

До Председателя на научно жури,
определено със Заповед № Р-109-250/18.05.2018 г.
на Ректора на Медицински университет – Варна

Приложено представям: **Становище**
по процедура за придобиване на ОНС „Доктор”
с кандидат **Д-р Милена Тодорова Георгиева-Димитрова**,
докторант в самостоятелна форма на обучение на тема:
**„Индиректни естетични възстановявания, изработени с помощта на
CAD-CAM технологии при постоянни детски зъби”**

Изготвил становището: **Професор Д-р Явор Стефанов Калъчев**, доктор
Научни специалности: **Обща и Протетична дентална медицина**
Институция: **МУ-Пловдив, ФДМ, катедра „Протетична дентална
медицина”**

Адрес и контакти:

Пощенски адрес: **4003 Пловдив, ул. Христо Ботев №3**

Електронен адрес: **ykalatchev@yahoo.com**

Телефон: **0887 877 385**

Становище

от

Професор Д-р Явор Стефанов Калъчев, дм, катедра „Протетична Дентална Медицина”, ФДМ, Медицински Университет – гр. Пловдив

относно дисертация за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”

Автор: Д-р Милена Тодорова Георгиева-Димитрова

Тема: Индиректни естетични възстановявания, изработени с помощта на CAD-CAM технологии при постоянни детски зъби.

Представената ми за становище дисертация е написана на 149 стандартни машинописни страници, от които на 13 страници са разположени 4 приложения (едно от тях съдържа 8 снимки). В текста са включени 8 таблици, 27 фигури, библиография от 318 литературни източника-20 на кирилица и 298 на латиница. Дисертационната разработка е добре структурирана, което ме улесни при изготвянето на рецензията.

Във **въведението** се констатира факта, че през последните десетилетия се наблюдава използването на безметални възстановявания и при дистални зъби. Напредъкът в CAD/CAM технологиите улеснява и подобрява точността в събирането на данни, обуславя висока ефикасност при планиране на лечението, по-контролиран и по-бърз производствен процес. Тези факти обуславят **актуалността** на разработваната тема.

В **литературния обзор** синтезирано са разгледани въпроси свързани със същността на дисертационната разработка:

- ✚ Кариес-определение, механизъм на възникване, интензитет в юношеска възраст; особености в лечението на кавитирани кариозни лезии и ендодонтски лекувани постоянни молари.
- ✚ Възможни материали и методи за възстановяване.
 - дентална амалгама, композитни материали, компомери.
 - лети метални вставки, естетични индиректни възстановявания и пр.
 - керамични вставки-клинични и лабораторни етапи.
 - изработване на естетични вставки с CAD/CAM система и пр.

В края на **литературния обзор** се констатира факта, че керамичните материали и CAD/CAM технологиите дават възможност за минимално-инвазивен подход на препариране в областта на кариозния дефект.

Целта на дисертационния труд е: да се оптимизира използването на индиректни естетични възстановявания, изработени с помощта на CAD-CAM- технология, при постоянни детски зъби.

В изпълнение на така поставената цел са формулирани и изпълнени 4 задачи:

Материалът на изследването и **методиките** са правилно подбрани, съобразно целите на изследването:

По първа задача: Да се извърши епидемиологично проучване за разпространението на кариеса при деца с постоянни детски зъби.

Обект на клиничното проучване са 350 деца на възраст между 12-18 години.

По втора задача: Да се направи оценка на грапавостта на образци циркониева керамика и композит чрез апарат за измерване на микрограпавост Mitotoyo SJ-210.

Обект на експерименталното изследване са 40 образца от синтерована циркониева керамика и 40 образца от лабораторен композит.

Методика: Образците се разделят в 5 групи. С апарат за измерване на микрограпавост Mitotoyo SJ-210 се отчита грапавостта на всеки един от тях.

По трета задача: Оценка на точността на отпечатък от А-силикон при изработване на индиректни естетични възстановявания от циркониев диоксид с CAD/CAM технология и лабораторен композит.

Обект на експерименталното изследване са 180 дигитални модела-60 директно сканирани (с включен естествен зъб) и по 60 модела, отляти по отпечатък от А-силикон след 24ч. и след 1 седмица.

За изпълнението на тази задача се използват следните **методики**:

- Методика на двуетапна двуфазова отпечатъчна техника.
- Методика на отливане на гипсови модели.
- Методика за създаване на оптичен отпечатък с лабораторен скенер (тази методика се използва и при изпълнението на задача 4).

По четвърта задача: Сравнителна оценка на два вида фиксиращо средство при изработване на индиректни естетични възстановявания от циркониев диоксид с CAD/CAM технология и лабораторен композит.

Обект на експерименталното проучване са 120 среза от ретинирани трети постоянни молари, екстрахирани по ортодонтични показания, при деца до 18-годишна възраст.

За изпълнението на тази задача се използват следните **методики**:

- Методика за изработване на индиректни естетични възстановявания от лабораторен композит.
- Оцветителни методи.
- Използване на различни циментиращи средства, за постигане целите на проучването.
- Използване на CAD-CAM-технология за изработката на индиректни естетични възстановявания от циркониев диоксид.
- Микроскопското изследване.

За **статистически анализ** на получената от изследването информация са използвани параметрични и непараметрични методи.

