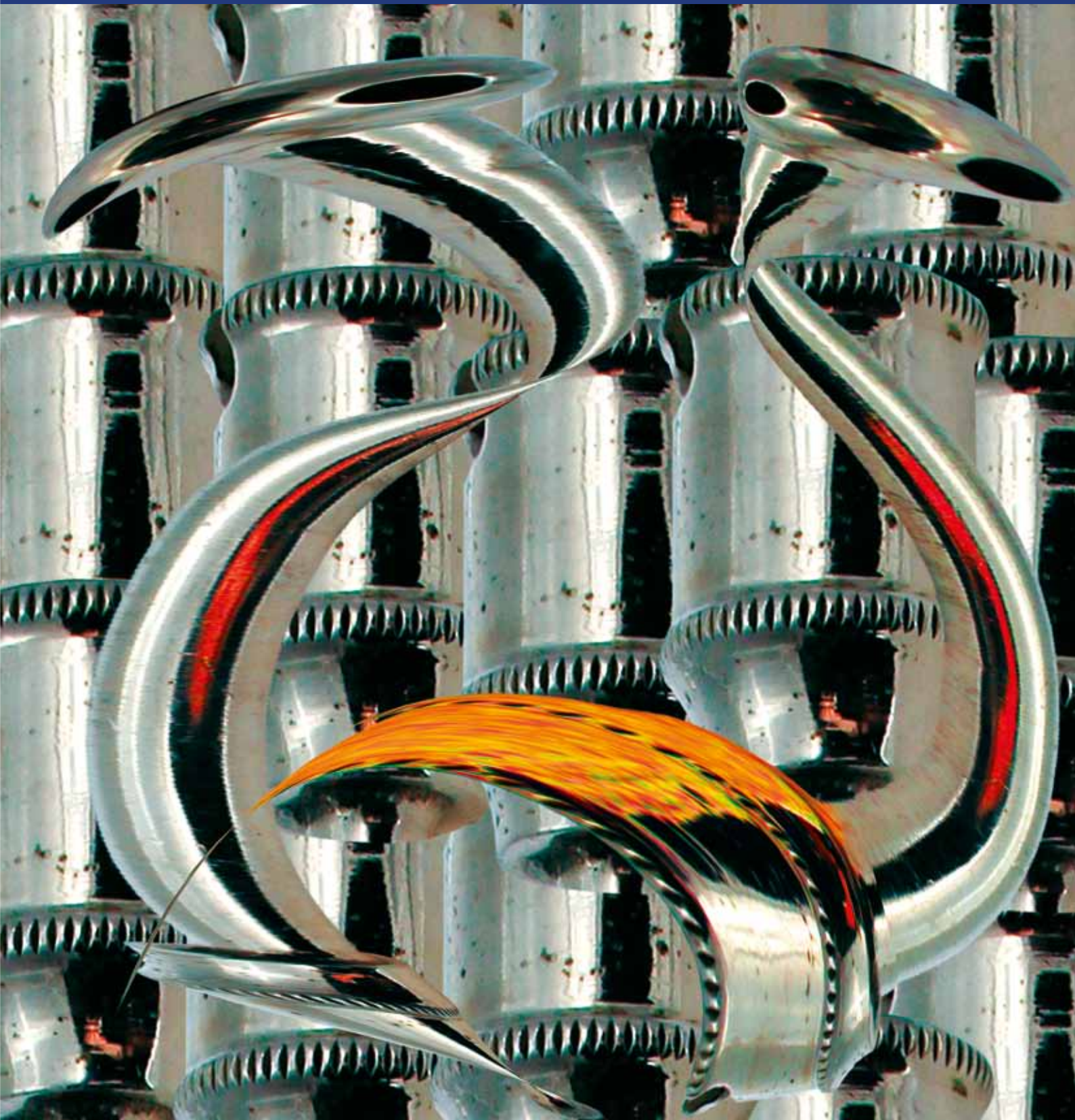


ČASOPIS
ČESKÉ
STOMATOLOGICKÉ
KOMORY

2017 ročník 27 č.5

LKS

RECENZOVANÝ ČASOPIS. Indexováno: Bibliographia Medica Českoslovaca, Index Copernicus. ISSN 1210-3381



Dentální svět je digitální. A Vy?



Přijďte a vyzkoušejte

Zobrazování • Endodoncie • Implantologie • Protetika • Ortodoncie

DentaDen

Praha, Dentamed
19. - 20. 5. 2017



Obecní dům bude i letos dějištěm mezinárodního kongresu Pražské dentální dny. Historické secesní prostory v centru metropole podtrhnou atmosféru jubilejního 20. ročníku PDD, který se bude konat ve dnech 21.–22. září 2017. Podrobné informace o této významné odborné události najdete na str. 106–107.

obsah

Z představenstva ČSK: Informace z jednání 7. 4. 2017	102–103
Z revizní komise ČSK: Informace z jednání 7. 4. 2017	103
Z dubnového setkání předsedů OSK	104
PDD 2017 jsou jubilejním 20. ročníkem kongresu	106–107
Odborné sdělení: FRC čepy ve frontálním úseku chrupu	108–114
Malé ilustrované repetitorium: Jak úspěšně napravit neúspěch, Test 17	117–120
Přečtěte si...	121
Historie: Miloš Voldřich – zakladatel české stomatologické protetiky, 2. část: Přínos doc. M. Voldřicha moderní stomatologii 21. století	122–124
Recenze: Kompendium stomatologie II	126
Historie: Násadce a kolénka	127
Světový den ústního zdraví v Olomouci	S57
Studenti po šesté pořádali mezinárodní stomatologický kongres v Brně	S61
Setkání České endodontické společnosti	S63
Poradny	S66
Fotoúsměv; Připravujeme	S67
Fotoalbum: Šestý kongres IDSC v Brně	S68

z titulní strany

Na fotografii je atypická kovová koncovka odsliňovače používaná ve 20. století, zřejmě chirurgická.

Historické exponáty pocházejí ze sbírky MUDr. Roberta Houby, Ph.D.



Časopis České stomatologické komory LKS vychází jako odborný a stavovský měsíčník v jedenácti vydáních do roka (čísla 7 a 8 vycházejí jako dvojčíslo 7–8).
Vydavatel: Česká stomatologická komora
Slavojova 22, Praha 2, PSČ 128 00
IČ: 00224286

tiráž

LKS, 2017, ročník 27, číslo 5, s. 101–128
(příloha Servis S53–S68)
Uzávěrka čísla: 2. 5. 2017
Datum vydání: 15. 5. 2017
Zahájení distribuce Českou poštou: od 16. 5. 2017
Uzávěrka materiálů do č. 6/2017: 15. 5. 2017
Předpokládané zahájení distribuce č. 6/2017
Českou poštou: od 20. 6. 2017

ISSN: 1210–3381
Mezinárodní indexové číslo: 46 856
Evidenční číslo Ministerstva kultury ČR:
MK ČR E 6067

LKS na internetu: www.dent.cz

Indexováno:
Seznam recenzovaných neimpaktovaných
periodik Rady pro výzkum a vývoj ČR

(www.vyzkum.cz)

Bibliographia Medica Českoslovac
(www.nlk.cz)

Národní technická knihovna
(www.techlib.cz)

Index Copernicus

(www.indexcopernicus.com)

Abstrakty článků z časopisu LKS jsou zveřejněny
v anglickém jazyce na www.dent.cz.

Náklad: 10 850 výtisků

Adresa redakce a administrace

Slavojova 22, 128 00 Praha 2

Tel.: +420 234 709 630, +420 234 709 625

Fax: +420 234 709 639

E-mail: lks@dent.cz

Šéfredaktor: PhDr. Ladislav Šolc

Odpovědná redaktorka: PhDr. Iva Žáková

Tajemnice redakce: Ing. Jolana Kunrtová

Grafický design: Ondřej Grygar

Redakční rada: předseda – MUDr. Robert Houba,

Ph.D., místopředsedkyně – doc. MUDr. Marie

Bartoňová, CSc., členové – MUDr. Jan Černý,

prof. et prof. MUDr. et MUDr. Lydie Izakovičová

Hollá, Ph.D., MUDr. Zdeněk Poledna, MUDr.

Michal Straka, CSc. (SR), MUDr. Jan Streblov,

MUDr. Jakub Suchánek, Ph.D.

Sazba: Rema Média, s. r. o.

Výroba: Helma Beta, spol. s r. o.

Distribuce: Česká pošta, s. p.

Časopis je distribuován bezplatně členům

České stomatologické komory.

Roční předplatné

pro nečleny ČSK v ČR: 460 Kč

pro zubní lékaře v SR: 690 Kč (27 EUR)

(Cena jednoho čísla: 60 Kč)

Ceny jsou uvedeny včetně poštovného,

balného a příslušného DPH.

Objednávky přijímá redakce.

Inzerce

Ceník inzerce: www.dent.cz

Bližší podmínky sjednává:

Oddělení ekonomiky a služeb

Ing. Renáta Ildžová

Tel.: +420 234 709 614, +420 603 825 154

E-mail: ildzova@dent.cz; inzerce@dent.cz

V rubrice REKLAMNÍ PREZENTACE představujeme

komerční informace a aktivity firem.

LKS JE RECENZOVANÝ ČASOPIS.

Otiskuje odborná sdělení z oblasti zubního lékařství

a souvisejících medicínských oborů a další díla.

Redakce si vyhrazuje právo provést drobné úpravy

textu a možnost text nezveřejnit.

Podmínky pro publikaci v časopisu LKS

jsou zveřejněny na www.dent.cz.

Autoři fotografií: Jindřiška Cinertová (s. S67);

Dagmar Češková (titulní strana, s. 101);

Luboš Mrkvica (s. S61); Ladislav Šolc (s. 101,

106–107, 127, S68); Iva Žáková (s. 104).

Archivní fotografie: Archiv SDUZ 2017 (s. S57);

Lukáš Hauer (s. S67); Soňa Hüttnerová (s. S63);

Jindřich Charvát (s. 123); Lenka Roubalíková

(s. 108–114); Radovan Žižka (s. 117–120).

Autoři ilustrací: Ondřej Grygar (titulní strana);

Jiří Jenšovský (s. S53).

INFORMACE Z JEDNÁNÍ PŘEDSTAVENSTVA ČSK

7. 4. 2017

Standardně strukturovaný program obsahoval informace za uplynulé období, o plánovaných událostech a zprávy o činnosti orgánů ČSK. Část zasedání byla věnována přípravě květnového 67. jednání sněmu ČSK. Podrobné informace určené výhradně členům ČSK jsou zveřejněny na www.dent.cz (Pro členy/Jednání představenstva). Na základě dubnového zasedání jsme ve spolupráci s viceprezidentem ČSK MUDr. Robertem Houbou, Ph.D., zpracovali následující důležité a aktuální informace:

- **Dohodovací řízení (DŘ) o cenách pro r. 2018.** Dne 24. 3. se dr. P. Chrz zúčastnil zasedání členů Analytické komise DŘ. Dne 5. 4. proběhlo jednání I. kola DŘ, za Zubohrad se zúčastnili dr. P. Chrz, dr. R. Houba, doc. R. Šmucler, dr. J. Banková, dr. T. Vrbková.
- **Amalgám.** Dne 23. 3. se konala schůze Výboru pro zdravotnictví PSP ČR k novele zákona č. 48/1997 Sb. a ratifikaci Minamatské úmluvy o rtuti, na schůzi vystoupil dr. P. Chrz. Dne 10. 4. jednal dr. P. Chrz s náměstkem ministra zdravotnictví ČR pro zdravotní pojištění MUDr. T. Philippem, Ph.D., MBA, o alternativách amalgámu. **Informace o termínech zákazu zubního amalgámu je zveřejněna v tomto LKS v rubrice Právní poradna na str. S66.**
- **Jednání ČSK.**
 - **Dne 20. 3.** jednal dr. P. Chrz s ředitelem SÚKL PharmDr. Z. Blahutou, MHA, o elektronickém receptu. Zástupci SÚKL k tomuto tématu vystoupili na dubnovém jednání představenstva ČSK.
 - **Dne 27. 3.** se dr. P. Chrz a dr. R. Houba sešli s místopředsedou ODS Mgr. M. Kupkou a diskutovali o zdravotnictví.
 - **Dne 29. 3.** se dr. P. Chrz zúčastnil jednání Komise pro metodiku VZP.
- **Koalice soukromých lékařů (KSL).** Dne 15. 3. se dr. P. Chrz zúčastnil jednání KSL. Dne 23. 3. se zástupci KSL sešli s ministrem zdravotnictví ČR JUDr. Ing. M. Ludvíkem, MBA. ČSK reprezentovali dr. P. Chrz a dr. R. Houba.

- **Sněmy OSK.** Na oblastech probíhají jarní, tentokrát volební sněmy. Některých se účastní jednotliví členové představenstva ČSK.
- **Minimální obsah zdravotnické dokumentace.** Materiál s tímto názvem bude zveřejněn na www.dent.cz a v červnovém LKS č. 6/2017. Materiál vznikl na základě zkušeností RK ČSK a zpracovali ho dr. M. Kraus Kozumplíková, Mgr. J. Slavík, doc. R. Šmucler, dr. T. Vrbková a doc. J. Zemen.
- **Profesní pojištění.** Dne 13. 3. se dr. P. Chrz a doc. R. Šmucler zúčastnili schůzky se zástupci Kooperativy pojišťovny, a. s., ke spolupráci v roce 2017. **Informace o novinkách ve skupinovém profesním pojištění je zveřejněna v tomto LKS na str. S54–S55.**
- **Informace RK a ČR ČSK.** O činnosti revizní komise informovala dr. M. Kraus Kozumplíková, o činnosti čestné rady dr. L. Liberda.
- **Zahraniční činnost.** Přehled za uplynulé období připravil dr. F. Al Haboubi, celkem bylo zpracováno 6 zpráv z ERO a FDI.
- **Vzdělávání.**
- **Představenstvo projednávalo žádosti** podané VS ČSK týkající se osvědčení odbornosti a akreditace pracovišť a žádosti o čerpání prostředků z Úctu klinik.
- **Představenstvo v souvislosti s novým ŘČV jednalo o náplni kurzů a schválilo změnu opatření představenstva č. OP 5/2016** – komprimace kurzů a povinné stáže jen na pracovišti, které se týká příslušné specializace, a **změnu opatření představenstva č. OP 4/2016** – redukce obsahu kurzu VPPZL5 dle návrhu doc. R. Koberové Ivančakové. Opatření jsou zveřejněna na www.dent.cz (O nás/Rády a stanoviska).
- **Webinář** na téma „Zirkonium oxid“ s lektorem Jakubem Hoškem proběhl 29. 3.
- **Aprobační zkoušky.**
- **ČSK byla požádána ředitelem IPVZ** o rozšíření počtu členů zkušební komise aprobačních zkoušek o 3 další členy.
- **MZ ČR oslovilo ČSK s žádostí o spolupráci** při stanovení požadavků na akreditované pracoviště, kde budou

moci být vykonávány povinné praxe zubních lékařů v aprobačním řízení, a dále o stanovení seznamu výkonů a délky aprobační praxe, kterou by tito lékaři měli vykonat (tento seznam zpracují dr. R. Jakl a dr. J. Šváb).

● **Písemné potvrzení o nečlenství v ČSK je s platností od 1. 5. 2017 zpoplatněno částkou 600 Kč.**

Představenstvo to schválilo vzhledem k tomu, že počet těchto žádostí významně stoupá a zároveň roste s tím spojená administrativní i finanční zátěž (např. poštovné při zasílání potvrzení do zahraničních dentálních asociací).

SKUPINOVÉ PROFESNÍ POJIŠTĚNÍ

Agendu profesního pojištění členů ČSK u Kooperativy pojišťovny, a. s., Vienna Insurance Group, vedou:

● **Libuše Císařová**
út, st: 9.00–13.00 hod.
tel.: 234 709 629

● **Ing. Jolana Kunrtová**
po, čt: 13.00–16.00 hod.
tel.: 234 709 630

společný e-mail:
profesnipojisteni@dent.cz
Informace o skupinovém profesním pojištění a formulář pro přihlášení najdete na www.dent.cz (Pro členy/Provozování zubní praxe/Kooperativa pojišťovna, a. s. – pojištění profesní odpovědnosti).

NEPŘEHLÉDNĚTE INFORMACE PRO ČLENY V AKTUALITÁCH NA WWW.DENT.CZ

- Informace k Registru lékařů CZ
- Kontrolní činnost krajského úřadu
- Informace k činnosti SÚKL – výkon státní správy
- Sdělení ÚZIS
- Zdravotnické noviny – Češi jsou příliš chudí, na vyšší spoluúcast nemají
- Stanovisko Koalice soukromých lékařů k e-receptu

VOLBY DO ORGÁNŮ ČSK A OSK

V letošním roce končí funkční období všech volených orgánů a funkcí ČSK. Nové funkční období 2017–2021 všech volených orgánů a funkcí začíná dnem 21. 9. 2017.

Volby viceprezidenta, představenstva, revizní komise a čestné rady ČSK se konaly na 67. jednání sněmu ČSK ve dnech 13.–14. 5. 2017 v hotelu Galant v Mikulově.

Volby delegátů sněmu ČSK a představenstev, revizních komisí, čestných rad oblastních stomatologických komor je nutné uskutečnit do 20. 9. 2017.

Pokud by sněm oblastní komory nebyl usnášeníschopný a tedy by nebylo možné zvolit členy oblastních orgánů a delegáty sněmu na nové funkční období, pak by tato situace měla závažné důsledky pro všechny členy dané OSK. Podrobný výklad **Důsledky neusnášeníschopnosti volebního sněmu OSK** najdete na www.dent.cz (Aktuality/Pro členy) a v LKS č. 3/2017 na str. S26. K tomuto tématu jsme rovněž zveřejnili v LKS č. 4/2017 (str. S40–S41) obsáhlý rozhovor s prezidentem ČSK MUDr. Pavlem Chrzem a prezidentem-elektem doc. MUDr. Romanem Šmuclerem, CSc.

NAVRHUJTE K OCENĚNÍ OSOBNOSTI ČESKÉ STOMATOLOGIE

U příležitosti ukončení stávajícího funkčního období (2013–2017) volených orgánů ČSK se dne 22. 9. 2017 uskuteční v pražském Karolinu SLAVNOSTNÍ ZASEDÁNÍ SNĚMU ČSK.

V tomto důležitém okamžiku bychom chtěli pokračovat v komorové tradici, kterou je udílení čestného titulu **Osobnost české stomatologie**, a poděkovat tak žijícím nestorům českého zubního lékařství.

Žádáme vás proto o navržení význačných osobností vašeho regionu z řad klinických a vědeckých pracovníků a lékařů z praxe. U navržených osob uveďte nacionále a stručný životopis.

Své návrhy můžete zasílat osobně nebo prostřednictvím vaší OSK **do 31. května 2017 na adresu:** Ing. Jitka Povolná, Kancelář ČSK, Slavojova 22, 128 00 Praha 2, e-mail: povolna@dent.cz.

Kancelář ČSK

INFORMACE K SYSTÉMU CELOŽIVOTNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ ČSK

Dne 1. 1. 2017 vstoupil v platnost nový řád celoživotního vzdělávání ČSK (dále jen ŘCV) a příslušná Opatření představenstva Komory.

Kompletní znění najdete na www.dent.cz (Pro členy/Provozování zubní praxe/Rády a stanoviska). Důležité informace byly zveřejněny v LKS č. 2/2017 (str. 26) a na www.dent.cz (Aktuality).

Znovu upozorňujeme ty členy Komory, kteří se do základní odborné přípravy zařadili před 1. 1. 2013 a Kanceláři Komory oznámili do 31. 12. 2016, že mají zájem v základní odborné přípravě pokračovat, a členy Komory, kteří se do základní odborné přípravy zařadili v době od 1. 1. 2013 do 31. 12. 2016:

Základní odbornou přípravu lze dokončit a žádost o vykonání profesní zkoušky podat nejpozději do 31. 12. 2018.

Žádost o vykonání profesní zkoušky je možné podat nejdříve tehdy, pokud člen Komory od data zařazení do základní odborné přípravy absolvoval odbornou praxi v celkovém rozsahu nejméně 24 měsíců a všechny předepsané kurzy v souladu s Opatřením představenstva Komory č. 1 ve znění platném k datu zařazení.

Žádáme ty, kteří mají všechny podmínky pro podání žádosti o vykonání profesní zkoušky splněny, aby využili možnosti přihlášení na volné termíny profesních zkoušek co nejdříve. Neodkládejte podání žádosti o vykonání profesní zkoušky až na konec roku 2018. Z kapacitních důvodů pak bude muset ČSK termíny přidělovat podle pořadí došlých žádostí a může se stát, že na termín profesní zkoušky budete v souladu s řádem čekat až 5 let.

Využijte nyní možnost si termín profesní zkoušky vybrat! Termíny najdete na www.dent.cz (Vzdělávání/Informace/Profesní zkoušky).

Vzdělávací středisko ČSK

z revizní komise ČSK

INFORMACE Z JEDNÁNÍ RK ČSK 7. 4. 2017

Na své pravidelné schůzi se revizní komise ČSK zabývala stížnostmi a běžnou agendou.

Zabývali jsme se obvyklou problematikou, tzn. kontrolou zaslání ekonomické dokumentace z OSK, evidencí zaslaných zápisů z jednání představenstev a RK OSK a kontrolou plnění rozpočtu ČSK za rok 2016. Konstatovali jsme, že finanční prostředky byly obhospodařovány správně jak ve výdajové, tak v příjmové části.

Část zasedání naplnilo projednávání stížností z OSK. Bohužel se stále množství počet OSK, které pro malou účast na sněmu OSK nebyly usnášeníschopné, a tudíž neschválily rozpočet na r. 2017. Uvědomme si, že jarní sněmy OSK jsou volební. Apelujeme proto na členy, aby ke svým povinnostem, které ze členství v ČSK vyplývají, přistupovali zodpovědně a podíleli se aktivně na činnosti orgánů OSK.

Projednávali jsme také množství se stížností pacientů a zdravotních pojišťoven. Pokud smluvní lékař zdravotní pojišťovny nenabídne pojištěnci možnost plně hrazeného ošetření (hlavně výkony, ale i protetika) a na případnou platbu za nadstandardní ošetření neupozorní předem, dopouští se porušení smlouvy se všemi možnými dopady. Stále se také množství stížností na odmítnutí akutního ošetření registrovaného pacienta.

Stále více je zřejmý přínos práce referentek pro RK a ČR OSK v rámci projektu *Administrativa pro disciplinární řízení*. Oblastní komory tuto účinnou pomoc s agendou stížností velmi dobře hodnotí.

*MUDr. Jiří Jandl
člen RK ČSK*

diář

V nejbližších týdnech jsou plánována tato jednání a akce:

- **On-line odborná diskuse, webinář** (1. 6.) Informace o přesném termínu, o lektorovi, tématu přednášky a jak se do diskuse zapojit budou zveřejněny e-mailem a zveřejněny na www.dent.cz (Aktuality).
- **Zasedání revizní komise ČSK** (16. 6., Janské Lázně)
- **Zasedání představenstva ČSK** (16.–18. 6., Janské Lázně). Společné výjezdní zasedání představenstva, RK a ČR ČSK.

Informace z květnového zasedání představenstva ČSK a RK ČSK a z volebního 67. jednání sněmu ČSK zveřejníme v příštím LKS č. 6/2017.

Z DUBNOVÉHO SETKÁNÍ PŘEDSEDŮ OSK



Setkání s předsedy OSK se zúčastnili (za stolem zleva) ředitelka Kanceláře ČSK **Bc. Silvia Ďuríková**, prezident-elekt **doc. MUDr. Roman Šmucler, CSc.**, prezident ČSK **MUDr. Pavel Chrz**.



Dubnové jednání bylo společné pro předsedy všech oblastních stomatologických komor a uskutečnilo se v pražském hotelu Holiday Inn na Vyšehradě.

Společné setkání předsedů všech oblastních stomatologických komor se členy představenstva ČSK se uskutečnilo v Praze dne 28. 4. 2017.

Představenstvo ČSK reprezentovali prezident **MUDr. Pavel Chrz** a viceprezident **MUDr. Robert Houba, Ph.D.** Setkání se zúčastnili také prezident-elekt **doc. MUDr. Roman Šmucler, CSc.**, právní poradce **Mgr. Jiří Slavík** a za Kancelář ČSK její ředitelka **Bc. Silvia Ďuríková** a vedoucí vnitřního oddělení **Ing. Jitka Povolná**.

Úvodní část programu byla standardně věnována událostem za uplynulé období a diskusi k této problematice. Předsedové OSK byli informováni o průběhu prvních jednání v rámci dohodovacího řízení o cenách na rok 2018. Velkým tématem letošního roku i příštích let je situace týkající se zákazu používání amalgámu (podrobně viz rubrika „Právní poradna“ na str. S66). Dále se hovořilo o dalším postupu v rámci akce Klapačka, který bude předmětem jednání na květnovém 67. jednání sněmu ČSK.

Základní informace zazněly k problematice elektronických receptů a k chystanému zpřísnění ochrany osobních údajů pacienta.

Hlavním tématem tohoto setkání pak byly volby do orgánů OSK na funkční období 2017–2021, které je třeba uskutečnit nejpozději do 20. 9. 2017. Podrobný výklad k volebnímu řádu podal **Mgr. Jiří Slavík**. Zástupci oblastí uvítali možnost prodiskutovat v širším plé-

*Detailní výklad k řádnému průběhu voleb na oblastních sněmech podal právní poradce **Mgr. Jiří Slavík**.*



nu správný postup při přípravě a průběhu voleb v OSK a ujasnit si s právním poradcem vše do nejmenších detailů.

