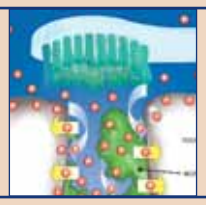
DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Czech & Slovak Edition

Ročník 6, č. 1/2009 www.dental-tribune.cz Cena 70 Kč / 2,50 €

Profesor Kokich
Co si myslí o nejnovějších trendech.
strana 3



Sonické čištění
V čem je lepší než obyčejný kartáček?
strana 8

Guatemala
S batohem na zádech a všedními starostmi za hlavou.
strana 9

Jaký bude Pragodent 2009?

Pořádání letošního ročníku největšího stomatologického veletrhu ve střední Evropě končilo ještě donedávna velkým otazníkem. Zdánlivě klidná hladina této otázky pod povrchem bublá a bouří novými plány a možnostmi. Co se děje za oponou?

Není nikdo, zvláště mezi těmi co mají co do činění se zubařským světem, kdo by nevěděl, co se stalo 16. října 2008 na pražském Výstavišti. Koncem ledna policejní vyšetřování definitivně odhalilo příčinu jednoho z nejrozsáhlejších požárů v historii Česka – zkrat v elektrickém vedení jedné z kanceláří, což definitivně vyvrátilo stará podezření na žhářství. Všechny nejasnosti však rozptýleny nejsou. Katastrofa rozvířila zájmy a očekávání zúčastněných stran. Slovenská společnost Incheba, nájemce Průmyslového paláce, si chce udržet renomé i finanční rentabilitu, pražský magistrát slíbil občanům zajistit do dvou let opravu vyhořelého levého křídla. Vystavovatelé si přejí, aby příští Pragodent proběhl bez výraznějších změn, pořádatelé z řad konkurenčních firem jsou připraveni využít příležitost a nabídnout své kvality. Zeptali jsme se obchodního ředitele společnosti INCHEBA PRAHA spol. s r.o. PhDr. Jana Novotného, MUDr. Vladimíra Dvořáka, jednatele firmy ART spol. s r.o. (časopis Progresdent), a Bc. Miriam Lehocké, ředitelky společnosti InDent Fair s.r.o. jak každý z nich vidí budoucnost Pragodentu.

PhDr. Jan Novotný za Incheba zodpověděl všechny naše otázky.

Jak se Vám podařilo zajistit Pragodent pro tento rok?

Veletrh připravujeme v normálním výstavářském rytmu a plánujeme jeho uspořádání v původně stanoveném termínu, tedy od 22. do 24. října 2009.

Najde veřejnost vystavovatele na obvyklých místech, anebo chystáte změny?

V zásadě není k žádným velkým změnám důvod. V rekordním termínu se nám podařilo na ploše vyhořelého Levého křídla postavit Prozatímní halu, vybavenou velmi kvalitní betonovou podlahou s podzemními rozvody všech médií v kanálcích, celoplošně krytou zátěžovým kobercem a s třívrstvými obvodovými stěnami. Hala poskytuje pro vystavování veškerý komfort, včetně toho, že je v původních místech propojena se Střední halou i foyer Průmyslového paláce. Premiéru si hala odbyla koncem ledna na veletrhu Střechy Praha. Při oficiálním zahájení tohoto veletrhu jednatel pořádající společnost Ing. Vratislav Kroc poděkoval Inchebě za perfektní náhradu Levého křídla a ocenil rychlost a kvalitu stavby.

V celém Průmyslovém paláci, vč. Prozatímní haly, proběhnou všechny další plánované akce, včetně Středoevropského veletrhu cestovního ruchu Holiday World, veletrhů PRAGOMEDICA, PRAGOINTERIÉR a MOTOCYKL. Hala bude k dispozici do začátku

výstavby obnoveného Levého křídla.

Jsme však připraveni jednat o eventuálních přesunech těch největších expozic mezi jednotlivými halami.

S jakými překážkami se setkáváte při organizaci?

Samozřejmě některé věci je třeba vysvětlovat a obhajovat trochu déle, než je běžné, například hodně otázek bylo právě kolem Prozatímní haly. Ale zveme všechny zájemce k její prohlídce. A Incheba je natolik zkušená a velká veletržní správa, že organizační překážky jsme schopni zvládnout.

pokračování na straně 6

Quo usque tandem?

Teprve, když něco nefunguje, dostáváme příležitost uvědomit si reálně působící mechanismy a extrahovat od zavádějících zjednodušení. Neměli bychom touto příležitostí tak snadno pohrdat.

Finanční trhy snad kdysi opravdu byly gigantickou obdobou tržiště, kde se místo zeleniny obchodovalo s obecnou tržní hodnotou „zeleniny". Místo svazku ředkviček a pórku tu byly „cukr", „rýže" a „brambory". Kdesi v základech se musí stále ukrývat obchody s těmito specifickými komoditami a staří finančníci, kteří poctivě analyzují chod společnosti s pomocí základních ekonomických ukazatelů. Nicméně postupem času se burza stala téměř nezávislou na skutečném světě. Řídí se vlastními zákonitostmi pro selský rozum nepochopitelnými a běžnému životu odporujícími. Stala se místem spekulace, místem rychlých zisků a ztrát.

Touha být úspěšný a prosperující samozřejmě není nepřirozená a to zvláště ve finančním světě, který od úspěšnosti investic odvozuje svojí správnost. Čerstvě zbohatlý manažer přece o správnosti svých podnikatelských aktivit pochybovat nemusí. Ne vždy ovšem podnikání vykazuje zisky v prvním plánu. Naštěstí ve větším měřítku, než stánek se zeleninou, a s rostoucí vzdáleností od hmatatelného produktu nemusí být drobná disfunkce primární úrovně na překážku konečnému zisku. Zkažená rajčata pozná každý na první pohled, ale zkaženost „rajčat" není zdaleka evidentní. Právě finanční krize tuto falešnou abstraknost odhaluje. Jak se to ale zjišťuje, co je a co není zkažené?

Důvod krize dnes zná každé malé dítě – sebevědomé až zaslepené obchodování s předkupními právy na nespolehlivé úvěry. Nakládání s fiktivní tržní hodnotou okamžitě neprodatelných entit není ničím neobvyklým. Opce, odvozené investice,

pokračování na straně 2

Poplatkový palác

Je až pozoruhodné, nakolik oheň pálící vybavení ordinací a dentální novinky během Pragodentu předznamenal budoucí vývoj v českém zdravotnictví. Pokud ze zdravotnického hlediska působily škody na Výstavišti jako malý požár, volby do krajských zastupitelstev rozdmýchaly doslova ohnivé peklo. V epicentru pak chytlo i to, co ministr Julínek jen horko těžko prosadil - poplatky.

