

ДО ЧЛЕНОВЕТЕ НА НАУЧНОТО ЖУРИ,
НАЗНАЧЕНО СЪС ЗАПОВЕД НА РЕКТОРА
НА МУ – ВАРНА №Р 109-208/ 03.06.2026 г
ВЪЗ ОСНОВА НА ПРОТОКОЛ № 1 / 09.06.2026г
ОТ ФАКУЛТЕТЕН СЪВЕТ НА ФДМ-ВАРНА
ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА
ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА СТЕПЕН
„ДОКТОР”

СТАНОВИЩЕ

ОТ

ДОЦ. Д-Р ГЕОРГИ ВЕСЕЛИНОВ ИЛИЕВ, Д.М.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ -СОФИЯ, ФАКУЛТЕТ ПО ДЕНТАЛНА
МЕДИЦИНА,
КАТЕДРА „ПРОТЕТИЧНА ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА”

НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА
И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР“

По докторска програма „Протетична дентална медицина”

Професионално направление: 7.2. Дентална медицина

Област на висше образование: 7. Здравеопазване и спорт

Автор:

д-р Йорданка Донкова Шекерова

Докторант в редовна форма на обучение към

Катедра „Дентално материалознание и протетична дентална
медицина“, ФДМ, МУ- Варна

Тема:

**„Рехабилитация на тотално обеззъбени пациенти с цели протези,
изработени по дигитален протокол – възможности, предимства,
недостатъци”**

Научен ръководител:

Доц. д-р Десислава Атанасова Константинова, д.м.

ОБЩ АНАЛИЗ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Представеният дисертационен труд на д-р Йорданка Донкова Шекерова е разработен в рамките на докторската програма по „Протетична дентална медицина“ към Катедра „Дентално материалознание и протетична дентална медицина“ при Факултета по дентална медицина на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна. Разработката е посветена на актуален и научно значим проблем в съвременната протетична дентална медицина – приложението на дигиталните технологии при рехабилитацията на тотално обеззъбени пациенти чрез изработване на цели протези. Темата съответства на съвременните тенденции в развитието на цифровите технологии и на стремежа за оптимизиране на клиничните и лабораторните протоколи в ежедневната практика.

Дисертационният труд е разработен в обем от **232 стандартни страници**, онагледен е със **70 таблици**, **119 фигури** и **5 приложения**. Литературната справка включва **337 литературни източника**, от които **13 на кирилица** и **324 на латиница**, което свидетелства за задълбочено познаване на класическите постановки и най-новите достижения в изследваната научна област.

Структурата на дисертацията напълно отговаря на утвърдените академични изисквания за разработване на дисертационен труд. В нея последователно са представени въведение, литературен обзор, цел и задачи, материали и методи, резултати, обсъждане, изводи, приноси, публикации по темата и използвана литература. Изложението е логически последователно, отделните глави са взаимно свързани и изграждат цялостна научна концепция, която позволява проследяване на пътя от формулирането на научния проблем до обосноваването на направените изводи.

Особено впечатление прави стремежът на автора да обедини фундаменталните познания за анатомо-морфологичните особености на обеззъбените челюсти със съвременните възможности на цифровото моделиране, CAD/CAM технологиите и адитивното производство. По този начин дисертационният труд надхвърля рамките на традиционния сравнителен анализ между аналоговите и дигиталните методи и предлага комплексен подход към оптимизиране на целия лечебен процес – от диагностиката и морфометричния анализ до изработването и клиничната оценка на протезните конструкции.

Следва да бъде отбелязано, че представената разработка има ясно изразена практическа насоченост. Освен оценка на съществуващите дигитални протоколи, авторът разработва собствен експериментален модел на индивидуална отпечатъчна лъжица, анализира неговите конструктивни особености, извършва клинична апробация, изследва микробиологичната безопасност на използваните материали и предлага алгоритъм за оптимизиране на частично дигиталния работен процес. Този комплексен подход значително повишава практическата стойност на дисертационния труд и демонстрира способност за интегриране на научни, инженерни и клинични решения в рамките на едно цялостно изследване.

