



45 rokov výroby  
stomatologických súprav  
na Slovensku

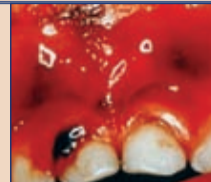
› strana 10



Význam endodoncie  
při plánování implantologické léčby

Jose M. Hoyo, DMD

› strana 11



Rozpoznanie a reakcia  
na dieťa ohrozené drogami

Sharlee Burch

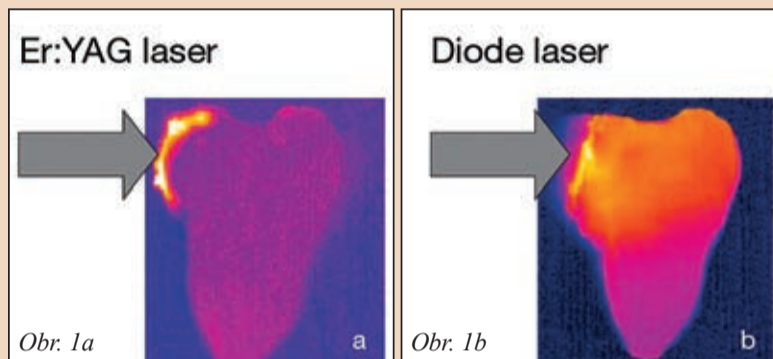
› strana 14

## TouchWhite – příští generace v bělení zubů

Dr. Jugoslav Jovanović  
Bosna a Hercegovina

Bílé zuby jsou již dlouhou dobu esteticky žádoucí. Studie naznačují, že nejméně třetina stomatologických pacientů není spokojena s barvou nebo estetickým vzhledem svých přirozených zubů.<sup>1-3</sup> S tím, jak v průběhu let postupně rostou požadavky na estetickou stomatologickou péči, bylo představeno mnoho metod bělení zubů, které nejsou přirozeně bílé nebo se zabarvily vlivem kouření a stravovacích návyků.<sup>4,5</sup>

Nejzákladnější metody zlepšování vzhledu diskolorovaných zubů zahrnují aplikaci gelů, past nebo tekutin, které se mechanicky nanosou na povrch zubů a odstraňují skvrny skrze abrazivní procesy. Účinnější metody zahrnují přípravky k bělení zubů, které při styku s povrchem



Obr. 1a, b: Boční pohled, snímky rozkladu tepla na zubu při působení Er:YAG laseru (a) a diodového laseru (b)

diskolorovaných zubů vyvolávají nebo spouštějí proces chemického bělení.<sup>6</sup>

Mnoho zubních lékařů také používá k posílení procesu bělení a zkrácení celkové doby ošetření lasery nebo jiné vysoce intenzivní světelné zdroje. Nic-

méně, všechny metody bělení doplněné působením laseru, nejsou stejné.

V tomto článku je představeno účinnější a šetrnější řešení bělení zubů. Zcela nová a patentovaná metoda

► **DI** strana 2

Dentální veletrh & konference 2012

**18.-19. 5. 2012**  
Výstaviště Černá louka Ostrava / VII. ročník

**VÝSTAVA  
MEZINÁRODNÍ KONGRES  
ZUBNÍCH LÉKARU  
KONFERENCE  
InDent PARTY**

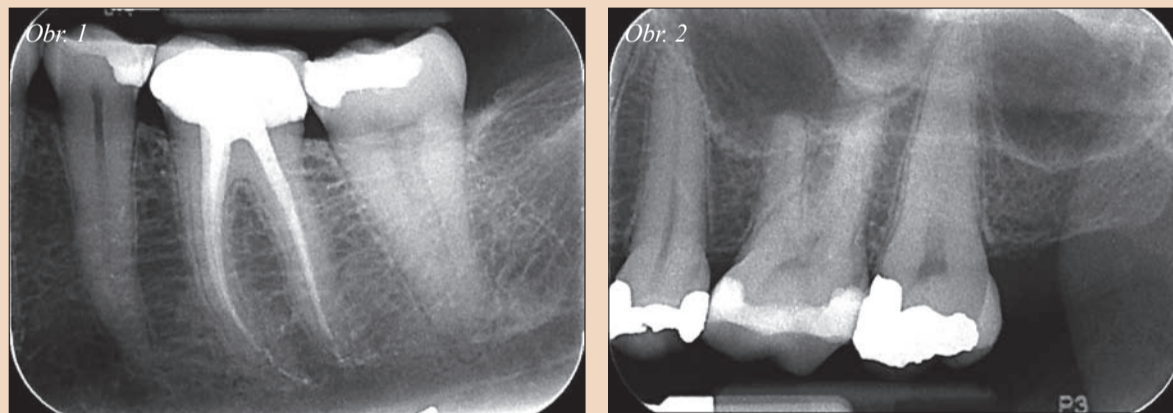
...více informací naleznete na zadní straně

## Prípad diagnostikovania až po sprístupnenie

Dr. L. Stephen Buchanan  
USA

Pacientka bola príbuzná môjho kolegu, dobrého priateľa a veľmi talentovaného orálneho chirurga, a navštívila ho v Santa Barbare na prázdniny. Prežívala neustupčivú bolesť v ľavej tvárovej oblasti. Môžeme sa na to teraz bližšie pozrieť?

Dva týždne predtým ju jej všeobecný zubný lekár poukázal k endodontistovi, ktorý jej ošetril koreňový kanálik zuba 36, avšak bolesť sa po tomto výkone len vystupňovala. Endodontické ošetrenie zuba 35 bolo plánované pri ďalšej návšteve, na-



Obr. 1: Predoperačná rtg snímka ukazujúca dobre vykonanú terapiu koreňového kanálka zuba (36), (konzervačná prístupová preparácia a koronálne obrisy, husté apikálne zaplnenie oboch kanálikov). Ošetrovanie koreňového kanálka zuba (35) bolo plánované až keď sa zmierni bolesť po terapii zuba (36). – Obr. 2: Predoperačná rtg snímka horného zubného oblúka, ukazujúca relatívne veľké rohy pulpálnej komory zubov (25, 26, 27); prítomné výplne na každom spomenutom zube

šťastie odcestovala predtým, ako by jej poškodil zub.

Pri našom prvom stretnutí na mojej recepcii som sa jej opýtal na jej hlavné ťažkosti – chronológiu, vyvolávajúce faktory a charakter bolesti. Pacientka tvrdila, že sa bolesť stupňovala počas posledných dvoch týždňov, bola spontánna v návaloch a nestupňovala sa pri tepelných podnetoch.

Pacientka pociťovala bolestivosť v oblasti horného aj dolného ľavého zubného oblúka so šírením až dole

► **DI** strana 6

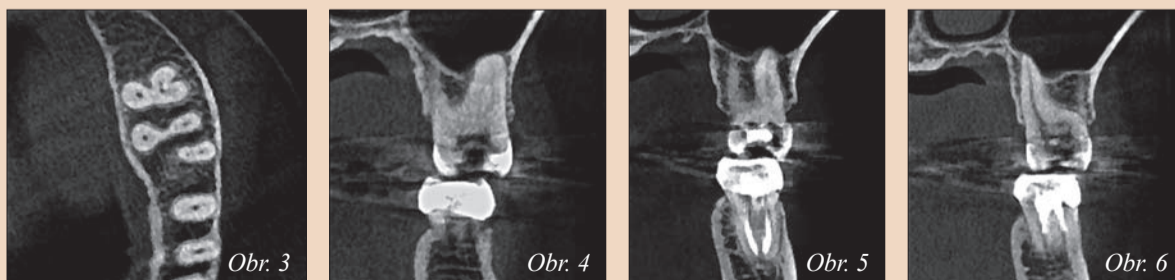
### DENTAL TRIBUNE Czech & Slovak Edition

Nechodí vám noviny Dental Tribune a chcete je?  
Oznamte nám e-mailom svoju adresu a budú zdarma a pravidelne vaše!

Nebo vám naopak chodí a nechcete je?  
Učinite totéž a DT již ve své schránce nevidíte.

Podmínkou je profese zubního lékaře nebo dentální hygienistky. Vaši doručovací adresu zašlete na dt@stomateam.cz s předmětem Dental Tribune objednávka nebo Dental Tribune zrušení.

Dental Tribune vycházejí 4x ročně a jsou zdarma rozepisovány do ordinací zubních lékařů a dentálních hygienistek v ČR a v SR.



Obr. 3: CT, axiální pohľad, ukazuje nám MB koreň zuba (26) s dvoma kanálkami – Obr. 4: CT, sagitálny pohľad, MB koreň z meziálneho smeru. Všimnime si spoločné ústie MB1 a MB2 kanálikov, následnú bifurkáciu a apikálne splynutie, kde kanálik končí prudkým zakrivením v skrytej palatinálnej rovine. – Obr. 5: CT, sagitálny pohľad na DB koreň z meziálneho smeru. Všimnime si konečné zakrivenia vo viacerých rovinách v apikálnom ohybe do skrytého bukálného smeru. – Obr. 6: CT, sagitálny pohľad na palatinálny koreň ukazujúci skoro perfektný kužeľovitý tvar kanálka

# TouchWhite – příští generace v bělení zubů

► **DI** pokračování ze strany 1

TouchWhite (Fotona) odstraňuje hlavní nedostatky ostatních laserem potencionovaných metod bělení zubů. Celý postup je jednoduchý, vyžaduje pouze standardní bělicí prostředek na bázi vody, který se ohřívá pulzním Er:YAG laserem. Klíčem k vysoké účinnosti postupu je unikátní vlnová délka laseru a další specifické parametry ošetření TouchWhite.

relativně tenkou vrstvou gelu, který se nanáší na povrch zubů, zcela absorbováno. Vzhledem k této neefektivní absorpci světla se část energie laseru přenáší přímo na zubní tkáň. To může vést k nežádoucímu zahřátí celého zubu včetně dřeně, což může mít za následek bolestivost pulpy a popř. její nezvratné poškození.