Samostatný blok jednání byl jako obvykle vyhrazen spolupráci OSK s Kanceláří ČSK a jejím vnitřním oddělením. Předsedové oblastí mimo jiné obdrželi přehledy o činnosti jednotlivých OSK, o zasílání ekonomické dokumentace apod.

V závěrečné části věnované problematice OSK patřilo slovo hlavně předsedům, kteří informovali centrum Komory o problémech, s nimiž se ve svých regionech potýkají. Zástupci představenstva ČSK připomněli, že se v září bude konat slavnostní sněm ČSK u příležitosti ukončení stávajícího funkčního období komorových orgánů a funkcí. Součástí ceremoniálu v pražském Karolinu bude opět ocenění dalších zasloužilých zubních lékařů. Předsedové byli požádáni, aby ve svých regionech do konce května věnovali pozornost výběru kandidátů na udělení čestného titulu *Osobnost české stomatologie*.

Zpracovala redakce

PŘÍSTUP K ELEKTRONICKÉ VERZI ODBORNÝCH ČASOPISŮ PRO ČLENY ČSK DÁLE I V ROCE 2017

Komora opět i na rok 2017 kontinuálně prodloužila předplatné a zajistila pro své členy přístup k elektronické podobě těchto zahraničních odborných časopisů:

- **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry** (ISSN 0198–7569). Je k dispozici i v tištěné verzi a pro členy ČSK k zapůjčení v Apolence.
- **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants** (ISSN 0882–2786). Je k dispozici i v tištěné verzi a pro členy ČSK k zapůjčení v Apolence.
- **Journal of Endodontics** (ISSN 0099–2399)
- **Journal of Periodontology** (ISSN 1943–3670)
- **Journal of Prosthetic Dentistry** (ISSN 0022–3913)

Návod pro přístup členů ČSK k elektronické verzi uvedených periodik je zveřejněn na adrese **www.dent.cz** (Vzdělávání/Zahraniční časopisy)

Kancelář ČSK



Článek o mikroskopech on-line

Seznamte se detailně s mikroskopy!

Před výběrem mikroskopu byste měli znát jejich konstrukci a výhody jednotlivých optických a ergonomických prvků.

Využijte možnosti zapůjčení mikroskopu KAPS.
Právě vrcholí akční nabídka, která končí 30. 6. 2017
Více na www.kaps-optik.cz



made
in
Germany



Cone Beam 3D Imaging
NewTom
what's next



NewTom GO

Nejprodávanejší OPG nyní v akci!

Více na: www.opg.cz
nebo volejte na tel.: 800 100 138

Povinné kurzy pro provozovatele zubních RTG

17. 6. '17 Praha | 24. 6. '17 České Budějovice
1. 7. '17 Plzeň | 15. 7. '17 Brno
22. 7. '17 Olomouc | 26. 8. '17 Ostrava
4. 11. '17 Hradec Králové

Registrace na www.ceducation.cz nebo 800 100 138



PDD 2017 JSOU JUBILEJNÍM 20. ROČNÍKEM KONGRESU

Odborný výbor kongresu připravil program Pražských dentálních dnů, jejichž jubilejní 20. ročník se bude konat ve dnech 21.–22. 9. 2017 opět v Obecním domě. Záříjový termín a lokalita byly vybrány záměrně: příjemné počasí babího léta nabídne možnost krásných procházek večerní Prahou spojených s venkovním posezením, prostředí Obecního domu navozuje samo o sobě slavnostní atmosféru pro každoroční setkání zubních lékařů, studentů, dentálních hygienistek, sester a asistentek i zástupců dentálních firem.

Polytematika letošního mezinárodního kongresu je patrná už ze tří hlavních témat, která se budou objevovat a prolínat v jednotlivých blocích přednášek po oba dny: „Stomatologie vyššího věku“, „Digitální stomatologie“ a „Konec amalgámu v Čechách?“. Proč zrovna tato?

● **Stomatologie vyššího věku.** Populace stárne, nejen v České republice. S prodlužujícím se věkem narůstá počet seniorů a spolu s tím vyvstává mnoho otázek a problémů v rovině ekonomické, společenské, zdravotní a dalších. Gerostomatologie spolu s geriatrií nabývají stále většího významu ve zdravotní péči. Podobně jako má své zvláštnosti stomatologie dětského a adolescentního věku, má je i zubní ošetření pacientů vyšších věkových kategorií – především s ohledem na polymorbiditu, mnohočetné medikace a psychosociální specifiky seniorů. Nejde přitom pouze o sa-

*Česká
stomatologická
komora se ve dnech
21.–22. září těší na
setkání s odbornou
veřejností
v Obecním domě
na kongresu Pražské
dentální dny.*

motný terapeutický proces a jeho financování, ale také o uplatňování optimálního psychologického přístupu k těmto pacientům. Prezentace na toto téma se orientují na onemocnění ústní sliznice a temporomandibulární poruchy ve stárnoucí populaci, možnosti a varianty protetického ošetření využívající klasickou i implantologickou podobu zubních rekonstrukcí, na standardní a nové materiály a technologie ve snímatelné protetice, stomatochirurgické výkony a implantologii u seniorů.

● **Digitální stomatologie.** Digitalizace je fenomén dneška a zasahuje do mnoha oblastí našeho života. Stává se častým pomocníkem i v zubním lékařství jak při plánování ošetření, tak během jeho realizace v implantologii, protetice, ortodoncii a stomatochirurgii. Digitální otisk, vizualizace modelů, plánování a výroba zubní náhrady už nejsou hudbou budoucnosti, stejně jako digitální implantologie.

● **Konec amalgámu v Čechách?** Diskuze o úloze a perspektivách amalgá-

*PDD 2017 opět nabídnou rozsáhlou výstavu a řadu zajímavých praktických či teoretických workshopů.
(Fotografie jsou z loňského ročníku v Obecním domě.)*





Mezi přednášejícími, kteří na PDD 2017 vystoupí k hlavním tématům, budou **MUDr. Jindřich Charvát, CSc., doc. MUDr. Radovan Slezák, CSc., MUDr. Martin Georgiev.**

mu ve výplňové terapii trvají již několik let v celosvětovém měřítku, v Evropské unii se chystá zákaz jeho používání. Jaká je historie a současnost amalgámu, jaké jsou jeho alternativy a jeho souběžné indikace – to jsou náměty některých přednášek ve speciálním bloku odborného programu.

● **Ostatní odborný program.** Jako každý rok je součástí kongresu odpoledne věnované **pedostomatologii a ortodontii.** Prezentace jsou věnované problematice orofaciálních cyst v dětském věku, projevům zlozvyků u dětí, indikaci fóliových ortodontických aparátů a diagnostickému využití 3D skenů u ortodontických anomálií.

Tradičně je připravena programová **sekce pro sestry a dentální hygienistky.**

Prezentace jsou zaměřeny hlavně na specifika práce této části stomatologického týmu – použití a příprava materiálů v zachovné stomatologii a endodontii, úloha sestry při komunikaci se zubní laboratoří, význam orální hygieny u seniorů. Některá témata, například onkologická prevence v ústní dutině a základní orientace v dentální implantologii, však mohou zaujmout i zubní lékaře.

Do programu letošního kongresu byl zařazen **samostatný blok přednášek věnovaný právu, ekonomice a managementu v zubní ordinaci.** V současnosti musíme věnovat zvýšenou pozornost a pečlivost vedení zdravotní dokumentace, jejíž součástí je i informovaný souhlas. Stejně důležité je mít povědomí o rozsahu odpovědnosti za eventuelní závady protetických náhrad a ošetření a o možnostech řešení vzniklých komplikací. Jaké jsou povinnosti a práva zubního lékaře – zaměstnavatele? I populace zubních lékařů stárne a přibývá prodejů a převodů zubních praxí na mladší kolegy. Jak postupovat v tom-

to případě, i na to můžete najít odpověď v jedné z přednášek.

● **Doprovodný program.** V současnosti je připravován doprovodný program PDD, jehož součástí budou **praktické a teoretické workshopy a výstava.** Informace o tématech workshopů **budou zveřejněny na www.dent.cz a v časopise LKS.** Registrace účastníků workshopů poté proběhne prostřednictvím elektronické přihlášky na webu ČSK.

● **Závěrem** uvedme, že PDD budou **slavnostně zahájeny** ve čtvrtek **21. 9. v 9.00 hod.** ve Smetanově síni Obecního domu.

Prostory Obecního domu nabízejí nejen pohazení duše milovníka secesní architektury, ale jsou také unikátním prostředím pro spojení zážitků odborných, kulturních a společenských. Věříme, že odborný kongres v centru Prahy zaujme širokou obec zubních lékařů, studentů, dentálních hygienistek a sester.

*Za odborný výbor PDD
MUDr. Jana Krňoulová, Ph.D.*

NA PDD 2017 SE MŮŽETE PŘIHLÁSIT JIŽ NYNÍ

● S odborným programem se můžete seznámit na www.dent.cz (Vzdělávání/Kongres PDD) nebo v tištěném programu, který je rozeslán s tímto LKS společně s přihláškou na PDD 2017. Rovněž je možnost **on-line registrace** na www.dent.cz.

● **Registrace je možná pouze na celý dvoudenní odborný program, a to do 15. 7. za zvýhodněnou cenu,** poté za ceny uvedené v přihlášce.

Kontaktní adresa:

Ing. Hana Štěpánková
Kongresové oddělení ČSK – „PDD“
Slavojova 22, 128 00 Praha 2
e-mail: stepankova@dent.cz
tel.: +420 234 709 613
+420 605 832 185



Přípravě PDD 2017 se intenzivně věnuje odborný výbor v čele s předsedou MUDr. Ladislavem Korábkem, CSc., MBA, a Kongresové oddělení ČSK pod vedením Ing. Hany Štěpánkové.

FRC ČEPY VE FRONTÁLNÍM ÚSEKU CHRUPU

Praktické sdělení

Lenka Roubalíková

*Stomatologická klinika Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
Katedra dentální Lékařské fakulty Masarykovy univerzity
LERO DENT, s. r. o., Brno*

O AUTORCE



Doc. MUDr. Lenka Roubalíková, Ph.D., promovala v r. 1980 na LF UJEP v Brně v oboru stomatologie, působila jako obvodní stomatoložka, odborná asistentka ILF Praha, vedoucí lékařka Stomatologického centra IDV PZ a jako zástupkyně přednosty Stomatologické kliniky LF MU a FN u sv. Anny v Brně. Nyní pracuje ve vlastní praxi a vede Katedru dentální LF MU a externě působí i na Stomatologické klinice LF MU. Vykonala atestaci I. a II. stupně z oboru stomatologie, absolvovala doplňkové pedagogické studium na Pedagogické fakultě MU v Brně. Úspěšně absolvovala doktorské studium na LF UP v Olomouci, na LF MU v Brně ukončila habilitační řízení obhajením práce s tématem *Kompozitní materiály v estetice frontálního úseku chrupu*. Je autorkou 62 publikací in extenso, z toho v 51 případech jako hlavní autor, celkem je autorkou 126 článků a sborníkových publikací. Přednesla více než 100 odborných sdělení v tuzemsku i zahraničí. Je členkou oborové rady LF MU a Brně, členkou České parodontologické společnosti a čestnou členkou České endodontické společnosti. Pracuje v rozsahu praktického zubního lékaře a vysokoškolského učitele, vědecky se orientuje zejména na endodoncii, adhezivní materiály a minimálně invazivní techniky ošetření včetně laseru.

Kontakt: lroubalikova@gmail.com
Katedra dentální LF MU
Komenského nám. 2
662 43 Brno

SOUHRN: Práce se zabývá ošetřením FRC kořenovými čepky a dává základní návody a doporučení pro praxi. Zaměřuje se na indikace, kontraindikace, pracovní postup a nejčastější otázky.

Klíčová slova: FRC čepky, kořenové nástavby, vláknové kompozity, postendodontické ošetření.

FRC POSTS IN FRONTAL TEETH Professional article

SUMMARY: The paper deals with the treatment using FRC root canal posts, gives principal guidelines and recommendations for dental practice. It is focused on indications, contraindications, sequences of operation and the most common questions.

Key words: FRC posts, root canal posts, fiber reinforced composites, postendodontic treatment.

Roubalíková L. FRC čepky ve frontálním úseku chrupu. LKS, 2017, 27(5): 108–114

ÚVOD

Úspěch endodontického ošetření nezávisí pouze na kvalitním zaplnění kořenového kanálku, ale také na tom, zda dokážeme zabránit reinfekci systému kořenových kanálků, zabezpečit retenci korunkové rekonstrukce a rezistenci ošetřeného zubu jako celku. V souvislosti s těmito úkoly je často diskutována otázka použití kořenových čepů z vláknových kompozitů (FRC – Fiber Reinforced Composites). Jsou vyhovující po estetické stránce, adhezivní připojení k dentinu dává předpoklad kvalitního uzavěru preparované dutiny, jejich tuhost je podstatně nižší v porovnání s kovovými materiály i keramikou (1). FRC materiálům je vlastní anizotropie (mění se modul elasticity materiálu podle směru zátěže). Působí-li na čep síly šikmo až horizontálně vzhledem k orientaci vyztužujících vláken, je modul elasticity materiálu mnohem blíží dentinu v porovnání s kovy nebo keramikou. Znamená to, že FRC čep nepřenáší síly na zubní kořen v takové míře jako jiné čepky a riziko fraktury kořene je tak významně sníženo (1, 2, 3).

CÍL PRÁCE

Cílem předkládaného sdělení je podat aktuální informaci o práci s FRC čepky, poukázat na zdroje neúspěchů a přispět k orientaci praktických zubních lékařů v této problematice. Práce se zaměřuje na frontální úsek chrupu.

CHARAKTERISTIKA

FRC čepky představují nejčastější klinickou aplikaci vláknových kompozitů s jednosměrnou orientací vláken (4). Mohou být prefabrikované nebo zhotovené individuálně. U prefabrikovaných čepů jsou předpjatá vlákna prosycena organickou maticí, která je následně zpolymerována, čepky jsou do konečného tvaru upraveny frézováním (1). Původně šlo o uhlíková vlákna, ta byla postupně nahrazena vlákny ze skla (S-sklo, E-sklo) nebo křemene. Množství vláken kolísá mezi 45–65 % objemu v závislosti na výrobcích (4, 5). Matrix je obvykle epoxidová pryskyřice nebo směs epoxidové a dimetakrylátové pryskyřice (4, 5).

Nabídka prefabrikovaných FRC čepů je široká. Čepky se liší svým tvarem, translucencí i povrchovou úpravou. Existují čepky cylindrické, kónické s jedním stoupáním kónusu nebo s dvojím kónusem, nebo cylindricko-kónické. Výhodnější jsou čepky kónické, které respektují tvar kořene.

Z hlediska světelné vodivosti rozlišujeme translucenční (light) a opákní (white čepky) (1). Někteří výrobci čepky ještě povrchově upravují (silanováním nebo inkorporací silika částic, leptáním kyselou fluorovodíkovou, koncentrovaným peroxidem vodíku aj.) s cílem zlepšit vazbu kompozitního cementu s povrchem čepky. Najdou se i čepky s retenčními zářezy na povrchu, retence však není lepší a zářezy jsou na úkor mechanické odolnosti čepky (5).

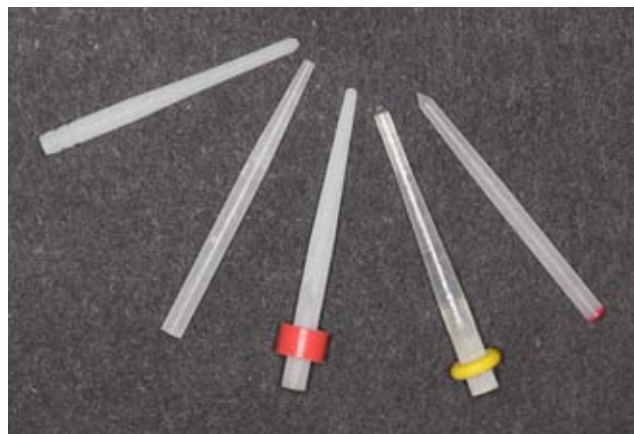
Je možné také použít individuální FRC čepy. Zhotovujeme je z prepregů (tj. nevytvrzených vláknových kompozitů) s jednosměrně orientovanou výztuží přímo v ordinaci, kdy proužky materiálu jsou nejprve tvarovány vtačením do preparovaného kořenového kanálku a následně vytvrzeny světlem polymerační lampy. Pak následuje adhezivní cementování. Čep v podstatě kopíruje tvar kořenového kanálku (2, 6). Nevýhodou je časová náročnost daná modelací čepu, nesnadná je i manipulace s nevytvrzeným kompozitem, komplikace představují i podsekřiviny (pozn. autorky). Drobné dílce prepregů je také možné použít k vyplnění širších částí kořenového kanálku vedle hlavního prefabrikovaného FRC čepu a zvýšit tak podíl vláken v kanálku. Vytvrdí se společně s kompozitním cementem (7) (**obr. 1, 2a, b**).

INDIKACE

Již před vlastním endodontickým ošetřením zvažujeme, jakým způsobem budeme zub rekonstruovat. Součástí indikační rozvahy před endodontickým ošetřením (zvažujeme hlediska celková i místní) je také úvaha o možnosti rekonstrukce zubu. Kvalitní endodontické ošetření je podmínkou trvanlivé postendodoncie.

Pro zuby frontálního úseku je typické značné zatížení silami v šikmém až horizontálním směru. Také objem zbývajících zubních tkání je menší v porovnání se zuby postranního úseku. Z těchto důvodů jsou kořenové čepy ve frontálním úseku chrupu indikovány častěji než u postranních zubů (hlavně molárů) (8, 9).

Indikací FRC čepů jsou situace, kdy zbývající tkáň nemohou zajistit spolehlivou retenci korunkové rekonstrukce. Obvykle se uvádí, že poškození obou okrajových listů při oslabení korunky endodontickou kavitou je indikací pro čep. Okrajové listy působí jako důležité svorníky a při jejich ztrátě je snížena rezistence



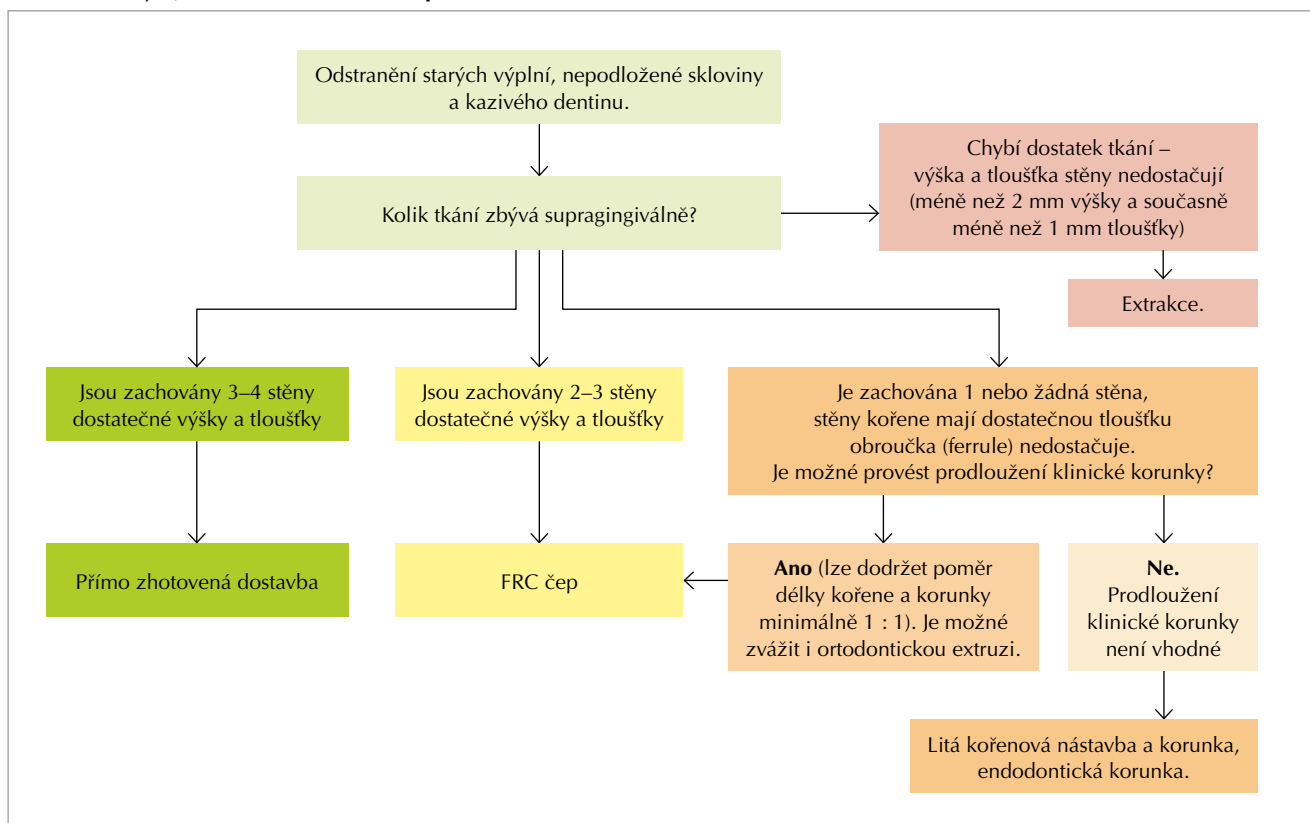
Obr. 1: Různé druhy FRC čepů.

zubu a zmenšena i retenční plocha. Záleží ale také na mezičelistních vztazích i na tom, zda půjde o samostatnou rekonstrukci nebo např. okrajový pilíř můstku. Předpokládáme-li větší zatížení, uvažujeme o čepu již při ztrátě menšího objemu zubních tkání (9, 3). K základní orientaci může posloužit **tabulka I**.

KONTRAINDIKACE

Kontraindikací FRC čepů je nedostatek supragingiválních tkání, subgingiválně sahající defekty, nemožnost udržet suché pracovní pole, tenké dentinové stěny – méně než 1 mm. Životnost rekonstrukcí mohou také negativně ovlivnit situace, kde je nadměrná zátěž (např. hluboký skus, převyšlý skus, bruxismus). Kontraindikací je také neléčená parodontitida. Většinou jde o kontraindikace relativní (1, 3, 9).

Tabulka I: Zbývající zubní tkáň a indikace postendodontického ošetření





Obr. 2a, b: Preparační instrumentárium – příklady.

VÝZNAM SUPRAGINGIVÁLNÍCH TKÁNÍ

Na životnost rekonstrukcí má zásadní vliv objem supragingiválních tkání, a to ze dvou důvodů:

1. Čím více tkání je zachováno nad gingivou, tím je výraznější efekt tzv. obrouče, či obroučky (ferrule effect). Korunková rekonstrukce nasazená na pahýl obemyká zbytek tkání jako obruč, jsou minimalizovány nebezpečné tahové síly způsobující nestabilitu čepu a riziko selhání ošetření je mnohem menší. Síly jsou v případě obroučky příznivěji rozloženy podél kořene a působí více na stěny alveolu, čep není nadměrně namáhán (3, 8, 9, 10). Jako minimum pro výšku supragingiválních tkání se uvádí 2 mm podél celého obvodu zubu. Dentinové stěny mají být paralelní, 1 mm široké, okraj rekonstrukce leží na zdravé zubní tkáni a nesmí být poškozen závěsný aparát. Při respektování biologické šíře zubu je tedy zachováno 4–5 mm tkání nad hřebenem alveolární kosti a cirkulárně 1 mm široký lem zdravého dentinu (3, 8, 9, 10).

„Ferrule effect“ se podílí rozhodujícím způsobem na trvanlivosti jakékoli korunkové rekonstrukce využívající kořenový čep (8, 9, 10).

2. Supragingivální tkáně představují oblast, kde jsou lepší podmínky pro adhezi (může zde být ještě částečně zachována sklovina, dentinových tubulů je více a jsou prostupnější, je i lepší vizuální kontrola adhezivní procedury). Směrem apikálním se kvalita adheze snižuje (1, 11). Nelze-li dodržet základní indikační požadavky, ani prodloužit klinickou korunku, pak mohou přicházet v úvahu kovové kořenové nástavby s obroučkou (12, 13). Spektrum jejich indikací je dnes podstatně užší. I zde hraje důležitou roli množství a kvalita zbývajících zubních tkání (**obr. 3**).

Obr. 3: Zub opatřený FRC čepem a kompozitní dostavbou s optimálním množstvím supragingiválních tkání.



PRACOVNÍ POSTUP

Přípravné fáze

Předpokladem je kvalitní endodontické ošetření doložené RTG snímkem. Odstraníme všechny staré výplně, popř. kariózní dentin. Zhodnotíme množství zbývajících tkání. V případě, že jsou splněna indikační kritéria, zajistíme suché pracovní pole kofferdamem.

Volba čepu

Z nabídky FRC čepů volíme obvykle čepy kónické, většinou translucenční (širší nabídky na trhu), někteří dávají přednost čepům opákním z důvodu možnosti výběru barvy. Barevná škála ale nebývá široká. Velikost čepu volíme podle průměru kořenového kanálku po endodontickém ošetření.

K čepům má být dodáno odpovídající preparační instrumentárium.

