

TheraCem™ – cement příští generace

Joseph S. Kim, DDS, JD, FAGD, FICOI

Materiály pro nepřímou zhotovené rekonstrukce v několika posledních letech značně pokročily, díky čemuž lékaři při ošetření svých pacientů disponují podstatně rozsáhlejší paletou možností. Bohužel však tato širší nabídka materiálů často znamená i složitější cementovací protokol, jehož součástí jsou obvykle i specifické kroky, charakteristické právě pro daný materiál. Použití takového cementu, zvyšujícího retenci nepřímou zhotovené náhrady, je navíc podmíněno zvýšenou senzitivitou aplikační techniky a větším množstvím potřebného času.

Současná technologie zubních cementů představuje jeden ze zásadních pokroků učiněných v zubním lékařství. Přes sto let poskytovaly lékařům starší cementy (zinkoxid fosfátový a zinkoxid eugenolový) předvídatelnou retenci nepřímých náhrad. Jejich různé variace jsou i dnes stále používány. Nicméně, tyto materiály vyžadují v místech s hlubší preparací určitá ochranná opatření, aby se zabránilo možnému podráždění dřeně, popř. jsou v kontaktu s vodou náchylné k vyluhování. V roce 1968 pak byly vynalezeny cementy skloionomerní a ty, podobně jako dříve vyvinuté na křemičitanu založené varianty, disponují zásadní výhodou ve formě uvolňování fluoridů.¹ Avšak i přesto, že se s těmito cementy snadno manipuluje, jsou bohužel rozpustné ve vodě. Dokonce i moderní, pryskyřiční modifikované typy, vyžadují po lepení v ústech alespoň 15minutovou ochranu před kontaminací tekutinou.²

S pokrokem a zjednodušením v oblasti adhezivních protokolů se díky vysoké síle vazby, způsobené mikromechanicou a chemickou adhezí, staly velmi populární pryskyřičné cementy. Bondování je u nich vyžadováno pro některé materiály z důvodu jejich křehkosti či velmi malého množství pro adhezi dostupného povrchu. Platí to zejména pro

kompozitní a keramické inlaye a onlaye. Bondování je důležité i v dalších případech, kdy kónicita preparace či výška zbylých tvrdých zubních tkání nejsou ideální. Na rozdíl od většiny ostatních cementů jsou pak pryskyřičné cementy nerozpustné jak v prostředí vody, tak v prostředí ústních tekutin.

Pryskyřičné cementy tradičně vyžadovaly přípravu zubního povrchu prostřednictvím leptání, aplikace primeru, následné polymerace a izolace zubu od veškeré vlhkosti, včetně zabránění krvácení z okolních měkkých tkání. Tyto kroky byly časově náročné, přičemž často ani tak nebylo docíleno ideální adhezivní přípravy právě z důvodu citlivosti jejího provedení – často docházelo k přeleptání a přesušení dentinu. Problémové, co se týče adhezivní přípravy, navíc byly i okraje preparace umístěné subgingiválně.

Samoleptací pryskyřičné cementy nabízí řešení tradičního kompromisu mezi silou vazby a senzitivitou aplikační techniky. Kombinací výhod bondování a cementovacího protokolu, který je snazší než u klasických cementů, dosahují samoleptací pryskyřičné cementy vynikající retence při jejich současném snadném použití. Přívlástek samoleptací přítom znamená, že není potřeba jakékoliv aplikace leptacích činidel, primerů či jiných adhezivních prostředků na povrch zubu. Díky tomu lze dosáhnout větší předvídatelnosti v případech, kdy pracujeme se subgingiválně umístěnými okraji preparace, u kterých by leptací či bondovací činidla mohla způsobit krvácení.

Poslední pryskyřičný cement od společnosti BISCO posouvá tento koncept ještě dál díky univerzální adhezi ke všem známým populárním materiálům. TheraCem™ je duálně tuhnoucí, vápník a fluoridy uvolňující, samoleptací



Obr. 1

Obr. 1: Očištěný a k cementování připravený napreparovaný zub



Obr. 2

Obr. 2: Jednosložkový primer Z-Prime™ Plus



Obr. 3

Obr. 3: TheraCem™ při lepení



Obr. 4

Obr. 4: Odstranění přebytků cementu



Obr. 5

Obr. 5: Kontrola okrajů



Obr. 6

Obr. 6: Zirkonové náhrady připravené ke zkoušce



Obr. 7

Obr. 7: Situace před nacementováním zirkonových náhrad



Obr. 8

Obr. 8: Dosazení frontálních korunek



Obr. 9

Obr. 9: Opláchnuté a osušené napreparované zuby v levém horním kvadrantu



Obr. 10

Obr. 10: Lepení distálního můstku v levém kvadrantu



Obr. 11

Obr. 11: Odstranění přebytků cementu



Obr. 12

Obr. 12: Konečný stav po očištění

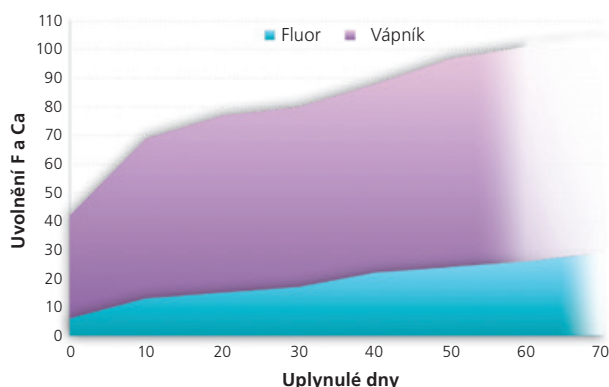
pryskyřičný cement indikovaný pro lepení korunek, můstků, inlayů, onlayů a všech typů čepů. Dosahuje silné vazby k zirkonu a většině dalších materiálů spolu se snad-

ným odstraněním přebytků a vysokou radioopacitou. TheraCem™ nabízí zubním lékařům spolehlivé a trvanlivé řešení pro cementování většiny nepřímých náhrad.

