

До Председателя на Научно жури,
назначено със заповед на
Ректора на Медицински университет - Варна,
№Р-109-115/31.03.2021г.

СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р Цветелина Илиянова Борисова-Папанчева, д.м.

Медицински Университет „Проф. Д-р Параскев Стоянов“-Варна, Факултет по
дентална медицина, Катедра „Консервативно зъболечение и орална патология“

член на научно жури, включена със заповед №Р-109-115/31.03.2021г. на Ректора на МУ-
Варна.

Относно : Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“
по научна специалност „Терапевтична стоматология“ в област на висшето образование 7.
Здравеопазване и спорт по професионално направление 7.2. Дентална медицина; в Катедра
„Консервативно зъболечение и орална патология“, ФДМ, МУ- Варна.

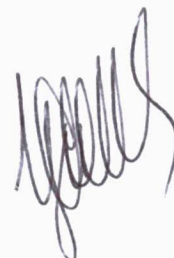
Тема: “ Проблеми свързани с фотополимеризацията в денталната медицина”

Автор: Д-р Георги Пламенов Георгиев, асистент във Висше училище, Медицински
Университет „Проф. Д-р Параскев Стоянов“- Варна, Факултет по дентална медицина,
Катедра „Консервативно зъболечение и орална патология“.

Научен ръководител: 1. Проф. инж. Цанка Дикова, д.т.н.

2. Проф. д-р Владимир Панов, д.м.н.

Форма на докторантурата : самостоятелна подготовка



Биографични данни за докторанта

Д-р Георги Пламенов Георгиев е роден през 1988 година в град Варна. Средното си образование завършва в 5-та ЕГ "Йоан Екзарх" гр. Варна през 2007 година. Висшето си образование по Дентална медицина получава към Медицински Университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ в град Варна през 2013 година. От 2014 г. е редовен асистент към Катедра „Консервативно зъболечение и орална патология“, ФДМ, МУ- Варна. Преподава на студенти от втори до пети курс българо- и англоезично обучение по дисциплините Пропedeutика и Клиника на консервативното зъболечение. Владее английски език.

Общо представяне на процедурата и докторанта:

Представеният ми за становище дисертационен труд съдържа съдържа 197 стандартни страници и е онагледен с 24 таблици и 45 фигури. Библиографията се състои от 178 източника, от които 4 на кирилица и 174 на латиница. Дисертационният труд включва увод, литературен обзор, цел и задачи, материал и методи, резултати и обсъждане, обобщение и изводи, приноси и библиография и приложения, и отговаря на нормативно установените изисквания за придобиване на образователна и научна степен „доктор“.

Представеният автореферат отразява структурата на дисертацията и най-важните резултати и приноси. Резултатите от проведеното проучване са отразени в списък от 3 публикации и 3 участия в международни научни форуми, в които д-р Георгиев е първи автор. Това доказва, че изследванията са дело на автора.

Актуалност на темата

Въвеждането на фотополимеризиращите композиционни материали (КМ) е революционна стъпка във възстановителната дентална медицина, защото позволява на клиницистите сами да определят началото на полимеризационния процес. Причина за тяхното широко приложение в ежедневната практика са от една страна завишените естетични изисквания на пациентите, а от друга недостатъците на амалгамата като



неестетичност, протичане на галваничен ток и корозия, оцветяване на твърдите зъбни тъкани, татуировки в меките тъкани, отделяне на живачни пари и други.

През последното десетилетие се работи усилено по усъвършенстването на фотополимеризиращите КМ. Доказателства за това са подобрените качества на конвенционалните композити, създаването на универсални течни композити с високо съдържание на пълнител и на bulk fill (бълк фил) композити, които позволяват дебелината на слоя при нанасяне да бъде до 5 mm.

Въпреки ежедневното поставяне на obtурации от композит и присъствието на фотополимеризиращите лампи във всяка една дентална практика, нивото на познание на лекарите по дентална медицина относно основните фактори, от които зависи процеса на фотополимеризация – интензитет на светлината, време на облъчване, дебелина на слоя, разстояние и посока на световода и др., не е високо. Слабата информираност относно работата с ФПЛ-и и факторите на светлинната полимеризация може да доведе до неправилен полимеризационен протокол, а това от своя страна до непълноценна полимеризация на материала с всички неблагоприятни от това последици: увеличен риск от фрактура на obtурацията; понижена твърдост и абразивоустойчивост; отделяне на остатъчни мономери; намалена здравина на адхезивната връзка и по-бърза промяна на цвета на възстановяването.

Въведението ни насочва към проблема. Установява се, че слабата информираност относно работата с ФПЛ-и и факторите на светлинната полимеризация може да доведе до неправилен полимеризационен протокол, а това от своя страна до непълноценна полимеризация на материала с всички неблагоприятни от това последици: увеличен риск от фрактура на obtурацията; понижена твърдост и абразивоустойчивост; отделяне на остатъчни мономери; намалена здравина на адхезивната връзка и по-бърза промяна на цвета на възстановяването.