Preparace a vyzkoušení čepu

Před preparací můžeme změkčit gutaperču nahřátým nástrojem nebo ultrazvukem. Preparačními nástroji odstraníme potřebnou část gutaperčové výplně. Zubní tkáně maximálně šetříme a kořen zbytečně neoslabujeme. Vždy preparujeme přerušovaně, abychom termicky nepoškodili závěsný aparát. Na preparačních nástrojích máme nastavenou hloubku preparace silikonovými stop terčíky tak, aby bylo zachováno alespoň 4 mm kořenové výplně apikálně. Všeobecně se přijímalo, že je to důležité pro udržení hermetičnosti kořenové výplně (1). V současnosti se ale ukazuje, že toto doporučení není nutno zcela striktně dodržet (2, 5). FRC čep je také možné použít ihned po zaplnění apikální části kořenového kanálku vertikální kondenzací gutaperči (pozn. autorky). Čistotu stěn kontrolujeme s pomocí zvětšení a zbytky kořenové výplně mechanicky pečlivě odstraníme. Sami jsme se čistotou stěn kořenového kanálku zabývali a prokázali jsme nutnost pečlivé kontroly po preparaci (14). Po preparaci čep vyzkoušíme a po vyzkoušení zkrátíme diamantovaným brouskem (diskem nebo tenkým válečkem – silnější nástroj by mohl způsobit polámaní vláken), opláchneme vodní sprejí, očistíme alkoholem a osušíme proudem vzduchu (1). Pokud výrobce doporučuje další úpravu čepu (např. silanování), provedeme ji, a čep uchytíme v pinzetě s fixací tak, aby se jeho povrch již nekontaminoval. Doporučení výrobců se mohou od sebe poněkud lišit.

Adhezivní příprava kořenového kanálku

Tato fáze má pro trvanlivost ošetření klíčový význam. Kořenový dentin obsahuje méně dentinových tubulů, jejich počet se směrem apikálním snižuje a často bývají částečně či úplně obliterovány (1, 11). Po preparaci na kořenový čep vzniká tzv.



Obr. 4a: Příklady různých cementů.



Obr. 4c: Kanyla k nanášení cementů – příklad.



Obr. 4b: Příklady různých cementů.



Obr. 4d: Matrice pro použití nízkoviskózních dostavbových materiálů (jeden materiál se používá k cementování i zhotovení dostavby).

sekundární smear layer. Ta obsahuje navíc zbytky gutaperči a sealeru a je obtížně odstranitelná. V současné době doporučují někteří autoři na závěr preparace použít tenký diamantovaný brousek, smear layer je pak tenčí a lépe odstranitelná či ovlivnitelná adhezivou. K odstranění smear layer se doporučuje použít i 1% chlornan sodný s aktivací ultrazvukem (1 min.) a na závěr výplach destilovanou vodou. V případě, že zvolíme adhezivní systém s leptáním kyselinou ortofosforečnou, postačí kyselina k odstranění smear layer (15, 16, 17).

Cementy k upevnění FRC čepů jsou nízkoviskózní hmoty na bázi kompozitních materiálů. Světlo polymerační lampy nestačí ani u translucenčních čepů k vytvrzení cementu v celém jeho rozsahu, proto se používají cementy duální nebo čistě chemicky iniciované.

Existují tyto možnosti adhezivních postupů:

• Postupy s leptáním stěn kanálku kyselinou ortofosforečnou

Leptání kyselinou ortofosforečnou (35–37%) je samostatným krokem před aplikací primeru a bondu. Gel kyseliny ortofosforečné musí pokrýt stěny preparované dutiny, k tomuto účelu lze gel rozestříhat po stěnách kořenového kanálku papírovým čepem. Odstranění gelu se děje důkladným vypláchnutím vodou (vodní pistole plus stříkačka s kanylou). Následuje opatrné odstranění přebytku vody proudem vzduchu a odsátí nadbytečné vlhkosti papírovými čepky. K vazebnému systému skládajícímu se z primeru a bondu se přidává chemický aktivátor, který má zajistit dobré vytvrzení vazebného systému v kanálku, kde přívod světelné energie není dostačující. Aktivátor je ve zvláštní lahvičce nebo je jím pokryt aplikační štěteček. Výhodou uvedené adhezivní přípravy je spolehlivé odstranění smear layer, což je předpokladem dobrého adhezivního propojení cementu se stěnou kanálku. Hlavní nevýhodou je více pracovních kroků a riziko kolapsu kolagenní sítě dentinu při neopatrném odstraňování přebytku vody (16, 17).

• Postupy se samoleptacími vazebnými systémy

U těchto vazebných systémů odpadá krok leptání a odstranění leptacího gelu. Postupujeme přesně podle návodu vý-

robce. Výhodnější jsou dvoukrokové systémy, u kterých byla prokázána větší hydrolytická stabilita v porovnání s jednokrokovými (16, 17). Je třeba varovat před nahodilou kombinací samoleptacích adhezivních systémů a kompozitních cementů. Nemusí být totiž zaručena jejich kompatibilita (1, 16, 17). Také v případě samoleptacích adheziv je přítomen chemický prvek iniciace.

Adhezivní prostředek nanášíme vždy pomocí speciálního endodontického aplikátoru – microbrushe, který může být nasazen přímo na zásobník adheziva. Aktivní nanášení vtíráním je významné pro dobré prolnutí adhezivního systému s dentinem a vytvoření hybridní vrstvy. Přebytek adheziva dobře odsajeme papírovými čepky. Jeho zbytky by mohly narušit mechanickou pevnost cementu a také způsobit jeho předčasné tuhnutí. Obdobně jako v dentinu zubní korunky, také v kořenovém kanálku existuje možnost pronikání vody z dentinových tubulů do hydrofilní části hybridní vrstvy a riziko hydrolyzy vazebných systémů. Je i riziko enzymatické degradace kolagenu v místech, kde odvápněná kolagenní vlákna nejsou dobře prosycena pryskyřicí. Prevencí uvedeného problému je opakovaná aplikace adheziva, popř. zakončení adhezivní procedury nanášením čistě hydrofobního materiálu (bond – bez obsahu primeru) (17).

Na závěr adhezivní procedury se doporučuje osvětlení vysokovýkonnou lampou (1000 mW/cm²), i když adheziva obsahují i chemické iniciátory (17).

• Postupy bez adhezivních systémů

V současné době se těší oblibě i cementy, které nevyžadují žádný adhezivní systém. Jde o samoadhezivní/samoleptací cementy (selfadhesive/selfetching cements). Obsahují kyselý monomery, které chemicky reagují s hydroxylapatitem, mírně demineralizují a infiltrují dentin. Uplatňuje se zde chemická i mikromechanická vazba. Manipulace s cementy je snadná a v případě FRC čepů mohou z hlediska dlouhodobé trvanlivosti předčít jiné kompozitní cementy. Nejsou však vhodné ke zhotovení korunkových dostaveb kvůli vyšší sorpci vody (17).



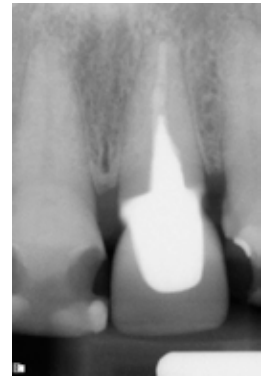
Obr. 5: Fraktura zuby s kovovou kořenovou nástavbou. Napětí se koncentruje na stěnách kořene apikálně a fraktura má nepříznivý průběh.



Obr. 6a: Rentgenologicky patrný průběh fraktury kořene u zuby opatřené FRC čepem. Napětí se koncentruje koronálně, fraktura probíhá v podstatě horizontálně.



Obr. 6b: Zvýšená námaha vedla k rozlámání výztužných vláken. Hlavní chybou byl nedostatek supragingiválních tkání.



Obr. 6c: Relativně příznivý průběh fraktury umožnil následné ošetření čepovou korunkou – jde o dočasné řešení před extrakcí.

Cement nanášíme nejčastěji kanylou, preparovanou dutinu vyplňujeme pečlivě od spodiny, abychom minimalizovali vznik bublin. Při použití translucenčních čepů se doporučuje odložit fotoaktivaci (5 min.). Okamžitý přívod světla vede k rychlému zvýšení viskozity cementu a omezení tvorby hybridní vrstvy. To se týká zejména samoleptacích cementů (17). Přebytky cementu odstraníme ještě před jeho úplným vytvrzením obvykle po několikasekundovém osvětlení světlem polymerační lampy.

Dostavba korunkové části

Dostavbu korunkové části můžeme zhotovit z výplňového nebo speciálního kompozitu, posledním trendem je využít jeden materiál k upevnění čepu i zhotovení korunkové dostavby. Tyto moderní materiály (obvykle duálně tuhnoucí) mají díky obsahu nanoplniva vysokou mechanickou odolnost. Pro zhotovení korunkové části se používají kapny nebo speciální matrice (dodávané někdy s cementem). Nenásleduje-li ihned protetické ošetření, lze korunkovou část vybudovat do anato-



Obr. 7a: Zub 22 po odstranění výplně a úvodní preparaci na kořenový čep – jsou viditelné zbytky kořenové výplně a koronální část není ještě dokončena.



Obr. 7c: Usazený FRC čep.

Obr. 7b: Aplikace samoleptacího vazebného systému.

Obr. 7d: Stratifikace kompozitu – kolem čepu do neztuhlého cementu jsou usazeny kousky prepregů s cílem kanálek dobře vyplnit FRC materiálem (jde o jednu z možností, v tomto to není případně nezbytně nutné).



mického tvaru z fotokompozitu obvyklým pracovním postupem (15) (obr. 4 a–d).

NEJČASTĚJŠÍ CHYBY PŘI OŠETŘENÍ FRC ČEPY A JEJICH NÁSLEDKY

1. Nedostatek supragingiválních tkání. Námaha čepu vede k frakturám vláken, čep se rozvlákní a zlomí, popř. dojde k fraktuře kořene. Ta má na rozdíl od fraktury kořene zubu opatřeného kovovým čepem obvykle horizontální průběh, takže takovou situaci lze řešit někdy kovovou nástavbou s obroučkou nebo čepovou korunkou, jde ale o paliativní řešení. Průběh fraktury kořene je u FRC čepů příznivější než u kovových (15, 18) (obr. 5, 6 a–c, 7a–d).

2. Nedodržení suchého pracovního pole a špatná adhezivní příprava kanálku, nesprávné a nedostatečné nanesení cementu. Čep se v tomto případě uvolní jako celek. Řešením je opakování celého ošetření.

NEJČASTĚJŠÍ OTÁZKY KLADENÉ V SOUVISLOSTI S OŠETŘENÍM FRC ČEPY

Kruhový průřez čepů neodpovídá průřezu kořenového kanálku. Je třeba preparovat kanálek do dosažení kruhového průřezu?

Společnou vlastností všech prefabrikovaných čepů je jejich okrouhlý průřez. Oválné kořenové kanálky nejsou tak rovnoměrně čepem vyplněny. Obava z polymeračního pnutí nestejnoměrné vrstvy cementu a důsledků v podobě uvolnění čepu nebo fraktury zubních tkání se ale nepotvrdila (5, 19, 20). Je lépe zachovat maximum tvrdých zubních tkání a nepreparovat zbytečně kvůli dosažení okrouhlého průřezu kanálku. Preparace do kruhového průřezu není často ani možná kvůli anatomickým poměrům (5). V případě větší diskrepance v průřezu čepu a kanálku je možno použít přídatné tenké FRC čepky nebo lumen vyplnit kompozitním cementem a několika tenkými FRC čepky (1, 21). Prefabrikovaný FRC čep je také možné rebazovat částicovým kompozitem (takový čep se nazývá anatomický). Postup je časově náročnější, vyžaduje povrchovou úpravu FRC čepu (např. 24% peroxidem vodíku, který naruší epoxidovou matrix, důkladné opláchnutí), aplikaci nevytvrzeného částicového kompozitu do kanálku, vtlačení čepu a předpolymeraci kompozitu přes translucentní čep, dokončení polymerace kompozitu na čepu mimo kanálek a následné adhezivní upevnění (1, 4). Další možností je vyplnění prostoru mezi čepem kořenové nástavby a zubem proužky prepregů (7).

Mohou použít irigancia, hydroxid vápenatý a sealery ovlivnit kvalitu ošetření?

Chlornan sodný je rutinně používán k výplachům kořenových kanálků. Díky svému oxidačnímu potenciálu snižuje vazbu pryskyřičných materiálů obdobně jako preparáty obsahující peroxid močoviny (součást endodontických lubrikancí). Irigace by tedy neměla být zakončena chlornanem sodným, ale pečlivým výplachem vodou. Doporučuje se také eliminovat efekt chlornanu 10% kyselinou askorbovou nebo 10% askorbátem sodným po dobu 1 min. (5, 11, 22, 23).

EDTA při použití delším než 1 min. může způsobit excesivní demineralizaci dentinu a zhoršit podmínky pro adhezi (11, 16, 23).

Chlorhexidin může zlepšit trvanlivost vazby inhibicí matrix metaloproteinázy, může být proto součástí některých irigačních protokolů, nedoporučuje se však při použití samoleptických cementů (11, 16, 24).

Hydroxid vápenatý používaný jako dočasná kořenová výplň je obtížně odstranitelný a může představovat mechanickou

překážku pro vazbu pryskyřičných materiálů, může také neutralizovat kyselé složky adheziv (11).

Význam složení sealeru ve vztahu k vazbě kompozitního cementu byl v literatuře opakovaně diskutován. Záleží nejen na jeho složení, ale také na době, za kterou se po plnění kořenového kanálku přistoupí k ošetření FRC čepem. Přesto se ukazuje, že pryskyřičné sealery jsou vzhledem ke kompatibilitě s kompozitními cementy výhodnější, zatímco zinkoxidogenolové sealery zhoršují adhezi zejména v prvních dnech po endodontickém ošetření (11, 22).

Jaký má význam délka FRC čepu?

Adhezivní propojení cementu, čepu a dentinu je těsnější a pevnější než připojení čepu konvenčními cementy, takže čep může být kratší (poměr délka korunky/délka kořene 1/1), než se doporučuje u kovových čepů (2/3 délky kořene). Délku čepu ale nelze podceňovat. Je prokázáno, že delší FRC čepky distribuují síly rovnoměrněji na kořen i alveolární kost (11, 25).



Obr. 8a: Stav po preparaci na celokeramické korunky, FRC čepky jsou na zubech 12, 11. Zuby 21, 22 mají pouze kompozitní dostavbu.



Obr. 8b: RTG kontrola před otiskem.

Obr. 8c: Stav po ošetření keramickými korunkami.



Jak silný má být čep?

Tenký čep je ohebnější a nepřenáší tolik nežádoucí síly na kořen, může se však snáze zlomit. Příliš silný čep může být příčinou fraktury kořene (je tužší a stěny kořene tenčí).

Zvýší použití FRC čepu rezistenci ošetřeného zubu?

Adhezivně upevněný FRC čep je hlavně retenčním zařízením, podle některých autorů může přispět i ke zvýšení rezistence ošetřeného zubu (5, 12).

Má význam přídatná povrchová úprava čepu, například pískování?

Povrchová úprava čepů byla opakovaně v literatuře diskutována. V úvahu přichází pískování (v ordinaci s použitím pískovače nasazeného na hadici turbíny, užívá se oxid hlinitý o zrnitosti 50 µm), leptání kyselinou fluorovodíkovou, koncentrovaný peroxid vodíku aj. Další možností je silicioating (inkor-

porace silikačastic do povrchu – např. Systém Co-Jet, 3M Espe) a silanování. Cílem těchto postupů je zdrsnit nebo chemicky upravit povrch čepu a zlepšit tak jeho propojení s kompozitním cementem (26, 27). Výsledky studií jsou ale často protichůdné (28) a není třeba přidávat další kroky, které nejsou doporučeny v návodu. Nejčastěji je doporučováno silanování.

ZÁVĚR

FRC čepy představují jednu z možností rekonstrukce endodonticky ošetřených zubů. Klinické sledování je žádoucí, stále chybí jednotná kritéria umožňující porovnat výsledky jednotlivých klinických studií (28). Na základě vlastních zkušeností i studia literatury lze však konstatovat, že pro úspěch je rozhodující přesné dodržení indikací, pečlivý pracovní postup a odpovídající technické vybavení ošetřujícího (kvalitní lupové brýle, popř. mikroskop, kofferdam) (**obr. 8a–c**).

Literatura

- Ferrari M, Scotti R.** Fiber posts: Characteristics and clinical applications. Masson, Milano, 2002.
- Soares CJ, Versluis A, Tantbirojn D, et al.** Biomechanical Principles of Root-Canal-Treated-Teeth Restored with Fiber Reinforced Resin Posts. In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Galen W, Mueller W, Mueller K.** Restoration of Endodontically Treated Teeth. In: Cohen S, Hargreaves KM. Pathways of the Pulp. Mosby, 2002.
- Tanner J, Le Bell-Rönnlöf AM.** Fiber Reinforced Dental Materials in the Restoration of Root-Canal Treated Teeth. In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Perdigao J.** Fiber Reinforced Resin Posts (Fiber Posts). In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Roubalíková L, Matoušek A.** Fiber reinforced composites in postendodontic treatment. In: IFEA 2007, Vancouver BC, Canada, 56–57.
- Roubalíková L.** Materiál pro vyplnění prostoru mezi čepem kořenové nástavby a zubem. Výsledky s právní ochranou – užitiný vzor. Masarykova univerzita, 2012, M0258, projekt VaV.
- Barness BD, Harris Roach S.** Endodontic Consideration for the Restoration of Endodontically Treated Teeth. In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Badr F, Seong WJ, Perdigao J.** Restoring the Endodontically Treated Tooth: Treatment Planning Considerations. In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Stankiewicz N, Wilson P.** The Ferrule Effect: a Literature Review. Int Endod J, 2002, 35(7): 575–581.
- Reis A, Loguerico AD, Bitter K, Perdigao J.** Adhesion to Root Dentin: A Challenging Task. In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Özcan M, Valandro LF.** Fracture strength of endodontically treated teeth restored with post and cores and composite only. Oper Dent, 2009, 34(4): 429–436.
- Seong WJ.** Cást Dowel and Core. In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Gregor I, Roubalíková L.** Čistota stěny kořenového kanálu po preparaci na FRC čep. Pražské dentální dny 2006, 10(1): 61.
- Gomes G, Perdigao J.** Clinical sequence. In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Loguerico AD, Arrais CA, Reis A.** Methods for Increasing the Longevity of Adhesion to Root Canal Dentin. In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Bitter K.** Selection of Luting Materials for Bonding Fiber Posts. In: Perdigao J. Restoration of Root Canal-Treated Teeth. An Adhesive Dentistry Perspective. Springer, 2015.
- Alharbi A, Nathanson D, Morgano SM, Baba NZ.** Fracture resistance and failure mode of fatigued endodontically treated teeth restored with fiber reinforced resin posts and metallic posts in vitro. Dent Traumatol, 2014, 30(4): 317–325.
- Perez BE, Barbosa SH, Melo RM, Zamboni SC, Özcan M, Valandro LF, Bottino MA.** Does the thickness of the resin cement affect the bond strength of a fiber post to the root dentin? Int J Prosthodont, 2006, 19(6): 606–609.
- Penelas AG, Piedade VM, Borges AC, Poskus LT, Da Silva EM, Quimaraes JG.** Can cement thickness influence bond strength and fracture resistance of fiber reinforced composite posts? Clin Oral Investig, 2016, 20(4): 849–855.
- <http://www.dentapreg.cz/Zubari/Aplikace/PINPost-1>
- Muniz L, Mathias P.** The influence of Sodium hypochloride and root canal sealers on post retention in different dentin regions. Oper Dent, 2005, 30(4): 533–539.
- Bitter K, Hambaravan A, Neumann K, Blunck U, Sterzenbach G.** Various irrigation protocols for final rinse to improve bond strength of fiber posts inside the root canal. Eur J Oral Sci, 2013, 121(4): 349–354.
- Toman M, Toksavul S, Tamac E, Sarikanat M, Karagözü I.** Effect of chlorhexidine on bond strength between glass-fiber post and root canal dentine after six month of water storage. Eur J Prosthodont and Restor Dent, 2014, 22(1): 29–34.
- Kaya BM, Ergun G.** The effect of post length and core material on root fracture with respect to different post materials. Acta Odontol Scand, 2013, 71(5): 1063–1071.
- Zamboni SC, Baldissara P, Pelogia F, Bottino MA, Scotti R, Valandro LF.** Fatigue resistance of bovine teeth restored with resin-bonded fiber posts: effect of post surface conditioning. Gen Dent, 2008, 56(1): 56–59.
- Radovic I, Monticelli F, Goracci C, Cury A, Coniglio I, Vulicevic Z, Garcia-Godoy F, Ferrari M.** The effect of sandblasting on adhesion of a dual-cured resin composite to methacrylic fiber posts: Microtensile bond strength and SEM evaluation. J Dent, 2007, 35(6): 496–502.
- Dikbasi, Tanalp J.** An Overview of Clinical studies on Fiber Post Systems. Scientific World Journal, 2013, 171380.

Představujeme vám novou koncepci zubních souprav

Planmeca Sovereign® Classic

Radikálně odlišná

- Inteligentní ochrana před infekcí
- Snadné intuitivní ovládání
- Inovativní design



Více informací a vašeho lokálního
prodejce naleznete na
www.planmeca.com

PLANMECA



Planmeca Oy Asentajankatu 6, 00880 Helsinki, Finland. tel. +358 20 7795 500, www.planmeca.com, sales@planmeca.com

Eludril CLASSIC

Eludril CLASSIC ústní voda 200 ml

UNIKÁTNÍ & PATENTOVANÉ SLOŽENÍ

- > Omezuje výskyt zubního plaku¹
- > Přispívá ke zklidnění dásní¹



DVOJÍ ÚČINEK

Čištění

dutiny ústní

Chlorhexidin 0,1%

&

Zklidnění

podrážděných dásní

Chlorobutanol 0,5%

POUŽITÍ:

- > podporuje lokální léčbu infekcí dutiny ústní,
- > podpůrná péče po operačním zákroku,
- > doplněk k léčbě periodontálních onemocnění,
- > pomáhá odstraňovat primární patogenní bakterie, které přispívají k výskytu a rozvoji periodontálních onemocnění.

Pierre Fabre
ORAL CARE

1. Tenenbaum H. et al, randomizovaná klinická studie, použití ústní vody s 0,1 % chlorhexidinu u pacientů s chronickou periodontitidou. Journal of Investigative and Clinical Dentistry 2011-2:29-37.

JAK ÚSPĚŠNĚ NAPRAVIT NEÚSPĚCH

Radovan Žižka¹⁾, Jiří Škrdlant²⁾, Jiří Šedý^{3, 4)}

1) *Klinika zubního lékařství, Lékařská fakulta Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice, Olomouc*

2) *Studio 32, s. r. o., Praha*

3) *Ústav normální anatomie, Univerzita Palackého, Olomouc*

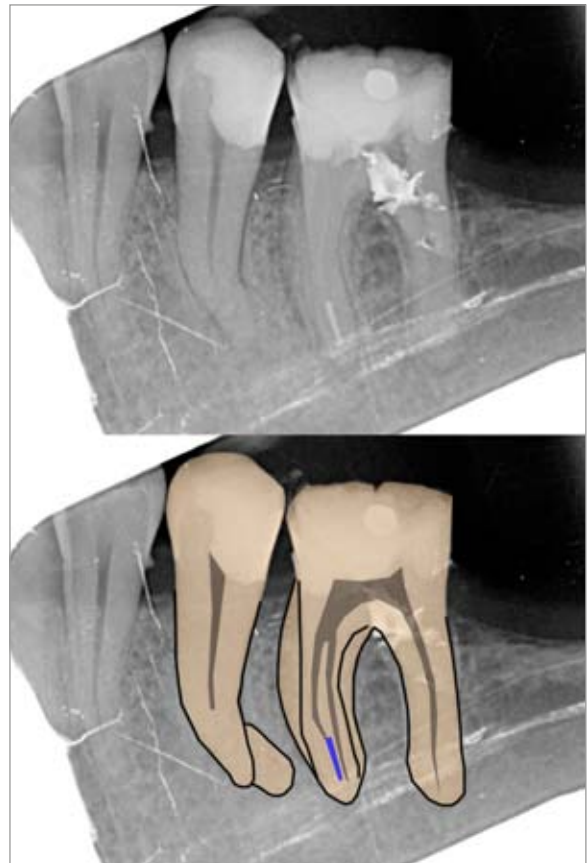
4) *Privátní stomatologická praxe, Praha*

TEST 17

Padesátiletý pacient se dostavil do naší praxe se žádostí od svého praktického zubního lékaře o dokončení endodontického ošetření druhého premoláru a prvního stálého moláru levé mandibuly (zuby 35, 36). Iniciální endodontické ošetření bylo provedeno před třemi týdny. Při iniciálním ošetření nebylo možné dosáhnout pracovní délky u zubu 35 a u zubu 36 byl v meziální části kořene oddělen fragment kořenového nástroje.

Při vyšetření na našem pracovišti byly oba zuby zcela asymptomatické a pacient byl k jejich zachování motivován. Pacient byl celkově zdravý, neužíval trvale žádnou medikaci a neudával v anamnéze žádnou alergii.

Při klinickém vyšetření nacházíme sanovaný stálý chrup. Zuby 35 a 36 jsou poklepově a palpačně nebolestivé. Parodontální sondáž dosahuje do 2 mm, bez indukovaného krvácení. Zhotovené preendodontické dostavby jsou plně vyhovující. Na diagnostickém snímku (**obr. 1**) je zřetelný periapikální nálezu zubu 36 a rentgenkontrastní fragment kořenového nástroje v systému kořenových kanálků meziálního radixu. Jeho rentgenkontrast odpovídá nikltitanové slitině. Fragment je umístěn apikálně, téměř v místě předpokládaného *foramen physiologicum* a má poměrně velký průměr. S velkou pravděpodobností se jedná o dokončovací nástroj některého z rotačních nikltitanových systémů. U zubu 35 není přítomen periapikální nálezu a poměrně široký kořenový kanálek se v apikální třetině vytrácí. Při podrobnějším pohledu je zřetelné „rozdvojení“ periodontálních štěrbin s konturou dvou apexů.



