

Evaluări ale efectelor bracketurilor asupra adeziunii, stabilității și colorării smalțului

Doctorand **MAHMOUD NABIL ELSAAFIN**

Conducător de doctorat **Prof.Dr. MARIANA PĂCURAR**



REZUMAT

Teza de doctorat tratează un subiect interdisciplinar, cu aplicații practice evidente, încercând să cuantifice rolul diferitelor sisteme adezive în colajul bracketurilor cât și efectele adverse după îndepărtarea aparatului fix. Ortodontia, ca și celelalte specialități din Medicina Dentară, a cunoscut o evoluție permanentă în ultimele decenii, atât datorită dezvoltării conceptelor de biomecanică, cât și datorită apariției pe piața de produse a unor materiale diverse și performante, menite să ușureze munca practicianului și să sporească și confortul pacientului. În acest context, lucrarea de față a evaluat proprietățile unor materiale adezive diferite, de la firme diferite, în ideea de a transmite spre clinicieni un mesaj practic, de validare a materialelor existente pe piață.

Partea generală este o sinteză pe baza datelor recente din literatura de specialitate a diferitelor sisteme adezive, utilizate de-a lungul timpului în Ortodontie, cu accent pe calitățile materialelor adezive și pe structura talpii bracketului, elemente esențiale în colaj. Sunt descrise diverse tehnici de colaj, sistemele de fotopolimerizare, cât și necesitatea unor tehnici de acuratețe atât în bracketare, cât și în debracketare.

Cele trei studii din partea de **Cercetări personale** sunt axate pe: analiză sistemelor adezive utilizate în practica ortodontică, prin metoda chestionarelor completate atât de medici rezidenți, cât și de medici specialiști în Ortodontie și Ortopedie dento-facială, feedbackul fiind extrem de realist și foarte sugestiv. Al doilea studiu este un studiu biochimic, realizat la Disciplina de Chimie a Universității Babeș Bolyai din Cluj-Napoca, studiu care analizează capacitatea adezivă a două sisteme de colaj diferite Transbond și Opal bond, utilizate frecvent în colarea bracketurilor. Studiul s-a realizat cu ajutorul mașinii de tracțiune universală, Lloyd testing machine din cadrul Laboratorului de Chimie. Dinții utilizați în studiu au fost premolari superiori și inferiori extrasi în scop ortodontic, fără leziuni carioase sau pete distrofice.

Considerăm evidentă **corelația dintre SBS și tipul de adeziv utilizat**, iar evaluarea ARI reprezintă o etapă importantă a analizei corectitudinii colajului și a eficienței materialelor de colaj. Materialele adezive utilizate în ortodonția fixă trebuie să aibă un coeficient crescut de adeziune, pentru a nu se desprinde bracketuri de pe suprafețele dentare, dar în același timp, să fie suficient de elastice pentru ca indicele ARI (cantitatea de material remanent pe suprafața smalțului după debracketare să fie suficient de mic.) De multe ori asistăm la apariția petelor albe cretoase după debracketare, iar stimularea remineralizării smalțului

reprezintă un deziderat al oricărui tratament ortodontic fix, axat pe obținerea ocluzii stabile, dar și a unei estetici corespunzătoare (macro și mini-estetica).

Ultimul studiu din partea de Cercetari personale este o cercetare destinata cuantificarii efectelor adverse ale sistemelor adezive asupra smaltului dentar, cu ajutorul spectrofotometriei , care masoara diferitele nuante coloristice ale smaltului dentar inainte si dupa aplicarea aparatului fix. Au fost utilizate aceleasi sisteme adezive, iar valorile parametrilor coloristici au fost evaluate in functie de valorile medii din tabelele de prezumtie. Variatiile coloristice au urmarit luminozitate (BrIghtness) si cromatica (parametrii cromatici in axa verde-rosu si axa galben-albastru) , iar urma analizei statistice,folosind testul ANOVA, am concluzionat ca smaltul dentar sufera modificari de culoare in timpul tratamentului ortodontic fix, modificari reversibile, care dupa etapa de finisare si sustinerea fenomenului de remineralizare se estompeaza, astfel incat aspectul estetic si coloratia smaltului sa fie in acord cu doleantele pacientilor. Daca aspectul coloristic nu este unul perfect, se pot aplica diverse tehnici de albire, cu peroxid de hidrogen si gutiere formatoare.

Evaluarea ARI (adhesive remnant index) este o metoda simpla , care analizeaza cantitatea de adeziv remanent pe suprafata smaltului dentar, ce trebuie indepartata fara a produce fracturi ale prismelor de smalt, cu instrumentar adecvat, de buna calitate. Utilizarea unui "**pachet ortodontic**", (material si bracketuri de la aceeasi firma), alaturi de respectarea cu rigurozitate a timpilor operatori in aplicarea si indepartarea bracketurilor sunt cateva sfaturi practice, de ajutor pentru clinicieni, recomandari care vor contribui in mod evident la cresterea calitatii tratamentului ortodontic fix.

In capitolul **Discutii** am facut referiri la alte studii de specialitate, similare cercetarii noastre, iar capitolul **Concluzii generale** prezinta succint concluziile celor trei studii. In final am anexat Bibliografia, care cuprinde un numar de 119 titluri, in ordine alfabetica, toti fiind citati in text.

Pe parcursul elaborarii acestei teze am publicat trei articole : 2 ISI, unul ca prim autor si 1 articol BDI, toate fiind anexate acestei teze de doctorat.

