



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“
Факултет за медицински науки

СТРУЧНО-НАУЧНА
КОНФЕРЕНЦИЈА

СОЦИЈАЛНИ ДЕТЕРМИНАНТИ И ЗДРАВЈЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО

Зборник на трудови

Штип, 27.10.2018

Зборник на трудови, Регионална стручно-научна конференција, Факултет за медицински науки; Vol 2, No 1, Октомври 2018 година

Поддржано од:

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“
Факултет за медицински науки



ОРГАНИЗАЦИЈА НА КОНФЕРЕНЦИЈАТА

Организациски одбор

Претседател: Проф д-р Елизабета Зисовска

Членови

Доц д-р Александар Цветковски

Доц д-р Викторија Максимова

Доц д-р Данче Василева

Доц д-р Даринка Ѓорѓиева Ацкова

Доц д-р Елена Дракалска

Доц д-р Катарина Смилков

Доц д-р Катерина Златановска

Доц д-р Киро Папакоча

Доц д-р Марија Дарковска

Доц д-р Мире Спасов

Доц д-р Наташа Лонгурова

Доц д-р Сања Наскова

Доц д-р Тоше Крстев

Ас д-р Марија Димитровска Иванова

Д-р Мирела Нацева

Д-р Вишна Гацова

Д-р Катерина Џатева

Д-р Дритан Даути

Д-р Симон Бешлиев

Гоце Калцев

Научен одбор - членови

Проф д-р Рубин Гулабовски

Проф д-р Милка Здравковска

Проф д-р Ивона Ковачевска

Проф д-р Емилија Јаневиќ

Проф д-р Цена Димова

Проф д-р Билјана Ѓорѓевска

Проф д-р Дарко Бошнаковски

Проф д-р Ленче Милошеска

Проф д-р Ѓорѓи Шуманов

Проф д-р Ана Миноска

Проф д-р Глигор Димитров

Проф д-р Бистра Ангеловска

Проф д-р Зденка Стојановска

Проф д-р Татјана Рушковска

Проф д-р Васо Талески

Проф д-р Невенка Величкова

Проф д-р Ленче Николовска

Проф д-р Гордана Панова

Проф д-р Андреа Арсовски

Почесен гостин:

Проф д-р Блажо Боев, Ректор на Универзитетот „Гоце Делчев“ -Штип

Зборник на трудови, Регионална стручно-научна конференција,
Факултет за медицински науки: *Социјалните детерминанти и
здравјето на населението*. Vol 2, No 1, Октомври 2018 година

**Конференцијата е поддржана од Универзитетот „Гоце Делчев“ во рамки на
Проектот „Влијанието на социјалните детерминанти врз перинаталното
здравје“**

