

Д-р Мирела Валериева Георгиева – катедра „Ортогонтия“

На 06.06.2022 г. успешно е защитен дисертационен труд на тема „Физико – химична характеристика на мултимодулните ортогонтски гъзи“ от г-р Мирела Валериева Георгиева, катедра „Ортогонтия“, ФДМ, МУ-София с научни ръководители проф. г-р Лаура Андреева – Гургуриева, ДМ, ДН и доц. г-р инж. Ангелина Стоянова – Иванова. На г-р Георгиева е присъдена ОНС „Доктор“ по докторска програма „Протетична дентална медицина“.

Дисертационният труд съдържа 180 страници и 132 страници приложения. Онагледен е с 87 фигури и 9 таблици. Библиографията включва 91 източника – 2 на кирилица и 89 на латиница.

Дисертационният труд „Физико-химична характеристика на мултимодулните ортогонтски гъзи“ е насочен към изследване на два вида мултимодулни гъзи от най-ново поколение, създадени от водещи световни ортогонтски марки, а именно Tritanium® (TR) на фирма American Orthodontics (АО) и Bio-active® (BA) на фирма GC.

Мултимодулните ортогонтски гъзи покриват изискванията на съвременната тенденцията за биосъвместимост с човешкия организъм като предимството им е намаляване на интензитета на използваните сили, с което се намалява и риска от коренова резорбция и дискомфорт на пациента. Същевременно те осигуряват оптимални за преместване на зъбите сили както във фронталния, така и в дисталните сегменти на зъбната гъза.

За първи път у нас се прави сравнителен анализ на два вида многосилови ортогонтски гъзи, които са съвременни и освобождават биологично поносими сили. Базата данни за еластичните гъзи се обогатява, посредством цялостното изследване на (структурно-морфологичното и механично) поведение на мултимодулните (Tritanium® и Bioactive®) ортогонтски гъзи.

В дисертационния труд са поставени 4 задачи, които са решени чрез изследвания, проведени върху двата вида мултимодулни ортогонтски гъзи. Бяха изследвани химичният състав, повърхностната морфология, механичните свойства и термичното поведение на гъзите. Използвани са следните методи: SEM, XRD, EDX, LIPS, триточков тест на огъване, DSC метод върху два вида клинично неизползвани многосилови ортогонтски гъзи. Със същите методи се установени промените в химичен състав, повърхностна морфология, механични и термични свойства на двата вида многосилови ортогонтски гъзи след клинична употреба до 8 и над 8 седмици

Изследванията и получените резултати потвърждават описаните от производителите градуирано освободени сили по дължината на гъзите. Освободените сили във фронталния сегмент са най-малки, в премоларния по-големи от фронталния и най-високи са в моларния. Двата вида мултимодулни гъзи са подходящи при пациенти с увреден пародонт.

Резултатите от изследванията показват освобождаване на диференцирани сили при различна деформация на гъзата. Това позволява в клинични условия да се дозира силата на действие, като се промени степента на деформация при активиране.

Интерес за клинициста представлява полученият резултат, показващ правопрпорционална зависимост между температура на околната среда, количеството деформация на гъзата и големината на освободената сила. В тази

Връзка, изводът на авторите, че термодинамичните дъги не са ефективни при пациенти с устно дишане и леко струпване, ориентира ортодонтите при избора им на дъги в хода на лечебния процес.

В дисертационния труд е установено, че силите, които освобождават Bio-active и Tritanium не се променят с клиничната употреба, но наг 8 седмична употреба се наблюдава пластична деформация. Повърхностната морфология също се променя след клинична употреба.

На базата на получените резултати и анализа на данните от тях са дадени препоръки към ортодонтите за клиничната употреба на многосиловите дъги.