

Z 19. ZASEDÁNÍ ITI STUDIJNÍHO KLUBU PRAHA

Dne 9. 12. 2016 se uskutečnilo již 19. zasedání ITI Studijního klubu Praha (staršího ze dvou pražských klubů), které se díky velkorysosti vedení Stomatologické kliniky 1. lékařské fakulty Univerzity v Praze konalo v její Velké posluchárně.

Jediným přednášejícím byl **Danielle Rondoni**, italský zubní technik velmi dobře známý díky řadě přednášek i v Čechách. Od počátku své kariéry pracuje ve své zubní laboratoři v Savoně a to již celých 34 let. Ve své práci se věnuje zejména funkční morfologii zubů a dentální estetice. Aktivně spolupracuje při vývoji nových materiálů používaných při výrobě estetických náhrad. Kromě řady technických článků je D. Rondoni autorem knihy o vrstvicí technice při práci s keramikou *Tecnica della Multistratificazione in ceramica*, spoluautorem knihy *LAYERS, an atlas of composite resin stratification* (J. Manauta, A. Salat) a jeho práce byly uvedeny ve druhém díle *Il restauro conservativo dei denti anteriori* (L. Vanini, F. Mangani, O. Klimovskaia). Je také inventorem tzv. techniky inverzního vrstvení (Sistema di stratificazione a durezza inversa). Během zasedání prosincového ITI Studijního klubu Praha představil tuto techniku při zhotovení rozsáhlého můstku neseného implantáty zavedenými do bezzubé čelisti, který se označuje jako Brånemarkův můstek (v angličtině Toronto či Hong Kong bridge).

Rozsáhlé šroubované můstky fixované na implantátech se používají při rekonstrukci bezzubých čelistí již desítky let. V dolní čelisti byl takový můstek nasazen na implantáty již před 51 roky



Italský zubní technik **Danielle Rondoni**.

právě profesorem Brånemarkem. Můstek je kotvený pomocí šroubků obvykle na 4–6 implantátech, a proto se v Čechách ujal termín podmíněně snímatelný můstek. Konstrukce můstku se vyrábí většinou frézováním za studena z titanové nebo chromkobaltové slitiny. Konstrukce tvoří armaturu pro umělé zuby a její design musí napomáhat retenci pryskyřičných, kompozitních nebo keramických zubů. Můstek je pak přišroubován k implantátům a běžně se nesnímá. Naopak, když dojde k jeho poškození, určuje použitý materiál, zda oprava je vůbec možná a zda je proveditelná v ústech i bez jeho vyjmutí. Vrstvený kompozitní materiál, který je při poškození opravitelný v ústech pacienta, je podle Daniela Rondoniho právě tím vhodným materiálem pro fazetování titanových konstrukcí Brånemarkova můstku.

Technika inverzního vrstvení (obr. 1–5). Pro design a zhotovení frézované titanové konstrukce se využívá v ústech odzkouše-

ný provizorní pryskyřičný můstek. Pacient se může vyjádřit k budoucímu vzhledu můstku a ten také lze upravit do vyhovující výšky skusu.

Na titanovou konstrukci zubní technik vytvoří předtvar budoucí náhrady z vosku. Ke konstrukci se připevní repliky implantátů a umístí se do kyvety vyplněné průsvitným silikonem tak, aby po rozevření bylo možné náhradu vyjmout a v kyvetě zůstal negativ tohoto můstku. Poté se horní část silikonové formy vyjme a z můstku se odbrousí vrstva vosku odpovídající tloušťce skloviny a po vložení do kyvety se udělá druhá „dentinová“ silikonová forma. Z kovové konstrukce se poté odstraní veškerý vosk a po opískování se nejprve nanáší primární bond a poté průsvitný a světlý opáker. Ty spolu zajistí chemickou vazbu.

Podle silikonového klíče laborant ručně navrství na konstrukci základ kompozitního těla (označovaný jako Tender) a po vytvrzení vloží konstrukci do kyvety, uzavře montážní otvory pro šroubky a nanese nahřátý dentinový kompozit do druhé silikonové formy. Kyvetu uzavře, nahřeje a osvítí v laboratorní pídce. Takto vytvořený dentinový základ je možno upravit, vytvořit charakteristiky a individualizovat barvami.

Po vložení konstrukce s dentinovým základem zpět do kyvety se do první silikonové formy nanese sklovinná vrstva kompozita, kyveta se uzavře montážními otvory pro šroubky a nechá se opět světlem vytvrdit. Pro sklovinný základ předních zubů autor používá mikrohybridní kompozit s lepší optickou charakteristikou (refrakterní index se blíží hodnotám přirozeného zubu) a pro zadní zuby zase materiál s lepšími mechanickými

Obr. 1: Vyfrézovaná titanová konstrukce dosazená na repliky implantátů.