U některých metod je dokonce doporučena přímá aplikace laserového

**Vyšší teploty gelu zejména umožňují:**

- rychlejší vybuzení a větší pohyblivost  $H_2O_2$  v bělicím gelu
- rozklad  $H_2O_2$  na OH a O.
- větší rychlost průniku účinné složky do zubních tkání
- kratší reakční dobu mezi aktivními složkami peroxidů (radikály OH nebo atomy kyslíku O) a složkami skloviny a dentinu

Obvyklý nárůst teploty v gelu, který je pro bělení žádoucí, je mezi 10 a 40 °C.

**Absorpce světla**

Použití světla o vysoké intenzitě ke zvýšení teploty  $H_2O_2$  a zvýšení účinku chemického bělení zubů bylo poprvé popsáno Abbotem v roce 1918.<sup>10</sup> V moderních zubních ordinacích jsou k dodání řízeného paprsku světla o vysoké intenzitě, za účelem teplotní aktivace bělicího gelu, často používány lasery.

Mnoho výrobců bělicích systémů založených na aktivaci laserem či světlem uvádí, že přidáním aktivátoru, absorberu nebo barviva do bělicího gelu dochází ke zvýšení absorpce

světla, redukci ohřevu zubu a dokonce i k jeho fotochemické aktivaci.<sup>11,12</sup> Tato koncepce v zásadě zvyšuje účinnost absorpce, ale ne natolik, aby zmiřovala všechny obavy týkající se bezpečnosti.

V systematickém přehledu (zpracovaném před představením metody TouchWhite), Buchalla a Attin<sup>13</sup> dospěli k závěru, že neexistuje skutečný důkaz, který by podpořil účinek fotochemického bělení a tvrzení, že větší míra vybělení za použití laseru nebo světla byla důsledkem fototerminální aktivace. Kromě toho upozorňovali, že aktivace bělicích prostředků světelnou nebo laserovou energií uvnitř dřeně přesahujícímu kritickou hodnotu o 5,6 °C nepříznivý vliv na pulpní tkáň. Je to dáno tím, že ne všechny vlnové délky aplikovaných laserů jsou zcela absorbovány v relativně tenké vrstvě gelu aplikovaného na povrch zubů.

V důsledku toho se laserová energie přenáší přímo do zubních tkání, což může vést k bolesti a trvalému poškození.

**Koncepce TouchWhite**

Metoda TouchWhite je založena na zcela odlišném přístupu, který odstraňuje tyto obavy tím, že optimálně využívá jedinečných vlastností vlnové délky Er:YAG laseru, což je laserová vlnová délka, která je v největší možné míře absorbována vodou. Voda je hlavní složkou gelů na bělení zubů a vzhledem k téměř okamžité absorpci paprsku Er:YAG vodou zcela odpadá potřeba mít k dispozici gel se speciálními světlo absorbujícími částicemi. Veškerá energie Er:YAG laseru se použije k přímému ohřevu bělicího gelu a předejde se tak nebezpečí tepelného poškození zubu.

Při aplikaci Er:YAG laseru v rámci metody TouchWhite je paprsek světla plně absorbován prvními 10 až 50  $\mu$  gelu a hlubší vrstvy gelu se ohřívají až následně tzv. termální difúzí z povrchové vrstvy ohřáté laserem. Nedochází k přímému působení tepla na zubní tkáň nebo dřeň, jak tomu často bývá u jiných metod bělení potencionovaných laserem. Postup TouchWhite v podstatě představuje

► **DI** strana 3



Obr. 2a, b: Snímky před (a, odstín A3 VITA) a bezprostředně po (b, odstín A1 VITA) bělení metodou TouchWhite za použití Er:YAG laseru.

**TouchWhite versus standardní laserem potencionované bělení**

Abychom pochopili důvod, proč je TouchWhite ve srovnání s jinými metodami bělení o tolik lepší, je vhodné podívat se podrobněji na některé z hlavních problémů a nevýhod standardních postupů laserem asistovaného bělení:<sup>7</sup>

- Začneme tím, že jiné systémy bělení s asistencí laseru vyžadují speciální (a dražší) bělicí gely, které obsahují speciální technologii vyrobenou směs částic absorbujících světlo, spolu s kompatibilním laserem, který vydává světlo o přesné vlnové délce odpovídající míře absorpce zmíněných částic.

- Následné čištění zubů ošetřených touto technologií s použitím výše uvedených speciálních gelů může být dosti náročné a může činit jisté problémy

- Zubnímu lékaři nezbývá než věřit, že přidané světlo absorbující částice jsou netoxické, biokompatibilní, a při absorpci světla laseru dostatečně účinné na to, aby zajistily bezpečný průběh ošetření.

Bohužel, hustota světla absorbujících částic v bělicích gelech je obvykle taková, že světlo laseru není

paprsku na zub do okamžiku, kdy pacient udá pocit bolesti!

Metoda TouchWhite používá zcela odlišný přístup, který eliminuje všechny obavy související s bezpečností a spolehlivostí. Toho je docíleno vzájemnou interakcí zvolené vlnové délky Er:YAG laseru s doporučeným bělicím gelem.

Než se podíváme na metodu TouchWhite podrobněji, připomeňme si stručně několik základních skutečností souvisejících s gely na bělení zubů.

**Účinnost bělicího gelu**

Bělicí gely se skládají převážně z vody a bělicího prostředku na bázi peroxidu vodíku ( $H_2O_2$ ). Voda tvoří hlavní složku bělicích gelů s více než 50% podílem. Samotná účinná složka je zastoupena ze 3 až 50 %.

Při obvyklém postupu bělení zubů se bělicí gel nanáší na zuby a nechává se působit až jednu hodinu. Intenzita bělicího účinku závisí jak na délce působení, tak na míře aktivace gelu, kterou lze posílit zvýšením teploty. Teplé působí na zvýšení míry aktivace volných radikálů v  $H_2O_2$  a zvyšuje rychlost účinku bělení.<sup>8,9</sup>



Po endodontickom laserovom ošetrení nie je okolo vchodu do laterálneho kanálíka žiadna smear layer.

## Vesmír na konci Vašich prstov

# LightWalker

Predstavujeme najvyššiu technológiu zubného laserového systému

**Hlavné klinické využitie pre:**

- TwinLight™ Perio ošetrenie
- TwinLight™ Endo ošetrenie
- Operácie mäkkých tkanív bez šitia
- Jemné TouchWhite™ bielenie
- Záchovnú stomatológiu priateľskú k pacientom

**Jedinečná jednoduchosť používania:**

- Nastavenia pre viac než 40 aplikácií
- Intuitívna navigácia
- Vyvážené a ľahké OPTOflex rameno
- Automatické rozpoznanie Nd:YAG násadca
- Detekčný systém
- Predpripravený pre Er:YAG scanner

Cesta k novej dentálnej skúsenosti s rýchlosťou, presnosťou a skvelými výsledkami.



choose perfection



PROGRESÍVNE TECHNOLÓGIE



www.profiDent.sk

www.fotona.com

P. O. Box. 6, 810 05 Bratislava, infolinka: 0907 918 933

► **DT** pokračování ze strany 2

nejbezpečnější, nejméně invazivní dostupnou metodu bělení zubů potencionovanou laserem.

Je také třeba poznamenat, že u TouchWhite jsou parametry laseru přizpůsobeny pro bělení, takže síla každého pulzu laseru je 0,5 J/cm<sup>2</sup>, což je hluboko pod hranici ablace zubních tkání. Protože hranice ablace skloviny je přibližně 3,5 cm<sup>2</sup>, není zde žádné riziko náhodného poškození.<sup>14</sup>

Obrázek 1 zaznamenává laterální termosnímkou zubu při působení Er:YAG laseru a diodového laseru (810 nm) osvětlujícím bělicím gel.<sup>15</sup> Jak je vidět na prvním snímku (obr. 1a), vlnová délka Er:YAG je gelem zcela absorbována a nedochází k přímému ohřevu zubu pod ním.

Naproti tomu vlnová délka diodového laseru je gelem absorbována špatně a propouštěné světlo přímo ohřívá celý zub. Z tohoto důvodu je výkon Er:YAG laseru využíván efektivněji a gel lze ohřát na vyšší teplotu, aniž by byla ohrožena bezpečnost zubu nebo dřeně. V důsledku toho lze s TouchWhite pětikrát až desetkrát bezpečně navýšit rychlost bělení zubů.<sup>15</sup>

**Pracovní postup metody Touch White**

Souprava pro bělení Fotona TouchWhite obsahuje ochranný prostředek na gingivu, bělicí gel a materiál určený k ošetření zubů po zákroku. Všechny složky jsou dodávány ve stříkačkách. Sada stříkaček by měla být skladována v chladničce při teplotě 3 až 8 °C. Před použitím sadu vyjmeme z chladničky, gel namícháme v množství potřebném pro ošetření a namíchaný gel ponecháme čtyři až osm minut při pokojové teplotě.

Poté se gel nanese špachtlí na zuby v předem určeném pořadí – 11-21-13-

23-24-14-15-25-12-22 na horní zuby a 33-43-34-44-35-45-32-42-31-41 na dolní zuby.

Každý zub se ozařuje po dobu 20 sekund ve stejném pořadí, v jakém byl gel nanášen. Nastavení parametrů Er:YAG laseru Fotona je následující: frekvence 10 Hz, výkon 0,55 W, délka pulzu VLP, násadec R093. Násadecem se pohybuje posouváním po povrchu gelu. Není to pravděpodobné, ale v případě, že se dostaví bolest nebo citlivost kteréhokoliv zubu, měl by se násadec okamžitě přesunout na další zub.

Je důležité věnovat pozornost tomu, aby nebyly současně ozařovány dva sousední zuby. Celý postup se třikrát opakuje, každý zub je tedy ozařován třikrát vždy po dobu 20 sekund.