Obr. 1: Diagnostický rentgenový snímek zubů 35 a 36. Na schématu je zvýrazněn obrys kořenů, kořenové kanálky a fragment nástroje. Na dně pulpální dutiny zubu 36 se nachází rozsáhlý rentgenkontrastní artefakt.

Otázky:

1. O jakou komplikaci opravení kořenových kanálků u zubu 35 se jedná?
2. Jak komplikace opravení kořenových kanálků u zubů 35 a 36 vznikly?
3. Jaká je prognóza zubů 35 a 36?
Jaké jsou možnosti ošetření zubů 35 a 36?
4. Jak je možné co nejefektivněji napravit chybu při opravení kořenových kanálků zubu 35?
5. Je nezbytně nutné odstranit fragment kořenového nástroje ze zubu 36?

TEST 17 – ŘEŠENÍ

Ad 1: U zubu 35 jsou možné dvě příčiny, proč se referujícímu lékaři nepodařilo dosáhnout plné pracovní délky.

První možností, která se nabízí, je apikální rozdvojení kořenového kanálku. Na diagnostickém snímku jsou přítomny známky rozdvojení kořenových kanálků v apikální části. Jde zejména o náhlé „vymizení“ kořenového kanálku a dvojitou konturu apexu. V takovém případě ale bývá minimálně jeden kořenový kanálek sondovatelný (u dolních premolárů je snáze sondovatelný bukální kořenový kanálek), a tudíž pouhé rozdvojení kořenového kanálku pravděpodobně nebude důvodem nedosažení plné pracovní délky.

Další možnou příčinou, proč nelze dosáhnout pracovní délky, je přítomnost zářezu ve stěně kořenového kanálku (angl. ledge). Při bližším pohledu vidíme výrazný distální odstup v místě předpokládaného rozdvojení kořenového kanálku. Takovéto zakřivení je predispozičním místem vzniku zářezu, který se s velkou pravděpodobností bude vyskytovat na vnější stěně zakřivení kořenového kanálku (1). Nelze vyloučit ani výskyt obou příčin zároveň.

Ad 2: Příčin vzniku zářezu ve stěně kořenového kanálku existuje řada (2). V případech, kdy nebylo započato opracování kořenového kanálku, jsou možnými příčinami: a) nedostatečné rozšíření trepanačního otvoru; b) nesprávné určení směru průběhu kořenového kanálku; c) nadměrný tlak na kořenový nástroj; d) využití nepředehnutého kořenového nástroje větší velikosti.

V případě zubu 35 byla velikost trepanačního otvoru dostatečná a nejpravděpodobnější příčinou vzniku zářezu bylo nesprávné určení směru průběhu kořenového kanálku, využití nepředehnutého nástroje a případně nadměrný tlak na tento kořenový nástroj (2).

Z diagnostického snímku a klinické situace po odstranění provizorní výplně bylo zřetelné, že trepanační otvor byl dostatečně extendován a bylo přítomno i koronální rozšíření (angl. coronal flaring) v meziálních kořenech.

Nejpravděpodobnější příčinou oddělení fragmentu je v tomto případě spojení kořenových kanálků v apikální třetině. U dolních prvních stálých molárů je toto spojení přítomno ve 35 % případů (3). Apikální anastomóza obou meziálních kořenových kanálků vytváří v jednom z kořenových kanálků esovitě zakřivení průběhu kořenového kanálku s ostrým ohybem apikálně. Při rotaci kořenového nástroje v tomto esovi-

tém zakřivení s ostrým ohybem dochází ke zvýšenému cyklickému namáhání (angl. cyclic fatigue) v ohybu a následně k jeho zlomení (angl. flexural fracture). Takto oddělený fragment bývá spíše delší a odpovídá velikosti zakřivení kořenového kanálku (4).

Druhou, méně pravděpodobnou možností je překročení torzní zátěže nástroje v průběhu opracování kořenového kanálku a jeho následné zlomení (angl. torsional fracture). Zvýšená torzní zátěž může být způsobena nadměrným tlakem při opracování (4), nebo zablokováním hrotu nástroje (např. v istmu) (5). Fragment bývá spíše kratší a velmi často jsou přítomny známky jeho plastické deformace (5). Kořenové kanálky meziálního kořene prvního stálého moláru mandibuly (zejména meziobukální kořenový kanálek) se ukazují jako místo s nejvyšší predilekcí zalomení kořenového nástroje (6).

Ad 3: V případě úspěšně provedeného endodontického ošetření je prognóza obou zubů velmi dobrá. Je zde přítomen dostatek tvrdých zubních tkání (a to zvláště pericervikálního dentinu), které jsou nezbytné pro dlouhodobou prognózu ošetřovaného zubu (7). Endodontické ošetření na úrovni současného poznání je proto v tomto případě primární metodou volby.

Pokud by se nepodařilo kořenové kanálky zprůchodnit, je možné přistoupit ke kompromisu v podobě zaplnění dosažitelné části kořenového kanálku. Pacient musí být o této skutečnosti náležitě poučen a musí s ní souhlasit. V rámci dispenzární péče jsou nutná pravidelná kontrolní vyšetření. Kromě klinického vyšetření daných zubů je nutné zhotovit i rentgenové snímky a ověřit, zda nedochází k rozvoji periapikálního nálezu v souvislosti s takto ošetřenými zuby.

Další metodou volby je zaplnění kořenových kanálků kalcium silikátovým cementem a následná resekcce kořenového hrotu s retrográdním ošetřením. Zde je ale nutné zmínit blízký vztah *foramen mentale* a apexu zubu 35, který může vést k poškození *nervus mentalis* se všemi důsledky z toho vyplývajícími.

Poslední metodou volby je extrakce zubů a následná protetická nebo protetikko-implantologická terapie.

Ad 4: Po aplikaci anestezie, nasazení kofferdamu a odstranění provizorní výplně bylo pod operačním mikroskopem vidět apikální rozdělení kořenových kanálků zubu 35. S předehnutým nástrojem K-file ISO 10 bylo možné lokalizovat vstup do lingválního kořeno-



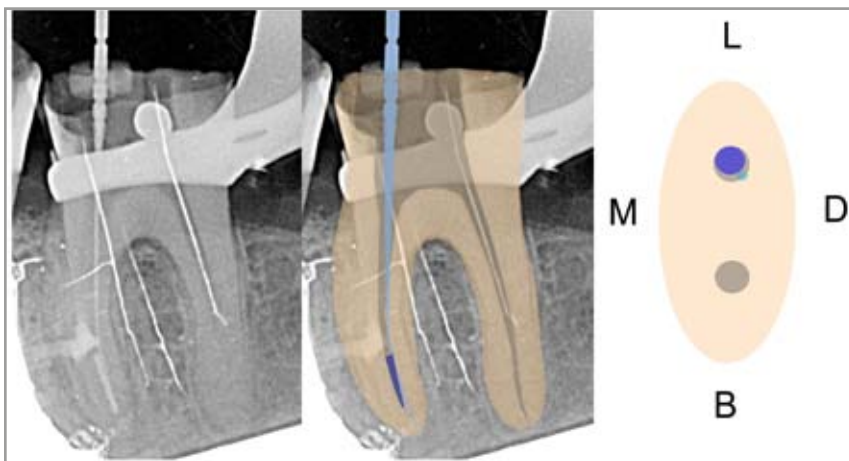
Obr. 2: Sada předehnutých nástrojů Hyflex CM ISO 15/.04 – ISO 30/.04.

vého kanálku, který byl nasondován až po *foramen physiologicum*. Tento kořenový kanálek měl výrazný distální odstup a v původní diagnostické rozvaze se zdál být nejpravděpodobnějším místem vzniku zářezu ve stěně kořene. Při iniciální sondáži byl zářez lokalizován v bukálním kořenovém kanálku.

Po opracování lingválního kořenového kanálku systémem ProTaper Next (Dentsply-Maillefer, Ballaigues, Švýcarsko) až po finální apikální rozměr 25/.06 jsme přistoupili k ošetření bukálního kořenového kanálku. Opět jsme s předehnutým nástrojem K-file ISO 10 opatrně sondovali další průběh kořenového kanálku. K našemu překvapení se kořenový kanálek stácel výrazně distolingválně. Toto zakřivení v lingválním směru není na intraorálním rentgenovém snímku postihnutelné.

Po obejití zářezu a stanovení pracovní délky jsme se pokusili nástrojem K-file ISO 10 neúspěšně zahladit zářez. V tomto případě nebylo možné kvůli tvarové paměti využít konvenční rotační nikltitanové nástroje, které je velmi obtížné předehnout. Další možností by bylo ošetření pomocí ručních ocelových nástrojů. Vzhledem k náročné anatomii kořenového kanálku by ale použití ručních ocelových nástrojů vedlo ke vzniku dalšího zářezu, nebo transportaci kořenového kanálku.

Jako nejefektivnější se v tomto případě jevílo využití nikltitanových rotačních nástrojů novějších generací, u kterých je tvarová paměť metalurgicky modifikována. Zde jsme využili systém nástrojů Hyflex CM (Coltene/Whaledent, Ascot, USA) s kónicitou 4°, pomocí techniky „tactile control activation“ (TCA) (8, 9). Tato technika spočívá v předehnutí nikltitanového nástroje (obr. 2) ve směru pokračování kořenového kanálku, jeho pasivním zavedení, aktivaci rotačního pohybu a následném



Obr. 3: Intraorální rentgenový snímek, kde je podél fragmentu nástroje v meziolingválním kořenovém kanálku zaveden ocelový nástroj C-pilot (ISO 10). Na schématu uprostřed je barevné zvýraznění nástroje a fragmentů. Na schématu vpravo je jejich lokalizace na transversálním řezu kořenem.



Obr. 4: Ruční nikltitanový nástroj ProTaper Universal S1 bez předehtnutí (vlevo), po předehtnutí (uprostřed), po předehtnutí a zchlazení (vpravo).

vyjmutí kořenové nástroje. Tím dochází k nepatrnému rozšíření kořenového kanálku koronálněji od místa pasivního zavedení nástroje, a tím k zahlazení zářezu.

Nástroje Hyflex CM jsme opracovali bukalní kořenový kanálek na apikální rozměr 25/04, dále jsme v preparaci pokračovali systémem kořenových nástrojů ProTaper Next na finální apikální rozměr 25/06.

Pro obejít a vyhlazení zářezu ve stěně kořenového kanálku lze kromě nástrojů z nikltitanové slitiny typu CM (angl. control memory) použít i jiné nástroje z metalurgicky modifikované nikltitanové slitiny, jako je blue wire a tzv. gold slitiny, nebo nástroje, které díky designu a technologii výroby tvarovou paměť nemají (Neoniti, Neolix, Francie). Tyto nástroje je možné také předehtnout a využít podobným způsobem.

Ad 5: Příčinou apikální periodontitidy je vždy bakteriální infekce uvnitř systému kořenových kanálků. Pokud jsme schopni vydezinfikovat systém kořenových kanálků i s přítomným fragmentem kořenového nástroje a hermeticky jej utěsnit, je možné fragment nástroje ponechat *in situ*.

Při eventuálním odstraňování fragmentu kořenového nástroje musíme v tomto případě počítat s relativně velkou ztrátou tvrdých zubních tkání koronálně od fragmentu. To je dáno jeho umístěním a poměrně velkým průměrem.

Abychom mohli zajistit dostatečnou dekontaminaci celého objemu kořenového kanálku i v oblasti kolem, a apikálně od fragmentu zalomeného nástroje, je nezbytné vytvořit cestu pro dezinfekční výplachový roztok. Tedy fragment zalomeného nástroje obejít/přemostit (angl. bypass). Pro vytvoření „přemostění“ je nutné ruční ocelový kořenový nástroj K-file o velikosti ISO 08, nebo ISO 10 předehtnout tak, aby smě-

řoval podél vnitřní stěny zakřivení kořenového kanálku.

Fragment nástroje v meziálním radixu zubu 36 byl přítomen v meziolingválním kořenovém kanálku. V tomto případě je nutné nástroj nasměřovat ještě bukalně tak, aby směřoval do místa pokračování kořenového kanálku, kde se většinou spojuje s meziobukálním kořenovým kanálkem (obr. 3). Velmi opatrná sondáž musí být provázena opakovanými výplachy. Dále je nezbytné kontrolovat hrot kořenového nástroje, v případě jeho poškození nástroj ihned odložit a použít nový. Zde se nám podařilo úspěšně obejít fragment nástroje a stanovit pracovní délku (obr. 3).

Je nutné vyzdvihnout, že využívání rotačních nikltitanových kořenových nástrojů v endomotoru je naprosto kontraindikováno jak při pokusu o obejít nástroje, tak pro opracování kořenového kanálku s obejitým fragmentem. Nicméně je vhodné využít nikltitanové rotační nástroje pro ruční použití. V našem případě jsme využili nástroje systému ProTaper Universal (Dentsply-Maillefer, Ballaigues, Švýcarsko) z kon-

venční nikltitanové slitiny. Tyto nástroje lze i přes jejich extrémní tvarovou paměť mírně předehtnout. Většího předehtnutí můžeme u těchto nástrojů dosáhnout termickou úpravou (obr. 4), při které dochází k většímu přechodu austenitické fáze nikltitanu ve fázi martezitické a tím se ztrácí i tvarová paměť kořenového nástroje (10).

S pomocí takto předehtnutých kořenových nástrojů jsme meziolingvální a meziobukální kořenový kanálek opracovali až na finální apikální rozměr 25/08 (nástroj ProTaper Universal F2). Distální kořenové kanálky byly opracovány rotačními nikltitanovými nástroji ProTaper Next X2 a apikální flaring byl ověřen pomocí nástroje ProTaper Universal F2.

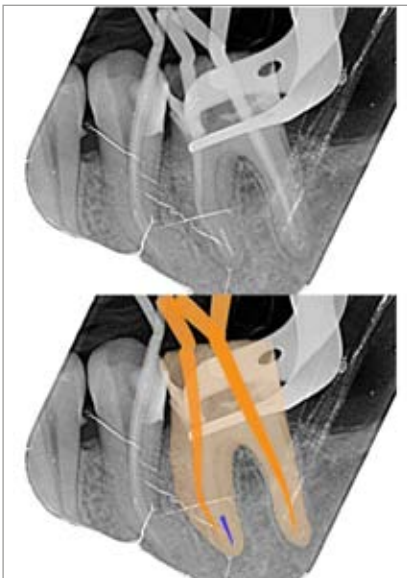
I když jsme dle diagnostického snímku usuzovali na to, že se kořenové kanálky budou spojovat, nebyly po opracování a aktivaci chlornanu sodného přítomny známky propojení meziobukálního a meziolingválního kořenového kanálku. Při ultrazvukové aktivaci v meziobukálním kořenovém kanálku se aktivovaný výplach neobjevil v meziolin-

O AUTOROVÍ

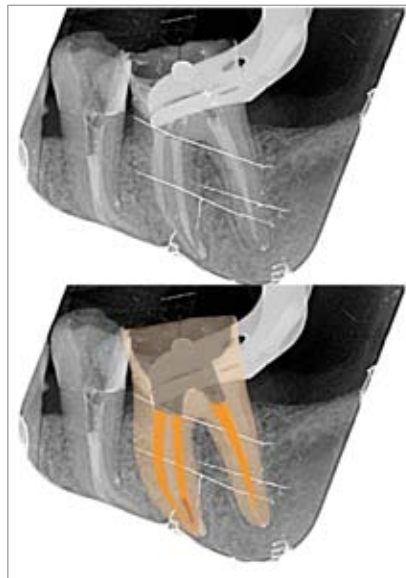


MDDr. Radovan Žižka, Ph.D., (*1988) ukončil v r. 2012 studium oboru zubní lékařství na LF UP v Olomouci. V témže roce začal pracovat na konzervačním a parodontologickém oddělení Kliniky zubního lékařství LF UP a FN Olomouc. Podílí se na teoretické a praktické výuce studentů zubního lékařství včetně výuky zahraničních studentů. V r. 2015 ukončil individuální program specializace v endodoncii (IPSE) vzdělávacího programu I love endo a v r. 2016 ukončil doktorský studijní program, obor stomatologie, na LF UP Olomouc.

Kontakt: loupaczech@gmail.com
radovan.zizka@upol.cz
Klinika zubního lékařství
LF UP a FN v Olomouci
Palackého 12, 772 00 Olomouc



Obr. 5: Intraorální rentgenový snímek zubu 36 se zavedenými hlavními gutaperčovými čepy. Hlavní gutaperčový čep v meziobukálním kořenovém kanálku není v kontaktu s fragmentem nástroje. Na schématu jsou zvýrazněny gutaperčové čepy a fragment nástroje.



Obr. 6: Intraorální rentgenový snímek zubu 36 po zaplnění kořenových kanálků. In situ lze vidět ponechaný fragment kořenového nástroje, který nezabránil zaplnění apikální oblasti, včetně drobného nástřiku do periodontia (angl. puff). Na schématu jsou zvýrazněny kořenové výplně a ponechaný fragment nástroje.



Obr. 7: Intraorální rentgenový snímek po ukončení endodontického ošetření a dostavby jader zubů v rámci přípravy na protetickou rekonstrukci korunek.

gválním kořenovém kanálku (a naopak) a při aspiraci z jednoho kořenového kanálku se výplach neaspiroval z druhého kořenového kanálku (tzv. zkouška aspirací). Tuto domněnku jsme si potvrdili na excentrických snímcích s hlavními kořenovými čepy (obr. 5) a na snímku po zaplnění kořenových kanálků (obr. 6).

Pokud by se kořenové kanálky spojily, tj. měly by pouze jedno společné *foramen apicale*, které by se podařilo hermeticky utěsnit, nebylo by hrubou chybou oddělený nástroj v tomto místě ponechat. Pro diagnostikování takového případu je však třeba před ošetřením zhotovit CBCT. Vzhledem k proběhlé mechanické preparaci a možnosti výplachového protokolu apikální třetiny, kdy výplach působí jak koronálně, tak apikálně, můžeme předpokládat, že při prodlouženém výplachu a zvýšené četnosti jeho aktivace bude systém kořenových kanálků vydezinfikován a zároveň nedojde k výrazné ztrátě tvrdých zubních tkání, ke které by došlo při odstranění fragmentu nástroje.

Oba zuby byly zaplněny vertikální kondenzací za tepla s využitím epoxidového sealeru (AdSeal, Meta Biomed, Jižní Korea) a po odstranění sealeru 96% ethanolem a opískování i adhezivně zrekonstruovány (obr. 7). Pacientovi bylo následně doporučeno protetické ošetření obou zubů s překrytím hrbolků.

Všechny RTG snímky jsou kvůli velkému opotřebením paměťové fólie zatíženy množstvím artefaktů.

Závěr: Při opracování kořenových kanálků je nutné důkladně analyzovat diagnostické snímky, které mohou obsahovat cenné informace o anatomii zubu. V případě oddělení nástroje je v některých případech výhodnější metodou ošetření obejít fragmentu nástroje a jeho ponechání v kořenovém kanálku. Jak při obcházení nástroje, tak při překonávání zářezu je nutné využívat předehnuté nástroje malého průměru a často vyplachovat a tím eliminovat vznik zátky v místě původního kořenového kanálku.

SUMMARY HOW TO RETRIEVE FAILURE SUCCESSFULLY

TEST 17: IATROGENIC DAMAGES DURING ROOT CANAL SHAPING

There are several possible iatrogenic damages which can occur during root canal shaping and can lead to insufficient cleaning of root canal and subsequent failure of root canal treatment. The teeth undergoing root canal treatment are usually structurally compromised and further hard dental tissues removal during overhauling previous faults may lead to aggravated prognosis of teeth. Both proper X-ray diagnosis and adjusting root canal shaping to present anatomy are reducing possibility of iatrogenic damage. If such a damage occurs, the more conservative approaches should be attempted first.

Žižka R, Škrdlant J, Šedý J. Jak úspěšně napravit neúspěch. Test 17: Endodoncie – komplikace při opracování kořenových kanálků.

LKS, 2017, 27(5): 117–120

Literatura

- Hüllsman M, Peters O, Dummer P. Mechanical preparation of root canals: shaping goals, techniques and means. *Endodontic Topics*, 2005, 10: 30–76.
- Jafarzadeh H, Abbott PV. Ledge formation: review of a great challenge in endodontics. *J Endod*, 2007, 33(10): 1155–1162.
- de Pablo OV, Estevez R, Peix Sanchez M, Heilborn C, Cohenca N. Root anatomy and canal configuration of the permanent mandibular first molar: a systematic review. *J Endod*, 2010, 36(12): 1919–1931.
- Sattapan B, Nervo GJ, Palamara JE, Messer HH. Defects in rotary nickel-titanium files after clinical use. *J Endod*, 2000, 26(3): 161–165.
- Plotino G, Grande NM, Cordaro M, Testarelli L, Gambarini G. A review of cyclic fatigue testing of nickel-titanium rotary instruments. *J Endod*, 2009, 35(11): 1469–1476.
- Škrdlant J. Úspěšnost odstranění fragmentů zalomených kořenových nástrojů v podmínkách specializované praxe. *LKS*, 2009, 19(3): 76–82.
- Gluskin AH, Peters CI, Peters OA. Minimally invasive endodontics: challenging prevailing paradigms. *Br Dent J*, 2014, 216(6): 347–353.
- Chaniotis A. Tactile controlled activation technique with controlled memory files. *Endodontic Practice*, 2016, 19(2): 14–21.
- Chaniotis A, Filippatos C. Root canal treatment of a dilacerated mandibular premolar using a novel instrumentation approach. A Case report. *Int Endod J*, 2017, 50(2): 202–211.
- Harvan L, Konečná P, Voborná I, Žižka R. Porovnání cyklické únavy NiTi rotačních nástrojů v endodoncii. In vitro studie. *LKS*, 2016, 26(5): 110–114.

ZÁNĚTLIVÉ FAKTORY PARODONTITIDY – NOVÉ OBJEVY ŠVÉDSKÝCH AUTORŮ

Chronická onemocnění parodontu a zejména chronická parodontitida představují ve stomatologii klíčový preventivně-terapeutický problém, který je předmětem intenzivního výzkumu. Skandinávští autoři, pod vedením profesorky Tūlay Yucel-Lindberg z Kliniky zubního lékařství na Karolinska Institute ve Švédsku, se zabývají již několik let molekulárními mechanismy etiopatogeneze chronické parodontitidy a současně látkami, které by bylo možné využít jako slinné markery přítomnosti a případné progresy tohoto onemocnění.

V roce 2015 tito autoři publikovali studii, ve které zkoumali pomocí genetické analýzy RNA gingivální biopsie u 62 pacientů s chronickou parodontitidou a u 62 kontrolních pacientů. Celkově analyzovali expresi neuvěřitelných 22 810 genů, z nichž identifikovali geny suspektní v etiopatogenezi chronické parodontitidy (1). Zjistili, že celkový počet genů, které měly rozdílnou expresi u obou skupin, byl 1268. Dále pak zjistili, že u pacientů s chronickou parodontitidou bylo zvýšeně exprimováno (up-regulováno) 655 genů a méně exprimováno (down-regulováno) 633 genů (1). Největší up-regulace byla u dvou genů, na které se autoři zaměřili podrobněji a dále je analyzovali.

Prvním byl gen kódující glykoprotein MUC4 ze skupiny mucinů, které se uplatňují ve zvlhčování a lubrikaci tkání v dutině ústní. Je známo, že muciny poskytují ochrannou bariéru tkáním před vnějším prostředím a napomáhají žvýkání, polykání a mluvení. Nízkomolekulární muciny patří mezi hlavní aglutinační faktory ve slinách, ovlivňují adhezi a agregaci bakterií na gingivě a sliznicích dutiny ústní. Studie ukázala, že gen pro MUC4 je exprimován v gingiválních epitelových buňkách 90 % pacientů s parodontitidou a jen u 10 % zdravých pacientů (1). Tato skutečnost se odráží i v množství MUC4 ve slinách, které je u pacientů s parodontitidou signifikantně nižší než u zdravých jedinců (2). Může být tedy využit jako velmi dobrý kvalitativní marker přítomnosti a možná i progresy parodontitidy.

Druhým zkoumaným byl gen kódující kolagenázu, označovanou matrix-metaloproteináza typu 7, ze skupiny stejnojmenných enzymů. Matrix-metaloproteinázy se mimo jiné uplatňují v degradaci kolagenních vláken, ať již ve slině, nebo ve tkáních, přičemž je vhodné připomenout, že v minulosti byly tyto enzymy v souvislosti s řadou zánětlivých onemocnění, včetně parodontitidy, zkoumány. Autoři však potvrdili roli právě matrix-metaloproteinázy typu 7 u chronické parodontitidy a také ukázali, že exprese jejího genu je u pacientů s chronickou parodontitidou v pojivové tkáni gingivy zvýšena v průměru 2,1x ve srovnání s kontrolní populací (1). V další studii ukázali, že množství matrix-metaloproteinázy 7 ve slině je signifikantně vyšší u pacientů s parodontitidou než u zdravých jedinců (2). Její možné využití jako markeru parodontitidy je proto také slibné. Limitujícím faktorem je zatím hlavně vyšší cena vyšetření a nízká dostupnost specializovaných laboratoří.