	27.10.2018 година (сабота)
09:30 – 10:00	Регистрација на учесниците
10:00 – 10:15	Поздравен говор од Ректорот на УГД <i>Проф д-р Блажо Боев</i>
10:15 - 10:30	Поздравен говор од Деканот на ФМН <i>Проф д-р Рубин Гулабоски</i>
10:30 - 11:00	Влијание на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје-национален приоритет <i>Проф д-р Елизабета Зисовска</i>
11:00 – 11:15	Морталитетот од кардиоваскуларните заболувања кај нас и во светот <i>Проф д-р Милка Здравковска</i>
11:15 - 11:30	Quality of Maternal and Neonatal care in Albania <i>Prof d-r Eduard Tushe, external WHO consultant</i>
11:30 – 11:45	Безбедноста во сообраќајот и политиката на јавното здравје: можеме ли повеќе и подобро <i>Проф д-р Ристе Темјановски</i>
11:45 – 12:00	Фармацевтска грижа за болни од астма <i>Проф д-р Бистра Ангеловска</i>
12:00 - 12:15	Личноста на сопругите на зависниците од алкохол <i>Прим д-р Павлина Васкова</i>
12:15 – 12:30	Социјалните детерминанти на инфективните заболувања и нивното влијание врз здравјето на населението во целина <i>Проф д-р Снежана Стојковска</i>
12:30 – 13:30	<i>Постер сесија</i>
13:30 – 13:45	Социјални детерминанти кај болните од туберкулоза <i>Проф д-р Билјана Илиевска Попоска</i>
13:45 – 14:00	Dijagnostika i terapija SGA: dali se u fetalnom I ranom neonatalnom period odreduje nasa ukupna životna sudbina? <i>Проф д-р Саша Живиќ, ФМН Ниш</i>
14:00 – 14:15	Состојба на залеаните први трајни молари кај 12-годишни деца во Гостивар и Прилеп <i>Проф д-р Златко Георгиев</i>
14:15 - 14:30	Морални и биоетички прашања на Одделенијата за критично болни пациенти <i>Проф д-р Аспазија Софијанова, Ана Frinzhand</i>
14:30 – 14:45	Корелација на социјалниот статус на пациентите со бенигна простатична терапија врз тежината на изразеност на симптомите на болеста <i>Ас м-р Маја Софрониевска Главинев</i>
14:45 – 15:00	Социјални детерминанти и акутен гастроентеритис во детската возраст <i>Ас д-р Марија Димитровска Иванова</i>
15:00 – 15:15	Најчести дерматолошки заболувања кај лица во ниски социоекономски услови со посебен осврт на паразитарни и бактериски инфекции <i>Д-р Мирела Василева</i>

Дел 1

Зборник на трудови

УПОТРЕБА НА АНАЛИЗА НА КОНЕЧНИ ЕЛЕМЕНТИ ВО СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

Иванова Светлана¹, Димова Цена², Златановска Катерина², Апостолоски Павле², Митевски Кирил²

¹ ПЗУ „Гордана“ П.О.

svetlana.211236@student.ugd.edu.mk

pzu.gordana@yahoo.com

² Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип

cena.dimova@ugd.edu.mk

Апстракт. Методот на конечни елементи (МКЕ) претставува серија на процедури и калкулации со кои се одредува оптеретувањето на секој елемент, со што се одредува со кој метод ќе се реши случајот и поставената ситуација. Таа структурна анализа овозможува да се одреди стресот кој ќе настане од некоја надворешна сила, притисок, промена на температура и други фактори. Оваа метода е многу корисна за да се одреди механичкото влијание на биоматеријалите врз гингивалното ткиво бидејќи тоа тешко може да се измери во живо. Потоа добиените резултати можат да се студираат и да се користат при методот на конечни елементи во посебен софтвер кој се користи да се одредат потребните параметри и комплетно да се идентификува каде ќе се примени анализата. Оваа тема го објаснува основниот концепт, предностите, границите и употребата на методот на конечни елементи во стоматологијата.

Клучни зборови: Анализа на конечни елементи, 2D модел, 3D модел, забно оптоварување.

THE USE OF FINITE ELEMENT METHOD AT THE PROSTHODONTICS

Ivanova Svetlana¹, Dimova Cena², Zlatanovska Katerina², Apostoloski Pavle², Mitevski Kiril²

¹ PHO “Gordana” PO

svetlana.211236@student.ugd.edu.mk

pzu.gordana@yahoo.com

² Faculty of Medical Science, Goce Delcev University, Stip, Macedonia

cena.dimova@ugd.edu.mk

Abstract. The finite element method (FEM) involves a series of computational procedures to calculate the stress in each element, which performs a model solution. Such a structural analysis allows the determination of stress resulting from external force, pressure, thermal change, and other factors. This method is extremely useful for indicating mechanical aspects of biomaterials and human tissues that can hardly be measured in vivo. The results obtained can then be studied using visualization software within the FEM environment to view a variety of parameters, and to fully identify implications of the analysis. This paper shows the basic concept, advantages, limitations and applications of finite element method in dentistry.

Key words: Finite element method, 2D analysis, 3D analysis, dental load.

