

MUDr. Adéla Roubíčková

## **Dlouhodobá odolnost okrajového uzávěru kompozitních výplní v prostředí se zvýšeným korozním rizikem**

Předložená práce MUDr. Roubíčkové se zabývá sledováním odolnosti okrajového uzávěru kompozitních výplní v prostředí se zvýšeným korozním rizikem

Ošetření ztracených zubních tkání pomocí estetických materiálů, vysoké požadavky na výsledný efekt léčby i snaha o jednoduchost pracovního postupu řadí kompozita k preferovaným materiálům v zubní praxi. Navazující domácí péče a její vliv na kvalitu kompozitních výplní, jsou jedním z faktorů které ukazují na aktuálnost zvoleného tématu doktorandské práce MUDr. Roubíčkové.

Práce je rozčleněna dle standardních požadavků na doktorandskou publikaci. Předložená práce má celkem 100 stran. Obsahuje prohlášení o samostatném zpracování, včetně užití literatury a identifikačního záznamu. Obsah jednotlivých kapitol dává přehled o jednotlivých částech práce a je doplněn seznamem publikací doktorandky.

**V úvodní kapitole** se autorka zabývá faktory které ovlivňují vlastnosti adhezivních systémů i kompozitních výplní. Autorka se velmi podrobně věnuje složení kompozitních materiálů a jednotlivým adhezivním systémům (AS). V hodnocení kvality adhezivních spojů se zaměřuje na odolnost spojů a na degradační mechanismy ovlivňující pevnost spoje a předkládá současný pohled na kvalitu spojů v závislosti na užitých adhezivních systémech, způsobech aplikace, prostředí dutiny ústní i aktuálnosti užívání bělících prostředků v zubní ordinaci i domácí péči a hodnotí jednotlivé metody sledujících odolnost AS.

Úvodní kapitola je odrazem velmi podrobného a aktuálního studia literatury, což je výsledkem citování více než 150 prací, které jsou zaměřeny na stěžejní problémy kompozitních materiálů a adhezivních systémů.

**V kapitole hypotéza a cíl práce** autorka vychází ze znalostí současné problematiky dosavadních poznatků o odolnosti a degradaci AS v různých prostředích a stanovila cíl práce, který je zaměřen na objasnění odolnosti různých adhezivních systémů vystavených vlivu peroxidových bělících prostředků, prostředků ústní hygieny s obsahem chlorhexidinu a fluoridů. Experimentální část je rozdělena do čtyř dílčích částí, které směřují ke komplexnímu pohledu na možnosti degradace adhezivního spoje a výsledky dávají předpoklad zásad pro výběr adhezivních systémů s ohledem na různá prostředí.

### **Materiál a metodika –**

Experimentální část autorka rozdělila na dílčí etapy, které na sebe navazují a umožňují hodnotit míru rizika selhání adhezivního spoje v jednotlivých sledovaných prostředích. Zvolené čtyři dentální adhezivní systémy reprezentují zástupce pro jednotlivé skupiny adheziv. Jako kompozitní materiál byl užit u všech skupin stejný kompozit.

Experiment byl proveden na 192 molárech, které byly extrahovány z ortodontických důvodů. Na zubech byla vypreparována centrální kavita a aplikovány jednotlivé adhezivní systémy a kompozitní materiál.

Výběr zkušebního prostředí vycházel z potřeb klinické praxe a současného stavu získaných výsledků. Jako zkušební prostředí pro jednotlivé vzorky byl zvolen peroxidový bělící přípravek s ekvivalentem 6,6% peroxidu vodíku, ústní voda s obsahem fluoridových iontů a další s obsahem chlorhexidin diglukonátu. Stanovená délka expozice i podmínky působení a uspořádání studie odpovídá mezinárodnímu standardu pro zkoušky adheze. Výsledky byly statisticky zpracovány.

