

Klinické použití vysoce flexibilních nástrojů pro běžnou i složitější endodoncii

Nové endodontické nástroje Unicone PLUS

MDDr. Tomáš Buchta

Ve své praxi, která je zaměřena na endodontické výkony, používám množství různých endodontických systémů, mezi které jsem zařadil i novinku pod názvem Unicone PLUS. Systém Unicone PLUS přináší oproti předchozí generaci Unicone vylepšení v podobě ještě vyšší flexibility a různého stupně tvarové paměti, díky jejich speciálnímu tepelnému zpracování, a také širší nabídku ISO rozměrů i kónicit. Používání těchto vysoce flexibilních nástrojů přináší větší možnosti a variabilitu endodontických výkonů u zubů se složitější morfologií kořenů. Současně umožňují použití menšího počtu nástrojů v rámci jednoho ošetření. Díky svým vlastnostem najdou tyto nástroje velmi dobré uplatnění v ordinaci praktického zubního lékaře i lékaře specializujícího se na endodontické ošetření, což si ukážeme na dvou klinických případech.

Klinický případ 1

Pacient, muž, 54 let, celkově zdravý, byl do mé ordinace delegován k endodontickému ošetření zubu 24 kvůli náhodnému nálezu na RTG při prohlídce. Pacient byl momentálně bez obtíží. Na diagnostickém snímku (obr. 1) je patrné periapikální projasnění u zubu s protetickou prací a parapulpálními čepy. Lze rozpoznat částečnou obliteraci dřeňové dutiny v koronální třetině související s tvorbou

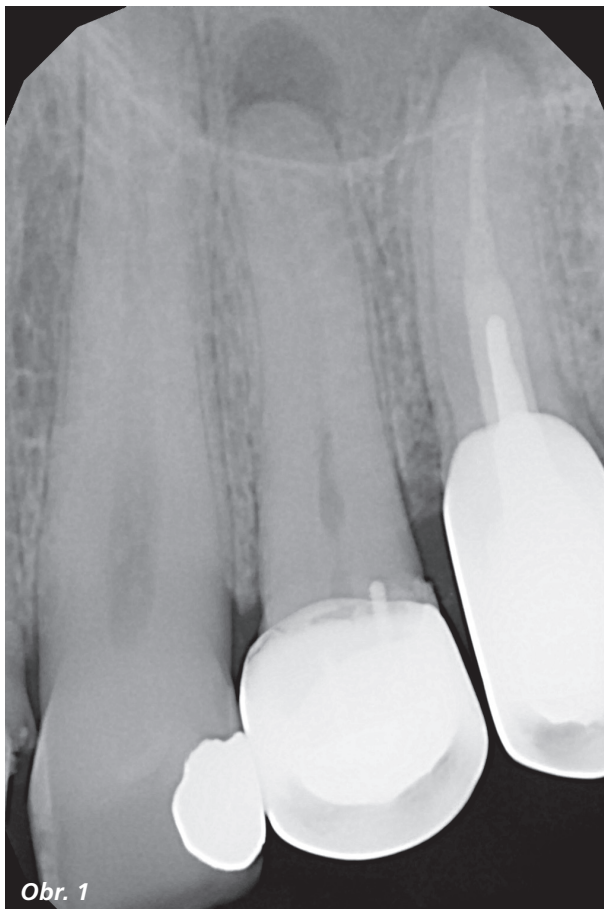
terciálního dentinu. Na začátku střední třetiny je patrná ztráta projasnění, která je známkou rozdělení na více kořenových kanálků. Z rentgenogramu lze usoudit, že kanálky budou ve svém průběhu zúžené. Proto již v této fázi uvažuji nad výběrem vhodných nástrojů, jejich sekvencí a počtem.

Po sejmutí korunky, odstranění parapulpálních čepů (obr. 2) a odstranění kazivé léze (obr. 3) byla provedena

definitivní preendodontická dostavba zubu pomocí samo-leptacího adheziva a vysoce naplněného flow kompozitu. Malými kuličkami na dlouhém dřívku a UZ koncovkami byla dokončena trepanace. Pod operačním mikroskopem bylo viditelné oválné pokračování dřeňové dutiny do střední třetiny a následné rozdělení na dva kanálky.