V Evropě existují dva hlavní modely financování zdravotnictví. V prvním případě zdravotnictví financuje stát a potom se obvykle platí pouze za soukromé lékaře a za oční a zubní specialisty, tak je tomu například v Británii. Druhou variantou je financování zdravotnictví pomocí veřejných pojišťoven. Model předpokládá spoluúčast pacienta. Liší se však míra i forma od paušálního poplatku v Německu po platby za jednotlivé návštěvy jako je tomu v Rakousku nebo u nás. Rozhodně se nedá říci, že by měla Evropská Unie sladěný postup v otázce zdravotnictví.

Evropská stranická politika však jednotný trend má. Je jím mazání rozdílů mezi pravicovými a levicovými stranami. Margaret Thatcherová by se svou politikou v dnešní době jen stěží uspěla. Pravicové strany si podobný styl dnes dovolit nemohou. Stejně, akorát v opačném gardu, jsou na tom partaje levicové. Sociální cítění a tržní principy jsou tak základem evropské politiky.

České poplatky ve zdravotnictví jsou pravicovým počinem pravicové strany. Pokud je chtěl ministr Julínek vážně prosadit,

pokračování na straně 2

Editorial

Sotva před měsícem jsem přijal práci nového šéfredaktora české a slovenské edice Dental Tribune. Byl jsem a zůstávám nadšený novým krajem, který se otevírá čerstvým objevům. Jeden z nich – vzácná příležitost publikovat, třídit zásadní od podružného, seznamovat výjimečné talenty z různých oblastí na specializované stomatologické platformě a s její pomocí svobodněji filtrovat data, jimiž moderního člověka zahlcuje informační dálnice.

Pochopitelně na každou svobodu se váže zodpovědnost jako med na včelí plástev a často právě z těchto střetů, vpravdě v nich samotných, vzniká to nejhodnotnější. Díky uměřené zodpovědnosti se na stránkách Dental Tribune objeví nové a zajímavé názory nejen ze světa stomatologie; protože krátkodobě efektivnější specializace hrozí v dlouhodobém kontextu redukcí nespočetná staletí utvářeného lidství nás všech. První číslo tak po boku nejaktuálnějšího stavu příprav na letošní Pragodent přinese pozvánku na operu do kina a perspektivy světových médií ve středoevropském kontextu neobvyklé.

Příběh české a slovenském stomatologie nemusí být jednobarevný a právě na stránkách Dental Tribune by mělo být místo pro všechny odstíny těch nejkrásnějších květů světa kolem nás.

Martin Šturma
šéfredaktor

Poplatkový palác

pokračování ze strany 1

měl je obléknout do sociálního hávu, který dnešní doba vyžaduje. Děti měly být z placení vynechány, tak jako je tomu všude v Evropě, důchodci měli platit symbolickou desetikorunu, pohotovost měla stát šedesát korun, poplatkový strop mohl být tři tisíce. Navíc mělo být jasně ukazováno, kam peníze směřují. Že pomáhají těžce nemocným pacientům a přispívají ke zkvalitnění vybavení a péče, se člověk dozvídal pramálo. Pokud českému člověku vysvětlujeme poplatky jako restrikci zabraňující jeho častým návštěvám u lékaře, nemůžeme čekat jejich přijetí. Iniciativou senátorů byl předložen návrh, který podobné změny diskutuje. Jak dopadne, je však ve hvězdách.

Jak hořela ODS ve volbách důsledkem vlastní neschopnosti vysvětlit občanům své kroky, přeskočil plamen i na poplatky. Žehem sešlo snad nejpokrokovější opatření v rámci českého zdravotnictví. Nynější stav, kdy se v krajských nemocnicích poplatky reálně nevybírají, není samozřejmě konečný. V následujících měsících se rozhodne, zdali shoří jen pomyslné levé křídlo poplatkového paláce, nebo palác sejde celý. DT

Předplaťte si Dental Tribune
a získejte neonový zub a řadu dalších výhod!

- 500,- Kč / 20 EUR roční předplatné – Dental Tribune přímo do Vaší schránky!
- 850,- Kč / 30 EUR společně s tištěnou verzí přístup do online archivu všech zahraničních verzí Dental Tribune (Česká republika a Slovensko, Německo, Tichomořská Asie, Rakousko, Brazílie, Bulharsko a Makedonie, Kanada, Střední Amerika a Panama, Čile, Čína, Chorvatsko a Bosna a Hercegovina, Dubaj a Spojené arabské emiráty, Francie, Řecko, Maďarsko, Indie, Itálie, Japonsko, Korea, Latinská Amerika, Mexiko, Střední východ a Afrika, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Rusko, Srbsko a Černá Hora, Singapur, Španělsko, Švýcarsko, Turecko, Velká Británie, USA)
- dozvíte se jako první co se děje v české a slovenské stomatologii i ve světě
- dárkový certifikát, pokud chcete předplatné jako dárek
- odečtěte si předplatné z daní

Naše oddělení předplatného vyřizuje veškeré objednávky a platby. V případě zájmu nás prosím kontaktujte na telefon: +420 224 314 806, nebo e-mailem na adresu redakce.

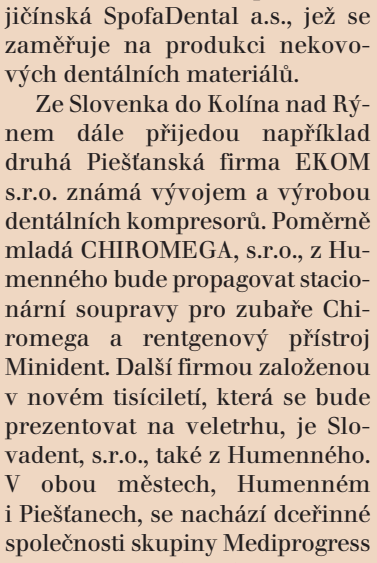
Quo usque tandem?

pokračování ze strany 1

deriváty, předkupní práva existují již odedávna. Například jako úvěry na dosud nesklizenou úrodu nebo ještě nedokončený výrobek představují hotovost využitelnou pro rychlejší rozvoj podnikání a zefektivňují fungování trhu.

Dlouho přímá podmíněnost investice znemožňovala širší využití předkupních práv. Až od sedmdesátých let se obchodování s nimi stalo samozřejmostí a dnes objem trhu s deriváty podle některých odhadů až desetinásobně převyšuje celkovou hodnotu světové produkce. Pochopitelně se jedná o čistě hypotetické číslo. Roku 1973 totiž ekonomové Fischer Black a Myron Scholes (Nobelova cena za ekonomii 1997) „objevili“ vzorec k určení implicitní hodnoty derivátů. Jedním z důležitých předpokladů je, že se produkt použitý k odvození hodnoty derivátu nakonec prodá. Se započtením pravděpodobnosti, úroku a dalších relevantních kritérií se od té doby mohlo volně operovat s předpokládanou budoucí hodnotou jako by to byla hodnota okamžitá. To výrazně urychlilo vydělávání peněz. Alespoň v hypotetické rovině.