Jakmile jsou dokončeny tři cykly ozařování všech zubů, gel se odstraní odsávačkou a povrch zubů se důkladně opláchně proudem vody. Barvu zkontrolujeme podle vzorníku odstínů a ukážeme pacientovi. V případě potřeby je možné postup během jednoho sezení až třikrát zopakovat.

**Výzkum na pozadí TouchWhite**

Měření in vitro a klinické studie prokázaly, že s TouchWhite lze délku bělení bezpečně zkrátit na jednu až dvě minuty, oproti 10 až 15 min. potřebným k dosažení stejného výsledku bez použití laserové aktivity.

Tato metoda je účinná a bezpečná, což potvrzují měření teplot v dřeňové dutině.

Metoda TouchWhite byla nejprve navržena a studována Laser and Health Academy (Akademie pro laser a zdraví) ve spolupráci s evropským výrobcem Fotona. Později byla Centrem pro dentální laser v německém Aachenu (Aachen Dental Laser Center) (AALZ) provedena podrobná in vitro studie zaměřená na vzestup teploty uvnitř dřeňové dutiny při im-

plementaci různých schémat bělení potencionovaného Er:YAG laserem. Následovala i klinická studie rovněž zaměřená na použití Er:YAG laseru při bělení zubů.<sup>15</sup> Obě studie potvrdily, že metoda TouchWhite je bezpečná a vysoce účinná co se týče zkrácení doby aktivace bělicích gelů.

Další úvodní studie prováděná na klinice Kozarac (Kozarac Dental Clinic) v roce 2009 testovala metodu bělení potencionovaného Er:YAG laserem, při které byl bělicí gel osvětlován ve třech sekvencích po 20 sekundách, s desetisekundovými intervaly mezi každou sekvencí (podle studií provedených firmou Fotona a AALZ může tento režim zkrátit délku bělení z 10 až 15 minut na 1,5 až 2 minuty).<sup>16</sup> Pět pacientů s 16 vnitřně zbarvenými zuby (12 vitálních a 4 avitálních) bylo ošetřeno bělicím gelem firmy Fotona (35 % H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). V závislosti na intenzitě diskolorace bylo provedeno jedno až tři ošetření.

Výsledky této úvodní studie potvrdily, že Er:YAG laser použitý v režimu tří sekvencí lze bezpečně a účinně použít k bělení diskolorovaných vitálních i avitálních zubů. Od té doby již byl postup TouchWhite proveden u celé řady dalších pacientů.

Ve srovnání s bělením potencionovaného diodovým nebo Nd:YAG laserem, se metoda bělení využívající Er:YAG laser ukázala jako pohodlnější pro pacienty, přičemž dosahuje stejného nebo účinnějšího vybělení za kratší dobu ošetření.

Jako příklad, obrázek 2 zachycuje fotografie jednoho z případů před a po bělení.

**Správná diagnóza – klíč k úspěchu**

Stejně jako u všech lékařských zákroků je klíčem k úspěchu s použitím TouchWhite správná diagnóza. Zubní lékaři jsou pacienti často žádáni, aby jim poskytli odborný názor

na příčiny diskolorace zubů. Aby bylo možné tuto otázku zodpovědět a nabídnout pacientovi nejlepší možnost ošetření, je důležité chápat vztah mezi vývojem zubu a různými činiteli, kteří mohou způsobovat neodpovídající a nežádoucí zbarvení zubu. Existuje více než 50 různých stavů působících lokálně nebo systematicky, které mohou způsobit vývojové poruchy utváření zubů.

Každý zubní lékař musí být schopen doporučit, na základě svých dřívějších znalostí a zkušeností, který postup je vhodné provést za účelem dosažení pro pacienta nejlepších výsledků – ať již prostřednictvím bělení nebo pomocí korunek a fazet.

Zkušenosti s TouchWhite ukazují, že mezi stavy, které lze s jeho pomocí úspěšně řešit patří:

- vnitřní diskolorace vzniklé ve fázi utváření zubů (fluoróza – hnědá nebo opákní zbarvení způsobené tetracyklinem); a
- vnitřní diskolorace vzniklé v post- vývojové fázi (zbarvení způsobené nekrozou dřeně, iatrogenní faktory způsobené kořenovými nebo korunkovými výplněmi a diskolorace způsobené věkem.

V případě jiných vnitřních diskolorací, vzniklých ve vývojové nebo post- vývojové fázi, by mělo být zváženo protetické řešení.

**Závěr**

Postup TouchWhite využívá jedinečných vlastností vlnové délky Er:YAG laseru, která je dobře absorbována vodou (hlavní složkou bělicích gelů na bázi vody) a je tudíž eliminována potřeba obsahu speciálních světlo absorbujících částic v gelu. Protože je Er:YAG laserový paprsek zcela absorbován bělicím gelem, nedochází k přímému působení tepla na tvrdé zubní tkáně popřípadě na pulpu.

Kromě toho jsou parametry laseru nastaveny tak, že je síla každého pulzu laseru výrazně pod hranicí

ablace zubních tkání. Vzhledem k těmto optimálním vlastnostem laseru a ochrannému nastavení parametrů představuje metoda TouchWhite v současnosti nejbezpečnější, neúčinnější a minimálně invazivní dostupnou metodu bělení využívající laseru. **DT**

*Pozn. redakce: Úplný seznam použité literatury je k dispozici u vydavatele.*

**Autor**

Dr. Jugoslav Jovanović je výzkumným pracovníkem a přednášejícím v oblasti stomatologie a používání laseru v dutině ústní. Jako člen několika mezinárodních organizací zabývajících se laserem ve stomatologii, publikoval celou řadu článků a přednášel na domácích i zahraničních kongresech a workshopech. Laser aktivně používá také ve své soukromé ordinaci v Kozaracu (Bosna a Hercegovina), v níž se zaměřuje hlavně na endodoncii, parodontologii, chirurgii a estetickou stomatologii.

**FILIPÍNY – ZEMĚ SEDMI TISÍC OSTROVŮ****Vzdělávací pobyt****Termín: 10.–21. 11. 2012****Odlet z Prahy****12 dní**

Průvodce: Mgr. David Jakš

**Při přihlášení do 30. 7. 2012 sleva 1.500 Kč z kurzovního**Cena zájezdu:..... **54.900 Kč**Kurzovné:..... **8.000 Kč**Příplatek za jednolůžkový pokoj:..... **9.900 Kč**

Organizuje CK Kapitán Dave a StomaTeam:

**Itinerář cesty a více informací naleznete na [www.stomateam.cz](http://www.stomateam.cz)****Pro přihlášení nás kontaktujte: +420 222 250 366, +420 724 568 784, [info@stomateam.cz](mailto:info@stomateam.cz)**

# Můj marketingový plán

Dr. James Goolnik  
Velká Británie

2012: máte pocit, že hledíte do propasti? Máte promyšlený plán, jak pokračovat v rozvoji růstu vašeho podnikání? Budete ve své činnosti pokračovat stejným způsobem a budete se v naší bojující ekonomice dívat na stále menší návratnost, anebo tomu pomůžete a chopíte se příležitostí, které se objevují?

Navrhoval bych vám, vytvořit si ode dneška na další tři roky určitou vizi zahrnující všechny oblasti: tým, marketing, prodej, provoz, služby zákazníkům, finance, atd.

Musíte si představit, jak vstupujete od této chvíle za tři roky do své ordinace. Co vidíte? Co říkají o vaší ordinaci pacienti? Jak o ní hovoří ve společné místnosti váš tým? Jak vypadá váš den? Jaké druhy ošetření provádíte? Jaké jsou vaše plány na večer? Zamyslete se nad tím TEĎ a odpovědi SEPIŠTE. Studie opakovaně ukazují, že sepsání myšlenek a jejich sdílení s blízkými přáteli zvyšuje pravděpodobnost jejich uskutečnění. Vede vás to k zodpovědnosti.

Sepsání vašich vizí možná zaplní i tři stránky. Znovu si je pročtete

a upřesněte je. Jakmile budete s jejich formulací spokojeni, podělte se o ně se svým týmem. Jednotlivým členům týmu to pomůže porozumět jejich roli, a zda je právě vaše ordinace tou, se kterou by rádi spojování. Jestliže máte své plány, nepohrběte je v šupliku vašeho stolu. Nejméně jednou za měsíc je vezměte a nahlas přečtete. Ještě stále se vám líbí? Možná, že jste změnilí názor. Pravidelně si svůj obrázek procházejte a vylepšujte jej.

## První marketingové kroky

Předtím, než zpracujete náročný plán, jak hodláte svoji objednávací knihu naplnit spoustou nových pacientů, zeptejte se sami sebe: Víte, jaký druh pacientů chcete ošetřovat? Víte, proč přichází a navštěvují vaši současní pacienti? Jaký je váš ideální pacient?

Každý má jinou představu o tom, co činí pacienta ideálním – některé vlastnosti jsou mimo diskuzi, jako „platí včas své účty“, některé pro vás nemusí být důležité, jako „hezky voní“. Pro mě ideální pacient:

- Je přesný a informuje vás, pokud ví, že přijde pozdě
- Platí včas a bez problémů účty
- Je „chodící reklamou“ (užívá si

pobyt ve vaší ordinaci a přesvědčí ostatní, aby se také stali vaší „chodící reklamou“) – některé ordinace nemusí řešit marketing. „chodící reklamy“ to obstarají za ně

- Respektuje vás a ostatní členy týmu – často mají respekt vůči klinickému týmu, ale ne k recepčním
- Naslouchá vašim lékařským radám a poté dělá informovaná rozhodnutí
- Dochází na veškerá stanovená preventivní a hygienická sezení
- Hezky voní a ví, který konec zubního kartáčku používat a skutečně ho používá!

Proberte si základnu svých stávajících pacientů a pomalu vyřazujte ty rizikové, až vám nakonec zůstane většina ideálních pacientů. Mezi nimi budou takoví, kteří splňují všechna kritéria, ale dostávají se pouze v případě drobných krizí. Ti jsou ideální pro všechny záměry a účely, protože když váš navštíví, dodržují všechny vaše pokyny a opět se uzdraví, i když pak většinou do další drobné krize zase zmizí v éteru.