Вовед

Проучувањето на забните структури и околните ткива во усната шуплина претставува основата за да се разбере појавата на некој патолошки процес и тоа овозможува правилно да се пристапи и да се третира. Рехабилитацијата на оралната празнина е исклучиво тешка, поради функционалните и парафункционалните сили внатре во устата што резултира со екстремно комплексни структурни реакции од страна на оралното ткиво. Успехот на реставративните материјали зависи од нивните својства да издржат и да се

спротивстават на оклузалните сили и успешно да ги подржуваат останатите орални структури. Студиите кои го испитуваат биомеханичкото однесување на оралните структури бараат софистицирани симулации на фундаментите на стоматогнатиот систем. Направени биле бројни обиди во многу експериментални испитувања, но поради сложеноста на забните структури, составени од разни ткива, кои се механички и хемиски поврзани едни помеѓу други, и поради комплексноста на забната морфологија и ткивата кои ги опкружуваат забите, овие обиди потфрлуваат во тоа да дадат прецизни и точни резултати. Истражувачите користеле фотоеластични методи, компјутерски симулации и методот на конечни елементи за да спроведат стрес анализа на здрав и на реставриран заб, сè со цел да се предвиди отпорноста на евентуално кршење. Конвенционалните методи како што се фотоеластичноста и методите за одредување на дебелината не се адекватни за да ја одредат точната дистрибуција на стресот во забот. Употребата на традиционалните “оптоварување до неуспех” тестирања не можат да ги рекреираат механизмите за неуспех клинички, па оттука употребата на методот на конечни елементи добива популарност поради неговата способност точно да го оцени комплексното биомеханичко однесување на неправилните протетски структури и хетерогениот материјал на недеструктивен, повторлив начин.

Анализа на конечни елементи

Анализата на конечни елементи е нумеричка метода за анализа на стрес и деформации во структурите која произлегува од потребата за решавање на комплексни структурни проблеми во граѓанското и воздухопловно инженерство. Се со цел да се постигне оваа цел, разни структури се скршени на многу мали ситни сегменти или елементи, секое со посебни физички својства (Слика 1). Потоа компјутерски техничар користи програма се со цел да се добие модел на стрес произведени од различни товари. Многу голема предност на анализата на конечни елементи е способноста што може да решава сложени биомеханички проблеми за кои други научни методи не се адекватни. Стрес, цврстина и други видови квалитети можат да бидат калкулирани во секоја точка низ структурата. Анализата исто така се користи во процесот на дизајнирање да се симулира можен структурен неуспех, се со цел да се намали потребата од изработка на прототипи и да се намали потребата за изведување на експерименти, кои секако многу чинат и одземаат многу време. Овој метод им овозможува на истражувачите да надминат некои етички и



Слика 1: Сегменти на модел при анализата на конечни елементи

методолошки ограничувања и им овозможува да проверат како се пренесуваат стресовите низ материјалите. Во областа на стоматологијата анализата на конечни елементи се користи за симулација на процесот на ремоделација на коска, за проучување на внатрешниот стрес во забите и различните видови материјали и да се оптимизира обликот на реставрацијата. Поради големите својствени варијации во својствата на биолошкиот материјал и анатомијата, механичките испитувања кои вклучуваат биоматеријали обично бараат голем број на примероци. Со методот на конечни елементи потребата за многу примероци може да се избегне и со користење на математички модел исто така се елиминира потребата за голем број експериментални заби. Се користи за да преку симулираниот заб се претстави неговото

однесување под дентални оптоварувања.

