka, te da kandidatu odobri javnu odbranu i odredi dan odbrane pred izabranom komisijom.

Članovi komisije:

1. _____

Prof. Dr sci. Vitomir Konstantinović

2. _____

Doc. Dr sci. Milan Petrović

3. _____

Prof. Dr sci. Dragan Krasić