

Oponetský posudek na dizertační práci v oboru stomatologie

Autora: Mudr. Daniela Černého

Název: “Estetická úprava frontálního úseku chrupu”

Název práce autora dává tušit obsáhlé téma, které zahrnuje značně složitou problematiku, zasahující asi do všech oborů stomatologie.

Naštěstí pro autora i oponenta, je postupně toto téma zredukováno na problematiku postendodontického ošetření, popř. experimentální část týkající se smršťování kompozitních pryskyřic.

Nejprve k aktuálnosti práce.

Problematika postendodontického ošetření frontální (ale i postranní) části chrupu je v současnosti více než aktuální. Vzhledem k stále novým materiálům a technologiím je ucelený přehled a detailní rozebrání problematiky více než vítané.

Proto, aby byly zřejmé výhody a nevýhody některých postupů, které autor uvádí, je vhodné nejprve rozebrat problematiku chemického složení, a vlastností těchto materiálů. Toto autor činí v kapitole 3 – Aspekty technické. Problematika kompozitních pryskyřic je zde velmi dobře popsána, stejně jako adhezivní postupy a dělení adhezív. Je vidět, že autor má literaturu dobře prostudovanou a v této oblasti se s jistotou pohybuje. K této kapitole bych měl pouze pár drobných poznámek. Zirkon má chemickou značku Zr, nikoli Zi. Sklopolyalkenoáty ve svém složení obsahují Ca ionty (v dalším textu ohledně tuhnutí již Ca^{2+} nescházejí), světlo je absorbováno iniciátorem tuhnutí, nikoli inhibitorem. Také nelze úplně souhlasit s tvrzením, že GIC mají výborné hodnoty pevnosti v tlaku. Rovněž by bylo vhodné uvést jednu z hlavních indikací GIC – ošetření kazů V. třídy (popř. III.tř.) u pacientů se sníženou schopností dodržovat kvalitní ústní hygienu.

Další kapitola, která se týká klinických postupů – Rekonstrukce vitálních a nevitálních zubů- klasifikuje jednotlivé typy defektů, které ve frontálním úseku chrupu přicházejí v úvahu.

Velmi dobře jsou popsány nekazivé kariezní léze a eroze a možnosti jejich ošetření. Rekonstrukce nevitálních zubů, včetně rozboru všech aspektů, které mohou přicházet v úvahu při jejich zhotovení. Poněkud ochuzená je problematika kazivých lézí V. třídy (nesprávně srovnávaná s I. třídou řezáků), které zasahují často subgingiválně do oblasti cementu. Ale chápu, že vzhledem k hlavnímu nosnému tématu, kterým je postendodontická rekonstrukce frontálních zubů, se tímto autor příliš nezabýval.

Následují dvě hlavní části práce: Laboratorní část (kapitola 5) a Klinická část (kap.6).

V laboratorní části autor na modelu kavity II. třídy testoval 3 různé materiály a dva druhy polymerace z hlediska kontrakčních sil, resp. jejich pnutí. Dle mého názoru se jedná o problematiku poměrně značně složitou, kde je mnoho proměnných, které mohou mít vliv na výsledek. Autor správně unifikoval model, do kterého vkládal jednotlivé materiály. Rovněž se snažil sjednotit podmínky

vkládání materiálů (světelné podmínky, teplota, polymerační lampa...). Problém vidím v odečítání výsledků – kontrola proběhla pouze na okrajích kavit. Otázka je, jak ev. spára vypadala uprostřed bločku (nutné řezy)? Popř. jaký by měl možný vliv “vchlípení” povrchu kompozitu (nebylo měřeno)? Rovněž zařazení klasického hybridu (Enamel Hri, který by neměl polymerovat v silnější vrstvě než 2-3 mm) se “specialisty” na tuhnutí v hloubce a jeho aplikace do kavity 6mm hluboké, není zcela na místě. V hloubce 6mm již nedochází k dostatečné polymeraci, tím pádem kontrakce je zde nestejného charakteru, jako u konkurentů. Nesporně pozitivní ale na laboratorní části práce dizertanta je srovnání kontrakce u materiálu EnaCem HF tuhnoucího s prodlevou a okamžitě polymerovaného světlem.

Jako nejcennější část dizertace považuji její Klinickou část.

V této části jsou, na rozsáhlém souboru pacientů, prezentovány výsledky postendodontického ošetření v období 5 let.

Velmi detailně je zde popsán postup rekonstrukce zubu po endodontickém ošetření. Důležitý je fakt, že jde o unifikovaný postup, vypracovaný samotným autorem, eliminující možné chyby vznikající nedodržením technologie, alternativními materiály ap.