Целта на дисертационния труд е: Да се изследват проблемите, свързани с фотополимеризацията в денталната медицина, като се проучат и анализират факторите, оказващи влияние на процеса на фотополимеризация на дентални композити.

Поставени са **4 задачи**, чрез които е проведено проучването:



1. Да се изследва зависимостта между светлинния интензитет на безжични светодиодни ФПЛ-и и заряда на батерията.
2. Да се изследва светлинният интензитет на светодиодни ФПЛ-и след различен период на употреба и да се установи наличието на връзка между времето на употреба на устройствата и техния светлинен интензитет.
3. Да се изследва влиянието на факторите на процеса на фотополимеризация – интензитет на светлината, време на облъчване и дебелина на слой върху твърдостта на дентални композити от три различни групи:
 - a. Универсален нанохибриден фотополимеризиращ композит;
 - b. Bulk Fill фотополимеризиращ композит;
 - c. Универсален течен фотополимеризиращ композит с високо съдържание на пълнител.
4. Да се направи оптимизация на параметрите на процеса на фотополимеризация на изследваните дентални композити.
 - a. Да се разработят препоръчителни режими на фотополимеризация на изследваните дентални композити;
 - b. Да се изготвят препоръки за ефикасна полимеризация за всеки един от изследваните композити.

Резултатите и обсъждането са придружени с таблици и диаграми. **Изводите** съответстват на получените резултати.

Самооценката на **приносите** във връзка с дисертационния труд включва 10 приноса с оригинален и 1 принос с потвърдителен характер.

Научно-приложни приноси

С оригинален характер:

1. Установена е обратна зависимост между времето на експлоатация на светодиодните фотополимеризиращи лампи и техния светлинен интензитет – колкото по-дълго време и по-интензивно е използвана една лампа, толкова по-нисък е нейният интензитет.



2. Установена е значимостта на факторите на процеса на фотополимеризация – интензитет на светлината, време на облъчване и дебелина на слой върху твърдостта на три вида дентални композити.
3. Установени са параметрите на фотополимеризацията - интензитет на светлината, време на облъчване и дебелина на слой, които осигуряват максимална/минимална твърдост на изследваните композити.
4. Установена е неравномерна твърдост на УФК Evetric за 28 дневен период от време - повишаване с 9-20% до 7-ми ден, запазване на по-високата твърдост до 21-ви ден и понижение до първоначалните стойности на 28-мия ден.
5. Направена е оптимизация чрез регресионен анализ на параметрите на процеса на фотополимеризация - интензитет на светлината, време на облъчване и дебелина на слой на изследваните дентални композити.
6. Разработена е програма за изчисляване на твърдост и дебелина на слоя на денталните композити по зададени интензитет на светлината и време на облъчване.
7. За изследваните композити са изчислени и установени режими на фотополимеризация, които гарантират максимална твърдост при съответната дебелина на слоя.

С потвърдителен характер:

1. Потвърдено е, че най-висока е твърдостта на БФК Filtek One Bulk Fill Restorative (65 +/-4 HV), следвана от УФК Evetric (56 +/-4 HV), а с най-ниска твърдост се характеризира ТФК G-aenial Universal Flo (47 +/-4 HV).

Приложни приноси

С оригинален характер:

1. Установено е, че не при всички фотополимерни лампи светлинният интензитет е стабилен - при една част от тях интензитетът е по-нисък от посочения от производителя, а при друга разреждането на батерията води до неговото намаляване.
2. Установено е, че указанията за фотополимеризация на фирмите-производители не винаги гарантират посочената твърдост за отделните дентални композити.
3. Разработени са таблици с препоръчителни режими на фотополимеризация за трите вида изследвани композити, които гарантират необходимата твърдост, и са предназначени да улеснят работата на лекарите по дентална медицина.



В приложената от дисертанта д-р Георгиев документация не се откриват пропуски. Тя отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научните степени и заемане на академични длъжности във Факултет по дентална медицина, Медицински Университет „Проф. Д-р Параскев Стоянов“- Варна.

В заключение: Дисертационният труд на д-р Георги Пламенов Георгиев: “Проблеми свързани с фотополимеризацията в денталната медицина” е **собствен принос към науката и отговаря на всички изисквания** на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на МУ-Варна. Поради тези причини предлагам да се присъди на **д-р Георги Пламенов Георгиев научната и образователна степен “ДОКТОР”** в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт по професионално направление 7.2. Дентална медицина.

10.05.2021 г.

Варна

Изготвил становището: 

(Доц. Д-р Цветелина Борисова-Папанчева, дм)