Модел на конечни елементи

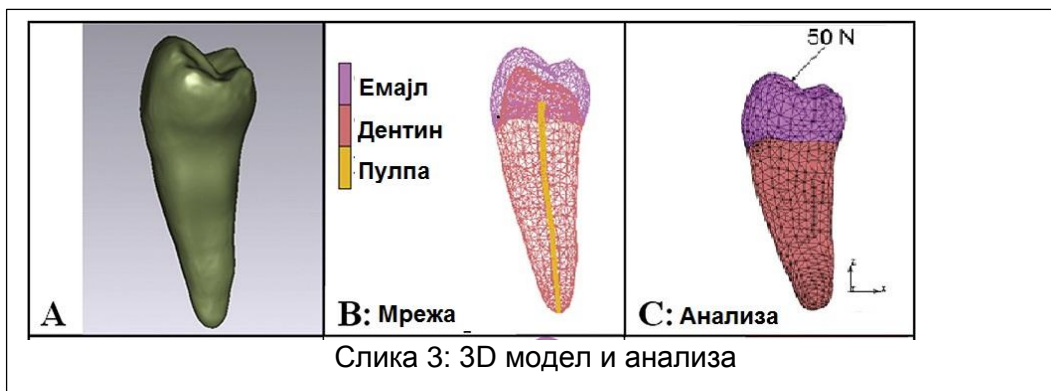
Одлуката дали ќе се користи 2D или 3D модел за истражување на однесувањето на комплексните структури зависи од многу внатрешно поврзани фактори, како што се комплексноста во геометријата, материјалот, својствата, начинот на анализа итн. Иако 2D моделите се поедноставни, полесни за изработка и не одземаат многу време, сепак тие не ја претставуваат сложеноста на вистинскиот проблем. 2D моделите можат да се земат во предвид кога се проучуваат квалитативните биомеханички однесувања, но за квантитативни стрес анализи 2D моделите ги преценуваат стрес магнитудите и не го претставуваат реалистичниот модел. 3D моделите обезбедуваат поверодостојни податоци што попрецизно ги претставуваат нелинеарните анизотропни материјали. 3D моделите треба внимателно да се креираат со соодветна густина на мрежа. Кога најпрво почнале да се изработуваат 3D модели, тие се составувале од секции на слики од мандибулата на човекот, но во денешно време тоа веќе не е потребно поради употребата на компјутерска томографија.

Геометриска 3D слика од забот може да биде реконструирана на два начина. Првиот начин е стариот традиционален метод кој вклучува вградување на самиот заб во епоксидна смола (Слика 2) и сечење нормално по долгата оска со прецизна пила.



Слика 2. Вградување на самиот заб во епоксидна смола

Потоа секоја секција од сечењето е дигитално фотографирана и 3D моделот е изработен од овие фотографирани секции и составен во специјална компјутерска програма. Така цврстиот модел е пренесен во програма за анализа на конечни елементи, каде е креирана 3D мрежа и постепено е изведена анализа за дистрибуција на стрес (слика 3).



Слика 3: 3D модел и анализа

Вториот начин за реконструкција на модел се врши со помош на компјутерска томографија. Ова го олеснува и го забрзува добивањето на поверодостоен модел. Со оваа метода се опфатени и околните меки ткива, се скенираат и се реконструираат поголеми површини и што е најважно самата структура, самиот заб останува во устата на пациентот. Најголемата предност на компјутерската томографија е можноста да се скенира истата структура пред и после направената терапевска процедура и периодични снимања на одреден временски период за успешноста на терапијата. Технологиите како што се микро компјутерско скенирање ја отвараат можноста за добивање на комплексни,

сложени 3D модели. Но се ова има и недостатоци, процесот на претворање од слика во мрежа вклучува неколку чекори и секој од тие чекори може да доведе до потенцијални геометрички грешки.

Интерпретација на резултатите од анализата на конечни елементи

Резултатите добиени од анализата на конечни елементи и зачувани во системот содржат информации за дистрибуцијата на стрес во секоја компонента на реставрацијата, наместо само во една единствена точка во испитувањата во живо. Правилната интерпретација на резултатите од анализата на конечни елементи треба да се базира на стресот и на силата на секој компонент во системот посебно. За да се добијат точни заклучоци од овие интерпретации, треба да бидат исполнети три услови:

1. Анализата треба правилно и адекватно да ги претставува вистинските стрес вредности;
2. Треба да е позната силата на различните материјали;
3. Мора да се употребува соодветен критериум за неуспех.