Závěr

Autor ve své práci prokázal nejen schopnost pracovat s literaturou a jít teoreticky do hloubky v problematice, kterou zde popisuje, ale hlavně schopnost získané poznatky aplikovat v praxi a na rozsáhlém souboru pacientů dokumentovat úspěšnost svých postupů.

Jako hlavní přínos práce považuji, že autor vypracoval ucelený postup jak ošetřit zuby po endodontické terapii ve frontálním úseku. Detailně popsal jednotlivé kroky, zdokumentoval je, vysvětlil a především v následujících letech ověřil v praxi, že fungují.

Mnoho dizertačních prací je teoretického rázu, často nemající příliš velký přínos pro praktického stomatologa.

V tomto případě se ale jedná o práci na velkém souboru pacientů, dostatečně dlouho probíhající a dobře dokumentovanou, která dává návod, jak dlouhodobě a bezpečně rekonstruovat zuby po endo terapii.

Proto doporučuji práci přijmout v předložené formě jako dizertační práci

V Praze dne 4.8.2018

Doc. MUDr. Luděk Peřinka CSc.,

Oponentský posudek dizertační práce

Název práce:

Estetická úprava frontálního úseku chrupu

Autor:

MUDr. Daniel Černý

Klinika zubního lékařství

Lékařská fakulta

Univerzita Palackého

Olomouc

Oponent:

Doc. MUDr. Lenka Roubalíková, Ph.D.

Stomatologická klinika

Lékařská fakulta

Masarykova univerzita

Brno

Rozbor práce:

Počet stran: 126 včetně seznamu literatury

Počet obrázků: 40

Počet grafů: 6

Počet tabulek: 20

Počet literárních odkazů: 335

Práce je zaměřena na hodnocení rekonstrukcí z kompozitní pryskyřice v experimentu i klinice.

V teoretické části práce se autor věnuje estetice v zubním lékařství - její definici, historickým souvislostem i základním charakteristikám estetických rekonstrukcí. Rozebírá také biologické i technické aspekty adhezivních rekonstrukcí a podrobně se věnuje využití adhezivních technologií v jednotlivých klinických situacích. Součástí kapitoly je i bohatá obrazová dokumentace.

V laboratorní části se autor zaměřil na porovnání kontrakce vybraných kompozitních pryskyřic. Experiment byl proveden na pryskyřičných modelech (tisková pryskyřice

SHERAprint – model plus UV) získaných technikou 3 D tisku. Modely simulovaly poměrně častou klinickou situaci – kavity II. třídy dle Blacka. Po úpravě povrchu, změření, vyčištění a zakrytí otevřených ploch teflonovou páskou byly kavity rozděleny do 4 skupin a vyplněny vybranými materiály – duálním cementem (dva způsoby polymerace – okamžitá a odložená), světlem tuhoucím výplňovým kompozitem a světlem tuhoucím kompozitem „flowable bulk fill“. Materiály byly polymerovány podle přesně popsaného polymeračního protokolu. Po inkubaci ve vodní lázni byly vzorky opět změřeny. Kromě šířky kavity u povrchu, ve středu a u dna byla navíc měřena mezera vzniklá odtržením materiálu ode dna kavity. Výsledky byly zpracovány statisticky s použitím neparametrických testů (hladina signifikance 0,05) a graficky vyjádřeny. V diskuzi autor komentuje metodiku i výsledky a cituje jiné studie. Závěrem konstatuje, že nejlepší adaptaci ke stěnám kavity vykázal duální cement s odloženou polymerací, zatímco okamžitá polymerace měla za následek nejvyšší míru smrštění i odtržení. Nejnižší hodnoty smrštění vykazoval materiál „flowable bulk – fill“.