Pravděpodobnostní předpovědi iluzorně snížily riziko budoucích ztrát jako v čarodějné knížce a s počínajícím rokem jsme vrženi zpět do reality bez čar a kouzel. Jediným „kouzelným slůvkem“ je likvidita, schopnost vysázet peníze „na dřevo“. Teprve se učíme, co to vlastně znamená pro rychlost podnikání a vývoj životní úrovně vůbec. Jako bychom se vrátili do doby, kdy statkář nemohl kupovat stroje a osivo, dokud neprodal úrodu na trhu, protože mu nebyl nikdo ochotný půjčit a zaručit se za sklizňovou cenu. Ekonomicky se nacházíme v podobně nezdravé a neudržitelné situaci jako před krizí. Neměli bychom se stále znovu dopouštět stejných chyb a nechat se vést okamžitými ekonomickými podmínkami, jako jsme to dělali před krizí. Neomezené prodlužování ekonomických trendů se již jednou ukázalo zhoubným. Nemá smysl přespříliš zdůrazňovat negativní, stejně jako bylo nesmyslné a nerozumné utápět se v pozitivním. Optimisticky můžeme současné období propadu výroby a investic vnímat jako pooperační rekonvalescenci po odstranění nemocného kořene.



Lidstvo zažilo ve své kapitalistické historii několik ekonomických krizí. Všechny se týkaly trhu se specifickou surovinou či produktem – železnic, nemovitostí, internetu – a ani jedna z nich neskončila dříve, než za tři roky. Ta naše se výjimečně týká samotné krve finančního systému – peněz – a právě proto může skončit pouze dvěma způsoby: dokonalou katastrofou a nenávratnou ztrátou důvěry v nejzákladnější tržní mechanismy, což málokdo kromě zarytých marxistů očekává, anebo postupným zacelením ran s příležitostnou, uvážlivou infuzí nového oběživa, pokud to bude nutné. Cestou zaplavování trhu hotovostí se v obraně proti deflační spirále Velké hospodářské krize vydala americká administrativa. Není od věci seriózně pomýšlet na podobné kroky i v českém prostředí. Jestli mají mít peníze ještě vůbec nějakou hodnotu, nemáme se do budoucna čeho obávat. Koncem roku dost možná budeme na krizi vzpomínat jen v dobrém jako na nezbytnou léčebnou kůru. DT

International Dental Show Cologne

33. ročník mezinárodního stomatologického veletrhu

Přípravy na největší stomatologický veletrh na světě v Kolíně nad Rýnem jsou v plném proudu. Do začátku zbývají týdny – proběhne mezi 24. a 28. březnem a i tentokrát se předpokládá rekordní účast. Na veletrhu se představí 1750 vystavovatelů z pětapadesáti zemí světa a očekává se přes sto tisíc návštěvníků. V pulzujícím německém obchodním centru se sejdou jak manažeři nejdůležitějších zubních ordinací a laboratoří, tak vývojoví specialisté, výzkumníci a zástupci stomatologického průmyslu a obchodu. Kolínské tržiště stomatologické techniky přivítá také nejméně šest českých a sedm slovenských firem.

Z českých a v Česku vzniklých etablovaných firem předvedou svoje výrobky mimo jiné ADM, a.s., která dodává kompozity Dentapreg pro aktivní i pasivní použití ve stomatologii. DINA - HITEX spol. s r.o. z Bučovic v podhůří Ždánského lesa nedaleko Brna, výrobce jednorázových zdravotnických a hygienických prostředků z netkaných textilií. Královéhradecká FOMA BOHEMIA, spol. s.r.o., dodávající radiodiagnostické fotomateriály. Široký sortiment chirurgických nástrojů bude nabízet firma MEDIN, a.s., se sídlem v Novém Městě na Moravě. Ta vznikla v roce 1992 jako právní nástupce bývalého státního podniku Chirana, který pod stejným jménem, tedy Chirana, navíc s přízviskem „Dental“ či „Medical“, dodnes působí na Slovensku a rovněž se zúčastní IDS za slovenskou stranu. Piešťanská firma se oproti té moravské po revoluci specializovala spíše na výrobu stomatologických souprav a křesel řady Diplomat. Mezi širokou veřejností je asi nejproslulejší jičínská SpofaDental a.s., jež se zaměřuje na produkci nekovových dentálních materiálů.

Ze Slovenka do Kolína nad Rýnem dále přijedou například druhá Piešťanská firma EKOM s.r.o. známá vývojem a výrobou dentálních kompresorů. Poměrně mladá CHIROMEGA, s.r.o., z Humenného bude propagovat stacionární soupravy pro zubaře Chiromega a rentgenový přístroj Minident. Další firmou založenou v novém tisíciletí, která se bude prezentovat na veletrhu, je Slovadent, s.r.o., také z Humenného. V obou městech, Humenném i Piešťanech, se nachází dceřinné společnosti skupiny Mediprogress a i její stomatologické soupravy a křesla uvidíme na veletrhu.

Hodně ze zmíněných společností se sice s postupnou liberalizací české a slovenské ekonomiky stalo strategickými partnery větších nadnárodních investičních korporací ze západu i východu, nicméně jejich kořeny jsou ve střední Evropě a není proto nemístné se o jejich přítomnosti na mezinárodním stomatologickém veletrhu zmiňovat. Tím více se můžeme obdivovat těm z nich, které zůstávají v českém a slovenském vlastnictví a bez externě importovaného světového know-how se účastní světového veletrhu, což jenom podtrhuje jejich svébytnost a inovativnost.

Kromě prezentace tisícovky nových dentálních produktů, otevřených diskuzí a výměnách poznatků, bude součástí programu množství přednášek. Doufám, že si nenecháte ujít tuto neopakovatelnou příležitost pro navázání nových obchodních kontaktů a pokud už se nebudete moci veletrhu v březnu zúčastnit, přečtete si alespoň o stomatologických novinkách v některém z dalších čísel Dental Tribune. DT

Napište nám!

- Máte připomínky o které byste se rádi podělili?
- Chcete vědět více o určitých tématech?
- Zajímá vás tvorba časopisu?
- Chcete další informace o předplatném?

Napište nám email na m.sturma@dental-tribune.com a udělejte si časopis podle vašeho gusta!