Не е возможно да се имплементираат резултатите од испитувањата директно во клиничките случаи, но може да се дизајнира модел кој ќе ја претставува вистинската ситуација колку што е можно подобро и пореално. Кон сите овие испитувања треба да се пристапува со одреден степен на претпазливост. Повеќето испитувачи ги дизајнираат забните структури како изотропни а не ортотропни. Моделот за анализа претставува статичка ситуација во моментот на оптоварување, не претставува вистински клинички случај. Во реалноста, оптоварувањето на структурата е подинамично и циклично. Материјалите за разни забни структури се претпоставува дека се изотропни, хомогени и еластични и дека остануваат исти при оптоварување. Попрецизни резултати би се добиле кога материјалите би биле анизотропни и нехомогени, но таквото поставување бара многу покомплексни математички пресметки. Подобро е да се користат нелинеарни, еласто-пластични материјали за модел отколку линеарни модели како што се користат во повеќето студии.

Вредностите од анализата на конечни елементи се претставени како максимални и минимални главни (основни) стресови. Ова е најверојатно поврзано со фактот дека ова е нормалниот критериум за повеќето инженерски анализи, кои најчесто се сретнуваат со материјали како што се железото и алуминиумот. Ова е познато како Вон Мисес критериум и е валиден само за пластични материјали со еднаква сила на притисок или истегнувачка цврстина, но материјалите кои покажуваат дека се кршливи, како што се керамиката, цементите и композитните смоли, претставуваат вредности на сила на притисок поголема од цврстината на истегнување. Позитивни и негативни вредности укажуваат на тоа дека соодветни региони се подложени на разни затегнувачки или компресивни стресови. Реакцијата на структурите е различна ако се примени различно оптоварување. Кога забот е компресивно оптоварен, поместувањата не изгледаат многу значајни поради прилично големата јачина на пренос на притисокот. Но ситуацијата е различна кога ќе се примени асиметрично оптоварување, кога се јавува стрес на истегнување. Забните ткива се порезилиентни на притисок од затегнувачките сили. Било каков оклузален контакт може да предизвика стрес исто така се создава можноста од креирање на лезија во структурата на забот. Кога се применуваат странични оптоварувања, напрегањата за истегнување во областите се со повисоки вредности отколку кога се нанесуваат вертикални оптоварувања на истите области. Зголемувањето на оптоварувањето не прави промена во патот на стресот генерално, но ги зголемува вредностите. Оптоварувањето може да предизвика пукање на забот каде што е аплицирано, но не значи негов моментален неуспех. Повеќето неуспеси на забните материјали кои се користат за реставрации на забите се предизвикани од стрес на затегнување. Треба да се вршат прецизни оклузални прилагодувања на оклузалните површини на забите за да се спречат таквите појави. Просечната сила на цвакање варира помеѓу 11 и 150N, додека силните врвови се 200N во предниот дел, 350N во задниот дел и 1000N со бруксизам.

Материјали и видови на надоместоци во стоматологијата

Употребата на разни видови на материјали за изработка на надоместоци значително ја менува дистрибуцијата на стрес од оригинално здрав заб. Разликата помеѓу модулот на еластичност на забот и реставративниот материјал може да биде причина за појава на стрес во забните структури. Ако се надмине границата на издржливост на стрес на материјалот, може да дојде до фрактура или кај реставрацијата или во забот. Оклузалната сила која налега према оската на забот или денталниот имплант предизвикува виткање кај структурата и се предизвикува поголем отпор на затегање. Косата сила која се применува на забната структура е најголемата причина за оштетување на надоместоците и затоа треба да се обрати поголемо внимание на значајноста за правилно обликување на оклузалната површина.

Начинот на кој се применува цвакалната сила е поважен од составот на дентинот и емајлот на забот, дури и од карактеристиките на реставративните материјали. Последиците од истата цвакална сила на различни заби треба да бидат забележани поради структурните промени кои се појавуваат зависно од големината на силата, која може да влијае на морфологијата на забот во екстремни случаи (предвремен контакт) или повторувачки случаи (замор).