### Výsledky

Výsledky sledování **mikronetěsnosti** jednotlivých adhezivních systémů ukázaly, že žádný z uvedených systémů neposkytl zcela hermetické spojení kompozitních výplní s tvrdými zubními tkáněmi a závisel na užitém AS.

Po aplikaci bělících **peroxidových gelů** bylo zjištěno jen mírné porušení AS a to jen u některých systémů, což neprokázaly předchozí práce hodnotící pevnost vazby při smykovém zatížení, kde byl zjištěn *statisticky významný pokles pevnosti vazby, který se lišil u jednotlivých vazebných systémů.*

Rozporuplnost výsledků vedly k otázce vhodnosti provádění testů mikronetěsnosti při hodnocení AS.

Sledování vlivu prostředí ústní vody s obsahem **chlorhexidin diglukonátu a ústní vody s obsahem fluoridových iontů** ukázalo zvýšení odolnosti adhezivního spojení u všech použitých AS systémech.

**SEM analýza** .Sledování leptacího potenciálu na povrch skloviny a dentinu ukázalo na rozdílnost jednotlivých skupin vazebných systémů stejně jako při sledování penetračních vlastností jednotlivých AS. Výsledky ukázaly odlišnost penetrace ve sklovině i v dentinu. Všechny získané **výsledky** jsou dokumentovány řadou tabulek i obrázků, které dokumentují uvedené výsledky. Tabulky, grafy i obrázky jsou srozumitelné, dobře popsány a ukazují podstatné výsledky.

V kapitole **diskuse** autorka srovnává získané výsledky s řadou autorů. Diskuse je zaměřena na konkrétní problematiku získaných výsledků a rozdílné výsledky jednotlivých autorů jsou v diskusi vysvětleny. Autorka ukázala na složitost metodiky testování dentálních adheziv a rozdílnost jednotlivých výsledků.

**Závěry:** autorka shrnula výsledky získané metodou mikronetěsnosti do čtyř základních výstupů, které jsou odrazem jednotlivých výsledků a umožňují komplexnější pohled na stávající adhezivní systémy. Získané výsledky přispějí k rozšíření znalostí o adhezivních systémech v klinické praxi a otevřela otázku komplikovanosti metodologie testování adheziv.

V použité **literatuře** uvádí celkem 159 prací. Všechny uvedené práce jsou citovány v textu. Abecední srovnání umožňuje rychlé vyhledání dané práce. Vedle stěžejních starších prací jsou uváděny převážně nové publikace a všechny práce souvisí s danou výzkumnou problematikou.

Souhrn předložené publikace v českém i anglickém jazyce je stručný a zabírá danou problematiku ve všech částech.

V **seznamu publikací** doktorandky, jsou práce rozděleny do tří skupin. V části publikací, které jsou podkladem disertace je uvedeno celkem šest prací z nichž jsou tři práce s IF a u dvou prací je hlavním autorem. Uvedené publikace ukazují na soustavnou přípravu doktoranda a prezentaci výsledků výzkumu na našich i zahraničních kongresech.

Uvedená práce je přehledná, řada tabulek, grafů a obrázků ve všech kapitolách dokresluje získané výsledky. Získané výsledky jsou podloženy objektivními hodnotami získanými z jednotlivých měření.

Zvláště bych ocenila výsledek, který ukazuje na problematiku metodiky výzkumu hodnocení adhezivních systémů a potřebu dalšího zaměření výzkumných prací v této oblasti.

Předložená disertační práce : **MUDr. Adéla Roubíčková - Dlouhodobá odolnost okrajového uzávěru kompozitních výplní v prostředí se zvýšeným korozním rizikem**

– splňuje požadavky, které jsou vyžadovány v oboru stomatologie na udělení titulu Ph.D. Autorka prokázala, že je schopna samostatné odborné práce. Doktorandskou práci proto doporučuji k obhajobě a po kladném obhájení k udělení titulu

**Ph.D.**



Doc. MUDr. Zdenka Halačková, CSc.

V Brně, dne 17.9.2013

Stomatologická klinika LF MU Brno