

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE GEORGE EMIL PALADE,
TÂRGU MUREȘ

ȘCOALA DOCTORALĂ

Teză de doctorat - Rezumat

Studii clinice, statistice și experimentale privind metodele non-extracționiste pentru obținerea spațiului pe arcadele dentare

Doctorand: **Dan-Cosmin Șerbănoiu**

Coordonatori: **Mariana Păcurar, Marie José Boileau**



TÂRGU MUREȘ 2023



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ,
FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE”
DIN TÂRGU MUREȘ

Terapia ortodontică a cunoscut o dinamică constantă în ultimii ani, datorită progreselor în biomecanică, având posibilitatea analizei parametrilor de deplasare osoasă, precum și a inovațiilor în domeniul materialelor utilizate în fabricarea aparatelor ortodontice, materiale din ce în ce mai performante: bracketuri ceramice și de safir, bracketuri autoligaturante, arcuri din nichel-titan, arcuri din aliaj de titan-molibden (TMA) și elemente complexe de ancorare (mini-implante). Pe lângă aceste inovații, în ultimul deceniu, gutierele dentare pentru corecțiile ortodontice au devenit din ce în ce mai utilizate și căutate. De asemenea, există o schimbare a conceptelor privind finalizarea tratamentului ortodontic, în sensul că paradigma ocluzală este completată din ce în ce mai mult de estetica facială și armonia țesuturilor moi ale sistemului stomatognat.

Deceniile trecute au adus progrese considerabile atât în ceea ce privește perfecționarea tehnicilor de investigație și diagnostic, cât și în evoluția opțiunilor terapeutice. Tehnicile de tratament au avansat în mod spectaculos, atât în ceea ce privește precizia utilizării, cât și posibilitățile pe care le oferă practicianului, făcând extracția dentară în scop ortodontic o opțiune din ce în ce mai controversată și mai puțin utilizată.

Înghesuirea dentară reprezintă cel mai frecvent semn clinic întâlnit în cadrul anomaliilor dento-maxilare pentru care pacienții solicită tratament ortodontic. Lipsa spațiului pentru alinierea corectă a dinților pe arcade este motivul principal al apariției dizarmoniilor dento-alveolare cu înghesuire, iar obținerea acestuia rămâne o provocare atât pentru ortodont, cât și pentru pacient.

Metodele de obținere a spațiului pe arcadele dentare pot fi diferențiate astfel în metode extracționiste și metode non-extracționiste. Extracția dentară a devenit, în ultimul timp, odată cu avansul tehnologic, o opțiune privită cu scepticism atât de medici, cât și de pacienți, făcând dezbaterea extracție versus non-extracție un subiect actual care nu își va pierde niciodată interesul.

Studiile prezentate în această lucrare științifică aduc o contribuție valoroasă și încearcă să clarifice dezbaterea privind extracția sau non-extracția dentară în practica ortodontică actuală, evaluând corecția terapeutică oferită de ambele metode de extracție și non-extracție și efectele secundare ale acestora asupra diferitelor structuri anatomice participante.

Prima parte a tezei - **partea generală** - include 2 secțiuni bazate pe cunoștințele științifice actuale privind necesitatea extracției dentare în diverse anomalii dento-maxilare, în special extracția premolarilor superiori și inferiori, incisivilor inferiori și a molarilor de minte superiori și inferiori. De asemenea, sunt evidențiate valoarea terapeutică a metodelor non-extracționiste și implicațiile lor pe termen lung, cum ar fi stripping-ul dentar (IPR), expansiunea dentară și proclinarea segmentului anterior, expansiunea rapidă a maxilarului sau disjuncția, osteodistrația și osteogeneza, distalizarea segmentelor laterale, derotarea dinților posteriori și îndreptarea sau uprighting-ul dinților basculați.