Požádat o doporučení je pro mnoho lékařů téměř stresující a přemýšlí, co dělat, pokud pacient odmítne. Mně

se to nikdy nestalo, možná i díky technice, kterou jsem vyvinul. Vyžaduje to trochu praxe, ale následující řádek (vaše vlastní verze) funguje, zejména pokud je podán po skončení ošetření:

„Víte co, paní Grahamová, opravdu mi bylo potěšením o vás během těch posledních týdnů pečovat. Naše ordinace roste na základě doporučení od lidí, jako jste vy. Pokud víte o nějakých rodinných příslušnících, přátelích nebo kolezích, kteří by potřebovali ošetření, rád se o jejich chrup postarám. Tady je pár mých vizitek.“

Povzbudil bych všechny členy svého týmu, aby na konci ošetření vedli takovou konverzaci, předtím než se pacient vrátí do systému opětovného ošetřování. Věřím také na použití odkazujících kartiček. Měly by zahrnovat étos vaší ordinace a navazovat emocionální spojení s tím, v co věříte.

## Co děláte, když vás kontaktují?

Prvním kontaktem je často dotaz na ceny. Nemůžete vědět, zda se tito potenciální pacienti pouze nebaví porovnáváním cen, a zda je to způsob, jakým posuzují stomatologické

služby. Možná je to jediný způsob, jakým umí stomatologii posuzovat a to je příležitost pro vás, vysvětlit jim, že stomatologa nelze volit pouze na základě ceny. Co udělá váš tým, pouze jim odpoví nebo jim zkusí zavolat a povzbudit je k návštěvě vaší ordinace? Tým často zareaguje na e-mail, nedostane odpověď a e-mail pak vymaže. Jaký by byl výsledek, kdybyste je zkusili zkontaktovat další den?

Nebude-li žádná odezva, zkuste je možná kontaktovat znovu za týden. „Nedávno jste nás kontaktoval a nepodařilo se nám vás znovu zkontaktovat. Jen jsem chtěl vědět, zda se vašemu chrupu již dostalo péče. Pokud ne, rádi bychom se chopili příležitosti a ukázali vám, čím se Bow Lane liší od ostatních ordinací. Prosím, kontaktujte nás a rádi vás v naší ordinaci přivítáme.“ Poté doplním své kontaktní údaje a možná, kdyby žádali o konkrétní službu, řekneme Invisalign, znovu bych je kontaktoval, jakmile bych měl nabídku nebo novou informaci k této konkrétní službě.

► DT strana 5

## ČÍNA – ŘÍŠE STŘEDU

### Vzdělávací pobyt se StomaTeamem

Termín: 9. 9.–18. 9. 2012

Odlet z Prahy

10 dní



Průvodce: Mgr. David Jaks

Cena zájezdu:..... 49.900 Kč

Kurzovné:..... 8.000 Kč

Příplatek za jednolůžkový pokoj:..... 11.600 Kč

Organizuje CK Kapitán Dave a StomaTeam:



StomaTeam

Přihlášení a více informací na: +420 222 250 366, + 420 724 568 784,  
info@stomateam.cz, www.stomateam.cz

► **DI** pokračování ze strany 4

### Online prezentace

Nemusíte mít zrovna cenami ověřené webové stránky, ale najde vás druh pacientů, které se snažíte přilákat, na internetu? Když vás najdou, je to, co vidí, atraktivní, dodá jim to důvěru, aby vás kontaktovali? Dali jste jim k dispozici několik různých způsobů, jak vás mohou kontaktovat?

Všiml jsem si, že mě v poslední době kontaktuje stále více pacientů přes Facebook nebo Twitter. Myslí, že je to proto, že se zubní lékaři mohou zdát nepřístupní a skrytí za týmem recepce. Mají sklon pokládat jednoduché otázky a od toho se odvíjí rozhovor. Jsem uprostřed plánu ošetření za 6000 Euro u pacienta z Vídně. Našel mě přes Facebook a než zahájil ošetření, odeslali jsme si během dvou měsíců 24 e-mailů. Jak snadné je pro pacienta, aby si s vámi pohovořil?

Proč by měl být pacient přítelem vaší ordinace na Facebooku nebo Twitteru? Lidé se rádi cítí součástí něčeho, nějaké komunity. Lidé si rádi povídají, sdílí historky a získávají přístup k unikátním informacím, rádi se s nimi jako první pochlubí. Zamyslete se třeba nad informativními e-maily, které vám chodí, např. o lidech, které sledujete na Twitteru atd. Pokud se vždy snaží něco prodat, rychle vás to znudí nebo je shledáte neautentickými.

Bez ohledu na technologii, jakou používáte, je to o kvalitě interakce mezi podobně smýšlejícími lidmi. Znepokojuje mě, když se všichni lidé nadchnou pro nejmodernější věc, například QR kódy (rychlá odezva). Nezastaví komunikaci s touto osobou, je to pouze rychlý způsob přístupu k informacím. Nenaskakujte jen do dalšího rozjetého vlaku, přiveďte svůj tým NEJPRVE k autentické a zapojující interakci. Jediný způsob, jak to udělat, je najmout

správné lidi a pak je správně vést a proškolit.

Jsou různé způsoby, jak vás kontaktovat zřetelně viditelné? Pryč jsou dny, kdy byli zubní lékaři uzavřeni ve „věžích ze slonoviny“. Zákazník je dobře informován a jeho postoj ke slevám a nabídkám se skutečně mění.

Nyní, nejen o úspoře peněz: je to vzrušující honička za nejlepší nabídkou. Groupon otevřel spotřebitelům oči. Rozhodně nedoporučuji, aby začala zubní ordinace inzerovat na

těchto stránkách, některé ordinace téměř zkrachovaly, pokud tak učinily.

**VÍCE ZA MÉNĚ:** Zatímco mnoho lidí bude mít na okamžitou útratu méně peněz, všichni spotřebitelé budou chtít vždy zažít víc. Jaká je vaše zkušenost se zákazníky?

**MÉDIEM JE MOTIVACE:** Spotřebitelé jsou nyní upozorňováni na nabídky skrze nové (a tedy nekonečně vzrušující a atraktivní) technologie.

**NEJLEPŠÍ Z NEJLEPŠÍCH:** Díky okamžitým mobilním nebo online přístupům není možný jen přístup k nabídkám, ale také k recenzím, a zákazníci si tak mohou být jisti, že dostávají nejlepší cenu za nejlepší produkt nebo službu. Co o vás říká v hodnocení Google?

A dál? Ještě větší „obchodní ekosystém“, více přizpůsobivosti, více věrnostních programů, více tlaku na vás, abyste obchodoval s lehkostí a obchod se stal nedílnou součástí vaší péče o chrup.

### Náčrt postupu:

- Podívejte se na všechny své marketingové materiály a psací potřeby. Mají všechny vaši značku?
- Podívejte se na recenze Google.
- Podívejte se na své webové stránky na mobilních zařízeních jako je Blackberry, iPhone a iPad.
- Proč by vás měl pacient sledovat na sociálních sítích?

Nikdy nebyla lepší doba na to být ve stomatologii. Co ale přinese budoucnost? **DI**

# Přizpůsobivý



A-dec nyní nabízí ergonomii a pohodlí křesla A-dec 500 s novou možností připojení unitu A-dec 300 typu Radius. A výsledek? Vynikající přístup, vynikající pohodlí pacienta a maximálně flexibilní unit. Stablní avšak pohyblivý. Obráťte se na místní prodejce A-dec a informujte se, jak přední výrobce v tomto oboru poskytuje větší manévrovací prostor, než kdy jindy.

Stáňte si brožuru nového A-dec 500 na [a-dec.com/agile](http://a-dec.com/agile)



DentAll  
Záhradná 30  
080 01 Prešov  
Tel.: +421 051 758 2006  
E-mail: [dentall@dentall.sk](mailto:dentall@dentall.sk)  
Web: [www.dentall.sk](http://www.dentall.sk)

Dent Unit  
Obvodní 23  
503 32 Hradec Králové  
+420 495 454 394  
Email: [info@dentunit.cz](mailto:info@dentunit.cz)  
Web: [www.dentunit.cz](http://www.dentunit.cz)

KK Dent  
Duchovičovo nám. 1  
080 01 Prešov  
Tel.: +421 051 772 3449  
E-mail: [kkdent@nexta.sk](mailto:kkdent@nexta.sk)  
Web: [www.kkdent.sk](http://www.kkdent.sk)

Puro- Klima All Dent  
Štěchovická 2266/2  
100 00 Praha 10  
+420 261 144 212  
pteringl@puro-klima.cz  
Web: [www.puro-klima.cz](http://www.puro-klima.cz)

**a dec**  
reliablecreativesolutions

EveryDent s.r.o.  
Strašnická 382/43  
102 00 Praha 10  
Tel.: +420 274 775 175  
[info@everydent.cz](mailto:info@everydent.cz)  
[www.everydent.cz](http://www.everydent.cz)  
Ing. Milan Kupka +420 725 763 878  
Ing. Petr Hach +420 725 763 848

### Autor

Dr. James Goolnik je zakladatelem ordinace Bow Lane Dental Group v Londýně, Anglie. Ta byla zvolena ordinací roku v Londýně 2006. Dr. Goolnik je bývalým prezidentem British Academy of Cosmetic Dentistry a působí ve správní radě British Dental Bleaching Society. Vytvořil celosvětově první aplikaci pro zubní ordinace pro iPhone. V nedávné době spustil kampaň Heart Your Smile, propagující inspirativní posun ve změně vnímání britské stomatologie veřejností. Dr. Goolnik je klíčovým názorovým vůdcem a v roce 2011 byl zvolen nejvlivnější osobou v britské stomatologii. Je autorem knihy Brush: Proven strategies to make you and your dental business shine, kterou lze zakoupit prostřednictvím jeho webových stránek [www.jamesgoolnik.com](http://www.jamesgoolnik.com) nebo [www.amazon.com](http://www.amazon.com). Všechny zisky jsou určeny na výstavbu stomatologické kliniky v Kambodži.