„Zůstanu věrný ortodoncii“

Rozhovor s Prof. Dr. Vincentem G. Kokichem

foto: Forestadent

Prof. Dr. Vincent G. Kokich působí jako profesor na ortodontickém pracovišti Washingtonské university.
Je autorem více než 900 odborných sdělení, která přednesl v různých částech světa. Svou bohatou přednáškovou činnost hodlá v roce 2009 oficiálně ukončit. Tento světově známý odborník zaměřený na problematiku ortodoncie a estetiky by rád uskutečnil ještě jedno přednáškové turné na rozloučenou. Na konci letošního března bude mít svou poslední přednášku v německém Hannoveru. V našem rozhovoru jsme s profesorem Kokichem hovořili o interdisciplinární spolupráci, lékařských studijních klubech, nejnovějších trendech v oboru a o nových možnostech léčby. Byli jsme rovněž zvědaví na osobní cíle pana profesora a na jeho další plány.

Co důležitého by měl, podle Vás, pane profesore, vědět ortodontista v současné době o interdisciplinární léčbě v estetické stomatologii?

Většina ortodontistů velmi dobře zvládá korekce malokluzí u dětí a mladistvých. Stále větší procento ortodontické klientely dnes však tvoří dospělí pacienti. Ti mají ovšem v dutině ústní často i jiné dentální problémy, které komplikují estetickou a funkční úpravu chrupu a mezi které patří starší protetické práce, staré výplně, onemocnění parodontu, traumata či parafunkce. Tyto problémy vyžadují další znalosti z oborů parodontologie, záchovné stomatologie, dentálních materiálů apod., o nichž zpravidla na ortodontických přednáškách a kurzech ortodontisté nic neuslyší. Moderní ortodontista se musí neustále vzdělávat a osvojovat si všechny novinky z oboru zubního lékařství, aby byl schopen poskytovat svým pacientům tu nejlepší péči. V USA se pravidelně scházejí studijní kluby zubních lékařů všech stomatologických disciplin, aby si vzájemně pomáhali porozumět problematice svých oborů a efektivně tak pomáhat svým pacientům. Můj interdisciplinární studijní klub velmi přispěl k pochopení úlohy, kterou hraje ortodoncie při ošetření dospělých pacientů.

Jak má vypadat ideální interdisciplinární tým v každodenní praxi?

Bylo by ideální, kdybych mohl kdykoliv v praxi využít tým složený ze stomatologa, protetika, ortognátního chirurga a zubního technika, kteří by byli všichni v jedné budově a mohli se společně podílet na komplexní péči o pacienty. Bohužel, taková praxe není běžná. Každý z nás pečuje o své pacienty samostatně a dle potřeby konzultuje s různými kolegy. Tady mi můj interdisciplinární studijní klub poskytuje velmi dobré podmínky a možnosti vzájemné spolupráce. Scházíme se pravidelně jednou za měsíc a posuzujeme dentální problémy jednotlivých pacientů skutečně interdisciplinárně. Své dospělé pacienty bych dnes už nedokázal ošetřovat bez pravidelných konzultací s kolegy z jiných stomatologických oborů.

Které aspekty estetické stomatologie pokládáte podle Vašich dnešních zkušeností za nejdůležitější?

V oblasti estetické stomatologie se snažím rozhodovat v souladu s vědeckými poznatky. Dnes máme k dispozici studie hodnotící reakce populace na neatraktivní vzhled chrupu. Problémy jako jsou odchylky středních čar, otevřené mezizubní prostory, dásňový úsměv, rozdílné délky korunek a odchylky okluzní roviny působí velmi neesteticky. Dnes máme určité postupy vypracované na základě vědeckých studií, které nám říkají základní informace, kdy a jak upravit anomálie chrupu a jak zajistit stabilitu dosaženého výsledku. To by měli všichni ortodontisté znát a vědět, jak využívat takové informace také pro léčbu dospělých pacientů. Na toto téma jsem sám hodně publikoval a můžete si mé práce bezpatně stáhnout z mých webových stránek.

1. Dívka,15 let, s agenezí zubů 2+,+2. Zuby 3+,+3 prořízly vedle zubů 1+, +1(A) . Ortodontická léčba: extrakce perzistujících zubů III+,+III, otevření mezer pro náhradu zubů 2+,+2 dentálním implantátem a zařazení zubů 3+,+3 na správné místo (B).

2. Žena, 38 let, nespokojená se vzhledem zubů horního frontálního úseku chrupu. Centrální i postranní řezák a špičák na pravé straně obrázku jsou kratší(A). Protože má bruxismus, došlo k abrazi řezáků jedné strany a kompenzačnímu doproříznutí řezáků druhé strany. Léčba spočívala v intruzi krátkých zubů a doplnění jejich korunek fasetami (B). Tím se vyřešila rovněž původně nepříznivá linie průběhu okraje gingivy.

3. Muž, 60 let, s abradovanými předními zuby (A). Bruxismus způsobil závažné abraze horních i dolních řezáků. Řešením byla ortodontická intruze a estetické doplnění poškozených zubů fasetami (B).

4. Muž, 64 let, nespokojený se vzhledem frontálního úseku chrupu. Měl pprotruzi, hluboký skus, defektní chrup (A). Bylo třeba ortodonticky upravit postavení frontálních zubů a distálně vytvořit prostor pro rekonstrukci dentálními implantáty. Léčbu prováděl ortodontista, parodontolog, protetik a chirurg, s jejím výsledkem byl pacient velmi spokojen (B).

Jak se stavíte k novým trendům a léčebným metodám, jako je používání samoligovacích zámků a minišroubů?

Samoligovací zámky jsou velmi populární v USA a přešlo na ně mnoho ortodontistů. Přesto se ale domnívám, že určitá tvrzení výrobců a prodejců samoligovacích zámků je třeba pečlivě posuzovat z hlediska vědeckých poznatků. Ačkoliv se tvrdí, že se samoligovacími zámky jde

5. Chlapec, 7 let, makrodoncie zubů 1+,+1(šířka korunek je12 a 15 mm). Zuby nebylo možné zúžit, proto byly extrahovány, zuby 2+,+2 byly posunuty meziálně a následně upraveny korunkami. Meziálně byly posunuty a upraveny také zuby 3+,+3 a 4+,+4.

6. Žena, 38 let,. nespokojená se vzhledem horních předních zubů (A). Ageneze zubu+2, zuby 1+,+1, 2+ měly krátké kořeny a nebyl u nich dostatek kosti. Jejich prognóza byla špatná(A).
Léčba: ortodontická extruze následovaná extrakcí zubů 1+,+1, tím se vytvořila vertikální vrstva kosti nezbytná pro zavedení dentálních implantátů. Zub +2 byl nahrazen můstkem, pro který bylo ortodonticky vytvořeno místo (B).

7. Muž, 54 let, obrácený skus (A). V distálních úsecích chrupu chyběly zuby a léčba vyžadovala interdisciplinární přístup ortodontisty, parodontologa, protetika a čelistního chirurga. Výsledek (B) byl velmi uspokojivý.

