



## РЕЦЕНЗИЯ

От Доц. д-р Христина Иванова Арнаутска, дм

Ръководител на Катедра Ортодонтия при ФДМ, МУ-ВАРНА

Избрана за външен член на Научното жури

съгласно Заповед на Ректора на МУ-София РК36-2221/19.09.2018

На: дисертационния труд на д-р Яна Дамянова Попова на тема:

“Оценяване промените на профила при подрастващи пациенти клас II<sub>1</sub>”

За присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ по Научна специалност: 03.03.03 „Протетична Дентална Медицина“

### I. Кратки биографични данни

Д-р Яна Дамянова Попова е магистър по Дентална медицина. Завършила е ФДМ – София през 2007г. В периода от 2009 до 2012 г. придобива специалност „Ортодонтия“ и от 2012год. е асистент в катедра Ортодонтия, към ФДМ, МУ- София. Преминала е през необходимите курсове за обучение на докторанти. Участва в много курсове за повишаване на квалификацията си по Ортодонтия. Участва в редица конгреси у нас и в чужбина.

Членува в следните научни организации: Български зъболекарски съюз, Българско научно стоматологично дружество, Българско ортодонтско общество, EOS, WFO Владее английски и френски език.

### II. Обем и структура на представения дисертационен труд

Разработеният от Д-р Яна Дамянова Попова дисертационен труд „Оценяване промените на профила при подрастващи пациенти клас II<sub>1</sub>“ е актуален със своя научен и научно – приложен характер. Написан е на 217 страници, от които 62 страници литературен обзор, цел и задачи – 1 стр., собствени изследвания включващи материал и методика – 28 стр., резултати и обсъждане – 96 стр., заключение и изводи – 5 стр. Дисертационният труд е онагледен със 25 таблици и 43 фигури. Библиографската справка включва 232 литературни източника, от които 19 на кирилица и 213 на латиница.

Литературният обзор задълбочено и последователно разглежда класификацията на функционалните апарати, лечебните принципи и индикациите им за приложение, най-подходящото време за лечение, предимствата и недостатъците им, както и лечебните скелетни, дентаалвеоларни и мекотъканни промени. Разгледани са и VTO методите за

визуализиране на очакваните лечебни резултати и тяхното значение за мотивацията на пациентите.

В раздела „Заключение върху литературния анализ“ д-р Попова подчертава спорните и нерешени въпроси. Все още спорен е въпроса до каква степен резултатите от лечение с функционални апарати са скелетни, до каква степен дентоалвеоларни и до каква степен се повлияват меките тъкани. Друга полемика е дали функционалните апарати наистина повлияват скелетният растеж или лечебните промени са резултат на естественият растеж на децата и доколко е оправдано това интерсептивно лечение, поради продължителността му във времето.

В такъв аспект проведените изследвания от докторанта позволяват да се направи количествена оценка на скелетните, зъбноалвеоларни и мекотъканни лечебни промени от приложението на два от най-широко използваните в ортодонтската практика функционални апарати – Klammt и Trainer. Установените промени дават възможност за разработване на методика за прогнозиране и визуализиране на тези промени.

### **III. Цел и задачи**

Целта на настоящия дисертационен труд се създаде и приложи клинично VTO (Визуализиране на лечебните цели) за прогнозиране на промяната на лицевия профил при лечение със снемани функционални апарати: Klammt и Trainer (T4K, T4A) при подрастващи пациенти. Тя е ясно формулирана и отговаря на изводите от литературния обзор.

За постигането на тази цел са определени методично правилно 4 задачи:

1. Създаване на методика за приложение на VTO за прогноза в промените на параметрите след лечение с функционални апарати
2. Създаване на мотивационен протокол за комуникация на пациента в ортодонтската практика чрез прилагане на VTO метод за визуализиране на ортодонтското лечение.
3. Сравняване ефективността на апаратите EOA - Klammt и Trainer T4K/T4A на скелетно, зъбно-алвеоларно и мекотъканно ниво в сагитална и вертикална посока при лечение на подрастващи пациенти със ЗЧД II клас – ретромандибулия.
4. Оценка на лечебните резултати при различните видове вертикален растеж при пациентите, лекувани с Klammt и Trainer T4K/T4A на скелетно ниво в сагитална и вертикална посока, на зъбноалвеоларно и мекотъканно ниво.

Целта и задачите са добре насочени към конкретните групи, което дава възможност на автора, чрез правилно подбрани от него средства да реализира настоящата разработка.