# Prípád diagnostikovania až po sprístupnenie

► **DI pokračování ze strany 1**

na krk. Hneď som si pomyslel, že by mohlo ísť o klasický prípad myofasciálnej bolesti napodobňujúcej endodontický problém. Odumierajúca dřeň sa spravidla prejavuje bolestivosťou ako v hornej, tak aj v dolnej čeľusti. Bolestivosť sa pri tom nikdy nepremieta pod dolný okraj mandibuly alebo nad líčnu kosť. Túto oblasť označujem ako tzv. endodontickú zónu (EZ). Keď som sa opýtal, či mala niekedy v minulosti myofasciálnu bolesť alebo bolesť v kĺbe, pacientka ma informovala, že jej praská v temporomandibulárnom kĺbe a že nosí ochrannú oklúznú dlahu na noc, ktorú však v poslednej dobe nenosila.

V skratke – bez reakcie na tepelné stimuly, bolesť udávaná mimo endodontickej zóny a v anamnéze zistená dysfunkcia temporomandibulárneho kĺbu – zaujímavé. Myslel som si, že som tento prípad diagnostikoval hneď na recepcii a že som mal skvelú príležitosť povedať pacientke, že nepotrebuje ďalšie ošetrenie koreňového kanálika.

Moja asistentka vzala pacientku do ordinácie a urobila jej rtg snímky (Obr. 1 a 2) a Cone Beam CT, základné intraorálne klinické vyšetrenia a testy vitality pulpy. Na rtg snímkach neboli viditeľné žiadne periapikálne nálezy, testy vitality pulpy chladom všetkých zubov na ľavej strane boli v rámci normy a nevedel som sa dočkať, kedy nájdem vyvolávajúci bod myofasciálnej bolesti, ktorý jej spôsoboval ťažkosti. Pacientke som palpoval ľavý m. masseter aj m. temporalis, ale prekvapujúco boli v poriadku!

Po tomto zistení som sa cítil ako v neznámej zóne a nie v endodontickej zóne. Pacientka nereagovala na termálne podnety a udávala bolestivosť mimo oblasť kam sa pri odumieraní pulpy spravidla premieta. Nebol som však schopný reprodukovať bolesť pri palpácii žuvacích svalov.

V tomto prípade som nemal inú možnosť, len prejsť k môjmu štandardnému postupu vyšetrenia pulpy, aby som mohol vylúčiť pulpitídu ako príčinu jej symptómov (hoci jej predchádzajúci endodontista vylúčil zub 36). Urobil som test vitality chladom (s ľadovou ceruzkou vytvorenou v sterilnej prázdnej anestetickvej karpule) všetkých zubov horného aj dolného ľavého zubného oblúka. Reakcia všetkých zubov bola v rámci normy, zuby 26, 27 a 37 odpovedali prudkou krátkou reakciou bez určitého významu.

Možnosť viac ako jedného zápalom ireverzibilne postihnutého zuba bola prakticky nulová. Stále som nevedel o čo ide, hoci zub (26) bol iba nepatrne citlivý na tlak pri hryzení a perkusii. Nedávno na ňom bola zhotovená kompozitná výplň, bol takmer v skrýženom zhryze, preto som predpokladal ako dôvod bruxizmus.

V tomto nejasnom prípade som pristúpil k ďalšiemu kroku. Za pomoci System B Heat Source (SybronEndo) som otestoval na teplo všetky zuby v hornom aj dolnom zubnom oblúku (samozrejme okrem zuba 36). SybronEndo ponúka špeciálnu koncovku na vyšetrenie teplom pre Touch 'n Heat a System B Heat Source, ktorá dovoľuje vyšetrujúcemu lekárovi aplikovať stály tepelný podnet na zuby oboch kvadrantov a to

za dobu kratšiu než je jedna minúta. Na koncovke je gutaperča a tepelný zdroj sa dá nastaviť až na 200 °C.

Podľa mojich skúseností je používanie stálych zdrojov tepelných podnetov na testovanie pulpy sine qua non pre diagnostiku v endodoncii. Použitím nestálych zdrojov tepelných podnetov – chladiaci sprej a nad plameňom ohriata gutaperča – nikdy

nevieme dosiahnuť rovnakú teplotu, čo predstavuje ďalšiu premennú v už aj tak subjektívnom popise. Okrem toho niekedy trvá dlhšie, pokým sa vyvolá odpoveď. Je to možné v prípade, keď izolačná akrylátová plastická hmota, porcelán alebo kalcifikácie v pulpálnej komore oneskoria odpoveď zuba s relatívne zdravou pulpou.

Vyšetril som zuby (24, 25, 34, 35, 37), výsledky boli v rámci normy (malá alebo žiadna odpoveď na teplo je normálna). Avšak keď som vyšetruval zub (26), pacientka reagovala bolestivo a bolesť mala predĺžený efekt. Bola to pre mňa obrovská úľava a ďaleko lepšie ako musieť povedať: „Jednoducho neviem, prečo sa cíti tvoja švagrína mizerne.“

► **DI strana 7**



**GREATER  
NEW YORK  
DENTAL MEETING**

[WWW.GNYDM.COM](http://WWW.GNYDM.COM)

Sponsored by the New York County Dental Society and the Second District Dental Society

**No Pre-Registration Fee**

**The Largest  
Dental Meeting/  
Exhibition/Congress  
in the United States**

**MARK YOUR CALENDAR**

**Scientific Meeting:  
Friday - Wednesday,  
November 23 - 28**

**Exhibit Dates:  
Sunday - Wednesday,  
November 25 - 28**

**ATTEND AT NO COST**  
Never a pre-registration fee at the  
Greater New York Dental Meeting

**MORE THAN 600 EXHIBITORS**  
Jacob K. Javits Convention Center 11th Ave.  
between 34-39th Streets (Manhattan)

**HEADQUARTERS HOTEL**  
New York Marriott Marquis Hotel

**LIVE DENTISTRY ARENA - NO TUITION**

**LATEST DENTAL TECHNOLOGY  
& SCIENTIFIC ADVANCES**

**MORE THAN 350 SCIENTIFIC PROGRAMS**  
Seminars, Hands-on Workshops, Essays  
& Scientific Poster Sessions as well as  
Specialty and Auxiliary Programs

**EDUCATIONAL PROGRAMS  
IN VARIOUS LANGUAGES**

**SOCIAL PROGRAMS FOR THE ENTIRE FAMILY**

**ENJOY NEW YORK CITY AT ITS BEST  
DURING THE MOST FESTIVE TIME  
OF THE YEAR!**

**FOR MORE INFORMATION:**  
Greater New York Dental Meeting®  
570 Seventh Avenue - Suite 800  
New York, NY 10018 USA  
Tel: (212) 398-6922 / Fax: (212) 398-6934  
E-mail: victoria@gnydm.com

**2 0 1 2**

► **DT** pokračování ze strany 6

Pacientku sme naplánovali na prednostné ošetrenie na ďalší deň, tým že jej bolesť reagovala na adekvátnu dávku ibuprofenu. Môj rozvrh sa hneď naplnil ďalšími tromi neplánovanými akútnymi návštevami.

Môj kamarát, orálny chirurg, mi zavolať, že jeho švagriná je nervózna, obáva sa ďalšej možnej zlej diagnózy a nesprávnej liečby. Zopakoval som tepelné vyšetrenie len aby som sa uistil, že nebudem ďalším endodontistom, ktorý urobí zbytočné endodontické ošetrenie na zube kolegovho príbuzného, bez toho aby sa mu pri tom podarilo identifikovať príčinu jeho ťažkostí. Vyšetrenie chladom sa opäť ukázalo ako nepreukázateľné, kým pri testovaní na teplo medziobukálne (MB) pacientka pociťovala bolesť a taktiež udávala väčšiu citlivosť pri poklope a hryzení.

Bol som ešte viac presvedčený o svojej diagnóze, keď sa pacientka bolesť výrazne zmiernila po infiltrácii 1,5 karpuly 2% lidokáinu, 1/100 eferdrínu bukálnu k zubu (26) a 0,5 karpuly palatinálne – podávame pohodlne, veľmi pomaly za použitia STA systému podávania anestézie (Milestone Dental) – do tohto veľmi pevného tkaniva.

Poznámka: V skutočnosti neverím lokálnej anestézii ako diagnostickej metóde. Nie je dost' špecifická na vylúčenie jediného zuba, môže zasťriť vedľajšiu myofasciálnu etiologiu a po podaní akejkolvek lokálnej anestézie je ďalšia diagnostika nemožná. V našom prípade bol však ústup symptómov po podaní anestézie dobre viditeľný a poslúžil nám ako definitívny dôkaz výsledkov vyšetrenia pulpy.

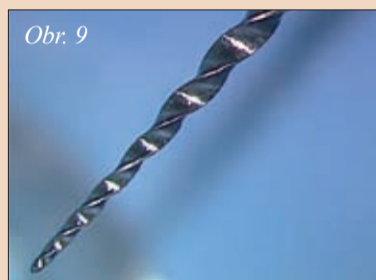
Nástup anestézie bol overený aplikáciou termického podnetu a poklepom. U zuba 26 bol potom založený trepanačný otvor a získaný dostatočný prístup do dreňovej dutiny. Ako sa dalo očakávať z citlivosti zuba na teplé podnety, pulpa bola čiastočne nekrotizovaná. Mezio- aj distobukálny kanálik obsahovali úplne degenerované tkanivo, kým v palatinálnom kanáliku bola pulpa prakticky nepoškodená (Obr. 7).