Представеният дисертационен труд оставя впечатление за добре планирано и методологично издържано научно изследване, основано върху съвременни диагностични и статистически методи, с ясно формулирани цели и практически насочени резултати. Избраната тема е актуална както от научна, така и от клинична гледна точка и е в пълно съответствие със съвременните направления в развитието на дигиталната протетична дентална медицина.

Актуалност на темата и оценка на литературния обзор

Избраната тема на дисертационния труд е безспорно актуална и отразява едно от най-динамично развиващите се направления в съвременната протетична дентална медицина – внедряването на дигиталните технологии в диагностиката, планирането и изработването на цели протези при тотално обеззъбени пациенти. Независимо от значителния напредък на имплантологичното лечение, тоталните сменяеми протези продължават да бъдат широко използван метод за възстановяване на дъвкателната функция, естетиката и качеството на живот при значителна част от пациентите. В този контекст търсенето на по-прецизни, предвидими и ефективни дигитални протоколи представлява научен и практически значим проблем.

Литературният обзор е разработен задълбочено и систематично. Авторът демонстрира много добро познаване на класическите постановки в областта на протетичната дентална медицина, като същевременно проследява и най-новите научни публикации, свързани с дигитализацията на лечебния процес. Използваните 337 литературни източника, преобладаващата част от които са международни публикации, осигуряват солидна научна основа за последващото експериментално изследване.

В обзора логично и последователно са разгледани анатомо-морфологичните особености на обеззъбените челюсти, промените в костната и мекотъканната структура след загуба на зъбите, както и значението на тези промени за ретенцията, стабилността и функционалното поведение на тоталните протези. Правилно е акцентирано върху индивидуалната вариабилност на резорбционните процеси и необходимостта диагностичният подход да бъде

индивидуализиран, особено при планиране на дигитални протетични конструкции.

Особено положително впечатление прави анализът на съвременните образно-диагностични методи. Авторът не се ограничава до тяхното описание, а разглежда критично техните възможности и ограничения, като аргументира избора на конично-лъчева компютърна томография (СВСТ) като основен инструмент за морфометричен анализ и дигитално планиране. Анализът е актуален и съответства на съвременните тенденции за интегриране на триизмерната диагностика в цифровите CAD/CAM работни процеси.

Съществено внимание е отделено на отпечатъчните материали и техники. Разгледани са както традиционните материали, така и съвременните дигитални подходи, като е направен балансиран анализ на техните предимства и ограничения. Авторът правилно достига до извода, че към настоящия момент функционалният отпечатък остава критичен етап при лечението на напълно обеззъбени пациенти, независимо от развитието на цифровите технологии. Именно тази констатация логично обосновава необходимостта от разработването на нови хибридни дигитални протоколи, които да съчетават преимуществата на аналоговите и цифровите методи.

Литературният обзор завършва с добре аргументирано извеждане на нерешените проблеми в областта, които естествено водят до формулирането на целта и задачите на дисертационния труд. Това показва, че обзорът не представлява само систематизация на публикуваните данни, а изпълнява основната си функция – да аргументира необходимостта от проведеното научно изследване.

Цел, задачи, материали и методи

Формулираната цел на дисертационния труд е ясно дефинирана, научно обоснована и напълно съответства на поставения изследователски проблем. Чрез съчетаване на клинични, морфометрични, експериментални и статистически методи авторът си поставя амбициозната задача да оцени възможностите на дигиталните технологии при рехабилитацията на тотално обеззъбени пациенти и да предложи усъвършенстван клиничен протокол, базиран на обективни научни доказателства.

Петте основни задачи са логично формулирани и напълно покриват поставената цел. Те проследяват целия процес – от морфометричния анализ и клиничната оценка на дигитално изработени протези до разработването на оригинално техническо решение, неговата правна защита, оценката на биологичната му безопасност и създаването на оптимизиран дигитален алгоритъм. Подобна последователност придава завършеност на изследването и свидетелства за доброто планиране на научната работа.

