

## СТАНОВИЩЕ

от

доц. д-р д-р Евгений Алексиев, дм

Катедра Дентална, орална и лицево-челюстна хирургия

Факултет по дентална медицина

Медицински университет - София

на дисертационен труд на тема:

**Мултимодално образно документиране в денталната медицина**

на

д-р Константин Стойчев Костадинов

асистент в Катедра по Пародонтология и дентална имплантология,

Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

за

присъждане на образователната и научна степен „Доктор“

Представеното становище е изготвено в съответствие със ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилник за развитие на академичния състав в МУ Варна

### **Актуалност и значимост на проблема.**

Представеният дисертационен труд разработва и развива тема, която през последните години е изключително актуална и в унисон с развитието на дигиталните технологии в денталната медицина. Използването на различни методи в диагностичната и лечебната практика в денталната медицина от ранга на съвременните дигитални технологии е неимоверно свързано с въпроса „Колко са по-точни и приложими спрямо известните класически методи?“. За практикуващия лекар по дентална медицина е от важно значение за клиничната практика точността и възпроизводимостта на готовите протетични решения. От друга страна обучението в използването на новите технологии и разкриването на слабите им страни е предпоставка за елиминиране на грешки в клиничната работа.

Използването на мултимодален модел на оценка и документиране в денталната медицина е особено полезно в клиничната практика и от ергономична гледна точка спестява много време и неудобства на лекаря по дентална медицина.

## **Характеристика и оценка на дисертационния труд**

Дисертационният труд е написан на 156 страници, илюстриран е с 39 таблици, 98 фигури, 6 графики и 4 приложения.

Структуриран е както следва: Въведение – 3 страници, Литературен обзор – 33 страници, Цел, задачи и хипотеза – 1 страница, Материали – 2 страници, Методи, резултати и анализи – 78 страници, Обсъждане - 11 страници, Заключение – 2 страници, Изводи – 2 страници. Използвана литература – 16 страници, Приложения - 4 страници. Използвани са 259 литературни източници, от които 16 на кирилица и 243 на латиница.

*Литературният обзор* е написан подробно и всеобхватно. В първата част на литературния обзор са разгледани класическите отпечатъчни материали и техните предимства и недостатъци. Във втората част на литературния обзор дисертантът е отделил значително внимание на съвременното развитие на дигиталните интраорални скенери. Разгледал е основните параметри, които е необходимо да се съобразят при избора на интраорален скенер, като критично е направил оценка на предимствата и недостатъците. В третата част на литературния обзор е направена оценка на образите, генерирани от СВСТ и реконструкциите на 3-Д модели за нуждите на диагностиката и лечението. Детайлно са разгледани описаните в литературата алгоритми за създаване на 3-Д образи от СВСТ.

*Нерешени проблеми* – поради бързото развитие на технологиите и навлизането на новите дигитални методи възниква въпросът за надежността им и предимствата или недостатъците спрямо аналоговите методи в денталната медицина.

*Цел и задачи* – целта на дисертационния труд е ясно формулирана – да се проучи и сравни точността на реконструкцията на съзъбието, направена върху генерирани 3D модели от СВСТ и интраорално сканиране и върху гипсови модели от конвенционални отпечатъчни материали, спрямо резултатите от интраорално измерване с дигитален шублер, като са дефинирани 4 задачи и са постулирани 4 хипотези.

*Материал* – подробно и точно е описан използвания материал, като са определени включващи и изключващи критерии.

*Методи* – подробно са описани методите по отделните задачи:

По I-ва задача. Ясно и подробно са описани използваните методи по задачата – поставяне на композитни маркери, физикални (клинични) измервания, сканиране с

комично-лъчев компютърен томограф; конвертиране от .dicom в .stl файловете от СВСТ скановите, провеждане на измервания върху дигиталните модели от СВСТ.

Получените резултати по задача 1 са обобщени в таблица.

Анализът на резултатите по задача 1 е направен професионално чрез прилагането на подходящи статистически методи.

По 2-ра задача. Използваните методи са: поставяне на композитни маркери, физикални (клинични) измервания, интраорално сканиране, провеждане на измервания върху дигиталните модели от интраоралното сканиране. Подробно е описана подготовката на интраоралния скенер за работа и калибрирането на апарата; детайлно описание на процеса на сканиране. Задълбочено е описано измерването върху изработените дигитални модели.

Резултатите по задача 2 са представени в таблица.

Анализът по задача 2 е извършен чрез използване на подходящи статистически методи.

По 3-та задача. Използваните методи са: поставяне на композитни маркери, физикални (клинични) измервания, снемане на конвенционален отпечатък (с А- и С-силикон), премахване на композитните маркери, отливане на гипсови модели, измерване върху гипсови модели. Подробно е описан методът за изработване на отпечатъци с различните класове отпечатъчни материали.

Резултатите за подробно представени в таблица.

Анализът на резултатите по задача 3 е подробно представен чрез графики и диаграми, отразяващи резултатите от статистическата обработка.

По 4-та задача. Подробно и професионално използване на дигиталните метрични инструменти за провеждане на измерванията. Подробно представяне на резултатите. Представяне в табличен вид на сравнителен анализ между използваните модалности. Последните данни са представени разбираемо и прегледно в табличен вид.

*Обсъждане.* Направено е задълбочено обсъждане на получените резултати, като свободно и с лекота е използвана цитираната литература.

*Заключение.* Представено е заключение, което обобщава получените резултати и потвърждава постигането на целта на дисертационния труд.

*Изводи.* Направени са 16 извода, които детайлно представят резултатите от проведеното изследване.

*Приноси.* Приносите са разделени в 2 категории:

- с потвърдителен характер – изведени са 6 приноса, точно дефинирани;

- с оригинален характер за страната:

1. За първи път в България се провежда *in vivo* изследване, при което се генерират 3-Д реконструкции от съзъбие на долна челюст след сканиране с конично-лъчев компютърен томограф:

2. За първи път в България се сравнява точността на 3Д реконструкции от съзъбие на долна челюст след сканиране с конично-лъчев компютърен томограф с такива от интраорално сканиране, отпечатък с А-силикон и отпечатък с полиетер.

Представените приноси съответстват на поставената цел на дисертационния труд и отразяват изпълнението на отделните задачи.

**Публикации и личен принос на докторанта.** Д-р Константин Стойчев Костадинов е представил 3 публикации по темата на дисертацията, всичките от които са на английски език. Дисертантът е водещ автор и в трите публикации

**Авторефератът** е правилно конструиран и съдържа резултатите от поставените задачи, изводите и приносите. Отговаря напълно на дисертационния труд.

**Заключение.** Д-р Константин Стойчев Костадинов представя дисертационен труд по актуален, модерен и перспективен проблем в диагностиката и регистрацията на клиничния статус на пациентите. Научният труд е правилно структуриран, целта и задачите са ясно и точно формулирани. Методи са правилно подбрани и осигуряват изпълнението на поставените задачи. Дисертационният труд съдържа оригинални и потвърдителни приноси, които обогатяват клиничната практика. Написаният труд отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника на МУ-Варна.

Убедено давам своята положителна оценка за проведеното клинично изследване, написаният дисертационен труд във връзка с него, автореферата, постигнатите резултати и приноси.

21.12.2023 год.

София

Доц. д-р Евгений Алексиев, дм