8. Žena, 38 let, s traumatickou ztrátou horních řezáků (A) nosila snímatelnou náhradu, s níž nebyla spokojena. Měla otevřený skus a zvýšenou kazivost v důsledku gastroezofageálního refluxu. Proběhla interdisciplinární ortodonticko-parodontologicko-chirurgicko-protetická léčba a chybějící zuby byly nahrazeny implantáty (B).

úprava chrupu rychleji, protože dochází k menšímu tření mezi zámkem a obloukem, je třeba také dodat, že tyto experimenty se dělají v laboratoři a tudíž odpadá vliv sliny, která v ústech tření při použití jiných zámků samozřejmě snižuje. Studie porovnávající dobu nutnou k ortodontické léčbě pomocí klasického fixního aparátu a aparátu se samoligovacími zámky neprokázaly významný rozdíl mezi oběma postupy. Proto musíme být jako kliničtí pracovníci opatrní a hledat při rozhodování o používání nových metod vědecky podložené závěry.

Totéž lze říci o používání minišroubů, které mohou být velkým přínosem, protože s jejich pomocí docílíme posunu zubu, který nebyl dosud v konvenční ortodoncii možný. Ale musíme minišrouby používat v takových situacích, které jsou pro ně vhodné. Když se já mám rozhodnout, zda pro posun zubů použiji minišroub, ptám se sám sebe, zda je to skutečně rozumné a vhodné. Každá konkrétní situace vyžaduje individuální posouzení.

Jak se stavíte k novým operačním technikám jako je transverzální distrakce mandibuly při řešení nedostatku místa v zubním oblouku?

V současné době jsem použil tuto techniku při řešení extrémního nedostatku místa v dolním zubním oblouku. S pomocí distrakce skutečně můžeme zvětšit délku zubního oblouku. Nicméně zatím nejsou k dispozici dlouhodobé studie prokazující stabilitu výsledků transverzální mandibulární distrakce v dostatečném časovém odstupu. Věřím, že tato technika je v určitých situacích užitečná, ale byl bych opatrný, pokud jde o dlouhodobou stabilitu výsledku a po sejmutí fixního aparátu bych použil fixní retenci.

Není-li ideální funkce, je možný dokonalý estetický výsledek?

Je typické, že většina ortodontistů usiluje o úpravu statické a funkční okluze frontálního úseku chrupu. Má-li dospělý pacient ortodontickou anomálii v distálních úsecích chrupu a má také dlouhodobé obtíže s temporomandibulárním kloubem, nebo s protetickými pracemi či s parodontem, je třeba při požadované ortodontické úpravě postupovat velmi opatrně. Pokud si pacient přeje úpravu chrupu bez změny okluzních poměrů, je třeba udělat diagnostický set-up a rozhodnout se, zda lze estetickou situaci bez okluzních změn skutečně vyřešit. Pokud set-up ukáže, že to možné je, je třeba dále konzultovat ještě s protetikem, zda je možné nesprávné okluzní vztahy ponechat a zda souhlasí s navrhovaným řešením. Kdykoliv sestavuji plán léčby, respektuji anamnézu a diagnostický set-up. Teprve to mne vede k řešení stávající malokluze a následně estetiky frontálního úseku chrupu.

Myslíte si, že lingvální ortodoncie bude někdy standardní pro ortodontickou léčbu dospělých?

Upřímně řečeno, nejsou lingvální aparáty v USA příliš populární. V mém okolí je jen několik specialistů, kteří s touto technikou pracují. Pokud ke mně přijde pacient, který zásadně odmítá vestibulárně umístěné zámky, jednoduše ho pošlu ke kolegovi, který pracuje s lingvální technikou. Pokud jde o USA, nemyslím si, že se tam někdy lingvální ortodoncie významněji prosadí. V Evropě je možná jiná situace a nedovolím si ji posuzovat a komentovat oblíbenost lingvální techniky v jiných částech světa.

V březnu 2009 budete mít v německém Hannoveru poslední přednášku. Co bude hlavním tématem?

Ano, to je pravda, dlouho cestuji a přednáším a na poslední přednášku v Hannoveru se těším. Toto město neznám. V přednášce se zaměřím na interdisciplinární týmovou práci ve stomatologii a na problémy, kterým čelí každý zubní lékař. Vyzval jsem ortodontisty, aby přišli se svými kolegy z oborů parodontologie a chirurgie. Na programu bude léčba dospělých, problematika oslabeného parodontu, traumatického skusu, neestetického postavení zubů a indikace dentálních implantátů. Rád bych, aby to byl velmi dobrý kurz.

Zatím jste měl v různých částech světa více než 900 přednášek. Nebude Vám přednášení scházet?

Pravděpodobně bude, vždy jsem se rád s kolegy dělil o informace i o zkušenosti. Přesto si myslím, že nadešel čas, kdy bych měl odejít. Chci tak učinit, pokud jsem ve své profesi na vrcholu. Je řada přednášek, které příliš dlouho čekají na svou prezentaci a přednášejí se, když už nejsou aktuální. Takže já chci odejít ve správnou dobu. Doufám, že tento svůj cíl splním a ukončím svou přednáškovou činnost v roce 2009.

Jaké máte další plány?

Zůstanu věrný ortodoncii. Budu vyučovat na Washingtonské univerzitě v Seattlu. Jsem rád mezi studenty, motivují mne k neustálému vzdělávání a udržování kroku s nejnovějšími výsledky vědeckých výzkumů. Možná budu pokračovat v novinářské práci, protože jsem spoluvydavatelem řady ortodontických a stomatologických publikací a časopisů. A také mám v plánu napsat čtyři knihy, na něž jsem se nemohl při cestování soustředit. Budou o retinovaných zubech, ortodontické léčbě dospělých, interdisciplinární léčbě a efektivních výukových postupech. To mne ještě na pár let zaměstná. DT

Vincent G. Kokich, DDS, MDS

- narodil se 17. září 1944
- 1966 ukončil studium biologie (B.A.) University of Puget Sound
- 1971 ukončil studium zubního lékařství (DDS), University of Washington
- 1974 ukončil studium ortodontie, University of Washington
- 1974 zahájil praxi v Tacoma/Washington
- 1986 jmenován profesorem ortodontického pracoviště University of Washington
- od roku 1975 je konzultantem Mary Bridge Childrens Hospital in Tacoma/ /Washington
- člen řady odborných společností jako např. American Association of Orthodontics, American Association of Dental Research
- nositel řady odborných ocenění: Salzmann Award (2000), ICO Award (2001), AAED - Award pro vynikajícího učitele (2004)
- je autorem řady odborných publikací v učebnicích a časopisech (např. „American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics“) a členem ediční rady„Journal of the American Dental Association“ a „Clinical Orthodontics and Research“.