Методологичният подход се характеризира с комплексност и съвременност. Използвани са образно-диагностични, клинични, експериментални, микробиологични и статистически методи, които взаимно се допълват и осигуряват надеждна оценка на всички поставени научни задачи. Особено положително впечатление прави използването на СВСТ за количествен морфометричен анализ, което повишава обективността на получените резултати и позволява изграждането на стандартизирани ориентири при дигиталното планиране.

Следва да се отбележи и интердисциплинарният характер на методиката. Освен чисто клиничната оценка на изработените протези,

авторът включва инженерни принципи при разработването на експерименталната отпечатъчна лъжица „Occlutray“, анализира микробиологичните характеристики на използваните 3D-принтирани материали и извършва оценка на времевата ефективност на различните клинични протоколи. Това значително разширява научната стойност на проведеното изследване.

Статистическата обработка е адекватно подбрана и напълно съответства на характера на анализираните данни. Използването на дескриптивна статистика, t-тест, Mann–Whitney U тест, Kruskal–Wallis тест, χ^2 анализ и корелационен анализ на Spearman позволява надеждна интерпретация на резултатите и обосновава достоверността на направените изводи. Приетото ниво на статистическа значимост ($p < 0,05$) е в съответствие с утвърдените изисквания за клинични научни изследвания.

Оценка на резултатите

Получените резултати са представени последователно, съобразно поставените задачи, и са анализирани обстойно. Всяка глава съдържа достатъчен обем фактически материал, онагледен с таблици и фигури, което улеснява проследяването на извършените анализи и създава добра прегледност на изложението. Изводите по отделните задачи са аргументирани и се основават на представените експериментални данни.

Особена научна стойност има морфометричният анализ на обеззъбените челюсти, чрез който са установени закономерности, позволяващи разработването на алгоритъм за дигитално планиране на индивидуални отпечатъчни лъжици и тотални протези. Получените зависимости между отделните морфометрични показатели представляват добра основа за бъдещо развитие на параметричното CAD проектиране.

Клиничната оценка на дигитално изработените протези показва реалистичен подход към интерпретацията на резултатите. Авторът не абсолютизира предимствата на дигиталните технологии, а обективно отчита както високите показатели по отношение на естетика, комфорт и фонетика, така и ограниченията при ретенцията и стабилността на долночелюстните конструкции. Именно тази критична интерпретация повишава научната достоверност на разработката.

Безспорно най-оригиналната част на дисертационния труд е разработването на експерименталната отпечатъчна лъжица „Occlutray“, чиято конструкция е защитена като промишлен дизайн. Съчетаването на функционален отпечатък и междучелюстна регистрация в един клиничен етап представлява иновативно решение с реален потенциал за практическо приложение и последващо развитие в цифровите протетични протоколи.

Считам, че представените резултати са убедителни, научно аргументирани и допринасят за разширяване на знанията относно възможностите за оптимизиране на дигиталната рехабилитация на тотално обеззъбени пациенти. Получените данни дават основание направените изводи да бъдат приети като достоверни и научно обосновани.

Оценка на научните приноси

Една от най-съществените положителни страни на представения дисертационен труд е наличието на ясно формулирани научни, научно-приложни и приложни приноси, които логично произтичат от проведените изследвания и са аргументирани с получените резултати. Представените приноси не са формално

изброени, а намират реално потвърждение в експерименталната част на разработката и в направените изводи.

Особено високо оценявам разработването на оригинален конструктивен модел на индивидуална отпечатъчна лъжица „Occlutray“, защитен като промишлен дизайн в Патентното ведомство на Република България. Този резултат демонстрира не само научно мислене, но и стремеж към създаване на практически приложими решения с потенциал за внедряване в клиничната практика. Регистрацията на промишления дизайн представлява допълнително доказателство за оригиналността на предложеното конструктивно решение.

Съществен принос представлява и разработването на морфометричен алгоритъм, базиран на СВСТ анализ, който може да бъде използван при дигиталното проектиране на индивидуални отпечатъчни лъжици и тотални протези. Получените зависимости между отделните морфометрични показатели разширяват възможностите за параметрично CAD моделиране и представляват добра основа за бъдещи научни разработки в областта на дигиталната протетична дентална медицина.