Po seznámení se s vnitřním prostorem kořenového systému jsem pokračoval sondáží ručním nástrojem K-File ISO 10 pro zjištění směru, velikosti a délky kanálku bez použití tlaku. U těchto tenkých kanálků jsem se nesnažil dostat na plnou pracovní délku ihned. Samozřejmě se o to mohu pokusit postupným ručním opracováváním. Tato technika je však zdoluhavá a také má svá rizika. Tuto práci nechám na nástroji Unicone GP. Abych tento nástroj mohl bezpečně použít, je vhodné nejprve upravit vstupy do kořenových kanálků.

K rozšíření vstupů nepoužívám klasické vstupní rozšiřovače, abych neoslaboval koronární třetinu kořene zubu. Používám hlavní preparační nástroj Unicone PLUS 25.06 do hloubky cca 5–8 mm, abych odebíral pouze nezbytně nutné množství pericervikálního dentinu. Tím vytvořím prostor pro tenčí nástroje, aby tyto mohly pronikat hlouběji a nebyly zatěžovány při velkém plošném kontaktu se stěnou kanálku.



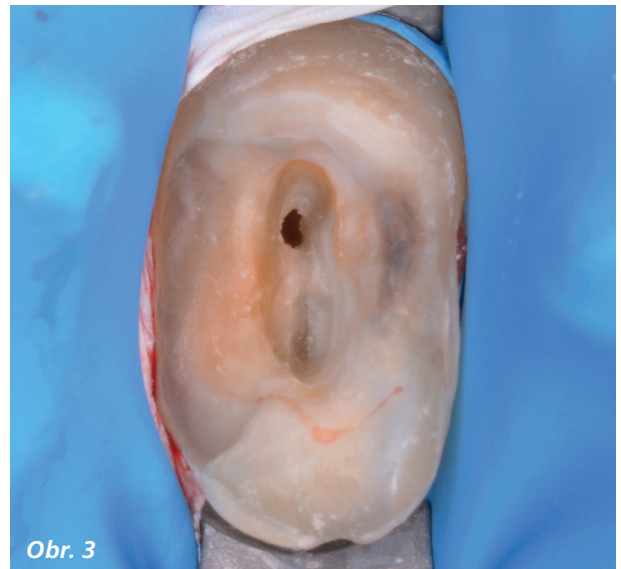
Obr. 1

Poté pokračuji nástrojem Unicone GP (obr. 4). Jak je z názvu patrné, jedná se o nástroj pro vytvoření Glide Path. Unicone GP je pro mě nejoblíbenější nástroj celého systému i všech jiných určených pro Glide Path.

Při zprůchodňování kořenových kanálků kombinujeme ručními nástroji několik pohybů – rotace, oscilace a pilotivý pohyb. Reciprokační pohyb nám všechny tyto pohyby kombinuje a nástroj v kanálku lépe centruje. Proto je z mého pohledu vhodnější variantou při vytváření Glide Path než rotační nástroje.



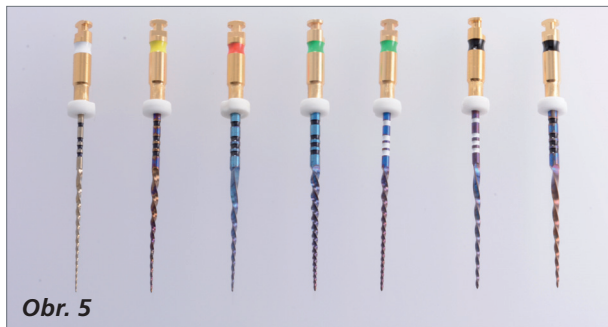
Obr. 2



Obr. 3



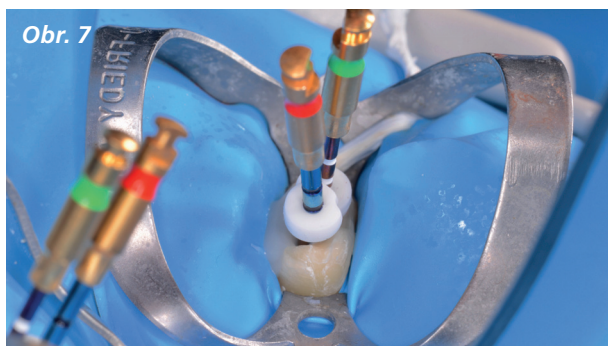
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9

Barva nástroje Unicone GP je jiná než u zbytku systému (obr. 5). Souvisí to s nižší tepelnou úpravou, kterou při výrobě nástroje podstupují, tudíž má vyšší tvarovou paměť a nižší superelasticitu. Superelasticitu (možnost předehtnutí nástroje) není u tak malého nástroje z mého pohledu potřebná. Ta je totiž dána jeho designem a malým rozměrem.