Volumetrické snímky zhotovené pomocou prístroja Accutomo (J. Morita) odhalili, že MB koreň obsahuje dva kanáliky, ktoré sa rozbiehajú zo spoločného ústia a potom opäť spájajú v apikálnej tretine, kde sa zdá, že majú výrazný palatinálny ohyb (Obr. 3-6). Ako som sa naučil od môjho priateľa a kolegu, Dr. Johna Khademiho, odrezal som plytkú MB2 brázdu v medziálnej prístupovej stene, aby som si uľahčil ošetrenie jediného kanáliku, čo sa týka horných molárov, ktorý nemá prístupový vodiaci uhol, ktorý by do neho prechádzal.

Všetky kanáliky boli spriechodnené rotačnými NiTi nástrojmi – najprv s Vortex Files 15/06 (DENTSPLY Tulsa) do stredy kanáliku, nasledoval Vortex 15/04 po celej dĺžke v každom kanáliku okrem MB1 a MB2, ktoré si vyžadovali flexibil-



Obr. 7: Zubná dreň extirpovaná z palatinálneho kanáliku. Ohnutá koreňová sonda 25 bola rotovaním opatrne zavedená do kanáliku, následne bola jemne a pomaly odstránená aj s intaktnou pulpou omotanou okolo nej. Ohnutie koreňovej sondy 25 spôsobilo, že jej stredná časť sa pohybovala po periférii stien stredných a veľkých koreňových kanálikov bez ohľadu na ich veľkosť a zúženie, predchádzajúci tak potrebu iných veľkostí. – Obr. 8: Prístupová kavita v zube (26) ukazujúca preparáciu limitovanú na medziálnu polovicu okluzálnej plošky. Všimnite si Khademiho orezávač brázd na medziálnej stene pre ľahšie ošetrenie MB2 kanáliku. Jediný kanálik, čo sa týka horných molárov, bez prístupového vodiaceho uhla pre inštrumenty a materiály. Ide o časovo nenáročný výkon, ktorý oceníme počas procedúry, hlavne počas spriechodňovania, keď lubrikant vyplňa prístupovú kavitu.



Obr. 9: Rotačné GTX Files s odlišnou šírkou – uží sa na hrote a držadle, širší v strednej oblasti. Táto geometria je výhodná hlavne radiálne, kde orezáva efektívnejšie ako rotačné pilníky so zhodnou šírkou, kým udržiava úplnú presnosť pri ohnutí kanála. – Obr. 10: Papierový čap použitý na vysušenie palatinálneho kanála, prítomná krvavá bodka len v stredovej oblasti.

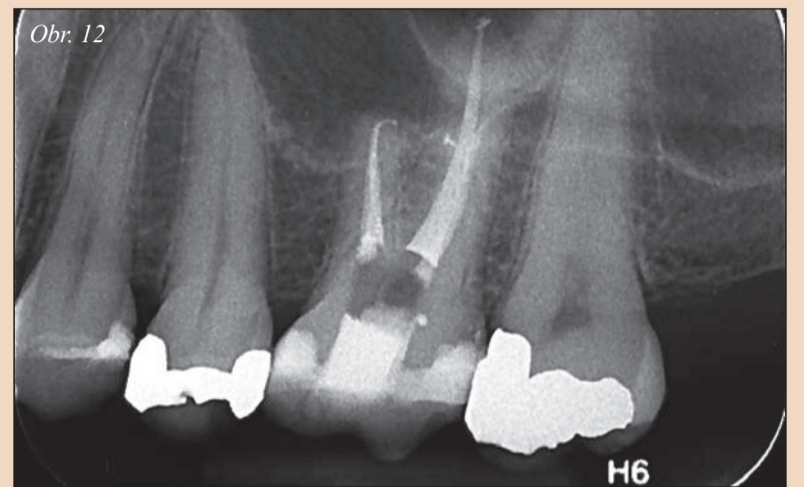
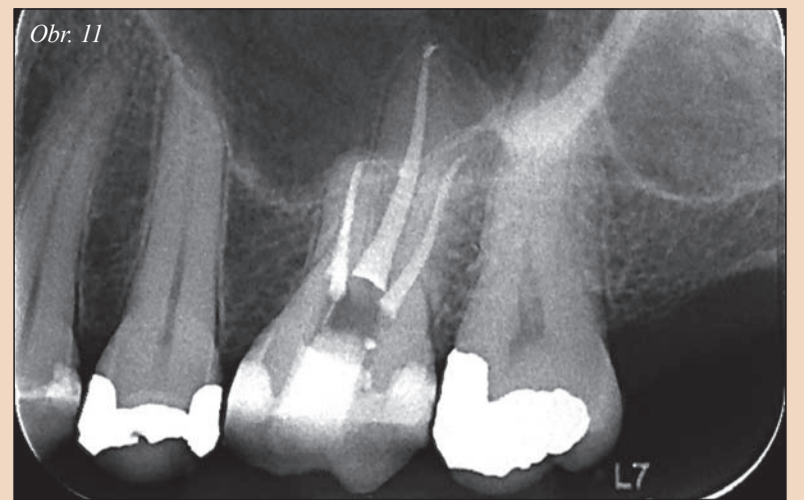


nejšie PathFiles (DENTSPLY Tulsa), pre prudký apikálny ohyb, aby sme dosiahli koniec. Rotačné spriechodnenie (vo väčšine prípadov bez predchádzajúceho použitia ručných inštrumentov), bolo uspokojujúcim zlepšením úrovne výkonu v mojej praxi. Zatiaľ čo Pathfiles sa ukázali ako nie úplne spoľahlivé nástroje k primárnemu spriechodneniu veľmi tenkých a zahnutých koreňových kanálikov, Vortex Files toto zvládali celkom bez problémov a to v rovnakej kvalite ako moja skôr implementovaná pracovná schéma využívajúca ručných K-files o priemere 8, 10 a následne aj 15 za súčasnej aplikácie dostatočného množstva lubrikantu. Náhodou som však zistil, že vo väčšine výrazne ohnutých kanálikov (samozrejme tých s prekážkami) tieto malé Vortex Files dosahujú apikálnu oblasť behom menej než 30 sek..

Nie som si celkom istý prečo Vortex Files pracujú tak účinne pri strojovom opracovaní koreňových kanálikov. Domnievam sa však, že je to vďaka ich trojuholníkovitému prierezu, ktorý vytvára dostatok priestoru medzi jeho tromi ostrými čepeľami, čo uľahčuje odrezanie vitálnej pulpy z apikálnych tretín tenkých koreňových kanálikov omnoho ľahšie než, aby dochádzalo k jej impaktácii. Týmito nástrojmi musím úplne zablokovať koreňové kanáliky a to napriek tomu, že som značne opatrný pokiaľ, ide o prerušenie práce

s nimi pri sebestenšom náznaku apikálnej rezistencie. Pokiaľ pri použití nástroja 15/06 pocíť rezistenciu, potom prejdem na nástroj 15/04. Ak dôjde k uviaznutiu nástroja 15/04 potom prechádzam na ručné nástroje typu C-Files s priemerom 08 a 10, ktorými prenikám až k apexu. Až potom použijem rotačné Pathfiles # 1, 2 a 3 (všetky nástroje sú 2% kónusu s priemerom hrotu 0,13, 0,16 a 0,19 mm).

Použil som apex lokátor Root ZX II. (J. Morita) pri všetkých pilníčkoch používaných k spriechodneniu koreňových kanálikov až k apexu, čím som si bol vždy istý polohou nástroja a jeho vzťahu k apexu a zároveň som sa vyhol potrebe zhotovenia meracích rtg snímkov. Ako zvyčajne som použil rovnú apex lokátorovú sondu, namiesto klip verzie. Dokonca pri ručných pilníčkoch nemám rád pružinovú klip sondu, pretože mi prekáža pri taktílnom vnímaní a dostáva sa do oblasti koferdamu. Pri rotačnom spriechodňovaní, rovná sonda s hrotom v tvare „v“ veľmi uľahčí jej zaistenie, keď sa rotačný spriechodňovací pilníček priblíži k odhadovanej dĺžke a okrem toho má veľmi ľahko spriechodňujúce zárezy na hrote. Konečný dôvod, prečo preferujem túto sondu je, že je tenšia, lepšie pasuje medzi rúčkou a označeným koncom a je veľmi efektívna pri nastavení označenia konca pri prvotnom určení pracov-



Obr. 11: Pooperačná rtg snímka odhaľujúca – v určitom stupni – zakrivenie DB kanála vo viacerých rovinách a zjavne rovný MB kanál. Všimnite si konzervačnú, medziálne uhlovú preparáciu prístupovej kavity a výplňový materiál v distálnom rohu dreňovej dutiny, ktorý nebol zámerne pokrytý, aby sme ochránili koronálne štruktúry zuba. – Obr. 12: Plytká rtg snímka pod distálnym uhlom odhaľujúca vážne apikálne ohnutie MB kanálového systému a v strede koreňa laterálny kanálik vychádzajúci z palatinálneho kanála, ktorý spôsobil krvavú bodku v strede papierového čapu na obrázku 10.

nej dĺžky kanála. Ďalšia výhoda vyplývajúca z počiatočného spriechodnenia použitím Vortex Files priemeru 15/06 a 15/04 je, že tieto sa zužujú viac ako 0,02 mm ako pri typických ručných pilníčkoch, kde je menšia šanca sledovať zahnutý kanál v celej dĺžke pri jeho opracovaní.

Nikdy som nerobil iniciálne spriechodňovanie s použitím NaOCl výplachu v prístupovej kavite. Kým všetky zo súčasných apex lokátorov pracujú za prítomnosti vodičkej tekutiny žiaden z nich nepracuje tak účinne ako pri použití relatívne nevodivého lubrikantu namiesto tradičnej tekutiny. NaOCl vytvára krátky elektrický obvod medzi apex lokátorom a kovovými náhradami a dokonca aj bez blízkeho kovu, údaje sú za prítomnosti tohto výplachu nestabilné a nespoľahlivé.