Snad ještě významnějším výstupem z těchto studií je porovnání genetického profilu transkripčního genetického pozadí („transkriptomu“) chronické parodontitidy a vybraných celkových onemocnění, jmenovitě kardiovaskulárních onemocnění, revmatoidní artritidy a ulcerózní kolitidy (1). Autoři takto dokázali identifikovat gen *Pleckstrin* (PLEK), který je s největší pravděpodobností kritickým spojovacím článkem mezi chronickou parodontitidou a celkovými onemocněními. Gen *Pleckstrin* je specificky exprimován makrofágy, u kterých se jeho produkt uplatňuje jako meziproduct v intracelulárním přenosu u sekrečních a aktivačních cest prozánětlivých cytokinů TNF-alfa a interleukinu-13. Dřívější studie také ukázaly, že expresi *Pleckstrinu* zvyšuje přítomnost bakteriálního lipopolysacharidu v blízkosti makrofágů. Tento objev má však řadu dalších rozměrů, které jsou v článku dále diskutovány (1).

Co se týče významu zánětlivých mediátorů v patogenezi chronické parodontitidy, lze doporučit také přehledový článek těchto skandinávských autorů, který jejich předchozí objevy zařazuje do širšího kontextu (3). Bližší seznámení s výsledky těchto studií i přehledem

problematiky může být cenné pro hlubší pochopení problematiky etiopatogeneze chronické parodontitidy i pochopení směrů výzkumu, jakými se v této oblasti v současné době postupuje.

1. Lundmark A, Davanian H, Båge T, Johannsen G, Koro C, Lundeberg J, Yucel-Lindberg T. Transcriptome analysis reveals mucin 4 to be highly associated with periodontitis and identifies pleckstrin as a link to systemic diseases. *Sci Rep*, 2015, 21(5): 18475.

2. Lundmark A, Johannsen G, Eriksson K, Kats A, Jansson L, Tervahartiala T, Rathnayake N, Åkerman S, Klinge B, Sorsa T, Yucel-Lindberg T. Mucin 4 and matrix metalloproteinase 7 as novel salivary biomarkers for periodontitis. *J Clin Periodontol*, v tisku.

3. Yucel-Lindberg T, Båge T. Inflammatory mediators in the pathogenesis of periodontitis. *Expert Rev Mol Med*, 2013, 5(15): e7.

Zpracovali

**MDDr. MUDr. Jiří Šedý, Ph.D.,
MBA, FADI, FICD**

Privátní stomatologická praxe, Praha
Ústav normální anatomie,
Univerzita Palackého v Olomouci
MDDr. Radovan Žižka, Ph.D.
Klinika zubního lékařství,
Univerzita Palackého v Olomouci



SVĚTOVÝ KONGRES FDI 2017

se koná 29. 8. – 1. 9.
v Madridu, Španělsko
Program a registrace:

www.world-dental-congress.org

MILOŠ VOLDŘICH – ZAKLADATEL ČESKÉ STOMATOLOGICKÉ PROTETIKY

2. část: Přínos doc. M. Voldřicha moderní stomatologii 21. století

MUDr. Jindřich Charvát, CSc.^{1,2)}, doc. MUDr. Hana Hubálková, Ph.D.¹⁾, doc. MUDr. Marie Bartoňová, CSc.³⁾

1) Stomatologická klinika, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice, Praha

2) Privátní praxe, Statenice

3) Privátní praxe DMD, Praha

Druhá část článku, jehož úvodní díl byl zveřejněn v dubnovém LKS č. 4/2017 na str. 90–93, se věnuje odkazu doc. MUDr. Miloše Voldřicha (7. 3. 1911 – 7. 11. 1967) moderní stomatologické protetice z pohledu současných možností nových vyšetřovacích metod, moderních léčebných postupů, materiálů a technologií v 21. století. Zaměřuje se na originální pojetí klasifikace defektů chrupu, klinický význam biologického faktoru a principy návrhu celkového ošetření zubů včetně využití dentálních implantátů.

LÉČEBNÝ PLÁN JAKO ZÁKLAD STOMATOLOGICKÉ PRÁCE

Kvalitní diagnostika a sofistikované technologie jsou neocenitelným pomocníkem v průběhu celého cyklu: anamnéza – vyšetření – diagnóza – plán ošetření – realizace ošetření – výsledek a prognóza. Plán komplexního ošetření chrupu s respektováním podmínek u daného pacienta však technika založená i na expertních systémech sama zatím sestavit nedokáže. Umí do detailu naplánovat např. náhradu jednotlivých zubů v ideálních podmínkách pomocí implantátů, ale složitější stavy jsou stále závislé na know-how zubního lékaře. A právě zde je stále nezastupitelný přístup doc. Voldřicha, který byl jedním z hlavních představitelů klinického vedení tehdy nově vzniklé pražské Stomatologické kliniky LF UK.

„Být jeho asistentem bylo štěstím a požehnáním,“ vzpomíná doc. MUDr. Olga Komínková, CSc., Voldřichova žačka, následně kolegyně. „Léčebně preventivní činnost, podložená komplexním léčebným plánem, byla nezbytnou součástí klinické výuky. Zuby se hodnotily podle jejich biologické, protetické a časové hodnoty, komplexní pohled na orofaciální aparát podléhal

velmi pestré a o to zajímavější filozofii, neboť se řešily léčebné plány podle aktuálních potřeb pacienta. Ke zjednodušení takto komplikované problematiky sloužila Voldřichova/Wildova klasifikace, zásady axiálního a přiměřeného dentálního zatížení, léčebný význam plošného kotvení, extenze bazí snímatelných náhrad, vypracovaný a do detailů promyšlený sponový/Neyův systém. Ke splnění těchto zásad byla podmínkou kvalita a spolupráce vynikajících zubních techniků. Estetické požadavky tehdy splňovaly Voldřichovy fazetované korunky. Všechna dosud jmenovaná slovní spojení představují Voldřichův slovník, ke kterému je třeba přivítat svět přírody, akvariálních ryb, jelenů, srnčího, tetřevů, smrtihlavů a jiných mūr.“

VOLDŘICHOVA TOPOGRAFICKÁ KLASIFIKACE DEFEKTŮ CHRUPU

Skutečný poklad, který nám všem doc. M. Voldřich zanechal, je jeho topografická klasifikace defektů chrupu.

Voldřichova klasifikace rozlišuje 4 třídy defektů chrupu s ohledem na způsob přenosu žvýkacího tlaku a typ náhrady, která bude pro řešení defektu optimální:

1. třída – chrup s mezerami (dentální přenos žvýkacího tlaku, náhrada – můstek, fixní nebo snímatelný). Do této třídy jsou zařazeny všechny stavy, kde je zubní oblouk ve svém průběhu přerušen, ale jeho distální zuby jsou zachovány. Všechny stavy, které do této skupiny spadají, lze rozdělit dále na dvě oddělení:

a) chrup s malými mezerami,
b) chrup s velkými mezerami.

Jako malé mezery jsou označeny defekty vzniklé ztrátou jednoho nebo nejvýše dvou sousedních zubů, bez jakéhokoli dalšího omezení. Za velké mezery považujeme defekty vzniklé ztrátou tří až čtyř sousedních zubů, pokud mezeru uzavírají na obou koncích pilířové zuby první třídy. Vylučujeme tedy z první třídy všechny stavy, kde s velkou mezerou nesousedí některý pilířový zub první třídy. Výjimku můžeme učinit pouze u frontálních defektů, kde ztrátou poměrně úzkých, nebo silně stěsnaných jednokořenových zubů vzniká vždy poměrně menší mezera. V příznivých případech, kde jsou k dispozici jako ekvivalent pilíře první třídy dostatečně pevné premoláry, lze tyto velké frontální defekty řešit ještě jako náhrady dentální i při ztrátě špičáku. Všechny ostatní případy již zahrnujeme do třetí třídy. Diagnózu ovlivňuje biologický faktor.

2. třída – zkrácený zubní oblouk (smíšený přenos žvýkacího tlaku, sedlová náhrada). Do této třídy zařazujeme všechny stavy, kde je zubní oblouk zkrácen ztrátou distálních zubů v rozmezí od prvního moláru do prvního premoláru včetně.

Výskyt mezer ve zbývající části chrupu uvedené třídy rozděluje na čtyři oddělení:

a) jednostranné zkrácení bez mezer,
b) jednostranné zkrácení bez mezer,
c) jednostranné zkrácení s mezerami,
d) jednostranné zkrácení s mezerami.

3. třída – velké defekty (zpravidla smíšený až mukózní přenos žvýkacího tlaku, desková náhrada), kde zbývají ojedinělé zuby nebo jejich malé skupiny, tedy všechny stavy vyřazené z obou předcházejících tříd.

4. třída – úplná ztráta chrupu (mukózní přenos žvýkacího tlaku, celková náhrada) (1).

TREND DOBY – DOKONALÝ CHRUP

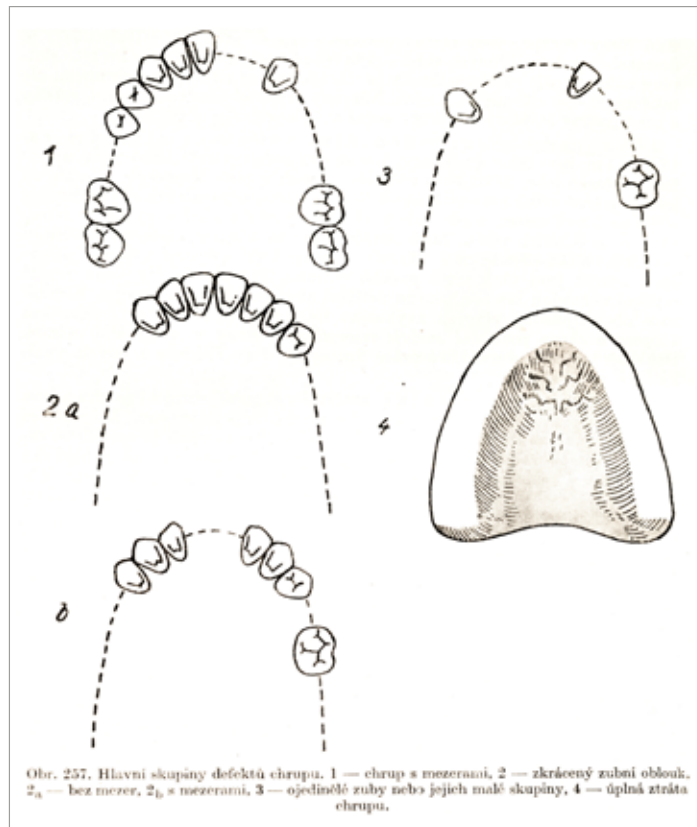
V posledních desítkách let se změnil přístup naší populace k péči o své zdraví včetně vnímání důležitosti zachování funkčního chrupu. **Trendem doby** se stává nutnost starostlivosti o svůj exteriér, mladistvý vzhled i **estetický úsměv**

včetně dokonalého chrupu. K naplnění přispívá zvýšená životní úroveň, dostupnější kvalitní lékařská péče i informovanost veřejnosti. Požadavky doby a „kult mládí“ přinesly vystupňování estetických nároků na stomatologické ošetření. Tento přístup někdy vedl až k čistě technickému pojetí ošetření bez ohledu na funkci a současně vzdaloval náš obor od medicíny. Příkladem může být „estetické“ izolované ošetření frontálních zubů bez návaznosti na celý žvýkací systém, dále bělení kariézního chrupu či zavádění implantátů u pacientů s neošetřeným parodontem apod. Většina naší populace žádá, aby v souladu s estetikou chrupu byla i dokonalá funkce. To znamená zubní oblouky bez defektů.

Potřeba protetického ošetření se posunuje do vyššího věku a požadavky na toto ošetření se zvyšují s věkem pacienta. Současně prevence ztráty chrupu se naopak přesouvá do nižšího věku. Můžeme konstatovat, že **defekty vzniklé ztrátou jednotlivých zubů i jejich skupin se od časů Voldřicha posunuly do vyšších věkových kategorií.** Tehdy mezery v chrupu běžné u třicátníků nyní pozorujeme u pacientů starších padesáti i více let. Rozsáhlé defekty chrupu, případně zbytkový chrup, pak vídáme ve vyšším seni. Počty přítomných zubů v ústech jsou závislé na mnoha faktorech. Důležité je vzdělání a sociální postavení pacienta. Na 40. kongresu Evropské protetické asociace v německém Halle v září 2016 (2) bylo konstatováno, že osoby s vysokým socioekonomickým statusem mají v daném věku ve srovnání s lidmi nižší socioekonomické skupiny více vlastních zubů. Ztráta zubů je součástí komorbidit u stárnoucí populace.

Doc. M. Voldřich ve své klasifikaci vystihl přechod od malých ztrát zubů až po rozsáhlé defekty chrupu tak, jak obvykle přicházejí s věkem. Nemohl však předpokládat trend stárnutí populace a závislost způsobu ošetření na zdravotním stavu a celkové kondici pacienta. V současné době jsou stavy chrupu vhodné pro ošetření s implantáty většinou indikovány pouze pro pacienty s příznivým zdravotním stavem. U pacientů s četnými fyzickými i psychickými chorobami, a tím s méně příznivým biologickým věkem, se vracíme ke konvenčnímu protetickému ošetření, jak ho doc. M. Voldřich popsal u jednotlivých defektů chrupu.

Co dnes očekává pacient od zubního lékaře? Rychlou informaci o možnostech nápravy estetických i funkčních nedostatků. Stomatolog je na základě vy-



Obr. 257. Hlavní skupiny defektů chrupu. 1 — chrup s mezerami, 2 — zkrácený zubní oblouk. 2_a — bez mezer, 2_b — s mezerami, 3 — ojedinělé zuby nebo jejich malé skupiny, 4 — úplná ztráta chrupu.

Původní Voldřichova klasifikace defektů chrupu z celostátní vysokoškolské učebnice schválené ministerstvem školství a kultury ze dne 13. října 1959. Fotografie kresby je pořízena z Voldřichovy učebnice Stomatologická protetika (SZdN, Praha, 1960).

šetření schopen díky Voldřichovu odkazu bez prodlevy reagovat a nabídnout optimální obecné řešení. A současně získává prostor pro detailní analýzu stavu a nezbytný odhad další prognózy celého chrupu. Pokud ošetřující nerespektuje **celistvost systému a dynamiku jeho změn během života**, snadno se dostane do slepé uličky v podobě komplikací či předčasného selhání celého ošetření. Přibývá stížností pacientů, které mají nezřídka soudní dohry. Předmětem nespokojenosti je obvykle nenaplnění jejich představ o výsledku terapie jak z funkčního, tak i estetického hlediska. Stížnosti na poškození zdraví v našem oboru nebývají tak časté. Kdo je viníkem a kde se stala chyba? A právě výše popsaný izolovaný přístup ke způsobu ošetření je často na vině.

Bohužel, dnes se s „izolovaným“ pojetím rekonstrukce chrupu setkáváme stále častěji, a to také v nové podobě – jedná se o náhradu zubů dentálními implantáty bez ohledu na stav dutiny ústní i celkové zdraví. Tento „nově mechanistický“ přístup některých nezkoušených kolegů vede ke zklamáním, a stává se tak živnou půdou pro právníky. Dentální implantát jako umělý kořen má nezastupitelnou úlohu v možných variantách ošetření, je však nezbytné přísně dodržovat indikační šíři. Pomocí implantátů tak můžeme závažnější defekt chrupu převést do příznivější třídy defektů dle Voldřicha se současným respektováním fyziologických principů.

STÁRNUTÍ POPULACE

Dalším fenoménem současnosti je **stárnutí populace.** Dle Voldřichovy koncepce by to pro budoucnost mělo znamenat větší požadavky na zhotovení snímatelných zubních náhrad – jak částečných, tak i celkových. Je tento předpoklad v době rozvinuté implantologie správný?

Horní věková hranice pro zavádění implantátů neexistuje, avšak prof. A. Šimůnek (3) ve své knize cituje prof. H. Spiekermanna, který doporučoval indikovat implantáty u seniorů ve věku, kdy se dá ještě předpokládat jejich pětileté přežití. Tento názor je diskutabilní především s ohledem na dynamiku změn nejen v orofaciální oblasti, ale rovněž z pohledu celkového zdravotního stavu, možného tělesného hendikepu i případné duševní nedostatečnosti. Vyšší senium s sebou přináší výrazný nárůst demence různého původu. V těchto podmínkách je ošetření s implantáty často kontraindikováno a pak nastupuje konvenční protetika.

Důležitým doporučením při ošetřování starších pacientů je rozvaha nad prognózou zbývajících chrupu a jeho změnami současně s respektováním progresu změn celkové kondice pacienta. Při defektech chrupu, které jsou u mladších pacientů vhodné pro **fixní ošetření s implantáty**, je u starších lidí vhodnější zvážit rekonstrukci chrupu **flexibilní snímatelnou – konvenční protetickou nebo i navrhnout snímatelné řeše-**

ni v kombinaci s implantáty, které v případě potřeby pouze s malými úpravami může sloužit řadu let. Není pak nutné náročným způsobem zásadně přepracovat stávající řešení s implantáty. Příkladem flexibilního řešení jsou například hybridní náhrady nebo teleskopické systémy.

KOMPLEXNÍ PŘÍSTUP K OŠETŘENÍ

Moderní evropská protetika, která se vyznačuje komplexním přístupem k maxilofaciálnímu systému jako k jednomu funkčnímu celku, se od mechanistického pojetí náhrady zubů začala odpoutávat na začátku 20. století. Do té doby převládaly postoje vycházející především z požadavku „estetického“ doplnění chrupu a nezohledňovaly funkční provázanost všech struktur žvýkacího aparátu.

Artikulační teorie z 2. poloviny 19. a začátku 20. století (1) již na vzájemné vztahy, především temporomandibulárního kloubu a uspořádání chrupu, poukazovaly, avšak jejich obsah byl zrcadlem obecně uznávaných principů mechaniky a tehdejšího přístupu vědy k přírodě včetně lidského organismu. Aplikace přísně geometricko-matematických poznatků a zákonů mechaniky na živé struktury sice nikdy nefungovala, avšak posunula myšlení stomatologů k vnímání žvýkacího aparátu jako **funkčního propojení základních anatomických struktur** – chrupu, čelistí, žvýkacích svalů a čelistních kloubů – v jeden celek. Artikulační teorie položily základ budoucímu oboru – gnatologii.

Nervová soustava svojí řídicí rolí a negativní zpětnou vazbou dokáže regulovat **vyváženost funkce jednotlivých složek, a tak je chránit z dlouhodobého hlediska před nepřiměřenou zátěží, respektive v rámci adaptace funkčně posílit určité partie systému (přestavba kostní struktury čelistí, mohutnost žvýkacích svalů, odolnost parodontu)**. Nezastupitelnou roli v systému hraje **propriocepce** a s ní úzce související **dentální přenos žvýkacího tlaku**. U třetí třídy defektů chrupu dnes dáváme přednost mukodontálnímu přenosu žvýkacího tlaku oproti pojetí Voldřicha, který doporučoval u této třídy čistě mukózní přenos tlaku. Využití i jednotlivých kořenů zubů, samozřejmě řádně endodonticky, parodontologicky, konzervativně a proteticky ošetřených, se dnes jeví z preventivního hlediska jako dlouhodobě příznivější. Jde především o funkční působení periodontálních receptorů při jejich zatížení a jejich vliv na snížení resorpce alveolární kosti pod

zubními náhradami. Dále známe příznivé působení těchto receptorů na zvýšení kvality žvýkacího cyklu (4).

Respektování fyziologických principů je základem **Voldřichovy klasifikace**, zvláště uplatnění poznatků o stavbě a činnosti žvýkacího ústrojí při rehabilitaci chrupu. Jak již bylo uvedeno v první části článku o doc. M. Voldřichovi, je jeho klasifikace defektů chrupu nadčasová a zcela originální. A to pro svoji jednoduchost, přehlednost, a tím nejdůležitějším je zajisté i skutečnost, že **zařazení defektu chrupu do protetické třídy nám určuje i způsob ošetření**. Pro výuku i stomatologickou praxi je tedy tato Voldřichova klasifikace stále aktuální.

PŘÍNOS VOLDŘICHOVY KLASIFIKACE

Voldřichova klasifikace vychází z Wildovy koncepce: „Pro praxi musí být klasifikace jednoduchá, jasná a musí brát zřetel i na ostatní okolnosti, které rozhodují o funkci náhrady. Spokojujeme se proto rozlišením na několik nejcharakterističtějších základních skupin, které odpovídají velmi přibližně předdeslanému funkčnímu rozdělení zubních náhrad. Tomuto účelu dobře vyhovuje rozdělení Wildovo. Wild ovšem svoji klasifikaci omezil jenom na malou skupinu částečných snímatelných náhrad. Je však velmi snadné Wildovu klasifikaci doplnit a rozšířit tak, že se může stát základem pro diagnostickou úvahu a protetické plánování vůbec.“ (5).

Wildova klasifikace rozlišuje 3 kategorie defektů chrupu:

1. kategorie – zkrácený zubní oblouk,
2. kategorie – přerušená zubní řada,
3. kategorie – kombinace zkráceného oblouku a přerušené zubní řady.

Pořadí uvedených tříd Wild určil podobně jako Kennedy dle četnosti výskytu uvedených defektů. **Voldřich však ve své klasifikaci respektuje kritérium postupné ztráty zubů v průběhu života**.

ZÁVĚR

Originální Voldřichova klasifikace defektů chrupu vznikla na základě několika zdrojů: bohatých klinických i pedagogických zkušeností autora i jeho invence. Se současným přehodnocením stávajících náhledů na defektní chrup a tehdejší možnosti protetického ošetření vznikla původní klasifikace – jednoduchá, přehledná, pochopitelná a snadno zapamatovatelná.

Unikátní je formulace třetí třídy, která zahrnuje „všechny případy vyřazené z obou tříd předcházejících“, hledisko přenosu žvýkacího tlaku a s tím souvi-

sející doporučený typ zubní náhrady. Ke klasifikaci defektu chrupu je jednoznačně přiřazen způsob ošetření.

Půl století od smrti doc. M. Voldřicha přineslo nečekaný rozvoj materiálů, technologií a medicínských poznatků obecně, takže některá hlediska jsou v současnosti modifikována. Ve třetí třídě defektů chrupu již nepovažujeme čistě mukózní přenos žvýkacího tlaku za vyhovující řešení.

Z didaktického hlediska tato klasifikace usnadňuje rozhodování a návrh terapie, zejména pro méně zkušené zubní lékaře. Pro studenty zubního lékařství je velkým přínosem, že zařazení defektu chrupu do protetické třídy dle Voldřicha jim určí i způsob ošetření, i když v současnosti k tomu přistupují i změny v důsledku využití implantátů a CAD/CAM technologií.

Studie byla podpořena projektem PROGRES Q29/LF1.

Korespondující autor:

MUDr. Jindřich Charvát, CSc.

charvat@volny.cz

Privátní praxe

Za Kovárnou 66

252 62 Statenice

● Hubálková H, Brázda O, Racek J, Bartoňová M, Charvát J. Miloš Voldřich – zakladatel české stomatologické protetiky. 1. část: Život a dílo očima současníků.

LKS, 2017, 27(4): 90–93

● Charvát J, Hubálková H, Bartoňová M. Miloš Voldřich – zakladatel české stomatologické protetiky. 2. část: Přínos doc. M. Voldřicha moderní stomatologii 21. století

LKS, 2017, 27(5): 122–124

Literatura

1. **Voldřich M, a kol.** Stomatologická protetika. 3. vydání, SZdN, Praha, 1969, 222–227, 584–597.

2. **Wöstmann B.** Prosthodontics: Reliable and inexpensive – A contradiction? Abstract book, 40th Annual conference of European Prosthodontic Association, 15.–17. 9. 2016, Halle, Německo, 12.

3. **Šimůnek A, a kol.** Dentální implantologie. 2. vydání, Nucleus HK, Hradec Králové, 2007, 53–57.

4. **Trulsson M, Gunne HSJ.** Food-holding and -biting behavior in human subjects lacking periodontal receptors. JDR, 1998, 77(4): 574–582.

5. **Voldřich M, a kol.** Stomatologická protetika. SZdN, Praha, 1960, 317–318.

LÉKAŘI, PŘÁLI BYSTE SI VŮZ, KDE BEZPEČNOST, KOMFORTNÍ VÝBAVA I PRAKTICKÉ HLEDISKO TVOŘÍ HARMONICKÝ CELEK?

„Mám pro Vás připravený jedinečný paket BMW X1 PRAKTIK plus.“ *MUDr. Miloš Vránek, spolumajitel rodinné firmy Renocar*

Bezpečnostní výbava paketu PRAKTIK plus

- Díky systému **Active Guard** varujícímu před kolizí rozpozná nová X1 nebezpečí možného střetu s vozem či chodcem.
- **V noci jako ve dne.** Takto se budete cítit díky světlům LED nové generace, která posvítí do zatáček a široce osvětlí křižovatky.
- V případě nehody posádka ocení unikátní vestavěné tlačítko **Emergency Call**. Pro hovor nepotřebuje ani připojení k telefonu a především – v případě vážné nehody je nouzové volání spuštěno automaticky.

Bohatá výbava v rámci paketu PRAKTIK plus

- **Inteligentní automatická převodovka, dvouzónová automatická**



klimatizace, vyhřívané sedačky řidiče i spolujezdce a další.

- Například o jistotu při parkování se postarají **přední i zadní parkovací čidla** a v případě potřeby i **asistent samočinného parkování** – ten vaši X1 zaparkuje automaticky za vás.

- **Ušetříte za servis** – k vozu BMW X1 Praktik dostanete **zdarma 5leté servisní prázdniny**. Uhradíme za vás pravidelné výměny oleje a předepsanou údržbu po dobu 5 let nebo do nájezdu 100 000 km.
- Vybírat můžete z dostupných benzinových i naftových motorizací s výkonem od 100 kW/136 k.

Rádi vám poskytneme více informací a speciální nabídku financování na lekarum@renocar.cz

PRO LÉKAŘE ZAPŮJČÍME VŮZ K VYZKOUŠENÍ NA 3 DNY ZDARMA.