V klinické části se autor orientoval na retrospektivní hodnocení úspěšnosti rekonstrukcí endodonticky ošetřených zubů s použitím vláknových čepů. Endodontické ošetření probíhalo podle přesně stanoveného protokolu stejně tak jako aplikace čepů a rekonstrukce korunky. Jednalo se o frontální zuby, postendodontické ošetření zhotovil jediný operátor s dostatečnou předchozí zkušeností. Sledovaný soubor zahrnoval 316 zubů u 140 pacientů, analyzováno bylo 301 zubů u 133 pacientů. Sledování pacientů se dělo během preventivních prohlídek nebo na základě výzvy. Sběr dat probíhal v určitém časovém intervalu analýzou dokumentace, klinickými kontrolami po vyzvání, popř. telefonickým kontaktem. Byl zaznamenán počet selhání, způsob selhání a uvedeno, zda selhání bylo či nebylo opravitelné. Získaná data byla zpracována statisticky (Kaplan – Meierova analýza, long-rank test). Kumulativní pravděpodobnost přežití v devátém roce je 96%. Výsledky jsou zaznamenány graficky. Je vyjádřeno celkové přežití, přežití podle typu čepu, podle počtu fází, podle přítomnosti bublin vzduchu i podle konečné rekonstrukce. Nejčastější způsob selhání byl debonding a vertikální fraktura kořene. V diskuzi autor komentuje výsledky a porovnává je s jinými studiemi, rozebírá význam různých faktorů, které mohou ovlivnit úspěšnost ošetření. Na základě výsledků autor konstatuje, že adhezivní postendodontická rekonstrukce z prefabrikovaného vláknového čepu a kompozitní pryskyřice je klinicky úspěšný model ošetření.

Hodnocení a stanovisko oponenta

Téma práce je vysoce aktuální. Práce svým stránkovým rozsahem přesahuje požadavky na ni kladené. Úvodní teoretická část má celkem 75 stran, autor se snaží dokladovat šíři svých vědomostí o adhezivních materiálech a technologiích. Podle mého názoru je však zbytečně dlouhá, místy obtížněji srozumitelná a po jazykové a terminologické stránce není vytříbená. Její skladba je však natolik konzistentní, že po odstranění nedostatků by mohla sloužit jako základ monografie o adhezivních materiálech. Laboratorní část je zpracována pečlivě, rozsah zcela dostačuje pro dizertační práci. Formulace cíle a jeho dosažení je dokladem

autorových klinických zkušeností i teoretických znalostí, na jejichž základech si dokázal stanovit cíl a metodiku zkoumání in vitro. Výsledek je pro praxi významný. Obsah experimentální části práce však úplně neodpovídá zaměření práce na frontální úsek chrupu, jak je deklarováno v názvu (Estetická úprava frontálního úseku chrupu). Klinická část práce se zabývá výlučně postendodontickým ošetřením jednoho typu – FRC čepy v kombinaci s kompozitní dostavbou. Zde je třeba ocenit přesný pracovní protokol, jednoduchou metodiku sledování rekonstrukcí, práci pouze jednoho ošetřujícího s dostatečnou předchozí zkušeností. Tyto skutečnosti spolu s velikostí sledovaného souboru podstatně snižují riziko nepřesných výsledků a zvyšují kvalitu práce. Statistické metody jsou adekvátně zvoleny. I zde najdeme významné závěry pro praxi. Avšak ani obsah této kapitoly zcela nekoresponduje s deklarovaným názvem práce. Jde jen o jednu z možností kompozitních rekonstrukcí frontálního úseku chrupu.

Práci by byla bývala prospěla změna názvu a podstatné zkrácení úvodní části (zúžení pouze na teoretickou problematiku související přímo s předmětem zkoumání). Také nedostatečné jazykové i terminologické vytríbení poněkud snižuje jinak vysokou kvalitu práce. Velmi však oceňuji vynikající úroveň autorovy obrazové dokumentace, která velkou většinou pochází z jeho vlastního archivu a je jeho dílem. Práce může být po náležitém dopracování základem kvalitní monografie.

Výše uvedené kritické připomínky nejsou překážkou obhajoby práce.

Závěr

Autor prokázal dobrou orientaci v dané problematice a schopnost samostatně vědecky pracovat. Cíle práce byly splněny. **Práci doporučuji k obhajobě a po úspěšném obhájení doporučuji udělit autorovi titul Ph.D.**

Otázky oponenta

1. V experimentální části práce je zvolena hloubka kavity 6 mm. Ve všech případech je vyplněna „bulk“ technikou. Proč byla zvolena právě tato hloubka kavity?
2. Dochází při „bulk“ technice při této hloubce kavity ke srovnatelnému stupni polymerace výplňového a „bulk fill“ kompozitu? Hraje stupeň polymerace roli při vzniku spáry?
3. Literární zdroje poměrně často uvádějí příznivější průběh fraktury kořene po ošetření FRC čepy. Fraktury probíhají spíše horizontálně. Autor zaznamenal 3 pouze vertikální fraktury. Jejich nález vysvětluje věkem pacientů a náhodou. Jakými definitivními rekonstrukcemi byly tyto zuby (před frakturou) ošetřeny a za jak dlouho po tomto ošetření k selhání došlo?

V Brně, 18. 7. 2018

Doc. MUDr. Lenka Roubalíková, Ph.D.