Nový zdravotnícky informačný systém v Spojených arabských emirátoch

Nový online zdravotnícky informačný systém pod menom WAREED bude spojovať všetky polikliniky a nemocnice v Spojených arabských emirátoch od roku 2011, čím sa ďalej zlepšia nielen zdravotnícke služby, ale aj bezpečnosť pacientov v zdravotníckych zariadeniach. Informoval o tom redaktora Dental Tribune, hovorca Ministerstva zdravotníctva SAE.

Cieľom komunikačnej siete bude on-line prístup k zdravotníckym informáciám a ich vzájomná výmena medzi pacientami a lekármi, ako aj ďalšími zainteresovanými odbornými pracovníkmi v rámci celého územia Emirátov. Pacienti budú môcť byť liečení najefektívnějšími metódami, budú mať prístup k výsledkom liečby a k ďalším krokom navrhovaným do budúcnosti. V prípadoch potreby im to zjednoduší aj transfery z jedného do druhého zdravotníckeho zariadenia a to nielen v rámci SAE ale aj mimo hranice Emirátov, vďaka existujúcim špecifických dohodám, ktoré zariadenia SAE majú. Nový systém sľubuje, že vylúči straty informácií, ušporí čas a peniaze, zníži čakacie doby na ošetrenie a hlavne umožní prístup k rozličným medzinárodným názorom a stanoviskám.

Aj napriek tomu, že má WAREED mnoho výhod, má aj nevýhody. Najväčšie obavy sa týkajú zabezpečenia jeho efektívneho využívania, ale aj bezpečnosti pacienta pri poskytovaní jeho osobných údajov. Na nedávnom výročnom zdravotníckom kongrese krajín Blízkého Východu boli otázky týkajúce sa využívania zdravotníckych služieb v krajinách tejto oblasti, a v súvislosti s tým najmä význam informácií, bezpečnosť pacienta a liečba rakoviny, najhorúcejšie témy v diskusii.

Bezpečnosť pacienta je a musí zostať najdôležitejším kritériom pri poskytovaní zdravotníckej starostlivosti aj pri zavádzaní nového informačného systému. „Určité riziko ľudskej chyby stále ostáva, ale je potrebné vylúčiť jasné a drahé chyby“, poznamenal nášmu listu Raj Singh, poradca dátového systému Hitachi. Podľa neho závisí bezpečnosť pacienta v prvej rade na tých, ktorí mu poskytujú zdravotnícku pomoc. Musia si byť istí, že mu dávajú to najlepšie, čo umožňuje dnešná prax, so správnou diagnostikou v celom liečebnom procese.

Saudská Arábia je prvou krajinou na Blízkom Východe, ktorá implementovala program pre centrá intenzívnej starostlivosti, patentovaný ako VISICU. Ten kombinuje software včasného varovania s diaľkovým monitoringom a neustále stráži pacientov evidovaných v centrách intenzívnej starostlivosti v ich súkromí. V prípade potreby ich spojuje s lekárom alebo stredným zdravotníckym personálom. Takýto program je alternatívou pri poskytovaní vysokokvalitnej intenzívnej starostlivosti v prípadoch, kedy sú zdroje špecialistov obmedzené.

Centrá intenzívej starostlivosti počítajú s tým, že budú mať dostatok lekárov aj sestier v nepretržitej prevádzke aj na lôžkových oddeleniach, aby mohli rovnako strážiť najťažších pacientov a včas rozhodovať o prioritných zásahoch.

Pribúda dôkazov, že programy pre centrá intenzívnej starostlivosti významne prispievajú k záchrane ľudských životov, k redukcii komplikácií ako aj dĺžky pobytu v zdravotníckych zariadeniach, najmä v krajinách, kde má obyvateľstvo nerovné alebo obmedzené zdroje pre zdravotnícke služby.

Mohammed Al Abi, vedúci rádiologie Mnisterstva zdravotníctva SAE, nám povedal, že systém elektronického zdravotníctva umožní a zjednoduší pacientom aj lekárom na celom území Emirátov, aby sa rozhodovali rýchle a fundovane a tým zabezpečí vyššiu kvalitu liečby. Teraz je treba pripraviť ľudské zdroje, zaučiť personál, ktorý uskutoční implementáciu systému, jeho údržbu a neustálu obnovu databází a ktorý zabezpečí ochranu pacientov. DT

INZERCE

PhDr. Jan Novotný

pokračování ze strany 1

Dospěli jste k nějakým novým opatřením v souvislosti s požárem?

Požár Levého křídla nás hluboko zasáhl a je nám velice líto ztrát, které způsobil vystavovatelům veletrhu PRAGODENT 2008. Určitě je to pro nás velkým poučením a apelujeme i touto cestou na všechny naše vystavovatele, aby respektovali bez výjimky všechny organizační pokyny, požární a bezpečnostní předpisy.

Jak jste spokojeni s průběhem vyšetřování ze strany České policie?

Policie České republiky má své standardní vyšetřovací postupy a naše společnost je plně respektuje.

Setkali jste se v této souvislosti ze strany České stomatologické komory s podporou anebo s nezájmem?

Určitě s podporou. My máme s Českou stomatologickou komorou uzavřenu dlouhodobou smlouvu o spolupráci a naše partnerské vztahy byly vždy korektní. Opravdu není důvod, aby se na nich něco měnilo. Vždyť i termín tradičních Pražských dentálních dnů je dlouho dopředu koordinován s Pragodentem, stejně tak tomu bude i v letošním roce.

Uvažujete do budoucna se změnou vašich Všeobecných podmínek pro vystavovatele?

Všeobecné podmínky pro vystavovatele vycházejí z praxe veletržních správ u nás i ve světě. Provádíme ale nyní detailní analýzu podmínek na velkých výstavištích v Evropě a zcela určitě se poučíme ze všeho, co bude prospěšné. Ale jistě nebudeme moci převzít odpovědnost za expozice a jejich obsah, to musí logicky zůstat věcí pojištění. A k tomu, stejně jako loni, vytvoříme ty nejlepší podmínky, prostřednictvím naší smluvní pojišťovny. Dokonce zavedeme povinné, velmi výhodné pojištění expozic s dostatečným krytím, které bude znamenat zanedbatelnou položku v nákladech na účast.

Nabídli jste nějaké odškodné postiženým vystavovatelům?

Termín odškodné je zavádějící. A do dnešního dne ještě nebylo skončeno vyšetřování a tedy není možné stanovit ani způsob vzniku požáru, ani míru zavinění kohokoliv. A s tím souvisí také případné diskuse o škodách.