Obr. 2: Zpolymerovaný presovaný dentinový základ horní a dolní náhrady před individualizací.





Obr. 3: Individualizace dentinového základu pomocí opalescentní vrstvy.



Obr. 4: Okluzální pohled na finální podmíněně snímatelný můstek.



Obr. 5: Finální náhrada po ručním nanesení růžového kompozitu.

kými vlastnostmi (abrazivita je podobná vlastním zubům). Růžovou bázi náhrady vytváří zubní technik ručně na závěr opět vrstvením pomocí kompozit. Při přednášce nám Daniele Rondoni prezentoval tipy, jak nanášet barvy k imitaci drobných cév, slizničních řas a pohyblivé i keratinizované sliznice.

Jaké jsou výhody techniky inverzního vrstvení při použití kompozitního materiálu? Výroba kompozitního můstku v laboratoři touto technikou je rychlá a nekomplikovaná. Optické a mechanické vlastnosti kompozitních zubů převyšují zuby konfekční i keramické, navíc je i snazší individualizace zubů podle přání pacienta. Kompozitní zuby nejsou oproti keramice tak tvrdé, a proto nepoškozují přirozené zuby v protilehlé

čelisti. Kompozitní zuby mají i větší modul elasticity než zuby keramické nebo i konfekční a k jejich poškozování nedochází tak často. Oprava odlomeného kompozitního zubu je snadná a rychlá a navíc bez nutnosti sejmutí můstku z úst pacienta. V případě odlomení konfekčního zubu je zapotřebí celý můstek sejmout, implantáty zaslepit a náhradu opravit v laboratoři. Poté můstek opět přišroubovat do implantátů, dotáhnout na potřebný krouticí moment, popř. zkontrolovat na rentgenu správný dohled, montážní otvory uzavřít a náhradu artikulovat. Celá procedura vyžaduje přesné načasování a pokud se odlamování či uvolňování konfekčních zubů opakuje, bývá pro všechny zúčastněné velmi obtěžující.

Při příštím zasedání ITI Studijního klubu Praha, který proběhne ve dnech 17.–18. 3. 2017, budou své praktické zkušenosti prezentovat dr. David Urie a dr. Pavel Kusák a možnosti vertikální nástavby kosti (augmentace) přednesou dr. Tomáš Čáslava (s použitím extraorálních štěpů) a dr. Jiří Krug (s použitím intraorálních štěpů). Letní zasedání ITI SK Praha (9. 6. 2017) bude věnováno autotransplantacím zubů jako alternativě zubních implantátů a přednášet budou dr. Jan Dražan a dr. Martin Georgiev.

Na dalších zasedáních ITI Studijního klubu Praha na shledanou!

MUDr. Alena Krugová
MUDr. et MUDr. Jiří Krug, Ph.D.
ITI Studijní klub Praha

10. VÝROČNÍ KONGRES ČADE

ČESKÁ AKADEMIE DENTÁLNÍ ESTETIKY

Kam se posunula dentální estetika za posledních 10 let? 10 let zkušeností a praxe. Co funguje a co ne? Oslovili jsme odborníky z oblastí důležitých pro dentální estetiku...ortodoncie, protetika, implantologie, zubní laboratoř.

3. ČERVNA 2017, PRAHA, ÚMG AV ČR

ÚSMĚV PROSTŘEDNICTVÍM MODERNÍCH TECHNOLOGIÍ

ORTODONCIE VLADIMÍR FILIPI ADHEZE LADISLAV GREGOR *po 10 letech*

ČERVENÁ ESTETIKA IVO NEKVINDA IMPLANTOLOGIE JIŘÍ KRUG PROTETIKA PETR BARTÁK
ZUBNÍ TECHNIK TOMÁŠ FOREJTEK ZUBNÍ TECHNIK JAKUB HOŠEK CAD CAM PETR KLIMEŠ

<i>early bird registrace</i> do 30. 4. 2017 na www.czade.cz nebo na tel.: 773 245 242		do 30. 4.	do 1. 6.
	člen ČADE	3 000 Kč	3 500 Kč
	nečlen ČADE	5 000 Kč	5 500 Kč
	zubní technik	3 500 Kč	4 000 Kč
	student	2 500 Kč	3 000 Kč

ItalDent

3M

StomaTeam