### **IV. Материал и методи**

В проведеното изследване материалът е систематизиран ясно, като са прегледани 220 деца. Клиничната група включва 64 деца. Изследвани са 128 профилни

тлерентгенографии, анализирани със софтуерна програма AUDAX и са направени общо 3968 измервания.

Разпределението на пациентите е направено за всяка задача по точно определени изисквания – спрямо зъбна и скелетна възраст и спрямо вида на използваната апаратура.

Приложени са два диагностични етапа включващи клиничен преглед за оценка на оклузалните съотношения преди и след лечението; цефалометричен анализ за изследване на сагитални и вертикални, скелетни и дentoалвеоларни ъглови и линейни показатели и изследване на мекотъканините промени. Използван е метод за оценка на скелетния растеж по степента на съзряване на шийните прешлени за определяне на най-подходящия момент за начало на лечението. Лечебният етап включва приложението на двата вида функционални апарати –Klammt и Trainer, като след постигане на нормални оклузални съотношения се преминава към контролния етап на проучването. Началните и крайни цефалометрични анализи се сравняват и се оценява ефективността на двата апарати и типа настъпили промени. Приложени са достатъчен брой статистически методи на обработка на данните, които позволяват да се направи количествено и качествено сравнение на ефекта от използваните лечебни снемащи функционални апарати. Статистически получените средни стойности от лечебните резултати, заедно с началната тлерентгенография и началната профилна фотоснимка, се прилагат за създаване на собствена методика на компютърно визуализиране на лечебния резултат, което е особено мотивиращо за пациента. Чрез последователност от няколко стъпки се симулират очакваните лечебни скелетни, дentoалвеоларни и мекотъканни промени.

## V. Резултати и обсъждане

Анализът на резултатите е направен изчерпателно и аналитично, като резултатите са онагледени в ясни таблици и фигури.

В първа задача е създадена методика за приложение на VTO за прогноза в промените на параметрите след лечение с функционални апарати. Приложена е софтуерната програма AUDAX за създаването на симулационен образ на лечебния резултат от приложението на снемащи функционални апарати. Създаден е модел за цефалометричен анализ, позволяващ създаването на VTO.

Във втора задача е създадена мотивационен модел за комуникация с пациента в ортодонтската практика за прилагане на VTO метод за визуализиране на ортодонтското лечение. Необходимостта от интензивно носене на снемащите функционални апарати изисква мотивираност на пациента за постигане на лечебната цел. Полученият симулационен образ на лечебния резултат служи като средство за мотивация по време на лечението.

В третата задача е сравнена ефективността на апаратите EOА на Klammt и Trainer T4K/T4A на скелетно, зъбно-алвеоларно и мекотъканно ниво в сагитална и вертикална посока при лечение на подрастващи пациенти със ЗЧД клас II – ретромандибулия. Статистически значима разлика е отчетена само при големината на долната предна

лицева височина : ANS:Me, която нараства с 1.4мм повече при пациентите лекувани с апарат на Klammt в сравнение с групата пациентите лекувани T4K/T4A.

В четвърта задача са оценени лечебните резултати при различните видове вертикален растеж при пациентите, лекувани с апарат на Klammt и с апарати Trainer на скелетно ниво в сагитална и вертикална посока, на зъбноалвеоларно и мекотъканно ниво. Установяват се еднакви промени, по-силно изразени при лечение с Klammt.

Вертикално не се установява влияние на апаратите върху типа растеж . Влиянието на вертикалния тип се отчита само за показателя задна лицева височина. Сагитално се наблюдава подобряване на сагиталните междучелюстни съотношения в резултат от промяна в размера и позицията на добра челюст. Влияние на вертикалния тип има върху ANS/Pog и ANB при Кламта, а при трейнера по-силно изразено е влиянието на вертикалния тип върху Co:A. Дентоалвеоларните промени включват палатинално наклоняване на горния централен резец, нормализиране на overjet и overbite. Влияние на вертикалния тип растеж имаме върху overjet, интеринцизалния ъгъл и позицията на долния централен резец спрямо линията A-Pog. При групата пациенти лекувани с трейнер се установява намаляване на назолабиалния ъгъл вероятно поради влиянието на лечебните апарати върху тонуса на устните.

Наблюдава се изправяне на мекотъкания профил и подобряване позицията на устните спрямо естетичната равнина. Промяната в позицията на устните спрямо описаната равнина се влияе от типа вертикален растеж, по-изразена е при хиподивергентните пациенти.