Výstraha: Non-landed preparačné inštrumenty sú sice bezpečné pri menších veľkostiach, neodporúčal by som ich používať na preparáciu kanálov. Aby som predišiel apikálnemu poškodeniu, používam len radiál-landed rotačné inštrumenty (Obr. 9) na vytvorenie konečného tvaru po iniciálnom spriechodnení. Konečný tvar bol vytvorený v palatinálnom kanáliku s jednoduchým 30/08 GTX File, 20/06 a 30/06 GTX File v DB kanáliku a tri inštrumenty v apikálne ohnutých MB kanálikoch. V týchto kanálikoch som postupoval ako pri technike Crown-down a to za použitia najprv 20/06 a potom 20/04 GTX File.

Po potvrdení, že tam bolo apikálne pokračovanie zužovania v každom kanáli, použitím NiTi K – files – urobené za prítomnosti 17% EDTA

(na odstránenie smear layer) – moja snaha sa zamerala na vyčistenie systému koreňových kanálov s predhriatym 6% roztokom NaOCl. Začal som s ultrazvukovou vibráciou preplachu s veľkosťou 10 K-file zasunutým 1 mm za koncom apexu – to zabráni vzniku mikrozárezu, ktorý sa objaví, keď je vibračný hrot pilníka zasunutý do apikálnej tretiny – na niekoľko minút v každom kanáli, potom som prepol na aktívny preplach s negatívnym tlakom EndoVacSystem (Discus Dental).

Napriek ohrievaniu výplachového roztoku, implementácii ultrazvukových metód a state-of-the-art pracovného postupu, som stále presvedčený, že roztok NaOCl potrebuje dlhší čas na likvidáciu zvyškov pulpálneho tkaniva z prípadných prídavných či akcesorných koreňových kanálikov. Nedokonalým vyčistením všetkých častí systému koreňových kanálikov, obsahujúcom zvyšky zapálenej pulpy, adekvátne spôsobí niektorému z pacientov trvalú bolesť pri hryzení a perkusii aj napriek zjavne ideálnemu ošetreniu koreňových kanálikov bez dokázateľnej periradikulárnej patológie.

K definitívnemu zaplneniu koreňových kanálikov bolo prístupné až po ich úplnom prečistení. K tomuto účelu bol použitý systém B/Elements Obturation Unit (SybronEndo) pri implementácii tzv. obturačnej techniky s kontinuálnym vlnením (Continuous Wave of Obturation Technique). Zaujímavé bolo, že keď som vysušoval palatinálny koreňový kanálik ako prípravu na zavedenie predpripraveného hlavného gutaper-

► **DI** pokračování ze strany 7

čového čapu, vytiahol som papierové čapy nasiaknuté krvou. Pre klinika to nemusí byť zaujímavé, neznamená to, že sa nám ošetrenie nevyhnutne nepodarí, jednoducho to znamená, že krvácanie sa musí zastaviť.

Namočil som papierový čap do 30% síranu železitého (známeho pod obchodným názvom Cutrol alebo pod farmaceutickým názvom Monsel's Solution alebo Monselov roztok), umiestnil som ho až na koniec kanála a o kúsok za ním a po 10 až

15 sekundách som ho odstránil, vypláchol s NaOCl, získal prehľad s K-file inštrumentom, ktorý som mohol pasívne zaviesť až za koniec apexu a znovu sa vrátiť k vysušovaniu kanála. Niekedy to musíme zopakovať dva alebo trikrát, aby sme zastavili krvácanie, ale ešte som nevidel, aby to nezabralo. V tomto prípade, kým papierový čap už nebol nasiaknutý krvou na hrote, stále bola prítomná krvavá bodka v strede čapu (Obr. 10). Rtg snímka po plnení odhalila asi v polovici dĺžky palatinálneho koreňového kanálka, zaplnený prídavný laterálny kanálik. (Obr. 11 a 12).

Trepanačný otvor som uzavrel vatou a Cavitem (3M ESPE) a pacientka bola prepustená po zhotovení pozá-krokových obrázkov a poučení. Ako zvyčajne, pacientka dostala dostatok Aleve na štyri dni, ktorý užívala dvakrát denne dve tablety a tiež dostala inštrukcie ako zvládnuť bolesť myofasciálneho pôvodu (vyžarujúcu z ľavého m. sternocleidomastoideus). V telefonáte o štyri dni neskôr potvrdila, že nemala spontánnu bolestivú odpoveď, len očakávanú bolestivosť pri tlaku pri hryzení.

Tak ak sa pozrieme späť na tento prípad. Prečo sme sa dostali nesprávnym smerom?

V prvom rade, moja počiatková hypotéza o etiológii jej hlavných ťažkostí nebola správna kvôli nedostatočnej termálnej senzitivite a bolesti, ktorú opisovala v oblasti krku. Ironicky, pacientka nepopisovala termálnu senzitivitu, pretože nepožívala horúce alebo studené jedlá alebo nápoje, a preto jej zub (26) nebol vystavený termálnym podnetom. Pokiaľ ide o mäkkosť svalov mimo endodontickej zóny, keď som ju počul opisovať

lokalizáciu bolesti pod mandibulou, usúdil som, že má tiež myopatiu spúšťanú vyvolávajúcimi bodmi v m. masseter a temporalis, svaloch, pri ktorých sa zvyčajne vzťahuje bolesť na endodontickú zónu.

Pokiaľ ide o prvý zbytočne endodonticky ošetrený zub (36) a neschopnosť vyriešiť pravú etiológiu pacientkinej bolesti, je hlbokou pravdou, že endodontické ochorenia sú jasnejšie a ľahšie diagnostikovateľné až časom. Preto byť až druhým v tomto prípade bola nepochybne výhodou v určitom smere. Táto diagnóza ochorenia zubnej drene (parciálna nekroza) reaguje na test chladom prakticky vždy v rámci normy, aj keď oneskorene a nepresne.

Interpretácia ostrej, ale prechodnej reakcie pri vyšetrení na chlad ako ako prejav ireverzibilnej pulpítidy, je veľmi častou chybou. Pokiaľ neexistuje ostrá prolongovaná odpoveď – ideálne s rovnakým reprodukováním pacientovej bolesti – zubný lekár musí vykonať ďalšie testy vitality pulpy, výsledky musia mať odchýlku od normy a až potom sa môže vrhnúť na dreňovú dutinu. V tomto prípade, každý zub okrem 36 (bez odpovede) a 26 (oneskorená, nepresná) odpovedali prudko, ale prechodne. Nepochyboval som, že zub (36) odpovedal pred terapiou rovnako, ako dokazuje endodontistov plán na ošetrenie zuba (35), ako úplne zdravého zuba v ďalšej plánovanej návšteve.

Je skoro nemožné diagnostikovať čiastočne nekrotickú pulpu bez použitia stáleho zdroja tepla. Klasicky, čiastočne nekrotická pulpa odpovedá na test vitality chladom v rámci normy, hoci ochladenie zuba môže niekedy zmierniť bolesť. Iba ak priložíme teplý podnet na zub, tým stúpne tlak vo vnútri mŕtveho priestoru a to vyvolá bolesť. Pacient zostane v bolestiach, pokým neodumrú zvyšky pulpy a zubný lekár je naklonený vypreparovať prístupovú kavitu, pokým má pacient utišenú bolesť.

Vieme aj musíme robiť lepšie diagnózy, ako diagnostikovať stav až po sprístupnení zuba. **DI**

Prosím navštívte:

[www.endobuchanan.com](http://www.endobuchanan.com) pre videá k tomuto prípadu.

## Join us in Hong Kong, world capital of oral health 2012

### for a

- unique global perspective in dentistry and oral health
- face-to-face encounters with your peers worldwide
- range of views from the international experts
- pick of the latest news of groundbreaking dental research
- joint celebration of the 100<sup>th</sup> FDI Annual World Dental Congress

### with featured

top-flight national, regional and international speakers to address the most important challenges and issues in dental practice, enabling dentists and dental teams to transfer cutting edge knowledge into their daily clinical work and management of their practices.

### in a

- meeting point of the ancient and the innovative
- world-class focal point of trade, business and technology
- vibrant and bustling city of cultural diversity
- centre of tourism and leisure

### and showcasing

the latest technology and equipment development from leading international companies at the world dental exhibition

29 August to 1 September 2012

Hong Kong Convention and Exhibition Centre  
Hong Kong, S.A.R. China

Deadline for abstract submission: 30 March 2012

Early Bird registration until 31 May 2012

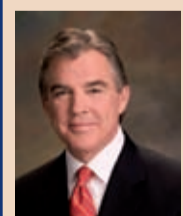


Leading the world into a new century of oral health

[www.fdicongress.org](http://www.fdicongress.org)

[congress@fdiworldental.org](mailto:congress@fdiworldental.org)

### Kontakt



Po 30 rokoch, Dr. L. Stephen Buchanan, pokračuje vo svojej praxi v Santa Barbare, Kalifornii, zameranej na

konvenčnú a mikrochirurgickú endodonciu, tak ako aj na implantáty. Takisto učí na polovičný úväzok na University of South Carolina, University of Carolina, Los Angeles; a každý mesiac v jeho modernom Santa Barbare učebnom zariadení – Dental Education Laboratories.



# „Náš růst je jednoznačně založen na inovacích a kvalitě“

## Rozhovor s Gillesem Piersonem, výkonným ředitelem skupiny Acteon, na ADF 2011.

DTI

U příležitosti konference Association Dentaire Francaise (ADF) 2011 hovořil zástupce Dental Tribune International (DTI) s Gillesem Piersonem, výkonným ředitelem skupiny Acteon, o historii společnosti, nových produktech a strategiích do budoucna.



reddot design award  
winner 2011

**DTI:** Vaše obchodní oddělení SA-TELEC, PIERRE ROLLAND a SOPRO byla v roce 2003 sjednocena do skupiny Acteon, v roce 2006 následovalo připojení italského obchodního oddělení De Götzen. Začátkem loňského roku, na IDS v Kolíně nad Rýnem 2011 jste představil novou identitu společnosti a nové logo Acteon. Co bylo hlavním důvodem této změny?