Design nástroje Unicone GP je tvořen 3břitou šroubovicí, rozměrem ISO 15 na špičce a konstantní 4% kónicitou. To dává nástroji ideální řeznou schopnost, pružnost a bezpečnost. Pokud nástroj zatížím více, dojde k viditelnému rozpletení šroubovice (obr. 6). Oproti méně odolným nástrojům tak nedojde ihned k oddělení špičky. Nemusím se proto bát, když na nástroj v určitých indikacích i mírně zatlačím.

Výhodou může být použití tohoto nástroje v endomotoru s kontinuálním měřením pracovní délky díky zabudovanému apexlokátoru.

Po vytvoření Glide Path a stanovení pracovní délky jsem opracování palatinálního kanálku zakončil nástrojem Unicone PLUS 25.06 a bukálního kanálku nástrojem Unicone PLUS 35.04. (obr. 7). Ten je mým druhým nejoblíbenějším nástrojem. Kombinace vyšší elasticity díky vyšší teplotě zpracování nástroje a nízké kónicity přináší možnost použití i u anatomicky velmi komplikovaných případů při zachování minimální invazivity.

K dokončení opracování kanálků tedy byly zapotřebí jeden ruční a tři strojové reciprokační nástroje (obr. 8).

Následoval výplach pomocí 5,25% Chloraxidu Extra a SmearOFF, což je roztok kombinující EDTA a chlorhexidin. SmearOFF se může bez mezivýplachu smístit s hypochloridem sodným. K aktivaci výplachového roztoku standardně používám koncovku EDDY na násadci SONICflex (obr. 9). Během výplachu byly vybrány a zkalibrované gutapečové čepy a zhotoven kontrolní snímek (obr. 10).

K sušení kanálků používám mikrosavku a sterilní papírové čepy. Jako materiál k definitivnímu plnění jsem zvolil biokeramický sealer BioRoot s technikou centrálního čepu (obr. 11). Po kontrole zaplnění (obr. 12) a dočištění přístupové kavity (obr. 13) bylo ošetření ukončeno adhezivní dostavbou duálně tuhoucím kompozitním cementem (obr. 14).

Klinický případ 2

Pacientka, 43 let, celkově zdravá, byla doporučena k dokončení endodontického ošetření zubu 37. U odesílajícího zubního lékaře proběhl pokus o endodontické ošetření zubu s obtížnější anatomíí (obr. 15). V průběhu preparace však došlo k oddělení špičky nástroje (obr. 16) a následně při pokusu o jeho vyjmutí k perforaci stěny kořene