Резултатите от проведените изследвания са представени в прегледно оформени таблици и фигури. Някои от **по-важните получени резултати** са:

По първа задача:

- 89% са засегнатите от кариес деца и едва 11% от юношите са свободни от кариес ($DMFT = 0$).
- При деца на възраст 12-18 години, относителният дял на зъбите засегнати от кариес е 66%, а този на обтурираните е 32%. Относителният дял на екстрахираните или подлежащи на екстракция зъби е 2%. От получените резултати става ясно, че 2/3 от прегледаните деца са с нелекуван кариес. От наличните обтуриации 38% са дефектни – в резултат на фрактура на обтурацията или наличие на вторичен кариес.
- При най-голям брой от прегледаните деца има 4-6 кариозни лезии на постоянни молари. Отчетената честота на разпространение на кариеса по молари е неравномерна. Максималният брой кариозни лезии по молари на дете са 8, наблюдавани при едва 7% от изследваните деца. Най-голям брой деца (21%) са засегнати от поне 4 кариозни лезии. При 9% от децата не се наблюдава кариес по постоянни молари др.

По втора задача:

- За необработените образци получените средни стойности от всички проби са $0,34 \pm 0,12 \mu\text{m}$ за циркониева и $0,93 \pm 0,26 \mu\text{m}$ за композитна повърхност.
- Най-високи стойности на разграпавяване са получени при обработката на циркониевата повърхност с диамантен пилител (зелена кодировка), на високи обороти- $0,78 \pm 0,085 \mu\text{m}$. Грапавостта се увеличава до $0,938 \mu\text{m}$, като най-ниската отчетена стойност е $0,633 \mu\text{m}$. Не е отчетена статистически значима разлика между група 4 и група 5 ($p > 0,05$).
- Ефекта от ецването с 10% HF киселина е показан във всички останали групи образци от лабораторен композит и той е най-голям след шест часа обработка- грапавостта се е увеличила почти пет пъти, в сравнение с необработените образци.

По трета задача:

- Адитивните силикони показват минимално свиване след отливане на гипсови модели на 24-тия час – средно с $0,14 \text{ mm}$ спрямо контролната група. Не е отчетена статистически значима разлика ($p > 0,05$) между естествените зъби и зъбите на отлетия модел.
- При отливане на модели от отпечатък с А-силикон след една седмица, отново се наблюдава обемно свиване в сравнение с група 2 (средно $0,13 \text{ mm}$.), но не е отчетена статистически значима разлика ($p > 0,05$). Статистически значима разлика не е установена и между група 1 и 3 ($p > 0,05$) – средно свиването на образците от група 3 е $0,27 \text{ mm}$. спрямо група 1. Това показва високата точност на силиконовия отпечатъчен материал дори и след период от една седмица.

По четвърта задача:

- По отношение на дебелината на циментиращото средство е установено, че тя е най-голяма при композитни вставки циментирани с ГЙЦ (група1)- $0,158 \text{ mm} \pm 0,0262$, следвана от група 2- $0,144 \text{ mm} \pm 0,0229$. Най-малка е дебелината на цимента при циркониеви вставки, фиксирани с ГЙЦ- $0,08 \text{ mm} \pm 0,0206$, като незначително по-голяма е при група 4- $0,0823 \text{ mm} \pm 0,0237$.

- По отношение на просмукването е установено, че средната стойност на дълбочината на просмукване е най-голяма при композитни вставки циментирани с ГЙЦ (група1)- $0,367\text{mm} \pm 0,0914$, следвана от група 2- $0,327\text{mm} \pm 0,0987$. Най-малко е просмукването при циркониеви вставки, фиксирани с ГЙЦ- $0,145\text{mm} \pm 0,0825$, като незначително по-голямо е при група 4- $0,198\text{mm} \pm 0,0889$.
- Няма статистически значима разлика за просмукването от фуксин при група 2 и 4, където е използван един и същ цимент- двойно-полимеризиращ при вставки от композит и циркониева керамика ($p > 0,05$).

По важните приноси на дисертационния труд могат да бъдат групирани като:

✦ Приноси с оригинален характер:

- Проведено е подробно клинично регистриране на относителните дялове на кариозните лезии с диагностичен праг D1 при юноши от град Варна.
- Проведена е *in vitro* оценка на точността на А-силиконов отпечатък в 2D проекция на 3Shape Dental Designer.
- Извършена е сравнителна оценка на отпечатъчната техника с А-силикон и лабораторен дигитален отпечатък.
- Извършена е *in vitro* сравнителна оценка на микропросмукването при циркониеви вставки изработени с CAD/CAM технология и при вставки от лабораторен композит, фиксирани с ГЙЦ и двойно-полимеризиращ цимент.
- Извършена е *in vitro* сравнителна оценка на дебелината на цимента (ГЙЦ/двойно-полимеризиращ) при циркониеви вставки изработени с CAD/CAM технология и при вставки от лабораторен композит.

✦ Приноси с потвърдителен характер:

- Проведено е клинично изследване за разпространението и интензитета на кариеса при деца на възраст 12-18 години.
- Подробно е регистриран интензитета на кариеса по групи зъби и зъбни повърхности при юноши.

- Направена е сравнителна оценка на методите на награвяване (HF/зелен диамантен борер) при циркониева и композитна повърхност.

Приложения Автореферат отразява в съкратен вид дисертационната разработка на докторантката. Д-р Георгиева представя 3 публикации, което доказват, че дисертационния труд е нейно лично дело.

Нямам критични бележки към дадената ми за становище дисертация.

Заклучение:

Дисертационния труд на Д-р Милена Тодорова Георгиева-Димитрова „Индиректни естетични възстановявания, изработени с помощта на CAD-CAM технологии при постоянни детски зъби” е резултат на собствени изследвания. Целта и поставените задачи са успешно изпълнени.

Д-р Георгиева предлага цялостна концепция за приложението на естетични възстановявания изработени с помощта на CAD-CAM технологии. Тези конструкции могат да се използват като метод на избор при лечението на постоянни детски зъби.

Убедено давам своя положителен вот за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” на Д-р Милена Тодорова Георгиева-Димитрова.

Пловдив
25.06.2018 г.


.....
(Проф. Д-р Явор Калъчев, дм)