

Změny kefalometrických hodnot se zaměřením na změnu tloušťky vestibulární kortikální kosti.

MDDr. Diana Filipová, MBA

Dizertační práce MDDr. Diany Filipové, MBA má 96 stran. Dělí se na část teoretickou I, která obsahuje celkem 5 kapitol a část experimentální II, která má také 5 kapitol, přičemž 3. kapitolu tvoří diskuze a 4. kapitolou je závěr. Pátou kapitolu tvoří soubor prostudované literatury v počtu 202 citací. Práce je členěna klasicky. Teoretická východiska a výsledky výzkumu jsou prezentovány v 33 obrázcích, 1 grafu a 13 tabulkách.

Část teoretická I.

Kapitola 1. je věnována digitálnímu zobrazení a jeho jednotlivým typům, počítačové tomografii a zhotovení a interpretaci kefalometrického snímku.

Kapitola 2. popisuje biologii kosti, strukturu kosti, typy kostní tkáně. Zabývá se úlohou periostu. Rozebírá periodoncium a jeho strukturu a jeho význam pro dentici.

Kapitola 3. podrobně rozebírá fyziologii a biomechaniku kosti a její význam při pohybu zubu v ortodontické terapii. Řeší vliv velikosti síly na průběh ortodontického pohybu zubu a jeho zákonitosti. Zabývá se remodelací alveolární kosti při různém směru pohybu zubu a adaptací skeletu na ortodontický pohyb. Rozebírá základy biomechaniky při působení ortodontické síly a reakcí kosti na různou velikost ortodontické síly.

Kapitola 4. se věnuje konfiguraci mandibulární symfýzy a jejímu vztahu k postavení dolních řezáků v alveolární kosti. Popisuje podrobně vztah vestibulární alveolární lamely vzhledem ke konfiguraci alveolu, tvaru symfýzy a obličejce. Popisuje reakci kortikální kosti na ortodontickou léčbu.

Kapitola 5. uvádí faktory, které ovlivňují vznik defektů alveolu v dolním frontálním úseku chrupu.

Část experimentální II.

V experimentální části práce si autorka položila dva cíle:

1. Vyhodnocení vlivu evolučního tlaku jako předpokládaného dominantního externího faktoru na tvar lebky.
2. Vyhodnocení vlivu ortodontické terapie na tloušťku vestibulární kortikální kosti a celkovou šířku alveolu v oblasti dolních řezáků na CBCT.

V kapitole 3. Metodika autorka popisuje soubory. Popis je nepřehledný, rozdělení na „první část studie“ a „druhou část studie“ není šťastný. Stanovuje způsob jejich hodnocení na kefalometrických snímcích. Pro větší přehlednost by bylo vhodné rozdělit kapitolu na dvě části – Soubor a Metodika.

Autorka uvádí, že všechny subjekty „první část studie“ (souboru 1) byly „kavkazského původu“, přesto, že se jedná o lebky (cit.) „z osad v České a moravské regiony“. V americké terminologii používané Caucasian je vhodnější přeložit do češtiny jako bílá (středoevropská) populace.

Z popisu zhotovení kefalometrického snímku v první části studie nevyplývá, že se jedná o speciální měření na lebkách, nikoliv na hlavě živého jedince. Chybí poznámka, zda bylo třeba měření přizpůsobit. Měření proběhlo na 115 historických a na 75 soudobých lebkách.

V této části práce se vyskytují chyby v textu, včetně chyb v popisu obrázků (obr. 28, 29).

V druhé části studie byl použit soubor 58 pacientů léčených fixním aparátem s plánovanou protruzí dolních řezáků. Pro analýzu byl použit kefalometrický snímek

generovaný z CBCT a z něho sagitální řez v dlouhé ose řezáku. Na axiálních řezech bylo provedeno měření tloušťky vestibulární kosti před a po léčení fixním aparátem.

Kapitola 4. Výsledky: V první části studie autorka konstatuje, že bylo změřeno zvětšení skeletálního rozměru palatinální úhel.

V druhé části studie byla hodnocena změna v tloušťce vestibulární kortikalis u pacientů léčených fixním aparátem s plánovanou protruzí dolních řezáků.

V kapitole 5 je diskutováno v první části studie zvětšení palatinálního úhlu. U skupiny historické lebky byl palatinální úhel 6,5 st., u skupiny soudobé lebky 8,6 st. Statisticky byla konstatována signifikantní změna. Lze ale konstatovat, že terapeuticky u zvětšení skeletálního rozměru palatinální úhel se u 2,1 st. nejedná o významnou změnu. U druhé části studie jsou obsáhle diskutovány a citacemi doloženy změny v tloušťce vestibulární kortikalis u pacientů s fixním aparátem při plánované protruzi dolních řezáků.

Aktuálnost zvoleného tématu.

Zvolené téma je vysoce aktuální. Téma prvního souboru je jedinečné tím, že měla autorka možnost použít k výzkumu historické lebky. Určitě bude možné dané soubory využít pro další studie. Ve druhé studii autorka detailně zkoumá změny dolního frontálního úseku a jeho změny při ortodontické expanzní terapii, což je často diskutovaná otázka výsledků ortodontické terapie.

Vhodnost použitých postupů.

Autorka zvládla velmi kvalitně a pečlivě přípravu studie, vlastní studii i následné statistické zpracování. Práce je v souladu se současnými trendy výzkumu v dané oblasti.

Vyjádření k přehlednosti, formální úpravě a jazykové úrovni předložené práce.

Práce je přehledně uspořádaná v kontextu se zaběhlými zvyklostmi. Jazyk práce je srozumitelný, některé jazykové nepřesnosti práci neubírají na srozumitelnosti. Výsledky, diskuze i závěr práce jsou logické.

Dotazy na autora:

1. první studie: Jak byly lebky připraveny na kefalometrické vyšetření. Jak byla fixována mandíbula.
2. druhá studie: A. bylo při expanzní terapii dosaženo plánované postavení dolního řezáku. Jak na plánovanou změnu reagoval frontální úsek dolního alveolu.
B. Byla u léčených pacientů měřena ortodontická síla působící protruzi dolních řezáků. Bylo hodnoceno, jestli u jednotlivých pacientů došlo k tělesnému posunu, kontrolovanému sklonu či nekontrolovanému sklonu dolních řezáků v průběhu léčby v závislosti na průřezu použitého oblouku.

Závěr:

Výsledky výzkumné studie v předložené dizertaci přináší poznatky, které jsou přínosem pro praxi. Předloženou dizertaci doporučuji k obhajobě. Po jejím úspěšném zakončení doporučuji MDDr. Dianě Filipové, MBA udělit vědeckou hodnost Ph.D. dle § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb.

2.6.2020

doc. MUDr. Miloš Špidlen, Ph.D.