Obr. 10



Obr. 12



Obr. 14

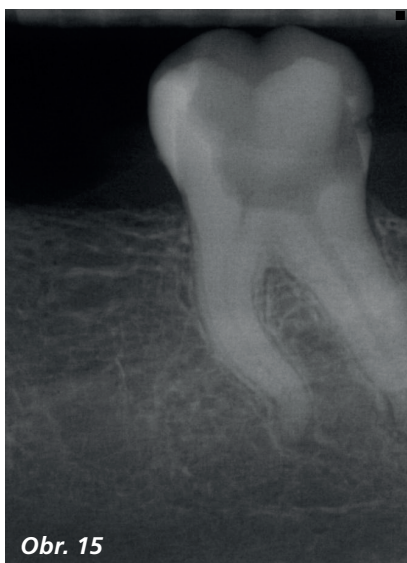


Obr. 11

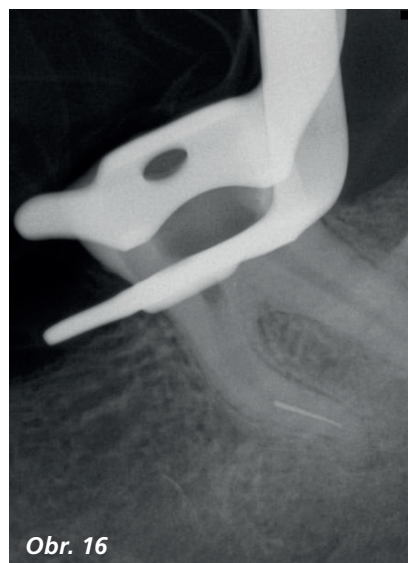


Obr. 13

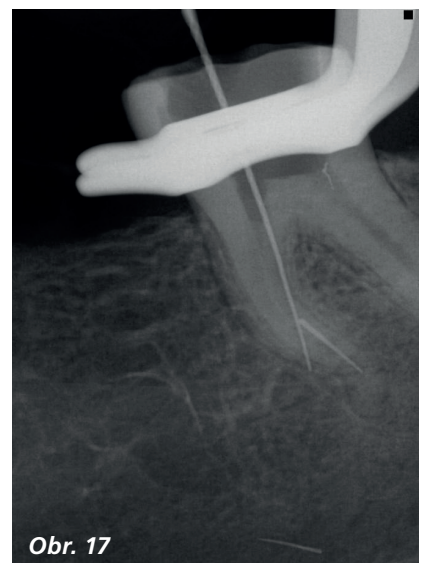
(obr. 17). Bylo zřejmé, že největší výzvou bude vyjmutí zalomeného nástroje z meziolingválního kanálku, uzavření perforace a následné opracování a zaplnění esovitě zahnutých kanálků.



Obr. 15



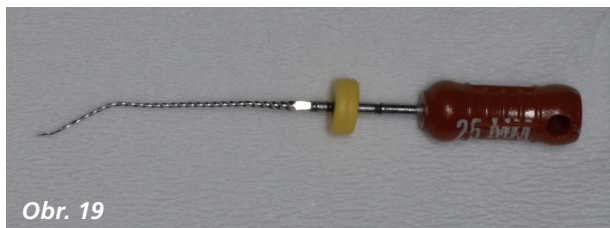
Obr. 16



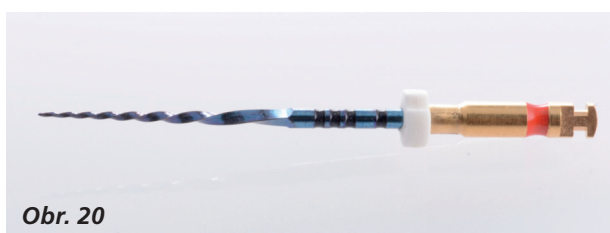
Obr. 17



Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20

Po vytvoření přímého pohledu na oddělený nástroj byla obnažena endosonorem jeho vrchní část. Poté pomocí BTR Penn – duté kanyly s ocelovým lankem, které se na nástroj navleče jako laso a stáhne, jsem nástroj vyjmul. Použití BTR Pen je v tomto případě velmi šetrnou a jednoznačnou volbou (obr. 18).

K nasondování pokračujícího kořenového kanálku jsem použil C-Pilot (obr. 19), ale jak vidno, ruční ocelový nástroj není pro takto zakřivené kanálky nevhodnější. Obtížné bylo do apikální třetiny vložit i Unicore GP. Proto

jsem jako první použil hlavní preparační nástroj Unicore PLUS 25.06, a to tak, že jsem využil jeho další vlastnost (obr. 20): Po zchlazení (Kalterspray, ledová voda) ztrácí nástroj svou superelasticitu a má lepší tvarovou paměť. Tudiž jsem si po zchlazení předehnul pouze malou část špičky a pod operačním mikroskopem opatrně vložil do pokračování kanálku.

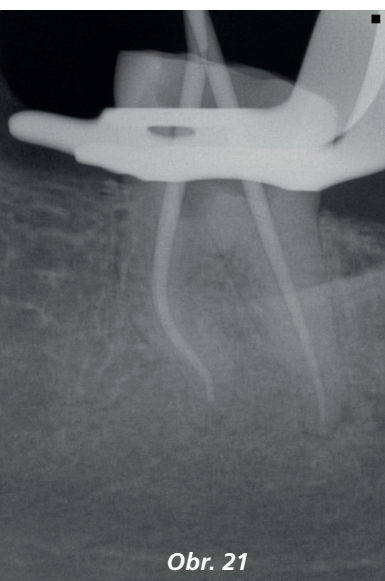
Odebral jsem malou část tkáně v ohbí do hloubky cca 3 mm a vytvořil prostor pro vložení Unicore GP. Tím jsem pak pokračoval do větší hloubky, ale stále ne na plnou délku. Střídavě jsem měnil tyto dva nástroje. Menší Unicore GP vytvořil prostor pro vedení špičky většího Unicore PLUS 25.06 a ten zase odebíral tkáň po stranách tak, aby menší nástroj nebyl v tak velkém plošném kontaktu se stěnou.