Nemohli jsme uspořádat 2 dny veletrhu ze tří plánovaných. Proto jsme všem vystavovatelům, bez rozdílu v jaké hale vystavovali, navrhli způsob podpory účasti na Pragodentu v roce 2009: výstavní plochu v rozsahu 2/3 (jako náhradu za neuskutečněné 2 dny výstavy) zdarma a k tomu další 1/3 rovněž zdarma. Kromě toho ještě dvoutřetinovou slevu za nevyčerpané služby a za stavbu expozic naší firmou. Znamená to, že vystavovatelé nebudou platit v roce 2009 za plochu a navíc získají ještě slevy na služby.

Mohli byste konkrétně vysvětlit, co se skrývá pod formulací „Věříme, že nabízené řešení přijmete jako seriózní nabídku na vzájemné finanční vyrovnání za loňský ročník veletrhu“, z Vašeho dopisu adresovaného vystavovatelům z 9. 1. 2009?

Ta věta nemá žádné skryté významy, je míněna tak, jak zní. Jsme přesvědčeni, že uspořádání 17. ročníku veletrhu PRAGODENT je naší povinností vůči celému dentálnímu oboru, veletrh si za roky své existence získal velké renomé a jeho příprava a organizační zajištění vyžaduje zkušenost, znalost oboru a rozsáhlé profesionální zázemí. To vše naše společnost má. Proto považujeme nabídku na bezplatnou účast v roce 2009 za seriózní nabídku.

Soudí se s Vámi někteří z vystavovatelů, kteří utrpěli finanční škodu?

Nic takového nám není známo.

Překvapily Vás nějaké reakce zúčastněných stran, ať už negativně anebo pozitivně?

Myslím, že vůbec ne. Každý má legitimní nárok na vlastní reakci, nehledě na to, že něco jiného jsou okamžité reakce po šoku, jímž bezesporu požár byl, a uvážené reakce po určitém čase, kdy do hry stále více vstupuje zralá úvaha a vnímání souvislostí.

Co říkáte na možnost pořádání alternativních stomatologických veletrhů firmami Art spol. s r.o. (časopis Progresdent), resp. InDent Fair s.r.o.?

Nemůžeme a ani nebudeme nikomu vstupovat do jeho podnikatelských záměrů. My jsme přesvědčeni, že pokračování zavedeného veletrhu má logiku pro celý stomatologický svět.

V minulých ročnících se StomaTeam podílel na doprovodném programu Pragodent, jak to vidíte s doprovodným programem letos?

Především StomaTeam neorganizovali doprovodný program veletrhu jako jediní, ale ani jsme na toto téma ještě nejednali.

Čím zaujmete návštěvníky? Jaké ohlasy očekáváte? Máte připraveno nějaké překvapení pro návštěvníky, jako náhradu za neuskutečněné dny z minulého roku?

Nápady máme – a není jich málo. Nehovořili jste ale v předchozí otázce o možnosti alternativních veletrhů? Myslíte si, že by bylo vhodné odkrývat právě teď karty?

Chcete něco sdělit odborné veřejnosti?

Ano. Že je nám nesmírně líto co se stalo. Pragodent 2008 byl rozsahem největším ze všech ročníků. Přejme si společně, aby se totéž dalo říci též o veletrhu letošním.

(rozhovor s obchodním ředitelem společnosti INCHEBA PRAHA PhDr. Janem Novotným proběhl 29. 1. 2009)

Projekt firmy ART spol. s r.o. (časopis Progresdent) skončil dříve než začal. MUDr. Vladimír Dvořák nám poskytl následující vyjádření k důvodům neúspěchu svojí iniciativy.

Čas, který jsme si dali pro získání rozhodujícího podílu relevantní stomatologické veřejnosti (stomatologické firmy, organizace a stomatologická media) pro novou dentální výstavu DentArena nahrazující dosavadní Pragodent a jeho organizátora Inchebu, vypršel.

Musím bohužel konstatovat, že jsme nebyli dostatečně úspěšní.

- velcí hráči na trhu se k aktivitě nepřipojili, nebo si kladli požadavky, jejichž splnění by diskriminovalo ostatní vystavovatele
- stom. komora na naši výzvu do dnešního dne nereagovala
- nově zformulovaná nabídka Incheby pro ročník 2009 je, byť z krátkodobého hlediska, velmi výhodná a nelze s ní soutěžit.

Z toho důvodu a také proto, že nechceme tříštit síly a prostředky naší stomatologie, ukončujeme aktivitu ve směru organizace výstavy DentArena.

Nabídku Incheby na prakticky bezplatnou účast na letošním ročníku, která je v současnosti asi maximem dosažitelného, považuji za úspěšný vedlejší produkt naší iniciativy.

Bc. Miriam Lehocká, ředitelka společnosti InDent Fair s.r.o., byla ve věci možnosti pořádání nového Pragodentu sdílnější.

Jste 1 ze 3 firem, které měly, nebo mají zájem pořádat každoroční podzimní dentální veletrh v Praze. Můžete nám tento projekt v krátkosti představit?

Z pozice organizátorů již čtvrtého ročníku veletrhu InDent Ostrava chceme nabídnout koncepčně osvědčený model s maximální orientací na zákazníka, kvalitním servisem a zázemím pro vystavovatele i návštěvníky a koncentrací odborného programu přímo na výstavní ploše. Chceme využít naše zkušenosti s vedením mediální kampaně (orientované speciálně na odbornou dentální veřejnost) a s koordinací více dodavatelských a dalších smluvních partnerů.

Věříme, že dentální firmy oslovíme cenami za výstavní plochy (od 2 900,- Kč/m² za řadovou plochu) a dalšími výhodnými podmínkami jako např. parkování zdarma či možnost stravování přímo u výstavní plochy a zejména možnost spojit svou prezentaci s rozsáhlým doprovodným odborným a společenským programem. Předesílám však, že nemáme zájem organizovat veletržní akci v situaci, kdy by na podzim tohoto roku namísto jedné výstavy odpovídající úrovně proběhly pokusy o uspořádání více menších počinů tohoto typu, a proto chceme projekt

InDent Praha uskutečnit především jako výsledek většinového konsensu.

Jak v této souvislosti vnímáte konkurenční boj mezi Vámi, Inchebou a Dr. Dvořákem?

Pohybujeme se v konkurenčních podmínkách volného trhu, kde zpravidla vítězí nejlepší nabídka. Věřím, že naše nabídka je velmi kvalitní a jistě osloví široké spektrum dentálních firem a odborné veřejnosti.

S jakými překážkami se setkáváte při organizaci?

Nevím o žádné mimořádné překážce. Snad jen, že za současné nepřehledné situace se obtížně hledá jednoznačná podpora novým projektům.