BMW Renocar:
Praha-Čestlice, Brno-Slatina
lekarum@renocar.cz

Byli jsme první...

BioniQ®

JAKO PRVNÍ
jsme Vám nabídli implantáty
s hydrofilním, bioaktivním povrchem.

JAKO PRVNÍ
Vám nabízíme hydrofilní titanové
implantáty průměru 2,9 mm.

 **LASAK**

LASAK s.r.o.
Českobrodská 1047/46
190 01 Praha 9 – Hloubětín
tel.: +420 224 315 663
fax: +420 224 319 716
e-mail: info@lasak.cz
www.lasak.cz

KOMPENDIUM STOMATOLOGIE II.

Jiří Šedý

Triton, 2016, 1. vydání, ISBN: 978-80-7553-220-6; 1196 stran



V češtině se podle Pavla Eisnera často vyskytují slovesné konstrukce neosobní. Místo „chci“ řekne Čech: „Chce se mi.“ Ne já, nějaké ono za mě chce. Rád bych napsal, že se mi nechce věřit, že jeden autor zvládne takto obrovskou šíři textu. Opak je pravdou. Vychází druhý díl Kompendia stomatologie z pera MUDr. MUDr. Jiřího Šedého, Ph.D. V době stále více se fragmentujícího vzdělání a subspecializací v rámci zavedených oborů jde o zjevení, o to větší, že nejde o autorský kolektiv, ale o dílo jedince.

Druhý díl zamýšlené pentalogie kompendia se v devíti tištěných kapitolách a dvou elektronických věnuje preventivní stomatologii, konzervační stomatologii, endodoncii, protetice, estetické stomatologii, parodontologii, onemocnění ústních sliznic, ortodoncii a dětské stomatologii. Další dvě kapitoly již jsou či brzy budou k dispozici v elektronické verzi: zubní laboratoř a hraniční obory zubního lékařství. Text je bohatě dokumentován fotografiemi a nákrety.

V každé kapitole zachovává autor podobné členění. Po úvodu do problematiky jednotlivých podoborů stomatologie je uveden terapeutický postup, pojednávající o vyšetřovacích metodách, anamnéze apod. Následuje popis a diskuze o jednotlivých onemocněních, anebo v případě protetiky o technologických a terapeutických odlišnostech náhrad. Prakticky každou kapitolu uzavírá podkapitola akutních stavů a mezioborové spolupráce. Kniha tak získává jednotný systém a student nebo klinik se v publi-

kaci dobře orientuje. V textu je zachován i jednotný systém odkazů. Zde je vítaným pozitivem jednotný přístup i jazyk solitérního autora.

V kapitole preventivní stomatologie autor popisuje aspekty orální hygieny. V šíři jeho záběru se objevuje i kapitola ergonomie na pracovišti. V jednotlivých podkapitolách diskutuje o prevenci v podoborech zubního lékařství včetně stomatochirurgie, onkologie, parodontologie, ortodoncie aj.

V části věnované konzervační stomatologii autor na 127 stranách pojednává o kariézním i nekariézním poškození tvrdých zubních tkání, věnuje se i minimálně intervenční stomatologii a mezioborové spolupráci. Kapitola endodoncie je pojata velkoryse. Na 187 stranách se vedle přehledné historie široce diskutuje o postupech v endodoncii. Zvláštní část je věnována speciálním případům endodontické léčby, postendodontickému ošetření a reendodoncii.

Téma protetiky je členěno ve stejném duchu jako celá kniha. Protetické ošetření je detailně popsáno a zejména pro studenty může sloužit jako jakýsi jízdni řád ošetření.

Estetická stomatologie je neméně detailní, autor nejprve popisuje jednotlivé estetické principy na úrovni obličeje, gingivy, zubů. Věnuje se i nežádoucím zbarvením tvrdých zubních tkání a bělení zubů.

Parodontologie se člení opět podle stejného klíče. Od seznámení s oborem, přes

terapeutický postup u parodontopatií, jednotlivá onemocnění gingivy a akutní stavy v parodontologii, po obligátní mezioborovou spolupráci. Kapitola onemocnění sliznic je řešena stejně, jakož i další kapitoly. Problematika ortodontického ošetření je rozvinuta do větší šíře a odráží tak i fakt, že v současné době jde o obor se zvláštní atestační přípravou.

Kompendiem rozumíme přehlednou monografii o daném oboru. Jistě kolegové najdou kapitoly, které mohly být popsány do větší hloubky. Můžeme diskutovat, že autor to a to opomněl. Ale náplní kompendia je přehledné sdělení. Podle mého názoru tento požadavek autor vrchovatě plní a jen druhý díl kompendia z plánované pentalogie má 1146 stran textu bez rejstříku. Hluboce smekám před schopnostmi autora. Knihu a celou pentalogii vnímám jako přehledný základ celé stomatologie, který můžeme prohlubovat detailnějšími publikacemi v rámci našich subspecializací. Dalším pozitivem je jednotný jazyk, grafické členění textu a odkazy v rámci celé pentalogie. Autor dále provozuje webové stránky, kde je možné si objednat konkrétní kapitoly, které dále rozšiřují stávající text. Ve srovnání se zahraničními publikacemi se jedná i přes vyšší cenu o levnou publikaci. Nelze než autorovi popřát hodně sil do dalších dílů.

MUDr. et MUDr. Karel Klíma, Ph.D.
Oddělení ÚČOCH
Stomatologická klinika
1. LF UK a VFN Praha

Starají se pacienti o dásně a zuby dostatečně?

Desinfekční mikroorganismus *Pythium oligandrum*

Vyzkoušejte si přípravky s Chytrou houbou pro ústní hygienu. Pro stomatology a dentální hygienistky přípravky k vyzkoušení zdarma. Vaše zkušenosti budou přínosem. Napište si o zaslání přípravku na pythium@pythium.cz telefon: 608 157 744, 728 814 202 informace www.chytrahouba.cz Výrobce: Bio Agens Research and Development – BARD, s.r.o.

B·A·R·D·



Chytrá houba PYTHIE Bio Plus
Výplachová ústní voda obsahující unikátní složení mikroflóry, která příznivě působí v ústní dutině při sklonu k zánětům dásní. Je vhodným doplňkem při péči o chrup a dásně, osvěžuje dech.



Diamant Imperator firmy D & Z (Drendel & Zweiling) založené v r. 1920 v Berlíně. Specializovala se na diamantové brusky. Zobrazený soubor je velice dobře a téměř kompletně zachovaný (kolem r. 1930).



Kolem r. 1850 vystřídal první ruční vrtáčky dosavadní způsob vypalování zubních kavit. Zvláštní násadec nebyl nutný. Zde soubor ocelových vrtáků s různými pracovními konci v běžné velikosti (pol. 19. stol.).



Násadec Waropa vyvíjený Švýcarem Roosem. Snahou bylo využít analgetizujícího účinku chladu. Přítoková trubička z tlakové láhve uvolnila expandující kyselinu uhličitou. Existovaly nejméně dvě varianty, ale v praxi se neprosadily (kolem r. 1950, výrobce není znám).

historie

NÁSADCE A KOLÉNKA

Dr. John Greenwood – zubní lékař prvního prezidenta Spojených států George Washingtona – vynalezl v r. 1797 první použitelnou šlapací vrtačku. Několik let ji pak používal ještě jeho syn, což svědčí o funkčnosti tohoto stroje.

Bohužel dnes nevíme, jak vypadal násadec této vrtačky. Šlapací vrtačka se však rozšířila až desítky let poté. Patent byl zapsán až 7. 2. 1871 Jamesem Beallem Morrisonem. Násadce příslušející tomuto zařízení se zachovaly. Jeden byl patentován v r. 1873, najdete ho v našem muzeu v Zschadrassí a je téhož typu jako Morrisonův. Zpočátku byly násadce našroubovány na ohebném hřídeli. Tento způsob byl opuštěn kolem r. 1880, kdy již bylo možné násadec připojit využitím jednoduché zarážky. Inovované spojení se používalo ještě v 90. letech 19. století.

Vynález elektromotoru v r. 1893 vyžadoval další přizpůsobení násadců. Francouz Constant Doriot zkonstruoval ve stejném roce tyčový systém (po něm také pojmenovaný). Připomeňme, že šlapací vrtačka dosahovala do 2000 otáček za minutu, zatímco díky Doriotovi se rychlost zvýšila na 10 000 za minutu. Vysokorychlostní systém tyčový pak

umožnil až 100 000 otáček za minutu. Násadce ovšem potřebovaly dokonalejší ložiska a další technická vylepšení, aby obstály v takovém nasazení.

Skutečná konkurence k dosavadním soustavám nastala teprve v r. 1957 se zaváděním vzduchových turbín. Stlačený vzduch nově umožňoval otáčky až do výše 350 000 za minutu, což příznivě omezovalo vibrace a zvyšovalo šetrnost při preparaci zubu. Od r. 1965 se krátkodobě objevily mikromotory přímo montované do násadců – bez nutnosti přenášet sílu rotujících prvků. Stačilo pouhé elektrické propojení. Neosvědčily se, protože neodpovídaly hygienickým požadavkům. V ordinacích tedy takové násadce už nejsou, zatímco v laboratořích se rozšířily a vytlačily jednoduché násadce. V každém případě patří tato důležitá část stomatologických přístrojů k nejzajímavějším.

Připravili Hans-Rainer Fischer, Andreas Haesler a Ladislav Šolc

Poděkování: Redakce LKS děkuje za spolupráci a svolení pořídit fotografie ve sbírkách řediteli Muzea historie zubního lékařství v Zschadrassí p. Andreasi Haeslerovi a děkuje dr. Hansi-Raineru Fischerovi za odbornou pomoc při přípravě seriálu.



Násadec z druhého desetiletí minulého stol. od firmy KaVo založené v Postupimi r. 1909. K uchopení sloužila tehdy moderní plastická hmota, která vystřídala ebenové dřevo. Délka 14,5 cm.



Rychloběžný násadec firmy D & Z z poloviny minulého století. Díky technologickému pokroku se snížily vibrace a vyšší rychlost samozřejmě šetřila preparovaný zub (ocel, 50. léta 20. stol.).

Dvojitě kolénko souběžně pracující, vyvíjené dr. Fleischhackerem a produkované firmou Richter v Hannoveru. Doporučovalo se na inlayové dlahy vyžadující exaktní paralelní preparaci (poniklovaná ocel, r. 1928).



Násadec Imperator firmy KaVo v originálním balení včetně dvou návodů, kde je podrobně popsáno čištění, sterilizace, způsob práce při ošetření i výměna vnitřních součástek. Násadec vyžadoval promazat olejem každých 14 dnů (kolem r. 1950).





20. ročník
mezinárodního kongresu

21.–22. září 2017
Obecní dům, Praha

Téma:

Stomatologie vyššího věku
Digitální stomatologie
Konec amalgámu v Čechách?

Doprovodný program:
workshopy a výstava

Informace: www.dent.cz



ČESKÁ STOMATOLOGICKÁ KOMORA
CZECH DENTAL CHAMBER
TSCHECHISCHE ZAHNÄRZTEKAMMER
CHAMBRE DES CHIRURGIENS-DENTISTES TCHEQUES



Lékaři, BMW je pro vás dostupnější než kdykoli předtím. LIMITOVANÁ EDICE PRAKTIK plus.

Informujte se u nás o výhodách BMW X1 Praktik plus a objednejte si zkušební jízdu.

MUDr. Miloš Vránek, spolujednatel rodinné firmy Renocar, dodává: "Rád bych, aby se vozy BMW staly běžnou součástí vozových parků českých lékařů. Proto představujeme mimořádnou edici praktického a komfortního BMW X1, ke kterému navíc poskytneme zdarma servisní prázdniny na 5 let nebo do 100 tisíc najetých kilometrů."

BMW X1 PRAKTIK plus: 755.460 Kč *

původní cena: 994.028,- vč. DPH

* platí pro lékaře – fyzické osoby podnikající na IČZ

Rádi Vám poskytneme více informací a speciální nabídku financování na lekarum@renocar.cz.
PRO LÉKAŘE ZAPŮJČÍME VŮZ K VYZKOUŠENÍ NA 3 DNY ZDARMA.



„Pacientovi se začala líbit moje manželka.
Jasný důkaz toho, že injekce už zabrala...“

blahopřejeme

Upřímné blahopřání ČSK patří jubilantům z řad funkcionářů a spolupracovníků Komory:

● **MUDr. Jana Füchsová**

slaví v květnu 80. narozeniny. Byla dlouholetou předsedkyní OSK Kladno-Rakovník. Svůj profesní život věnovala zejména oboru protetika a v r. 2009 jí Komora udělila čestný titul **Osobnost české stomatologie**. K blahopřání ČSK se připojují bývalí kolegové z OSK Kladno-Rakovník a jubilantce přejí vše nejlepší, především zdraví a pohodu do dalších let.

● **MUDr. Milena Nedvěďová**

slaví v květnu 65. narozeniny. Je dlouholetou lektorkou kurzů pořádaných Vzdělávacím střediskem ČSK.

● **MUDr. Vlastimil Žilka**

slaví v květnu 65. narozeniny. Byl dlouholetým předsedou OSK Blansko.

OSK Brno přeje hodně zdraví a životního elánu svým členkám a členům, kteří v květnu slaví významné životní jubileum:

● **MUDr. Věra Šebková**

● **MUDr. Maria Šubertová**

● **MUDr. Zuzana Moravusová**

● **MUDr. Pavel Procházka**

● **MUDr. Hana Kvačková**

slaví v květnu významné životní jubileum. Hodně zdraví, elánu a životní pohody do dalších let přejí kolegyně a kolegové z OSK Praha 9.

● **MUDr. Juliana Weberová**

zemřela dne 24. 3. 2017 ve věku 63 let. S úctou vzpomínají kolegyně a kolegové z OSK Písek.

● **MUDr. Oldřich Rada**

zemřel dne 27. 3. 2017 ve věku nedožitých 87 let. S úctou vzpomínají kolegyně a kolegové z OSK Praha 9.

POZVÁNKA NA KONCERT: JARNÍ OSVĚŽENÍ S PAROLETEM

Všechny fanoušky naší „doktorské“ beatové skupiny zveme na koncert Paroletu. Těšíme se na vás v pátek 26. 5. 2017 od 20.00 hod. v Osvěžovně u Koblížka v Plzni (Černice, roh ul. Veské a ul. K Řečici).

MUDr. Rudolf Jakl



XXII. KUTNOHORSKÉ STOMATOLOGICKÉ DNY

Určeno pro: Praktický zubní lékař
Náplň: Polytematika
Lektor: Jiří Mazánek, Roman Šmucler, Magdalena Kotová, Ladislav Korábek, Jana Krňoulová, Pavel Chrz, Jiří Slavík, Luděk Peřinka

Termín: 9.-10. 9. 2017

Místo: Kutná Hora

Cena: 4600 Kč / Počet kreditů: 10

**Srdečně vás zve
SALVIA, sdružení stomatologů**

Krupičkova 626, 284 01 Kutná Hora
kontakt: MUDr. Jan Havlovic
mobil: +420 728 313 988

Bližší informace a přihlášku
najdete na www.ksdsalvia.cz

JAK SE PŘIHLÁSIT DO ČSK

Připomínáme, že každý lékař, který vykonává na území ČR povolání zubního lékaře, musí být členem České stomatologické komory (poznámka: s výjimkou hostujících osob).

Podrobný návod, jak se přihlásit do ČSK, najdete na www.dent.cz (O nás/Staňte se členem).

SPOLUPRÁCE KOOPERATIVY S ČESKOU STOMATOLOGICKOU KOMOROU NOVINKY * PŘEDNOSTI POJIŠTĚNÍ

Víte, že spolupráce Kooperativy s Českou stomatologickou komorou funguje již od roku 2001? Toto dlouhodobé a stabilní partnerství v oblasti profesního pojištění členů ČSK, soukromého majetku zubních lékařů a ostatních benefitů neustále prohlubujeme a aktualizujeme. „Zpětná vazba od zubních lékařů je to, co nás žene neustále dopředu,“ říká Bc. Jan Soukup, garant spolupráce s ČSK.

Dovolím si zrekapitulovat veškeré benefity, které Kooperativa členům a zaměstnancům ČSK nabízí:

1. Pojištění odpovědnosti poskytovatele zdravotních služeb (tzv. profesní pojištění)

Vztahuje se na odpovědnost za újmu vzniklou jinému poskytováním zdravotních služeb v oboru zubní lékař-



ství a s poskytnutím první pomoci nebo předepisováním léčivých přípravků i nad rámec zubního lékařství. Vztahuje se i na újmu způsobenou: zaměstnancem pojištěného, jinou osobou činnou pro pojištěného (zubní technik, dentální hygienistka, stážista, medik, zástupce...), pojištěným nebo zaměstnancem pojištěného při odborné stáži v jiném zdravotnickém zařízení, objektivní odpovědnost za škodu, která má původ ve vadě věci (přístroje) použité při poskytování zdravotní péče, první pomoc v zahraničí. **Limit pojistného plnění je od 2 do 10 mil. Kč.**

Toto pojištění zahrnuje také ochranu proti důležitému riziku, a to **náhradu nemajetkové újmy**, např. bolestné, ztížení společenského uplatnění, duševní útrapy blízkých v případě usmrcení poškozeného, nebo zvlášť závažné ublížení na zdraví, tj. v základním rozsahu pojistného krytí až **do výše 10 mil. Kč**. A dále pak náhradu jiné nemajetkové újmy (dříve známé spíše jako ochrana osobnosti), např. únik dat (osobní údaje pacienta), zásah do soukromí, mylná informace o zdravotním stavu, nedostatek soukromí při vyšetření – limit až **2 mil. Kč**.

Součástí základního rozsahu pojištění je i újma vzniklá v souvislosti s provozem zdravotnického zařízení určeného k poskytování zdravotních služeb, vč. odpovědnosti vyplývající z vlastnictví, držby nebo jiného oprávnění užívání nemovitosti, tzv. **obecná odpovědnost**.

Tabulka: Přednosti profesního pojištění u Kooperativy

poskytování péče v jiném zdravotnickém zařízení	+ zahrnuto v rámci základního pojištění + včetně lůžkových zařízení + nejen stáž , ale i poskytování zdravotní péče na základě smlouvy (jiné než pracovněprávní)
použití léčiv po době použitelnosti, nebo neregistrovaných	+ není specifická výlučka
první pomoc	+ krytí na území celého světa + i nad rámec oboru zubní lékařství
lhůta pro uplatnění nároků na náhradu újmy po zániku pojištění	+ 3 roky po zániku pojištění , pokud pojištění zaniklo z důvodu ukončení činnosti
retroaktivní krytí	+ 3 roky – nový klient (u stávajících klientů k počátku prvního z navazujících pojištění bez časového omezení)
předepisování léčivých přípravků	+ i nad rámec oboru zubní lékařství
rozšíření nakažlivých chorob	+ zahrnuto v rámci základního pojištění v plné výši
přenos viru HIV	+ zahrnuto v rámci základního pojištění až do 5 mil. Kč
nemajetková újma (nesouvisející s újmou na zdraví)	+ zahrnuto v rámci základního pojištění až do 2 mil. Kč
odložené věci (návštěvníků, pacientů)	+ bez specifického omezení (v rozsahu pojištění obecné odpovědnosti)
odložené věci zaměstnanců	+ bez specifického omezení (v rozsahu pojištění obecné odpovědnosti)
převzaté věci	+ není vyloučena ztráta věci + není vyloučeno vědomé použití nesprávného postupu
užívané věci (movité)	+ není vyloučena ztráta věci + bez zvláštní výluky týkající se opotřebení, provozního zatížení
újma na pronajatých nemovitostech	+ bez zvláštních výluk (v rozsahu pojištění obecné odpovědnosti)

Je to např. škoda na odložených věcech v čekárnách, úraz návštěvníka zdravotnického zařízení (uklouznutí na mokré podlaze...), škoda na sousedních prostorách/objektech (voda, požár...) nebo újma způsobená medikovi, stážistovi. Limit pojistného plnění je **500 000 Kč**.

Novinky v oblasti profesního pojištění platné od 1. 4. 2017

Retroaktivita:

- 3 roky (pro nové klienty)
 - pro stávající klienty až k počátku prvního z bezprostředně navazujících pojištění „profesní“ odpovědnosti u Kooperativy, bez časového omezení
- Lhůta pro uplatnění nároků na náhradu újmy po zániku pojištění:**
- 3 roky po zániku pojištění, pokud pojištění zaniklo z důvodu ukončení činnosti
 - i déle – v případě tzv. přechodu na právnickou osobu, která se přihlásí k pojištění a požádá o zahrnutí pojištění dosavadního poskytovatele (zubního lékaře – fyzickou osobu) do svého pojištění – po celou dobu trvání pojištění právnické osoby (pokud zubní lékař bude stále jejím společníkem)

Je nutné zdůraznit, že v rámci profesního pojištění jsou členové ČSK v hojně míře atakováni konkurenčními nabídkami. Dovolte nám na toto reagovat uvedením předností našeho pojištění, viz TABULKA.

2. Pojištění ORDINACE nebo pojištění podnikatelských rizik TREND

Jedná se o unikátní a finančně výhodné pojištění zaměřené na rizika spojená s provozem soukromé lékařské praxe – od živelních pohrom až po přerušení provozu. **Vše se slevou 30 %.**

3. Další benefity pro privátní pojištění

Sleva 30 % na pojištění majetku a odpovědnosti občanů (např. pojištění domácnosti, rodinného domu, bytové a nebytové jednotky, rekreační budovy a rekreační domácnosti – majetek ve vlastnictví člena ČSK či člena jeho domácnosti. Slevy na havarijní pojištění/povinné ručení osobních a užitkových vozidel (vlastník vozidla = člen ČSK).

Tato zvýhodnění budou poskytována prostřednictvím celé obchodní služby Kooperativy, tj. i prostřednictvím pojišťovacích zprostředkovatelů, kteří mají s Kooperativou uzavřenu smlouvu o obchodním zastoupení, na základě předložení **slevového poukazu**.

Vážíme si našeho vzájemného partnerství. Kooperativa je pro vás silným partnerem na pojistném trhu. VIP podmínky, skvělý servis a rychlá likvidace jsou dalšími výhodami, které vám můžeme v tomto směru nabídnout společně s individuálním osobním přístupem. **V případě zájmu vám rád tyto benefity představím formou prezentace v Oblastní stomatologické komoře. Veškeré informace a dojednání termínu zařídí přímo na centrále ČSK Ing. Renáta Ildžová (Bělíková), e-mail: ildzova@dent.cz.**

Přeji hodně štěstí do dalších měsíců a spokojené pacienty.

Bc. Jan Soukup

Garant spolupráce s ČSK
jsoukup1@koop.cz
+420 603 488 402

STOMADENT®

IMPULS NEO2

Nový model zubní soupravy Stomadent vystavený na mezinárodní výstavě IDS 2017 v Německu v Kolíně nad Rýnem.

V ČR si tuto zubní soupravu můžete prohlédnout v naší výstavní místnosti na níže uvedené adrese nebo na výstavě PRAGODENT 2017.

Tradiční
česko-slovenský
výrobce

Medical Trade, s.r.o.

Křeslická 1, 101 00 Praha 10
tel.: +420 272 765 043, mob.: +420 722 916 250
info@medicaltrade.cz

www.medicaltrade.cz

MEDICALTRADE®

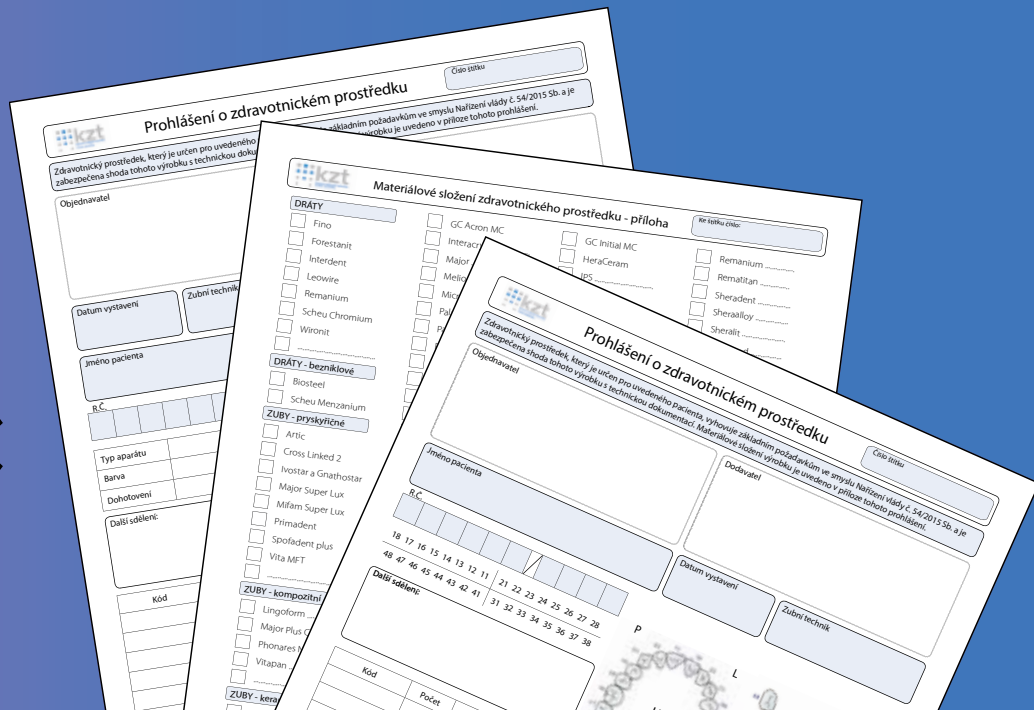


Stolek asistentky s ovládacím panelem



Pantografické rameno stolku lékaře s pneumatickou brzdou

78,-Kč
za 1 blok



DISTRIBUCE LABORATORNÍCH ŠTÍTKŮ

Laboratorní štítky:

splňují požadavky zákona o zdravotnických prostředcích

jsou samopropisovací

k prodeji jsou tři verze - pro protetické výrobky, ortodontcii a materiálové složení
možnost objednání štítků s hlavičkou (pouze objednávky 50 ks bloků a více)

cena za 1 blok (100 listů): 78,- Kč

cena za 1 blok (100 listů) s hlavičkou: 98,- Kč

cena za 1 blok (100 listů) materiálové složení: 58,- Kč

Objednávky:

E-mail: sekretariat@komorazt.cz

Telefon: +420 224 213 168

Více informací:

www.komorazt.cz

SVĚTOVÝ DEN ÚSTNÍHO ZDRAVÍ V OLOMOUCI

Světový den ústního zdraví je velká osvětová akce organizovaná FDI (World Dental Federation) a připadající na 20. březen. Její prezentaci si v České republice vzala již počtvrté na starost jako hlavní pořadatel Česká stomatologická komora ve spolupráci se Sdružením studentů stomatologie ČR, Asociací dentálních hygienistek ČR, obchodními a mediálními partnery.