## **VI. Актуалност на темата и целесъобразност на поставената цел.**

Темата на дисертационният труд е значима за българската наука и практика. Задълбочените изследвания на д-р Попова и професионалният анализ дават основание за висока оценка на нейните приноси.

Бих разделила приносите на две групи, което не е направено в автореферата – такива с оригинален характер и приноси с потвърдителен характер. Искам да подчертая особено важното значение на приносите с оригинален характер:

За първи път у нас е създадена методика за визуализиране на лечебните цели и тя се прилага за мотивиране на пациентите при лечението им със снемаеми функционални апарати. Тази методика е лесна за изпълнение и е много ценна и с изключително клиничното си значение по отношение на мотивацията на нашите пациенти, защото всички знаем че ортодонтското лечение е двустранен процес и мотивираният пациент е най-доброят пациент за ортодонтско лечение. Интерсептивното лечение е изключително важноза използване на растежния потенциал в пиковете на растеж закорекция на дисталната оклузия.

Съществен принос с клинично потвърдително значение и практическа насоченост имат и останалите три формулирани приноса за ефективността на двата вида снемаеми функционални апарати - Еластичния Отворен Активатор на Klammt и на T4K/T4A на скелетно, дентоалвеоларно и мекотъканно ниво, както и ефективността им при

различните типове вертикален растеж. Тези приноси създават база за точни индикации за приложение и използване на предимства на двета изследвани функционални апарати .

## **VII. Изводи**

На основание на отчетените и анализирани клинични резултати д-р Попова прави следните изводи.

1. Създадена е методика за симулиране на лечебните резултати върху дигитални образи.
2. Създаден е мотивационен модел за комуникация с пациент при лечение със снемащи функционални ортодонтски апарати.
3. Класическият апарат на Klammt и съвременните фабрични миофункционални апарати T4K/T4A повлияват идентично четирите групи изследвани показатели.
4. Лечението със снемащи функционални апарати Klammt и T4K/T4A не повлиява вертикалните ъглови показатели, но подобряват междучелюстните сагиталните скелетни съотношения, като повлияват позицията и размера на долната челюст. Изследваните лечебни апарати подобряват вертикалните и сагитални съотношения на резците, както и коригиране наклона на горните централни резци и в двете групи пациенти. Изследваните снемащи функционални ортодонтски апарати подобряват две от основните мекотъканни характеристики на пациентите с клас II ретромандибулия.

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

Дизайнът на проучването включва правилно подбрани материали и методи на изследване по всички задачи, което гарантира достоверност на резултатите и приноси с оригинален характер. Дисертационният труд на д-р Яна Попова е структуриран правилно, съдържа всички елементи на научна разработка и отговаря на изискванията на З.Р.А.С.Р.Б. и на Правилника за развитие на академичния състав в МУ – София.

Резултатите са коректно описани и изчерпателно анализирани. Те обхващат всички аспекти от поставлените задачи, което позволява постигането на поставлената цел.

## **IX. Преценка на публикациите и личния принос на дисертанта.**

Д-р Яна Попова представя 6 научни разработки, свързани с дисертационния труд. Две пълнотекстови статии отпечатани в Ортодонтски преглед, като дисертанта е единствен автор, 4 участия в научни форуми в чужбина и разработен проект във връзка с дисертационния труд.

Разработеният дисертационен труд е лично дело на дисертанта.

Авторефератът е разработен съобразно възприетите академични изисквания. Неговото съдържание и онагледеност обхващат всички части на представения научен труд.

Препоръчвам да се опише стъпка по стъпка методиката за изработка на VTO модела на очаквания лечебен резултат и да се направи достояние на ортодонтите, за да се улесни приложението му в клиничната ни практика.

## X. Заключение

Казаното до тук ми дава основание да направя следното заключение:

Цялостната ми оценка за дисертационният труд на д-р Яна Попова на тема „Оценяване промените на профила при подрастващи пациенти клас II“ е категорично положителна. Трудът отговаря на критериите за дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“, има приносен характер за Ортодонтията и показва, че д-р Попова познава съвременната специализирана литература и съвременните диагностични методи и има богат клиничен и изследователски опит. Направените заключения и създадената методика са с теоретико-практично приложение, което ще намери широко приложение в практиката на Ортодонта.

Убедено ще гласувам „ЗА“ и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на д-р Яна Попова образователната и научна степен „Доктор“.

Варна

16.10.2018 г.

Рецензент:



Доц. д-р Христина Арнаутска, д.м.