Анализата на конечни елементи демонстрира дека со користење на идеализирана форма за подготовка на инлеј и оптимизиран дизајн на мостови конструкции со акцент на ширење на гингивалните сили, силите добиени од мастикација можат да бидат соодветно дистрибуирани до нивоа кои се во рамките на фрактурата од моменталната керамика. Стресовите на затегање имаат тенденција да бидат повеќе критични од притисокот на компресија кај керамичките материјали. Силата и цврстината на керамичките реставрации и значително засегната од присуството на протоци или други микроскопски дефекти. Се претпоставува дека концентрираниот напор на цементната површина е доминантен фактор кој ја контролира керамичката слабост. Со анализата на конечни елементи се доаѓа до заклучок дека во површината на цементирање има пониски нивоа на стрес отколку во областа под и помеѓу точките на оптоварување, што може да ја објасни фрактурата настаната од оклузален кон цервикален правец видена на фрактографска анализа. Иако коронката изработена од полимер имаше поголема отпорност кон фрактури за разлика од керамичката поголем дел од оклузалното оптеретување беше пренесено преку забот, што резултираше со катастрофални фрактури на забот. Ова однесување на фрактурите ја ограничува употребата на полимерни круни во споредба со керамичките системи. Круните на моларните заби кои се изработени од поцврсти материјали се помалку склони кон ослабнување, а круните изработени од материјал со повисок еластичен модул ги заштитуваат структурите на забите од оштетување.

Ламинатите кои се користат за рехабилитација односно реставрација на предните заби ретенцијата се врши со лепило или со цементни смоли. Овие реставрации механички не се цврсти, бидејќи се направени од кршлив материјал, но имаат добра ретенција поради сврзувањето на дентинот со цементот. Преостанатото забно ткиво е најважен фактор за долговечноста на ламинатите каде што букалниот и цервикалниот регион се најкритични. Забите целосно ги обновуваат своите својства кога ламинатите се ставаат како делумна замена за емајл. Употребата на керамика за нивна изработка беше клучен елемент бидејќи модулот на еластичност на керамичката е во добар сооднос со емајлот. Постојат многу методи за третман на структурно ослабените заби. Најчесто користен систем е системот кој се класифицира во два основни системи, систем на метални столбови и јадро кои се прилагодени како едно парче и два посебни дизајна на елементи кои содржат префабрикуван пост на кој потоа се прилагодуваат други материјали. Разликата во модулот на еластичност на дентинот и материјалот за реставрација може да биде причина за појава на стрес во структурата на коренот. Отстранувањето на конструкцијата поради контракцискиот стрес на цементот беше најден како најчеста причина за неуспех. Ефектот на пост дизајнот е исто така многу важен за дистрибуција

на дентинскиот стрес бидејќи неправилното поставување на конструкцијата може да доведе до фрактура на коренот.

Зголемениот интраканален стрес под нивото на кристалната коска ја објаснува зачестената појава на длабоките фрактури на коренот кај реставрираните заби. Хоризонталните оптоварувања на забите генерираат поголем дентален стрес од вертикалните оптоварувања. Пократките реставрации се повеќе оптоварени и стресот е концентриран кон коренот. Како резултат на тоа продолжувањето на апикалниот пост над нивото на алвеоларната коска е од суштинско значење за да се избегне концентрацијата на стрес во областа на коренот. Меѓутоа многу долги реставрации се поврзани со поголеми интраканални вредности на стресот.

Многу истражувања покажаа дека реставрациите од фиберглас имаат подобри биомеханички перформанси. Кај титануимските реставрации стресот е концентриран близу до постцементниот интерфејс и со тоа се појавува слабост кај реставрираниот заб. Со многубројните испитувања е утврдено дека фрактурите кои се појавиле при употреба на фиберглас или кварцни материјали можат да се репарираат и да се поправат што не е случај при употребата на титаниум и циркониум. Така да фиберглас постовите можат да се сметаат за многу добар избор бидејќи имаат добри биомеханички својства, даваат висока естетика и имаат добра адхезија со цементните материјали.