Ke změně názvu skupiny došlo kvůli tomu, že na samém počátku v roce 1980 byla jedinou existující společností Satelec. Pierre Rolland se spojil se Satelec v roce 1985, kdy se společnost změnila na Satelec-PierreRolland. Po roce 1995 jsme se rozhodli společnost rozšířit tak, že jsme získali různé další společnosti jako Sopro a De Götzen. Nebylo by možné, aby se skupina jmenovala Satelec, Pierre Rolland, Sopro, De Götzen a tak dále. Viděli jsme, že je nutné vytvořit jméno skupiny a současně zachovat jména jednotlivých společností. Takže skupina se nyní jmenuje Acteon, ale různé společnosti, které jsme získali, a které se spojily, zůstávají společnostmi s vlastní historií a vlastními produkty. Je to dobré i pro zaměstnance, kteří se stále identifikují se svojí původní společností a zároveň patří do velké skupiny. Zachováváme tedy historii každé společnosti, která je ale zaštitěna skupinou Acteon. Satelec je stále známý v zemích jako je Francie. 60 let stará společnost Pierre Rolland je stále slavná, takže je poněkud obtížné představovat ji pod jménem Acteon. Po osmi letech povědomí o této skutečnosti roste, nicméně jména jednotlivých společností, jako je Pierre Rolland a Satelec si stále zachovávají výraznější image než zastřešující skupina Acteon.

V jiných zemích, kde je naše historie kratší, jako v USA, Asii nebo Austrálii, je nyní Acteon známý coby společnost a další společnosti jako Satelec, Pierre Rolland a Sopro coby divize. Našli jsme způsob, jak zachovat identitu každé společnosti ve skupině a současně vybudovat obchodní název, který je všechny zahrnuje.

**Obrat 113 milionů EUR a 16% míra růstu realizované v roce 2010, byly**

**loni pro skupinu Acteon obrovským úspěchem. 80 % tržeb je zaznamenáno ve Francii. Jaký pro vás byl rok 2011 a které trhy považujete pro skupinu za nejdůležitější?**

Rok 2010 byl díky 16% nárůstu velice úspěšným rokem. V roce 2011 očekáváme v prodeji nárůst o dalších 9 %, což je za současné ekonomické situace dobré. V Evropě bude čítat stabilní 2 % a v USA 10 %. Ale největší nárůst, který jsme zaznamenali je v Číně, zhruba 20 %. Obecně lze říci, že Asie v současné době představuje 20 % našeho celosvětového prodeje, takže dosáhneme-li 20% nárůstu, budeme velice spokojeni. Zejména země jako Japonsko a Indie jsou pro nás velmi silnými trhy, stejně jako bylo do listopadu Thajsko, předtím než došlo v této zemi k povodním.

Rok 2011 a následující roky budou zcela jistě řízeny Asií, zejména Čínou, kde jsme zavedeni od roku 1987. Nyní tam máme tým 40 lidí a během následujících pěti let očekáváme průměrný růst 30 %. Čína je rozhodně vzkvétajícím trhem.

**Když hovoříme s jinými evropskými společnostmi, které působí na čínském trhu, často se zmiňují o cenové citlivosti a nutnosti přizpůsobit se místní úrovni cen.**

Ne, nemyslím si, že otázka ceny je otázkou mentality v Číně. Mají levné kopie všech našich produktů. Před dvaceti lety jsme se ohledně napodobenin soudili. Uvědomili jsme si ale, že to nebylo produktivní, protože jestliže se jedna výroba zavře a znovu otevře o kousek vedle, bojíte předem prohraný boj. Důležitější bylo, že jsme pochopili, že čínské kopie jsou naší nejlepší reklamou, protože jejich kvalita je velice špatná a design je jednoduše smyšlený. Zubní lékaři si nejprve zakoupí čínskou kopii, ale pak se setkájí s mnoha problémy. Jakmile mají peníze na nákup evropského produktu za evropskou cenu, koupí jej. Falešné hodinky Rolex vyrobené v Číně se prodávají v Evropě, ale skutečné hodinky Rolex vyrobené ve Švýcarsku se prodávají v Číně. A správně obchodně orientovaný čínský klient s dlouhodobým plánem nikdy nekoupí padělek.

Na druhou stranu pozorujeme alarmující trend v Evropě. Do Evropy se z Číny dováží mnoho falešných nebo padělaných produktů s falešným CE nebo ISO 9000 označením. Celnice Schengenského prostoru tyto padělané produkty neblokuje, takže se do Evropy dostane jakýkoli druh produktu. Jedná se o zařízení pro zdravotnickou péči, která mají pacienti léčit a neměly by pacienti ohrožovat.

**Myslíte si, že budete do budoucna stále schopni vyrábět ve Francii nebo v Evropě?**

Politikou skupiny Acteon je vyrábět a provádět výzkum v západní Evropě, a nikoli vyrábět v Číně, jihovýchodní Asii, Brazílii či Indii, nebo



kdekoli jinde. Naší politikou je stále vyrábět v západní Evropě. Naše výrobní závody jsou ve Francii, v Itálii a v Německu, a nebudeme vyrábět v Číně nebo Indii. Acteon jako takový se sám usadil na zdravotnickém trhu na čestném místě. Tento trh je řízen kvalitou a inovacemi. Západní Evropa je těmito kvalitami proslulá a následně tedy musíte mít výrobní závod zde v Evropě, abyste mohli vyrábět a vytvářet inovace zakládající se na technologiích na odpovídající úrovni. To je filozofie skupiny Acteon. V posledních 30 letech jsme do výzkumu a vývoje investovali velké množství zisků společnosti. V současné době máme v různých společnostech v oddělení výzkumu a vývoje 70 lidí a náš růst je tedy jednoznačně řízen inovacemi a kvalitou.

**Investujete především na trhu digitální stomatology...**

Opravdu hodně investujeme na trhu digitální stomatology. Je to jeden z nejrychleji rostoucích současných trhů a dosáhli jsme bodu, kdy jsme schopni nabídnout víceméně kompletní sortiment produktů. Chybí pouze panoramatické zobrazení, to nicméně během příštích pěti až šesti let z trhu zmizí a bude nahrazeno

plochým panelem, místo lineárního panelu. Takže se spíše než na panoramatický raději soustředíme na plochý panel s 2D nebo 3D zobrazením. Nikdo již nemůže popřít, že budoucnost stomatology je digitální. Například v Sopru vyrábíme kameru pro detekci zubního kazu pomocí fluorescenční technologie. Zobrazení je sice jedna věc, ale jeho pomoc může přispět k diagnóze. Zobrazení za účelem diagnózy je skutečně jeho hlavním přínosem, a máte-li dobře stanovenou diagnózu, můžete zajistit dobré ošetření.

**Váš nový systém CBCT, White Fox, získal v roce 2011 ocenění red dot design award za design, které je uznáním výjimečného průmyslového designu. Jaká je odezva ze strany trhu a jak se vyvíjí údaje o prodeji systému White Fox?**

V Acteon klademe na design velký důraz, a to ze tří důvodů. Prvním důvodem je to, že stomatologické ordinace jsou obvykle dobře navrženy, protože pacient je při vědomí. Není to jako v nemocnici, kde je pacient v anestezii a spící a o své okolí se nestará. Ve stomatologické ordinaci mají pacienti rádi hezké prostředí, které snižuje stres ze zážitku. Takže

musíte nabízet pěkný design. Dalším důvodem je to, že se na výběru produktů stále častěji podílí asistent stomatologa. Tým ordinace má rád hezký design a barvy, zatímco zubní lékaře přitahují spíše technické vlastnosti. Ale pokud jde o nové vybavení, hraje při rozhodování stále častěji roli asistent stomatologa.

White Fox byl na trhu přijat velmi dobře. Design je pěkný, ale technologie je skutečně pokroková. White Fox je například jediným skenerem svého druhu, který umožňuje kalibraci jednotek Hounsfield. Tato kalibrace se používá k měření hustoty kostí, které umožňuje perfektní plánování a v případě potřeby odebrání kostního štěpu před implantací.

Od zavedení technologie kuželového paprsku ve stomatologii a maxilofaciální chirurgii se o tuto formu technologie stále častěji zajímají otorinolaryngologové, kteří se pro tento druh výrobku stávají velice důležitou tržní silou.

Rozsáhlá pozorovací oblast ucha, nosu a krku je pro ORL zvláště výhodná. Takže prodáváme mnoho přístrojů na trhu ORL. Máme dobrou spolupráci s naší zdravotnickou divizí, která se specializuje rovněž na oblast ORL. Jak vidíte, existuje mnoho společného mezi oblastí stomatology a všeobecného lékařství, mezi endoskopií ve zdravotnictví obecně a zobrazováním v oblasti stomatology, mezi stomatologickou radiologií a zobrazováním v nemocnicích nebo na ORL. Z kuželového paprsku máme radost a údaje o prodeji jsou v rámci našich očekávání.

**Jste platinovým sponzorem kongresu Europerio konaného v červnu letošního roku ve Vídni. Co mohou návštěvníci od Acteon ve Vídni očekávat?**

V podstatě se zásadně podílíme na preventivní a záchovné stomatologii. V těchto oblastech hrála vždy hlavní roli parodontologie a Europerio je považováno v tomto oboru celosvětově za hlavní kongres. Záměrně jsme si zvolili být platinovým sponzorem kongresu, a to z důvodu kvality jeho odborného programu a vynikajícího postavení kongresu u odborné stomatologické veřejnosti. Acteon bude pořádat sponzorované konference ve čtvrtek 6. června od 16 do 17 hodin (konference vedená Dr. Bennanim: „Nová technika gingivální retrakce pro implantáty“). V pátek 8. června od 12:15 do 13:45 to bude nový postup vyhodnocování stavu plaku a zánětu měkkých tkání pomocí intraorální kamery. Tyto konference budou zajímat dentální hygienistky, zubní lékaře a parodontology. Nejlepší z nejlepších mezinárodních přednášejících odhalí tipy a triky ze svého profesního života a my všechny srdečně zveme, aby se k nám ve Vídni připojili.

Děkujeme za rozhovor. DTI