Jako jediní na Moravě jsme letos v Olomouci přivítali možnost spolupráce s ČSK. Pořadatelství se ujala Klinika zubního lékařství LF UP a FN v Olomouci za podpory profesních subjektů, které se v Olomouci zabývají zubní prevencí.

Máme dlouhodobé zkušenosti v pořádání osvětových akcí o dentálním zdraví, čištění zubů a péči o dutinu ústní. Společnost ARAK, o. p. s., ve spolupráci s lékaři a studenty zubního lékařství LF UP v Olomouci pořádá již několik let programy, jejichž úkolem je seznámit hravou formou školní a předškolní děti se správnou ústní hygienou. Studenti zubního lékařství LF UP každoročně pořádají na Horním náměstí v Olomouci osvětovou akci „Ve zdravé Olomouci zdravý zub“. Studenti, zapojení do „Dental alarm“, navštěvují školy a učí děti správné ústní hygieně. Lékaři Kliniky zubního lékařství se podílejí na projektu společnosti Donasy „Vychutnejme si seniorská léta“, kde se věnují specifickým problémům spojeným s ústní hygienou u starších občanů v domovech pro seniory. Každoročně jsme v Olomouci s Arak, o. p. s., spoluorganizátoři mezinárodní odborné konference „Víme, jak na zubní kaz“, jejíž součástí je i osvěta pro širokou veřejnost.

Světový den ústního zdraví (SDUZ) v Olomouci se těšil nemalé pozornosti zástupců města, kraje i Univerzity Palackého. Záštitu nad akcí převzali hejtmán Olomouckého kraje, primátor statutárního města Olomouc, rektor Univerzity Palackého v Olomouci, děkan Lékařské fakulty UP v Olomouci a ředitel Fakultní nemocnice Olomouc. Někteří z nich přišli tento projekt podpořit také osobně nebo v zastoupení.

Mediální propagace akce v Olomouci proběhla v Českém rozhlase Olomouc. Přímé vstupy do vysílání na propagaci akce SDUZ se uskutečnily v pátek 17. 3. a další přímý vstup z průběhu akce byl 20. 3. Propagace ve formě šotů byla připravena v OC Šantovka a na webových stránkách OC. O akci informovaly deník Právo, Žurnál UP Olomouc, e-noviny olomouc.cz a pvnovinky.cz. Informace přinesla také TV ZZIP, která natáčela v dějišti akce, reportáž je vysílána na celostátním vysílání Regiony.

Celodenní akce v obchodním centru Šantovka zaujala nejen pozvané předškolní a školní děti, dospělé a seniory, ale i náhodně kolemjdoucí. Na velkém prostoru v přízemí, který nám poskytl již tradiční partner OC Šantovka, bylo k dispozici vše o ústní hygieně. Instruktaž správného čištění zubů byla hravou formou a s podporou videoprojekce vedena lékaři z Kliniky zubního lékařství a studenty zubního lékařství LF UP a také učiteli a studenty Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické E. Pöttinga. Hry s preventivní tematikou připravila pro malé návštěvníky společnost ARAK, o. p. s. Na všech staniích byly návštěvníkům k dispozici odborné poradny pro všechny věkové kategorie. Prostředky pro správnou den-



Detekce zubního plaku UV lampou byla zejména pro děti zajímavým zážitkem.

tální hygienu prezentovaly návštěvníkům firmy TePe, Profimed, Phillips, J&J Listerine a GSK. Funkční zubní souprava zapůjčená firmou Schafferová, s. r. o., zaujala především zvidavé dětské návštěvníky. Skutečnost, že si mohli vše vyzkoušet a prohlédnout si „opravdové zubní křeslo“, je zbavovala strachu z návštěvy zubního lékaře. Zpětné pozitivní reakce škol i školek jsou toho důkazem. Přitažlivost celodenní akce zvýraznil doprovodný program, různé kvízy a další soutěže pro malé i velké, kteří byli odměňováni sponzorskými dárky.

Chci závěrem poděkovat ještě jednou všem partnerům, kteří se podíleli na zdařulé akci. Děkuji mediálním partnerům deníku Právo, Českému rozhlasu Olomouc, Olomoucké televizi ZZIP, Žurnálu UP Olomouc a dalším médiím, která akci propagovala.

doc. MUDr. Miloš Špidlen, Ph.D.
přednosta Kliniky zubního lékařství
LF UP a FN Olomouc

Celodenní akce pro širokou veřejnost probíhala v rámci Světového dne ústního zdraví 2017 v olomouckém OC Šantovka pod garancí Kliniky zubního lékařství LF UP. Speciální program byl určen pro školní a předškolní děti.



V OS Šantovka se dětem věnovali lékaři olomoucké kliniky, na snímku jsou (vlevo) MDDr. Iva Voborná, Ph.D., a zubní lékařka Julia Morozova.





NOVINKA TRIČKO LIMA

Udělejte si radost
a přivítejte léto
v pastelových
barvách.

WWW.CADENZA.CZ



NAKUPUJTE SNADNO A RYCHLE...

Prodejna Cadenza
Myslíkova 31, Praha 1

E-shop Cadenza
www.cadenza.cz

Zelená linka
800 148 830

Tričko LIMA

Dámské tvarované tričko s lodičkovým výstřihem. Krátké kimonové rukávy jsou zakončené ozdobnou manžetou ohrnutou do vnější strany. Přední i zadní díl trička členěn sedlem v několika barvách, celé bílé nebo bílé v kombinaci s azurovou, lososovou a limetkovou.

MATERIÁL: hladký úplet, 100% bavlna, 60°C

VELIKOSTI: XS, S, M, L, XL, XXL

BARVY:



NOVÝ ATOMOVÝ ZÁKON A ZUBNÍ LÉKAŘI

Od 1. ledna 2017 je účinný zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon. Tento předpis nahradil stávající zákon z roku 1997 a přinesl řadu změn, z nichž některé se dotýkají též zubních lékařů jako provozovatelů zubních rentgenových zařízení.



ZUBNÍ RENTGENOVÉ ZAŘÍZENÍ

Nový pojem **zubní rentgenové zařízení** zahrnuje intraorální rentgenové přístroje, ortopantomografy i tzv. zubní výpočetní tomografy. Zubní výpočetní tomograf je zařízení, které umožňuje tomografické nebo panoramatické snímkování se širokým kónickým svazkem nebo snímkování s využitím výpočetní tomografie nebo vytváří trojrozměrné obrazy nebo tomografické skeny. Intraorální rentgenové přístroje i ortopantomografy se považují za jednoduché zdroje ionizujícího záření, zatímco zubní výpočetní tomografy jsou zdroji významnými. **Zařazení zubního výpočetního tomografu do kategorie významných zdrojů se nicméně v praxi projeví pouze tak, že zkoušku dlouhodobé stability je u zubního výpočetního tomografu třeba provádět jednou za 12 měsíců, zatímco u intraorálních rentgenových přístrojů a ortopantomografů postačí jednou za 36 měsíců.**

REGISTRANT

Nový atomový zákon přináší pro zubní lékaře významné zjednodušení v tom směru, že k **provozování zubního rentgenového zařízení napříště nebude třeba povolení, ale postačí jen registrace.** Registraci provádí Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB), řízení je v porovnání s řízením o vydání povolení jednodušší a rychlejší. Žádost o registraci podává ten, kdo hodlá provozovat zubní rentgenové zařízení, tedy buď zubní lékař, který poskytuje zdravotní služby vlastním jménem, nebo právnická osoba, která je poskytovatelem zdravotních služeb. Subjekt, jehož činnost byla SÚJB zaregistrována, se nazývá **registrant.**

Platí, že **každý poskytovatel zdravotních služeb v oboru zubní lékařství, který byl před rokem 2017 držitelem povolení a který chce provozovat zubní rentgenové zařízení i po roce 2022, musí v období let 2017–2022 požádat o novou registraci.**

RADIAČNÍ OCHRANA REGISTRANTA

Každý registrant musí ustanovit osobu zajišťující jeho radiační ochranu. Osoba zajišťující radiační ochranu registranta musí být přítomna na pracovišti, kde je používáno zubní rentgenové zařízení, nesmí se jednat o externího pracovníka. **Registrant odpovídá za to, že osoba zajišťující jeho radiační ochranu absolvovala předepsanou přípravu.** Touto přípravou se rozumí absolvování vzdělávacího kurzu v délce 6 hodin vyučovacího času. Vzdělávací kurz je nutno absolvovat každých 5 let. **Kurz lze absolvovat jen u osoby, která je držitelem příslušného povolení SÚJB.** Obsah vzdělávacího kurzu je stanoven vyhláškou. Absolvent obdrží potvrzení, které následně registrant předloží SÚJB.

*doc. JUDr. Tomáš Doležal, Ph.D., LL.M.
BOFIA medical, s. r. o.*

STOMATOLOGICKÉ RADIAČNÍ PÁTKY



VZDĚLÁVACÍ KURZ PRO FYZICKÉ OSOBY ZAJIŠŤUJÍCÍ RADIAČNÍ OCHRANU REGISTRANTA

Informaci o ceně, termínech, místě konání a průběhu kurzu získáte na níže uvedených kontaktech:

- www.bofia.cz
- bofia@zdravotnictvi.cz
nebo volejte:
- Ing. Zuzana Doležalová – **603 183 599**

Přednášející:

- ▶ **Mgr. Jiří Slavík**
Advokát, právník České stomatologické komory, specialista na zdravotnické právo se zvláštním zaměřením na zubní lékařství.
- ▶ **doc. JUDr. Tomáš Doležal, Ph.D., LL.M.**
Odborný pracovník Ústavu státu a práva Akademie věd ČR, pedagog I. LF UK v Praze, obor veřejné zdravotnictví, advokát se zaměřením na zdravotnické právo.
- ▶ **Ing. et Ing. Nad'ya Tylová**
Biomedicínská inženýrka se zaměřením na radiační ochranu.

Dále přednáší: Ing. Tereza Koukalová, JUDr. Adam Doležal, Mgr. Jakub Uher, Ing. Zuzana Doležalová

VFH Vašíček a partneři s.r.o., advokátní kancelář

„Protože právo nás baví a zdravotnictví nás zajímá.“

V F H

VAŠÍČEK A PARTNEŘI

Advokátní kancelář Vašíček a partneři s.r.o. poskytuje komplexní právní služby zdravotnickým zařízením.

Nabízíme právní řešení vztahů s Vašimi klienty - pacienty, zdravotními pojišťovnami, správními orgány, ale i obchodními partnery, zaměstnanci nebo spolupracujícími osobami.

Řešíme rovinu civilní, správní či trestní, stejně jako umíme zohlednit také ekonomické aspekty Vaší práce.

Vaši důvěry si vážíme, proto pacienty, přestože chápeme jejich obtíže, právně nezastupujeme.

 www.vfh.cz

 zdravotnictvi@vfh.cz



STOMATOLOG
HoboSoft
Nejkomplexnější program pro zubní ordinace

Umíme víc než Váš ordinační software.
Přijďte se přesvědčit.

Prezentace:
Indent - 25.05.-27.05.2017

Výrobce a prodej: HoboSoft, Ing. Karel Rubáš
Nad Starou Hutí 592, 337 01 Rokycany
tel: 371 725 176, 737 764 101
e-mail: info@hobosoft.cz

Prodej, web, kalkulace: Bc. Tomáš Rubáš
Nad Starou Hutí 1316, 337 01 Rokycany
tel: 371 725 176, e-mail: tomas@hobosoft.cz
<http://www.hobosoft.cz>

Mezinárodní společnost podnikající
v oblasti stomatologie

HLEDÁ MOŽNOSTI ODKOUPENÍ STOMATOLOGICKÝCH PRAXÍ NA ÚZEMÍ CELÉ ČR.

Hledáme zavedené a dobře fungující
stomatologické ordinace, ideální velikost
3–6 křesel, vč. lékařského a pomocného
personálu, vybavení, registru pacientů atd.
Nabízíme solidní jednání na profesionální
úrovni a tržní ohodnocení vaší praxe.

e-mail:

daniel.novacek@prisma-holding.ch

tel.: 602 202 938

NWD
ČESKO

člen skupiny NordWest Dental Gruppe

dentální
budoucnost

AlphaBio
Implantology

ORBIS
DENTAL

PRODEJ / VELKOOBCHOD

SERVIS

Dentsply
Sirona

ivoclar
vivadent

MELAG

DÜRR
DENTAL

EMS
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

Nakupujte za výhodné ceny

NWD Česko prodává pouze prostřednictvím:

- e-shopu: www.nwd.cz
- telefonu: +420 545 215 103, +420 775 770 603
- e-mailu: v.syslova@nwd.cz

Při větších jednorázových nebo ročních objednávkách obdržíte další zajímavé slevy.

Zašlete poptávku: jan.mendlik@nwd.cz

CENOVÝ HIT

Příjem objednávek: v.syslova@nwd.cz



Dentsply
Sirona

Orthophos XG 3

Nabídka
na vyžádání

- Digitální panoramatický rentgen
- Vysoká kvalita zobrazení: rozlišení HD



MELAG

Vacuklav 31 B+

99 990,-

- Autokláv na destilovanou vodu
- MELAdest 65 - výrobek destilované vody



AlphaBio
Implantology

Neo implantát

NOVINKA

Alpha-Bio Tec. s hrdostí
představuje další senzaci
v oblasti implantologie

Nabídka
na vyžádání

Odborný poradce:
Michal Šafus
Mob.: +420 778 411 007
E-mail: m.safus@nwd.cz



Summer Sale

Nakoupíte nejlevněji v Česku.

Nabídka
na vyžádání

ORBIS
DENTAL

Dentsply
Sirona

MELAG

DÜRR
DENTAL

EMS
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

NSK

W&H

...a další...

Akce trvá do 30. 6. 2017

STUDENTI POŠESTÉ POŘÁDALI MEZINÁRODNÍ STOMATOLOGICKÝ KONGRES V BRNĚ



Organizační tým IDSC 2017 při zahajovacím ceremoniału.

Větší. Lepší. Delší. Takový byl letošní VI. ročník International Dental Student Congress 2017, který probíhal v prostorách Univerzitního kampusu Masarykovy univerzity v Brně ve dnech 8.–12. 3. 2017.

Dlouhých měsíců organizace se účastnili studenti a členové **Sdružení studentů stomatologie ČR** (SSS ČR). Výsledky jejich práce si přijeli užít studenti zubního lékařství z České a Slovenské republiky, Makedonie, Slovinska, Filipín, Ruska, Srbska, Polska, Iráku, Arménie, Ukrajiny, Moldávie, Chorvatska, Litvy a Súdánu. Jednacím jazykem byla angličtina. Vedle dalších organizací a osobností udělil kongresu záštitu rovněž prezident ČSK **MUDr. Pavel Chrz.**

Odborný program byl rozdělen na dvě části. Přednášky, kterých se do čtyř dnů vešlo celkem devět, vedli zahraniční i domácí lektori: **prof. dr. Ivo Krejčí** (Adhesive overlays as an alternative to crowns on vital and devital teeth), **MUDr. Martin Tomeček** (Gentle tooth extraction and socket healing), **dr. Rui Falacho** (Bonded ceramic restorations: A paradigm shift), **prof. dr. Francesco Mangani** (35 years of operative dentistry: The way we were... the way we are!), **MUDr. Daniel Černý** (Stress infractions and fractures of posterior teeth),

dr. Marcel Krupiński (Preparation techniques for full ceramic crowns and veneers using microscope), **MUDr. Ladislav Gregor** (Adhesive bridges), **MUDr. Jan Streblov** (Dental implants – hopes and dreams in daily practice), **Jagoda Weinhönig** (Prophylaxis in the prosthetic and aesthetic treatment).

Ve spolupráci se sponzory bylo připraveno také devět workshopů. Účastníci si mohli vybrat mezi tématy: Ante-

rior composite restorations (**MDDr. Štefan Vojtek**), Guided bone regeneration and suturing (**dr. Miguel David Cevallos Lecaro, Ph.D.**), Introduction to individually trained oral prophylaxis (iTOP) (**MDDr. Martin Kusý**), Wax-up technique and occlusal compass (**Ondřej Adam**), Endodontics (**MUDr. Petr Kořínek**, **MUDr. Radoslav Lacina**), Implantation + GBR (**MUDr. Tomáš Čáslava, Ph.D.**), Onlay preparation (**dr. Rui Falacho**) a Post-endodontic restorations (**MDDr. Tomáš Buchta**).

Po vyčerpávajícím odborném programu nastal večer čas na odreagování a zábavu. Během čtyř společných večerů se studenti i přednášející podívali do několika zajímavých míst, mezi nimiž byl i labyrint pod Zelným trhem, kde se odehrál Exchange Fair – večer věnovaný poznání zahraničních zvyků a gastronomie. Oficiální zahájení kongresu patřilo jako vždy formálnímu galavečeru v Hotelu Continental.

Poděkování patří všem účastníkům, přednášejícím, spolupracovníkům, sponzorům a organizátorům, zejména vední kongresu Zuzaně Vrankové, Martně Širotkové, Davidu Marinčákovi, Leoně a Nicole Reinholdovým, jejichž zásluhou celý kongres proběhl hladce a úspěšně.

*Za organizační tým IDSC 2017
Sára Jamali*

*Zahraniční přednášející **prof. dr. Francesco Mangani** z Itálie a **dr. Rui Falacho** z Portugalska s částí organizačního týmu. Inspirativní přednášky obou lektorů proběhly hned v úvodu studentského kongresu.*



POMOZTE SVÝM PACIENTŮM NA CESTĚ KE ZDRAVÝM DÁSNÍM

ZUBNÍ PASTA PARODONTAX® - KLINICKY PROKÁZANO, ŽE
NAPOMÁHÁ REDUKOVAT ZUBNÍ PLAK, KRVÁCENÍ DÁSNÍ A ZÁNĚT¹

4X
účinnější při
odstraňování plaku*¹

48%
snížení
krvácení dásní*¹

Doporučte pacientům zubní pastu parodontax®,
aby si udrželi optimální stav dásní
mezi dvěma návštěvami zubního lékaře.



*Ve srovnání s jinou zubní pastou po profesionálním vyčištění a s čištěním kartáčkem dvakrát denně po dobu 24 týdnů.
Při srovnávání byla použita zubní pasta bez hydrogenuhličitanu sodného (1100 ppm F ve formě fluoridu sodného).

Reference:

1. Data on file, GSK, RH02434, January 2015.

parodontax® je registrovaná ochranná známka skupiny firem GSK. Zubní pasty parodontax® jsou zdravotnické prostředky.

V případě otázek kontaktujte prosím:

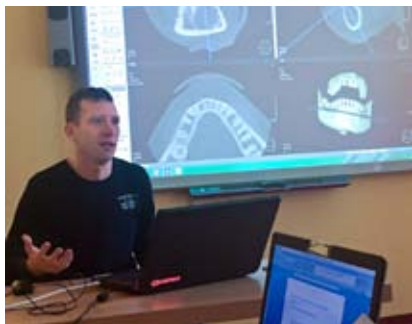
GlaxoSmithKline Consumer Healthcare Czech Republic s.r.o., Hvězdova 1734/2c, 140 00 Praha 4, mail: cz.info@gsk.com, tel: +420 222 001 111

Případné nežádoucí účinky prosím hlase na: ch.safety@gsk.com

odborné akce



SETKÁNÍ ČESKÉ ENDODONTICKÉ SPOLEČNOSTI



MUDr. Jan Mašťálka se na workshopu ČES zaměřil na téma využití CBCT v diagnostice.



MUDr. Karel Rada při prezentaci své kazuistiky na únorovém workshopu ČES.

V prvním čtvrtletí tohoto roku uspořádala Česká endodontická společnost (ČES) již dvě úspěšné odborné akce.

Odborný workshop se konal 18. 2. 2017 v Hotelu Pavilon v Říčanech a sešlo se na něm devatenáct členů ČES. Během dne se dostalo na mnoho zajímavých témat. **MUDr. Karel Rada** probíral kazuistiku zubu s nedokončeným vývojem a následovala kazuistika na téma via falsa. Dalším přispívajícím byl **MUDr. Jan Mašťálka** a navázal na téma CBCT, které bylo náplní minulého workshopu. Zaměřil se na využití CBCT v zobrazení periapikálních nálezů, přednesl kazuistiku a ukázal RTG diagnostiku (OPG/CBCT) slizniční retenční cysty (mukokély) maxilárního sinu. Na závěr demonstroval posttraumatickou pseudocystu v mandibule (OPG versus CBCT). **MUDr. Jan Peřík** ukázal CBCT s cystou nasopalatinálního ductu. Následně proběhla diskuze k tématu 2D versus 3D zobrazení.

Dále v odpoledním bloku přispěla kazuistikou týkající se oddělené lentule **MUDr. Klára Kučerová**. **MUDr. Martin Dančík** hovořil o případu horního moláru s pěstějí, následném odstranění kořenevého čepu a reendodontické léčbě, opět s podkladem CBCT. Workshop ukončil **MUDr. Daniel Černý** tématem opracování širokých kanálků u horního prvního řezáku. Po skončení proběhla schůze výboru ČES.

Druhé setkání členů ČES se uskutečnilo v březnu v Itálii, opět pod skvělou organizací **MUDr. Michala Bumbálka**. Čekaly nás mimo jiné sportovní zážitky v biatlonovém areálu u Anterselvě a příjemná přátelská atmosféra.

Na příštím, výjezdním zasedání ČES se sejdeme 16.–18. 6. 2017 v Novém Městě nad Metují. Letošní 9. výroční kongres ČES se bude konat 23. 9.

*Za Českou endodontickou společnost
MUDr. Soňa Hüttnerová*

DIO IMPLANT



zastoupení pro ČR a SR

k trend s.r.o.
www.ktrend.cz, info@ktrend.cz
mobil: +420 773 678 878

Zubní laboratoř DENTIKA

Zirkonová korunka (mezičlen)
metodou CAD/CAM

za 2.300 Kč (1.950 Kč)

Celokeramická korunka
za 2.200 Kč

Dentika, s. r. o.
zubní laboratoř
zaměřená na
keramiku

Žitomířská 26, Praha
tel.: 777 84 85 84
dentika@dentika.cz
www.dentika.cz

Doprava po celé České republice

DERMKO ▶

Bien Air
Dental

turbíny, násadce,
mikromotory

DIPLOMAT

stomatologické
soustavy

ekom

bezolejové
kompresory

METASYS

odlučovače amalgámu,
dezinfekce

DERMKO, s.r.o. / Petr Jetmar / +420 777 692 014 / info@dermko.cz / dermko.cz

Profesionální přístup
20 let zkušeností



Akreditovaný kvalifikační kurz
ZUBNÍ INSTRUMENTÁŘKA

Cena kurzu: 13 900 Kč

Termín: 12. 9. 2017 – 25. 4. 2018

Po absolvování osvědčení vydané
se souhlasem MZ ČR.

Pořádá NZZ Ing. Mاريو Urban – PROSPORT,
Hrušovská 11, 702 00 Ostrava

Tel.: 596 612 214

www.skola-prosport.cz



Jediná oprava plnospektrální svítidla

Denní světlo



Zářivka



CACAN LED



info@cacan.cz, www.cacan.cz, 602 102 093



Materiály nové generace – bredent BioHPP

Materiál BioHPP je speciální pryskyřice určená pro tvorbu konstrukcí, můstků a koronek. Tento materiál je vyztužen keramickými částicemi. Materiál se vyrábí ve dvou podobách – částečně krystalický termoplast ve formě granulátu pro extrémní namáhání (pro použití ve vakuovém lisovací zařízení FOR2PRESS) nebo ve formě bloků, určených pro frézování CAD technologiemi.

Krbec Dent s.r.o.

Úněšovská 20, 323 00 Plzeň
tel.: +420 377 22 33 80
mob.: +420 777 22 33 80
e-mail: info@krbec.cz

www.krbec.cz

bredent group
Výhradní zastoupení pro Čechy.



- Je bez obsahu kovů, tzn. že nedochází k výměně iontů v ústech, je barevně stálý.
- Pro jeho podobnost s kostí nabízí výhody zejména pro rozsáhlé nosné konstrukce.
- Není abrazivní pro ostatní zuby - enamel protilehlých zubů není nijak ohrožen.
- Materiál má bílošedý odstín (možnost probarvení tradičními kompozity, např. Visio Lign).
- Vysoká estetika a přizpůsobivost. Medicinální produkt řady IIa.



TRH ORDINACÍ

Commercial Solutions s.r.o.