Истражувачите генерално се сложуваат дека никел-титануимските ротирачки инструменти имаат добри перформанси за да со нив се добие саканиот облик на препарирање на забот, но сепак постојат шанси за нивно кршење при употребата. Овие инструменти се направени со цел да се надмине нефлексибилноста на инструментите изработени од нерѓосувачки челик. Дизајнот на инструментите е главен фактор за начинот на кој тие ќе делуваат.

Заклучок:

Има безброј начини и обиди за тоа какво експериментално истражување ќе се спроведе, но поради комплексноста на забните структури, изградени од многубројни ткивни делови, механички и хемиски поврзани меѓусебно, но и поради комплексноста на морфологијата на забите и структурите што ги опкружуваат, повеќето од овие обиди биле неуспешни и немало прецизен и сигурен резултат. 3D анализите овозможуваат висока ефикасност кога биомеханичкото однесување на структурата треба да се оцени под разни видови на оптоварување. Во биомеханичкото поле анализата на конечни елементи е важна алатка бидејќи дава можност да се избегне потребата од земање на примероци на традиционален начин и со употреба на математички модели се елиминира потребата за земање на голем број заби. Употребата на подетални 3D модели е од голема помош за разбирање и решавање на посложени проблеми поврзани со изборот на реставративни материјали и процедурите за нивно нанесување. Подобрените компјутерски техники и техниките на моделирање го прават методот на конечни елементи многу веродостоен и точен метод за пристап кон решавање проблематики во биомеханичките апликации. Со анализата на конечни елементи се подобрува дизајнот за препарација на забите, се индицира и се пронаога точниот материјал или комбинација од материјали што ќе се употреби во разни случаи за реставрирање и се пресметува нивото на појава на стрес се со цел да се редуцира и да се намали неуспех и фрактура кај реставративните материјали или кај забните структури во клиничката пракса.

Литература

1. Choi, A.H., Ben-Nissan, B. & Conway, R.C. 2005. Threedimensional modelling and finite element analysis of the human mandible during clenching. Australian Dental Journal 50(1): 42-48.
2. Cehreli MC, Iplikcioglu H, Bilir OG. The influence of the location of load transfer on strains around implants supporting four unit cement retained prosthesis. Journal of Oral Rehabilitation 2002;29:394–400.

3. Duyck J, Van Oosterwyck H, Vander Sloten J, De Cooman M, Puers R, Naert I. Magnitude and distribution of occlusal forces on oral implants supporting fixed prostheses: an in vivo study. *Clinical Oral Implants Research* 2000;11:465–75.

Користена литература:

<http://www.nothingbutthetooth.co.uk/>

<http://cdn.intechopen.com/>

<https://www.crosskeysdentalfairport.com/>

<http://www.jispcd.org/>

Содржина

Дел 1: Зборник на трудови

Социјално економскиот статус и перинаталниот исход. Влијание на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје <i>Зисовска Елизабета, Гоце Калцев, Дритан Даути, Симон Бешлиев, Вишна Гацова, Катерина Цатева</i>	5
Морталитетот од Кардиовакуларните заболувања кај нас и во светот <i>Здравковска Милка</i>	18
Фармацевтска грижа за болни од астма <i>Ангеловска Бистра, Дракалска Елена, Миладиновска Александра</i>	22
Морални и биоетички прашања во оддели каде лежат критично болни пациенти <i>Софијанова Аспазија, Фрицханд Ана</i>	26
Корелација на социјалниот статус на пациенти со бенигна простатична хиперплазија врз тежината на изразеност на симптомите на болеста <i>Софрониевска Главинов М, Јовевска С</i>	36
Придонесот на здравствената економија врз здравјето на популацијата <i>Круме Николоски</i>	43
Социјални детерминанти и акутен гастроентеритис во детската возраст <i>Димитровска - Иванова Марија, Зисовска Елизабета</i>	49
Најчести дерматолошки заболувања кај лица во ниски социоекономски услови со посебен осврт на паразитарни и бактериски инфекции <i>Василева М. Василева С. Василев Б. Василев С.</i>	57
Социо економските фактори и дијабетот во бременост <i>Балџиева Сања, Трајковска Радојка, Јовевска Светлана, Балџиева Аница</i>	61
Структурни компетенции - Поим, извори и ефекти од социо-економска нееднаквост <i>Димова Цена</i>	64
Бенефитите од Традиционалната Кинеска Медицина врз целокупното човеково здравје <i>Зху Јухе, Арсовска Благица, Козовска Кристина</i>	74
Употреба на анализа на конечни елементи во стоматолошка протетика <i>Иванова Светлана, Димова Цена, Златановска Катерина, Апостолоски Павле, Митевски Кирил</i>	79
Влијанието на социоекономскиот статус врз исходот кај пациентите со мозочни метастази <i>Караколевска Илова Марија, Симеоновска Јовева Елена, Личкова Елена</i>	86

Влијание на социјално економскиот статус на родителите на денталното здравје и КЕП индексот кај децата	90
<i>Лонгурова Наташа, Ковачевска Ивона, Златановска Катерина</i>	
Влијанието на социо-економските фактори врз појавата и прогресијата на пародоналната болест	94
<i>Петровски Михајло, Терзиева-Петровска Оливера, Миновска Ана, Папакоча Киро, Ковачевска Ивона</i>	
Пушење цигари - ризик фактор за Коронарна Артериска Болест, пред и после коронарно стентирање (Приказ на случај)	97
<i>Радојка Трајковска, Сашко Николов, Сања Балџиева, Светлана Јовевска, Аница Балџиева</i>	
Корелација помеѓу возраста на родилката при прва гравидност со телесната тежина на новороденчето	101
<i>Стојановски. А, Бурева. А, Стојанов. В</i>	
The impact of social determinants on growth and health in preschool children	110
<i>Калцев Гоце, Зисовска Елизабета</i>	
The relationship between mother's lifestyle during pregnancy with the low birth weight	116
<i>Калцев Гоце, Зисовска Елизабета</i>	

Дел 2 : Зборник на Апстракти

Безбедноста во сообраќајот и политиката на јавното здравје: можеме ли повеќе и подобро ?	124
<i>Темјановски Ристе, Арсова Моника</i>	
Социјални аспекти на инфективните заболувања и нивното влијание на здравјето на населението во целина	126
<i>Снежана Стојковска</i>	
Dijagnostika i terapija sga: da li se u fetalnom i ranom neonatalnom periodu određuje naša ukupna životna sudbina?	127
<i>Živić Saša</i>	
Состојба на залеаните први трајни молари кај 12- годишни деца во Гостивар и Прилеп	128
<i>Георгиев З, Ковачевска И</i>	
PM10 и PM2.5 во воздухот причина за заболувања на респираторниот тракт	130
<i>Алчевски Кристијан, Дејаноска Маја, Ефремова Леа, Тонева Николова Александра, Тонева Верица</i>	
Treatment of hypertension as most common diagnosis in emergency department – Delchevo.	132
<i>Drakalska Elena, Gligorovska Ana, Angelovska Bistra</i>	

The influence of socio-economic factors on the presence of acute gastroenteritis in children with Roma and non-Roma origin <i>Николова Ирена, Димитровска Иванова Марија</i>	133
Quality of Maternal and Neonatal Care in Albania <i>Eduard Tushe</i>	134
Stress, smoking and thyrotoxicosis <i>Valentina Velkoska Nakova</i>	135
Importance of social determinants for successful vaccination in R. Macedonia. <i>Тодоров Страхил, Ѓоргиева Ацкова Даринка</i>	136