Следва да се подчертае и практическата стойност на разработения оптимизиран частично дигитален протокол, който интегрира образната диагностика, цифровото планиране, функционалното отпечатване и CAD/CAM технологиите. Предложеният алгоритъм има потенциал да намали клиничното време, като същевременно съхранява функционалната точност на крайния резултат. Това е принос с непосредствено значение за ежедневната клинична практика.

Положителна оценка заслужава и фактът, че авторът не разглежда дигиталните технологии като универсално решение, а обективно анализира както техните предимства, така и ограниченията им. Получените резултати убедително показват необходимостта от прилагане на хибриден подход при лечението на тотално обеззъбени пациенти, което е в съответствие със

съвременните тенденции в световната научна литература и придава допълнителна достоверност на направените изводи.

В своята цялост приносите могат да бъдат определени като научно обосновани, практически значими и с реален потенциал за приложение както в клиничната практика, така и в бъдещи научноизследователски разработки.

Критични бележки

Наред с безспорните достойнства на дисертационния труд, могат да бъдат отправени и някои бележки и препоръки, които не намаляват неговата научна стойност, а имат по-скоро препоръчителен характер.

На първо място, разработеният алгоритъм и експерименталният модел на отпечатъчната лъжица притежават значителен потенциал за приложение в клиничната практика. Поради това би било целесъобразно в бъдещи изследвания да се проведат многоцентрови проучвания с по-голям брой пациенти, които да потвърдят възпроизводимостта на резултатите при различни клинични условия.

На второ място, предвид динамичното развитие на цифровите технологии в денталната медицина, представлява интерес бъдещото сравнение на предложения протокол с напълно дигитални работни процеси, базирани на ново поколение интраорални скенери, изкуствен интелект и автоматизирано параметрично моделиране.

Посочените бележки не поставят под съмнение качествата на дисертационния труд, а могат да бъдат разглеждани като насоки за неговото последващо развитие и надграждане.

Оценка на публикациите и автореферата

Представеният автореферат отразява коректно съдържанието на дисертационния труд. В него са синтезирани основните елементи на научното изследване – актуалността на темата, литературният обзор, целта и задачите, използваните материали и методи, основните резултати, изводите и приносите. Изложението е ясно, последователно и позволява на читателя да придобие цялостна представа за извършеното научно изследване.

Научните публикации, свързани с дисертационния труд, свидетелстват за поетапното популяризиране на получените резултати и за активното участие на докторанта в научната дейност. Това показва последователност при разработването на темата и изпълнение на изискванията за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Заклучение

Представеният дисертационен труд на д-р Йорданка Донкова Шекерова представлява самостоятелно, задълбочено и методологично издържано научно изследване, посветено на актуален проблем от съвременната протетична дентална медицина. Избраната тема е научно значима, проведените изследвания са изпълнени с подходящи съвременни методи, получените резултати са достоверно анализирани, а направените изводи и формулираните приноси произтичат логично от проведената експериментална работа.

Авторът демонстрира отлична теоретична подготовка, умения за планиране и провеждане на самостоятелно научно изследване, критичен анализ на получените резултати и способност за разработване на оригинални решения с практическа насоченост. Особено високо оценявам стремежа към интегриране на съвременните дигитални технологии в клиничната практика, както и разработването на иновативни подходи за оптимизиране на протетичната рехабилитация на тотално обеззъбени пациенти.

Въз основа на изложеното считам, че дисертационният труд **„Рехабилитация на тотално обеззъбени пациенти с цели протези, изработени по дигитален протокол – възможности, предимства и недостатъци“** напълно отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника за развитие на академичния състав на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна за присъждане на образователната и научната степен **„доктор“**.

Давам своята убедена положителна оценка на представения дисертационен труд и ще гласувам с „ДА“ за присъждане на образователната и научната степен „доктор“ на д-р Йорданка Донкова Шекерова.

03.08.26

Гр. София

Изготвил становището:

/доц. д-р Георги Илиев, д.м./

Заличено на основание чл. 5,
§1, б. „В“ от Регламент (ЕС)
2016/679