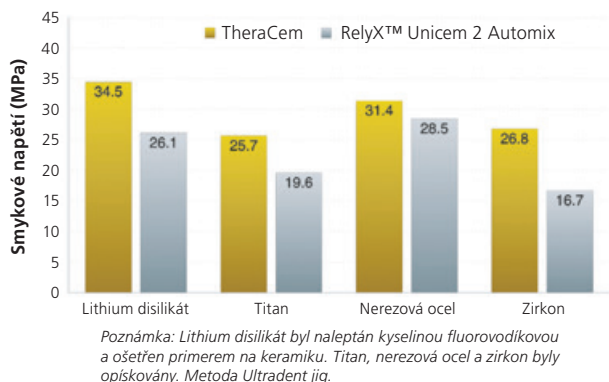
Vzhledem k inovativnímu složení dosahuje TheraCem™ vysokého procenta zpolymerizovaných částic, což vylepšuje výslednou sílu vazby. Není však nutné jeho skladování

v lednici, pokud není používán. Díky tomu jej tak mohou mít lékaři neustále po ruce připravený k použití.

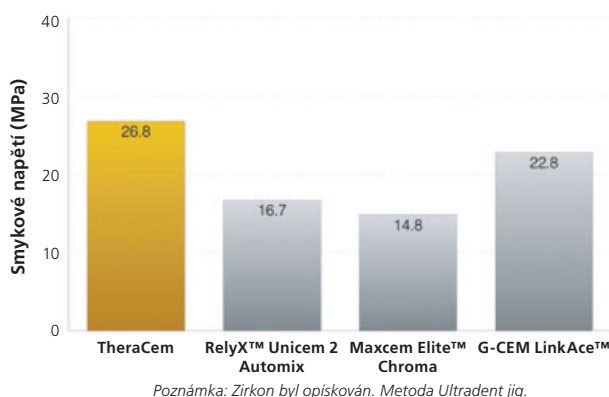
Kontinuální uvolňování fluoridů a vápníku z TheraCemu



„Vazebná síla příští generace!“



Síla vazby k Zirkonu



V první kazuistice lze vidět preparaci zubu, která má subgingiválně umístěné okraje. Takto preparovaný zub byl v rámci přípravy na cementování očištěn pomocí ultrazvuku a zlehka osušen. Za povšimnutí stojí hloubka okraje distolingválně (obr. 1). Při použití TheraCemu™ je čistý a připravený povrch dentinu či skloviny vše, co potřebujeme k tomu, abychom dosáhli vynikající síly vazby, navíc s přidáním benefitem ve formě postupného uvolňování vápníkových a fluoridových iontů. Nicméně, i když TheraCem™ vytváří silnou vazbu k většině materiálů včetně zirkonu, je i tak pro dosažení optimální vazby vhodné použít primer pro zirkon, aby se zabránilo kontaminaci zirkonového povrchu slinou (obr. 2).

Při dosazování náhrady klade TheraCem™ velmi malý odpor, ale není tekutý (obr. 3). Odstranění přebytků pomocí ručních nástrojů a zubní nitě je jednoduché (obr. 4). Při použití v subgingiválních oblastech je TheraCem™ ne podráždívá k dásni. Okraje preparace by však měly být řádně zkontrolovány, aby došlo k odstranění veškerého přebytečného cementu (obr. 5).

V druhé kazuistice vidíme rekonstrukci celého zubního oblouku pomocí zirkonových náhrad, které jsou již ošetřeny zirkonovým primerem a připraveny pro zkoušku v ústech (obr. 6). TheraCem™ zde byl zvolen pro svou vynikající retenci u zirkonových rekonstrukcí. Pacientka trpěla bruxismem, kvůli čemuž byla atrici značně zredukována výška jejich zubů, takže nebyla ve frontálním úseku a u prvních premolárů provedena téměř žádná preparace ve vertikálním směru (obr. 7). Po zkoušce v ústech byly náhrady opláchnuty a osušeny. Následovalo dosazení frontálních čtyř korunek pomocí TheraCemu™ (obr. 8). Po odstranění přebytečného cementu byly zlehka opláchnuty a osušeny i zbývající pilíře ve 2. kvadrantu (obr. 9). Poté na ně byly, opět s pomocí TheraCemu™, dosazeny připravené náhrady (obr. 10). Následovalo další očištění od zbytků cementu (obr. 11). Výslednou práci zbavenou všech přebytků cementu lze pozorovat na pohledu s oddálenými rty (obr. 12).

V obou těchto případech, v nichž situaci ztěžovaly subgingiválně umístěné okraje preparace, byl TheraCem™ snadný na použití, jeho přebytky lehce odstranitelné a nebylo nutné povrch zubů jakkoliv leptat či na něj aplikovat adheziva. Díky tomu se značně zredukoval čas potřebný k začlenění zirkonových náhrad do stomatognátního systému pacientů. Což je pozitivní jak pro pacienta, tak pro lékaře. Zejména v druhém případě, kdy odcházela pacientka z ordinace už po méně než 30 minutách od aplikace anestezie.

Použitá literatura na vyžádání u vydavatele.



Video: TheraCem Whiteboard
goo.gl/S6UMa9