Dezbaterea cu privire la care dintre cele două metode de câștig de spațiu oferă beneficii mai mari rămâne nerezolvată. Motivația principală pentru realizarea acestei cercetări ample este de a aborda această incertitudine. Acest subiect este tratat pe larg în a doua parte a tezei, evidențiind **contribuțiile mele personale** prin trei studii distincte:

Studiul inițial intitulat **“Studiu statistic privind metodele de extracție și non-extracție în tratamentele ortodontice”** a fost realizat prin intermediul unui sondaj, concentrându-se pe opiniile comparative ale ortodonților privind cele două metode de câștig de spațiu și caracteristicile lor clinice asociate, bazate pe experiența practică a fiecăruia. Chestionarul a fost distribuit comunității internaționale de ortodonție prin intermediul platformelor de social media: grupuri de studiu și de discuții despre ortodonție, paginile Asociațiilor Internaționale de Ortodonție, cluburi online ale specialiștilor în ortodonție, iar numărul total de medici chestionați a fost 204. Criteriul de includere a fost statutul de specialist în ortodonție, indiferent de experiența clinică, și a fost menționat înainte de accesarea întrebărilor. Chestionarul a fost adresat exclusiv specialiștilor în ortodonție, iar întrebările cuprinse au fost concepute astfel încât să poată fi răspunse doar de către aceștia.

Al doilea studiu din cadrul tezei de doctorat cu titlul **“Compararea rugozității suprafeței smalțului dentar rezultate în urma diferitelor metode de reducere interproximală: o investigație de microscopie electronică de scanare și microscopie de forță atomică”** se focusează pe evaluarea rugozității de suprafață a smalțului dentar obținută în urma manoperei terapeutice de stripping. Mai exact, cercetează modificările microstructurale și nanostructurale apărute la nivelul suprafețelor dentare în urma reducerii interproximale de smalț, utilizând microscopia electronică și microscopia de forță atomică. În cadrul studiului s-au folosit 90 de dinți umani recent extrași ce au fost împărțiți în 6 grupuri diferite și supuși procedurii terapeutice de stripping, utilizând o metodă diferită pentru fiecare grup (freze diamantate, benzi abrazive de 90 μm , 60 μm , 40 μm , 15 μm și discuri abrazive). Stripping-ul a fost efectuat de o singură persoană, în conformitate cu recomandările producătorilor pentru diferitele sisteme utilizate. Una dintre fețele proximale ale dintelui a fost supusă IPR, în timp ce cealaltă față a rămas netratată pentru control.

Luând în considerare caracteristica principală a smalțului dentar, și anume duritatea acestuia, al treilea studiu intitulat **“Evaluarea comparativă a microdurității smalțului dentar în urma diferitelor metode de reducere interproximală: o investigație realizată cu durometrul Vickers”** cercetează microduritatea suprafețelor de smalț în urma reducerii interproximale utilizând durometrul Vickers, așa cum reiese și din titlu. În acest sens, 40 de dinți permanenți umani extrași au fost împărțiți în șase grupuri diferite și supuși procedurii terapeutice de stripping, utilizând o metodă diferită pentru fiecare grup (adică freze diamantate, benzi abrazive de 90 μm , 60 μm , 40 μm , 15 μm și discuri abrazive). Stripping-ul a fost efectuat de o singură persoană, respectând recomandările producătorilor pentru diferitele sisteme utilizate. Una dintre fețele proximale ale dintelui a fost supusă IPR, în timp ce cealaltă față a rămas netratată pentru control. Duritatea suprafeței smalțului, atât pentru suprafețele dentare supuse stripping-ului, cât și pentru cele din grupul de control, a fost măsurată folosind durometrul Vickers. Valorile de duritate HV1 au fost măsurate la un timp de indentare de 8 secunde.

Rezultatele obținute din analiza statistică au fost comparate cu datele din literatura științifică. Rezultatele au fost evidențiate în toate cele trei secțiuni și examinate în detaliu. **Concluziile generale** sunt prezentate clar și concis într-un capitol separat.

Referințele bibliografice sunt prezentate în ordinea citării lor în text, la finalul tezei de doctorat și au fost realizate cu ajutorul software-ului Zotero.