Po dokončení preparace, kdy se ve všech kanálcích končilo hlavním preparačním nástrojem Unicore PLUS 25.06, následoval výplach s aktivací a výběr gutaperčových čepů. Ty byly po kontrolním snímku (obr. 21) dále upraveny.

Konečnou výzvou tedy bylo uzavřít perforaci a definitivně zaplnit kořenový systém. Protože perforace byla hezky viditelná, použil jsem k jejímu uzavření biokeramický materiál konzistence putty (konzistence plastelíny) a na místo ho dopravil pomocí MAP One pistolky (obr. 22). K obturaci zbývajících prostorů jsem vybral stejný materiál jako k uzavření perforace, pouze v konzistenci sealeru (obr. 23) a vložil gutaperčové čepy. Po kontrole (obr. 24) a dočištění přístupové kavity bylo opět ošetření dokončeno adhezivní dostavbou duálně tuhoucím kompozitním cementem (obr. 25).

Závěr

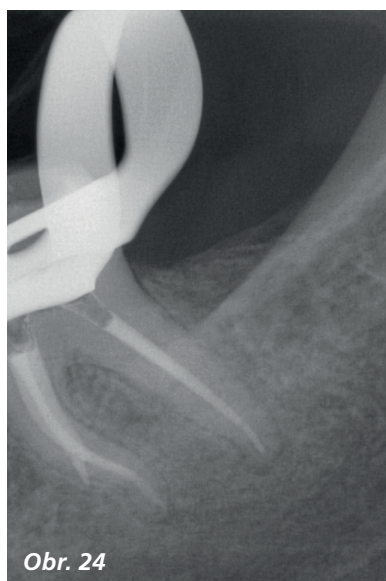
Vysoce flexibilní superelastické nástroje mají i svá úskalí, na která je třeba myslet. Především jsou měkčí, tudíž



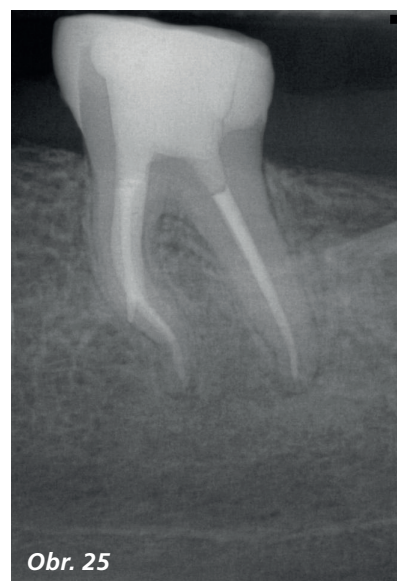
Obr. 21



Obr. 22



Obr. 24



Obr. 25

Obr. 23



se bříty dříve opotřebují a mají tedy omezené použití. Při opětovném užití nebude mít nástroj tak velkou řeznou schopnost a vypreparovaný prostor nebude odpovídat požadovanému ISO rozměru. Výsledkem je pak práce s tupým nástrojem, což samozřejmě činí endodontický zákrok namáhavějším, méně přesným a předvídatelným. Je tedy nutné dbát na častější obměnu nástrojů. I přesto klady převyšují: přínos těchto nástrojů je velký a pomáhají mi vypořádat se s každodenními nástrahami endodoncie u mých pacientů.



MDDr. Tomáš Buchta

od ukončení studia na Univerzitě Palackého v Olomouci v roce 2009 působil do roku 2017 na Klinice zubního lékařství FN a LF UP Olomouc, Konzervační oddělení. Nyní provozuje vlastní soukromou praxi Buchta TEaM Dent s.r.o. Od zahájení své kariéry pracuje s operačním mikroskopem. Od roku 2010 je studentem doktorského studijního programu Stomatologie, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci, téma: Reendodoncie – možné využití solventů. Je autorem mnoha publikací, kongresových prezentací a zejména praktických kurzů zaměřených na endodontické a reendodontické ošetření, postendodontické rekonstrukce, používání kofferdamu, práci s CAD/CAM systémy, kompozitní rekonstrukce ve frontálním úseku ad. Je ustanovujícím členem společnosti BezMikro.