Výsledky výzkumu aplikujeme v praxi:

- jako **JEDINÍ V ČR OCEŇUJEME LÉKAŘSKÉ PRAXE** v souladu s Mezinárodními oceňovacími standardy a exkluzivně nabízíme převzetí / prodej praxe systémem **job-sharing**
- zajištění **FINANCOVÁNÍ** a daňové optimalizace na základě našeho ocenění
- **KOMPLETNÍ PRÁVNÍ SLUŽBY** zajištění kompletních právních služeb při převzetí/prodeji praxe

SLEDUJTE

www.trhordinaci.cz

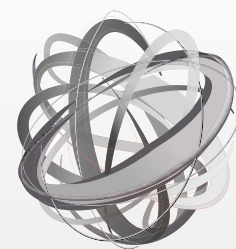
KONTAKTUJTE

Commercial Solutions s.r.o., Žitavského 496,
Praha – Zbraslav, gsm: +420 724 586 766,
e-mail: krbec@trhordinaci.cz

**THE SCIENTIFIC CONGRESS
ON IMPLANT DENTISTRY**



#WorldSummitTour
www.worldsummittour.com



**WORLD
SUMMIT
TOUR 2017**

NICE

JUNE 23-24

International Scientific Committee



Tomas Albrektsson
Sweden



Christoph Hämmerle
Switzerland



Ye Lin
China



Jan Lindhe
Sweden



Clark Stanford
USA



Meike Stiesch
Germany



Tetsu Takahashi
Japan

Pomáháme našim zákazníkům být nejlepšími v oboru a lidem zlepšit jejich zdraví



JPS, s. r. o.
Velichovská 14
155 00 Praha 5
www.jps.cz

Alena Dražanová – Praha a Čechy
tel.: 602 359 610, e-mail: drazanova@jps.cz
Ing. Barbora Nedvěďová – Praha a Čechy
tel.: 702 204 137, e-mail: nedvedova@jps.cz

Patrik Svoboda – Jižní Morava a Vysočina
tel.: 778 495 220, e-mail: svoboda@jps.cz
Ing. David Mičaník – Severní Morava a Pardubický kraj
tel.: 702 204 165, e-mail: micanik@jps.cz

SYNERGIE OTCE STOMATOLOGA A SYNA IT MANAŽERA V JEDNÉ ORDINACI



Pacienty vítá příjemná recepce čáslavské ordinace.

MUDr. Marcel Pekárek a Mgr. Filip Pekárek provozují síť stomatologických ordinací v Pardubickém kraji a v Čáslavi. Provoz těchto stomatologických ordinací potřebuje jak profesionalitu zubního lékaře, tak profesionalitu manažerskou, ke které patří také využívání IT techniky. V ordinaci otce a syna Pekárkových se tato povolání sešla. MUDr. Marcel Pekárek je zubním lékařem s více než třicetiletou praxí a jeho syn je IT specialistou. Oba spojili své snažení a mohou nabídnout své zkušenosti z provozu stomatologických ordinací. Na naše otázky odpovídá Mgr. Filip Pekárek.

Provozovat jednu stomatologickou ordinaci je náročné. Provozovat síť stomatologických ordinací pak musí být násobně komplikovanější. Prozradte nám vaše začátky a rozvoj až do současné situace.

Počátky našeho podnikání sahají do roku 1994, kdy MUDr. Marcel Pekárek začal provozovat samostatnou privátní zubní praxi. Po několika letech ji rozšířil o jedno další křeslo a začal zaměstnávat prvního lékaře – absolventy. Po-

stupem času nejprve sám a pak již společně jsme koupili praxi po lékaři, který skončil, nebo zřídili novou ordinaci „na zelené louce“. V současné době provozujeme více než 10 zubních ordinací a nabízíme služby praktického zubního lékařství a dentální hygieny.

Při řízení ambulancí vám také pomáhá IT. Vaším ambulancním softwarem je MEDICUS Stomatolog, který máte vybaven celou řadou modulů. Jak systém využíváte, aby vám co nejvíce pomáhal?

K MEDICUSu jsme přešli v roce 2010, kdy jsme začali využívat nově také elektronický kalendář objednávek. Postupně jsme přidali moduly eDávky a eKontrol, bez kterých bychom se dnes již neobešli. Měli jsme možnost vyzkoušet několik IS v minulosti i v současnosti a MEDICUS je stále nejlepší. Všichni naši zaměstnanci se s ním rychle naučili a momentálně ho plně využívají k ulehčení naší denní agendy.

Na recepci máte osazen též modul eKontrol, který kontroluje příslušnost pacienta k zdravotní pojišťovně. Jak přispívá tento modul k efektivitě provozu ambulancí?

Účel modulu – ověření platnosti pojištění klientů – je nenahraditelný a v porovnání s telefonickým voláním do registru VZP nesrovnatelný. Umožňuje nejen odhalit změny v pojištění klientů, které sami nenahlásí, ale hlavně ověřit platnost pojištění u cizích příslušníků, kde je následné zjišťování správných údajů o pojištění často velmi náročné.

Již dnes se řeší témata elektronického objednávání na ošetření nebo SMS zvaní pacientů na preventivní prohlídky. Jak vaše ordinace reagují na tento trend?

On-line objednávání chceme postupně zavést ve všech našich pobočkách, tento měsíc jej spustíme v naší první ordinaci. Informační SMS klientům posíláme již delší dobu a je to velmi účinný nástroj. Setkali jsme se již i s reakcí klientky, že nebyla dlouho na prevenci, protože jí od nás nepřišla SMS.

Poslední otázkou bych se rád dotkl budoucnosti stomatologické péče. V čem všem nám počítače v budoucnu pomohou péči o náš chrup vylepšit?

Z vlastní zkušenosti vím, že pokud je IT systém správně navržen, nakonec každému uživateli ulehčí a urychlí práci. Záleží jen, kolik času je potřeba zpočátku věnovat seznámení se s tímto programem, což je často individuální záležitost. Hlavním cílem počítačů je nám práci ulehčit. Důkazem jsou například stále nové a kvalitnější RTG a OPG zobrazovací zařízení, systém CAD/CAM či intraorální scannery. Někdy však změna v elektronické komunikaci či systému s sebou přináší úpravy legislativy, což už tak snadné není. Například chystaná realizace nařízení EU ohledně GDPR v ČR je dle mého názoru vhodné téma na další článek, kde by nám, uživatelům MEDICUSu, odborník důkladně vysvětlil, jaké důsledky toto nařízení pro nás má, a hlavně, jak se s nimi vypořádat.

Závěrem mohu za CGM přislíbit, že článek na téma GDPR v časopisu LKS uveřejníme. Věřím, že pro vás bude zajímavý.

CompuGroup Medical
Česká republika, s. r. o.

**Odpovídá
Mgr. Jiří Slavík**

Z médií se dozvídáme neurčité informace ohledně chystaného zákazu používání amalgámu. Jednou se hovoří o úplném zákazu, jindy o tom, že amalgám bude možno používat v kapslové formě. Jak to tedy bude?

Legislativním procesem Evropské unie prochází návrh nového nařízení o rtuti. Toto nařízení bylo schváleno jak v Evropském parlamentu, tak (dne 25. dubna 2017) Radou Evropské unie. V dohledné době bude vyhlášeno v Úředním věstníku EU a dvacátým dnem po vyhlášení vstoupí v platnost. Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech EU. **Pokud jde o zubní amalgám, budou platit následující pravidla:**

1) od 1. července 2018 nebude možno zubní amalgám používat při stomatologickém ošetření

- mléčných zubů (bez ohledu na věk pacienta)

- dětí mladších 15 let (bez ohledu na to, zda jde o ošetření dočasných či stálých zubů)
- těhotných či kojících žen (bez ohledu na věk pacientky a na to, zda jde o ošetření dočasných či stálých zubů).

Výjimku budou představovat případy, kdy zubní lékař považuje použití amalgámu za naprosto nezbytné z důvodu specifických zdravotních potřeb dotčeného pacienta. Tato výjimka však musí být skutečnou výjimkou, nebude možno ji používat plošně.

2) od 1. ledna 2019 bude možno používat zubní amalgám jen v kapslové formě v předem určených dávkách. Použití volně balené rtuti zubními lékaři bude zakázáno. Zákaz používání amalgámu při ošetření mléčných zubů, dětí mladších 15 let a těhotných a kojících žen se bude týkat i amalgámu v kapslové formě.

Další povinnosti, které z nového nařízení o rtuti, bude-li schváleno, vyplynou, již zubním lékařům v České republice ukládají české právní předpisy. Jde o povinnost používat odlučovače amalgámu a o povinnost zajistit nakládání a sběr odpadu s obsahem rtuti subjekty s příslušným povolením.

**Odpovídá
Ing. Alena Řeháková**

Zaměstnankyně měla ve 4. čtvrtletí roku 2016 měsíční mzdu ve výši 9900 Kč. V 1. čtvrtletí roku 2017 čerpala dovolenou. Nevím, zda jsem správně vypočítal náhradu mzdy, když jsem použil průměr pro náhrady podle nové minimální mzdy, a ne z vypočteného průměru pro náhrady podle výše mzdy roku 2016.

Použil jste správný průměr pro náhradu mzdy, vycházející z minimální mzdy roku 2017. Podle ustanovení § 357 odst. 1 zákoníku práce platí, že jestliže je průměrný výdělek nižší než minimální mzda, zvýší se průměrný výdělek na výši odpovídající této aktuální sazbě minimální mzdy. Zaměstnankyně byla ve 4. čtvrtletí roku 2016 odměňována jen minimální mzdou ve výši 58,70 Kč/hod. Jestliže čerpala v 1. čtvrtletí dovolenou s nárokem na náhradu mzdy ve výši průměrného výdělku, bude jí náležet náhrada mzdy ve výši nejméně 66 Kč/hod., tedy podle aktuální sazby minimální mzdy.

**PRÁVNÍ PORADNA
PRO ČLENY ČSK**

Dotazy označené heslem
Právní poradna pro členy ČSK
zasílejte poštou na adresu
Mgr. Jiří Slavík, advokát
Zborovská 49, 150 00 Praha 5
nebo na e-mail:
pravni.poradna@advokatvpraze.cz

Rozsah dotazu:
max. 50 řádek strojopisu.
**Finanční spoluúčast tazatele:
400 Kč/1 dotaz.**

Spoluúčast se hradí na účet ČSK:
č. ú. 3655120277/0100
Podmínky pro poskytování Právní poradny
pro členy ČSK jsou k dispozici na **www.dent.cz**

**EKONOMICKÁ PORADNA
PRO ČLENY ČSK**

Dotazy v rámci bezplatné poradny (ekonomika a účetnictví)

**přijímá každé pondělí
v době 16.00–18.00 hod.**

Ing. Alena Řeháková
na tel.: 222 592 419 nebo osobně na adrese
Jeseniova 81, Praha 3

MDC
Dental Care
M I L L E N N I U M

**Prestížní stomatologická klinika
v centru Prahy 1**

přijme zubní lékařku/lékaře.

Praxe v oboru zachovné stomatologie vítána. Požadujeme časovou flexibilitu, reprezentativní vystupování, smysl pro týmovou spolupráci, chuť dále se vzdělávat, aktivní znalost AJ (příp. NJ) - praxe v zahraničí výhodou.

Váš motivační dopis společně se strukturovaným životopisem, obsahujícím souhlas s uchováním osobních údajů, zasílejte na adresu: manager@mdc.cz

Advancing the Art of Dental Care

fotoúsměv



Zuby jsou vděčné téma a inspirace i pro „mimozubařské“ obory. Vtipně je využil pro svoji propagaci například jeden z výrobců limonád, který se svým produktem dodává restauracím zároveň i nepřehlédnutelné tácky. Fotografie nám zaslala **MUDr. Jindřiška Cinertová z Plzně:**

„Na turistické dovolené v okolí Police nad Metují jsme vždy na závěr pochodu zavítali do některé místní osvěžovny.

V jedné z nich mě zaujal tento tácek. Z obou stran byl hezky dentálně potišťen. Na jedné straně výrobce slibuje, že za dva jeho nápoje *teď klofneš elegantní zubní protétzu*. Na druhé straně, kterou vidíte na fotografii, je nabídka, z jakých variant protéz si můžete vybrat.“

Fotografie s výstižným textem zasílejte na e-mail: zakova@dent.cz nebo poštou na adresu redakce časopisu LKS.

připravujeme

GRANULOMATÓZNÍ CHEILITIDA DOLNÍHO RTU



Autoři z plzeňské stomatologické kliniky **Lukáš Hauer, Daniel Hrušák, Lubor Hostička, Pavel Andrlé, Jan Jambura, Petr Pošta, Jiří Genčur** připravili pro LKS kazuistiku, v níž popisují případ pacienta s pokročilou, několik let trvající granulomatózní cheilitidou s dominantním postižením dolního rtu a diskutují současné možnosti terapie tohoto méně častého, avšak pro pacienta velmi nepříjemného onemocnění.

Zlomený skelet a můstek opravíme technickým laserem v rámci kódů VZP

I v blízkosti pryskyřice a keramiky. Opravíme také defekty korunek a skeletů, krátké a rozříznuté korunky. Opravy skeletů 82341 – 980 Kč, opravy korunek 81631 – 450 Kč + poštovné, 82341 + 82331 přidání zubu do skeletu 1300 Kč.

**ZNZ DENT, s. r. o., Zdišská 35, 182 00 Praha 8
tel.: 603 491 090, znzdent@seznam.cz, znzdent@post.cz
ukázky na www.znzdent.cz**



PŘIJME DO SVÉHO TÝMU ZUBNÍHO LÉKAŘE/LÉKAŘKU.

Nabízíme: Příležitost pracovat na plný úvazek v týmu zkušených lékařů a sester. Špičkově vybavené pracoviště – 3 mikroskopy, OP RTG, CBCT, intraorální skener. Možnost využití chirurgického sálu. Zubní laboratoř v místě. Pravidelné odborné konzultace s ostatními kolegy a společné semináře. Příjemné pracovní prostředí, přátelský kolektiv, zájemní zavedené firmy, osvědčené zdroje pacientů. Dobré finanční podmínky, obrátové bonusové ohodnocení.

Vítáme: Zájem o protetiku, práci s mikroskopem, endodoncií a stomatologií obecně. Praxi v oboru minimálně 2 roky. Schopnost komunikovat a zapojit se do týmu. Příjemné, vstřícné vystupování – proklientský přístup.

Nástup možný od srpna 2017
(po dohodě na DPP i dříve).

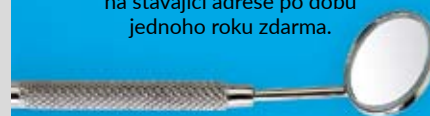
Své CV s krátkým motivačním dopisem posílejte na **e-mail: josefovica@tichy-zubar.cz**

NABÍZÍM K PRODEJI S. R. O. DENTAL PROFESSIONAL,

založeno 7/2009,
firma je plátcem DPH.

Důvodem prodeje
je odchod do důchodu.

Možnost ponechání sídla firmy
na stávající adrese po dobu
jednoho roku zdarma.



BLIŽŠÍ INFORMACE
na tel. č. 731 722 003



**HLEDÁME
ZUBNÍHO LÉKAŘE
40-80 TISÍČ**

**5 MODERNĚ
VYBAVENÝCH
ORDINACÍ**

ATRAKTIVNÍ BONUSY

**VLASTNÍ ZUBNÍ
LABORATOŘ
S FRÉZOVACÍM
CENTREM**

**AKTIVNÍ PODPORA
DALŠÍHO VZDĚLÁVÁNÍ**

**ZAMĚSTNANECKÉ
BENEFITY**

**PROFESIONÁLNÍ
A PŘÁTELSKÝ TÝM**

**VHODNÉ I PRO
ABSOLVENTY**



jobs@vzc.cz | www.vasezubnicentrum.cz



STOMAT, spol. s r. o., se sídlem v Praze 9

zaměstná zubního lékaře.

Upřednostňujeme: pozitivní přístup k práci,
dlouhodobý pracovní poměr, příjemné vystupování.

Nabízíme: dobrý výdělek, práci v mladém kolektivu,
příspěvek na vzdělávání, obědy i sportovní aktivity.
Špičkové vybavení (Cerec, PRGF, moderní endodoncie...)
K dispozici služební byt s dotovaným nájmem.

Nástup možný ihned.

Sídlíme ve Vysočanské nemocnici v Praze 9,
tel.: 603 266 616 nebo 774 163 157, e-mail: info@stomat.cz

www.stomat.cz

ŠESTÝ KONGRES IDSC V BRNĚ

Letošní mezinárodní setkání studentů stomatologie v bohunickém Univerzitním kampusu se vydařilo. Pětidenní akce hostila zkušené lektory, kteří přednášeli pro víc než 140 účastníků. Podrobnosti se dočtete v článku na str. S61 v tomto čísle LKS.



Prezidentka kongresu **Zuzana Vranková**, studentka pátého ročníku, v současné době na stáži v Itálii v rámci programu Erasmus, zahajuje slavnostní páteční večer v hotelu Continental. Úvodní přivítání pronesl **MUDr. Vítězslav Houžva**, který se během svých studentských let také účastnil organizace IDSC.



Prof. dr. Ivo Krejčí přijel z Curychu doslova „na otočku“. Patřil ovšem bez nadsázky k ozdobám mezi zahraničními lektory.



Sál plný pozorných posluchačů byl v Brně nepsanou normou. Zde přednáší **MUDr. Martin Tomeček**.



Dr. Miguel David Cevallos Lecaro, Ph.D., rodák z Ekvádoru, dnes působí v Hradci Králové a rád se o svoje zkušenosti podělí nejen při přednášce, ale i v předzáří.



Workshopy představovaly nedílnou součást odborného programu kongresu IDSC 2017. V pátek vedl jeden z nich **MUDr. Štefan Vojtek** (na fotografii vlevo), v sobotu **MUDr. Petr Kořínek** (na fotografii vpravo).



Poutavá přednáška, navíc od člena redakční rady „elkáesky“ **MUDr. Jana Streblova**, byla korunována společnou vzpomínkovou fotografií, na níž nechybí ani **MUDr. Ladislav Gregor**, který rovněž dokonale zaujal nabitou posluchárnu v Bohunicích.

Připravil Ladislav Šolc

NOVINKA

Variolink® Esthetic

Estetický fixační kompozit

„Estetika neuvěřitelně
jednoduše!“

*Tento fixační kompozit se vyznačuje výjimečnou estetikou
a velice přátelskými zpracovatelskými charakteristikami...*

- Dobře vybalancovaný a nekomplikovaný efektní barevný systém
- Vynikající stabilita odstínů díky revolučnímu složení bez aminů
- Snadné, kontrolovatelné odstraňování přebytků



www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 235 35 35 | Fax: +423 235 33 60

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation

Proč všichni kupují Novadento?



SinossGraft

Syntetický kostní augmentační materiál z fosforečnanu vápenatého. Granula
Vysoce bioaktivní materiál pro kostní remodelaci. SinossGraft je bezpečný, čistý, praktický a zcela syntetický augmentační materiál vytvářející porózní síť podobnou spongiózní kosti pro kontrolovanou resorpci. Homogenní složení sestávající ze 75% hydroxyapatitu (HA) a 25% fosforečnanu vápenatého (β -TCP) ve dvou fázích umožňuje dvojí bioaktivitu: napomáhá vytváření nové vitální kosti a zároveň zachovává objem a mechanickou stabilitu. SinossGraft vykazuje porozitu vyšší než 80%.

Indikace – implantologie, parodontologie, ústní a čelistní chirurgie: 1. Sinus-lift, 2. Augmentace alveolárního výběžku, 3. Defekty furkací kořenů, 4. Poextrační defekty alveolu, 5. Kostní defekty, 6. Nitrokostní defekty

Objednací informace:

Kód	1610	500-1000 μ	0,5 g	1 kus	1 281 Kč vč. DPH
Kód	1611	500-1000 μ	1,0 g	1 kus	1 921 Kč vč. DPH
Kód	1612	500-1000 μ	2,0 g	1 kus	2 378 Kč vč. DPH
Kód	1613	1000-2000 μ	0,5 g	1 kus	1 281 Kč vč. DPH
Kód	1614	1000-2000 μ	1,0 g	1 kus	1 921 Kč vč. DPH
Kód	1615	1000-2000 μ	2,0 g	1 kus	2 378 Kč vč. DPH

SinossGraft Perio

Syntetický kostní augmentační materiál z fosforečnanu vápenatého. Granula

Objednací informace:

Kód	1716	75-125 μ	1,0 g	1 kus	1 738 Kč vč. DPH
Kód	1717	125-355 μ	1,0 g	1 kus	1 738 Kč vč. DPH
Kód	1718	355-500 μ	1,0 g	1 kus	1 738 Kč vč. DPH

SinossGraft Cone

Syntetický kostní augmentační materiál z fosforečnanu vápenatého. Cylinder

Objednací informace:

Kód	2010	6,0x15 mm	1 kus	2 699 Kč vč. DPH
Kód	2011	7,5x15 mm	1 kus	3 156 Kč vč. DPH

SinossGraft Block

Syntetický kostní augmentační materiál z fosforečnanu vápenatého. Block

Objednací informace:

Kód	2110	20x10x10 mm	1 kus	4 528 Kč vč. DPH
Kód	2111	20x20x10 mm	1 kus	6 815 Kč vč. DPH

SinossFleece

Resorbovatelná přirozená kolagenová matrix

SinossFleece je vstřebatelná kolagenová matrix, která poskytuje rychlé odbourání a vysokou biokompatibilitu, jednoduše manipulovatelná s vynikajícím stavěním krvácení. SinossFleece je dokonalým řešením pro ošetření měkkých tkání: Urychluje hojení rány spolu s krátkodobou funkcí tkáňové bariéry po dobu asi 4 týdnů. SinossFleece umožňuje stavění krvácení a stabilizaci krevního koagula.

Indikace – implantologie, parodontologie, ústní a čelistní chirurgie: 1. Ochrana/oprava Schneiderovy membrány, 2. Uzávěr augmentovaných oblastí, 3. Malé rány dutiny ústní, 4. Slizniční štěpy, 5. Rány po biopsiích, 6. Uzávěr otvoru po sinus-liftu, 7. Parodontální kostní defekty, 8. Stabilizace krevního koagula v kostních defektech

Objednací informace:

Kód	1410	22x27 mm	5 ks v balení	2 058 Kč vč. DPH
-----	------	----------	---------------	------------------

SinossMem

Přirozená resorbovatelná kolagenová membrána

SinossMem je přirozená kolagenová membrána pro řízenou tkáňovou regeneraci (GBR/GTR). SinossMem poskytuje dlouhodobou funkci bariéry a je snadné ji umístit mezi kostní tkáň a sliznici v suchém stavu. Poskytuje skvělou možnost manipulace ve vlhkém stavu se skvělým poměrem stability a flexibility.

Indikace – implantologie, parodontologie, ústní a čelistní chirurgie: 1. Sinus-lift, 2. Augmentace alveolárního výběžku, 3. Parodontální defekty, 4. Defekty furkací kořenů, 5. Poextrační defekty alveolu, 6. Kostní defekty včetně fenestrací a dehiscencí, 7. Nitrokostní defekty. Parodontologie: Léčba recesů zubních krčků

Objednací informace:

Kód	1310	15x20 mm	1 kus	1 601 Kč vč. DPH
Kód	1311	23x23 mm	1 kus	2 058 Kč vč. DPH
Kód	1312	20x30 mm	1 kus	2 058 Kč vč. DPH
Kód	1313	30x40 mm	1 kus	3 202 Kč vč. DPH

SinossMem AlveolarRepair

Technika opravy vestibulárních ploch alveolárních výběžků

SinossMem AlveolarRepair je přirozená resorbovatelná kolagenová membrána vyvinutá pro různé typy postextračních defektů alveolů, kde je dostatek měkkých tkání, ale musíme řešit vzniklý kostní defekt.

Objednací informace:

Kód	1309	10x20 mm	1 ks v balení	1 372 Kč vč. DPH
-----	------	----------	---------------	------------------

SinossMem Seal

Přirozená kolagenová matrix pro techniku uzávěru poextračního lůžka

SinossMem Seal je alternativou k štěpům slizničních tkání. SinossMem Seal je přirozená resorbovatelná kolagenová membrána pro uzavření poextračního lůžka, pokud jsou zachovány intaktní nebo skoro intaktní kostní valy a objem měkkých tkání. Kombinuje možnosti kolagenové membrány a autologního slizničního štěpu.

Objednací informace:

Kód	1308	10x10 mm	1 ks v balení	1 235 Kč vč. DPH
-----	------	----------	---------------	------------------

SinossInject

Syntetický injekční kostní augmentační nano-krytalický materiál dodávaný v injekční stříkačce

SinossInject je nová a vysoce inovativní injekční, přesto však objem zachovávající kostní pasta s vysokým bioaktivním potenciálem. SinossInject podporuje novotvorbu živé kostní tkáně, zachovává objemovou stabilitu a je postupně nahrazován novou kostní tkání. Vysoce viskózní pasta SinossInject umožňuje dokonalé tvarování, zatékání, adaptaci s perfektní vazbou na okolní plochy defektu.

Indikace – implantologie, parodontologie, ústní a čelistní chirurgie: 1. Sinus-lift, 2. Augmentace alveolárního výběžku, 3. Defekty furkací kořenů, 4. Poextrační defekty alveolu, 5. Kostní defekty, 6. Nitrokostní defekty. (Je potřebné sledovat doporučení, jak kombinovat s ostatními materiály).

Objednací informace:

Kód	1810	1 cc	1 kus	2 699 Kč vč. DPH
Kód	1811	3 cc	1 kus	4 071 Kč vč. DPH
Kód	1812	5 cc	1 kus	4 985 Kč vč. DPH