Jaké jsou reakce vystavovatelů na vaši aktivitu? Jaká byla nejpříjemnější a na druhou stranu nejnepříjemnější reakce?

Vystavovatelé vesměs reagují na naši nabídku pozitivně. Mám za to, že jsme svým přístupem při realizaci čtyř ročníků InDentu v Ostravě dostatečně prokázali, že samotnou organizaci a doprovodné služby zvládáme na velmi vysoké úrovni. Těší nás, že jsme nezaznamenali žádné vyloženě negativní reakce.

Je pravda, že na podzim 2008 se redakce časopisu StomaTeam jménem řady firem a odborné veřejnosti obrátila na Inchebu s několika otázkami zaměřenými na předčasně ukončený Pragodent? Pokud ano, jaká byla reakce Incheby?

Nemohu hovořit za časopis StomaTeam. Je mi však známo, že pověřený redaktor položil zástupcům Incheby soubor deseti zásadních otázek, které pramenily z četných dotazů dentálních firem. Nevím o tom, že by, i přes opakované urgence, do dnešního dne obdržel nějakou reakci.

Setkali jste se v souvislosti s pořádáním stomatologického veletrhu ze strany ČSK s podporou nebo se zájmem?

Naše vztahy s ČSK jsou velmi korektní, MUDr. Pekárek nám osobně otevřel konferenci zubních lékařů na InDentu 2006. Tento týden jsme po schůzce s MUDr. Pekárkem podali oficiální žádost o podporu ze strany ČSK pro letošní ročník InDentu Ostrava.

Každoročně vedeme jednání o formě podpory našich vzdělávacích aktivit v rámci InDentu i ze strany dalších stěžejních profesních organizací.

Co říkáte na možnost pořádání alternativních stomatologických veletrhu firmami Art s.r.o, resp. InDent Fair s.r.o.

Pro několik plnohodnotných dentálních výstav v podzimním termínu není na současném trhu místo. Naší snahou rozhodně nebude dělit a oslabovat tak dentální trh. Jen ten projekt, který získá většinovou podporu by měl být realizován.

Lišily by se vaše podmínky pro vystavovatele výrazně od podmínek Incheby?

Naše podmínky jsou výrazně jiné ve všech parametrech, cena, přístup, propagace, komunikace. Jsme jiná firma, máme své know-how. Kdo nás zná, ví, že vystavovatelům pečlivě naslouchám a snažíme se vše zařídit k jejich spokojenosti.

Jaká by byla největší výhoda z Vaší organizace pro odbornou veřejnost?

Přicházíme s nabídkou jiného formátu veletrhu, který by na vysoké úrovni umožnil nejen klasickou prezentaci firem na výstavní ploše, ale rozšiřoval by ji také o profit z přímé či nepřímé účasti firem na pestrém odborném a společenském programu, nedílně spojeného s veletrhem.

Jak si myslíte, že to s letošní výstavou dopadne?

To se v současné době nedá říci. Vše bude záležet na tom, jak nabídka nového veletrhu osloví dentální firmy.

V případě, že „vyhraje“ Incheba, můžeme se těšit na Vámi organizovaný doprovodný program k Pragodentu?

Tato otázka je opět určena redakci časopisu StomaTeam. V této situaci však záleží na dalším vývoji a výsledcích jednání zúčastněných subjektů.

Co byste chtěli našim čtenářům sdělit?

V souvislosti s tématem, kterému se v rozhovoru věnujeme, bychom chtěli popřát celému dentálnímu sektoru, aby se podařilo realizovat takový projekt stěžejní dentální výstavy na podzim v Praze, který bude mít maximální podporu dentálních firem a který současně nabídne návštěvníkům co nejlepší servis informací, produktů, služeb a společenských zážitků.

(rozhovor s ředitelkou společnosti InDent Fair s.r.o. Bc. Miriam Lehockou proběhl 3. 2. 2009) DT

INZERCE

Sonické čištění zubů a prostup fluoridů biofilmem zubního plaku obsahujícím *Streptococcus mutans*

Marcelo Aspiras, P. Stoodley & Marko de Jager

Tvorba zubního plaku má vliv na vznik zubního kazu, zánětu dásní a dalších onemocnění parodontu. Zubní plak vytváří na povrchu zubu biofilm s komunitami živých mikroorganizmů s komplexními ekologickými vztahy. Jak biofilm narůstá, vytvářejí se v něm nepravidelné shluky buněčných struktur prostoupených kanálky, které umožňují průnik sliny a dalších tekutin. Pokrytí energetických a metabolických potřeb mikroorganizmů zubního plaku je zajištěno ze slin a zbytků potravy. *Streptococcus mutans* je mikroorganizmus zubního plaku, který kvašením cukrů vytváří kyselinu mléčnou, což má přímou souvislost se vznikem zubního kazu.[1] Pokud pH v dutině ústní klesne pod hodnotu 5, zvyšuje se kyselost prostředí dutiny ústní a dochází k demineralizaci skloviny rozpouštěním krystalů hydroxyapatitu, který tvoří více než 95 % skloviny. Povrch skloviny se naruší a postupně dochází k tvorbě kariézního ložiska.

V prevenci vzniku zubního kazu hrají zásadní úlohu fluoridy, které zvyšují odolnost skloviny vůči kyselému prostředí dutiny ústní. Účinek fluoridů je trojí:

1. Pokud jsou ionty vápníku ve sklovinných krystalech hydroxyapatitu nahrazeny fluorem, vzniká fluoroapatit, což desetinásobně snižuje citlivost skloviny vůči působení kyselin. Fluoroapatit se začíná rozpouštět, až když hodnoty pH v dutině ústní klesnou na 4,5. [2, 3]

2. Fluoridy přímo ničí bakterie typu *streptococcus mutans* a *lactobacillus* v biofilmu plaku[4] a dále působí jako inhibitor jejich metabolizmu, což významně redukuje produkce kyselin. Snížení kyselé reakce v dutině ústní přispívá k množení nepatogenních mikroorganizmů příznivě působících na orální zdraví (streptokoky s výjimkou acidogenních kariogenních kmenů *S. mutans* nebo *S. sobrinus*). Předpokládá se, že fluoridy působí na anaerobní a kyselý povrch plaku tak, že nedochází k dalšímu nárůstu kariogenního mikrofilmu.[5]

3. Fluoridy mohou zabránit demineralizaci skloviny a jejímu rozpouštění a podpořit proces remineralizace skloviny.[6] Působí-li kyselina krátkobobě, sliny přirozeně pH zvýší a úbytek skloviny se nahradí procesem remineralizace. Je-li však působení kyselin dlouhodobé (např. cucáme-li nepřetržitě sladké bonbóny), může dojít k situaci, kdy remineralizace nestačí nahradit sklovinu zničenou demineralizací.

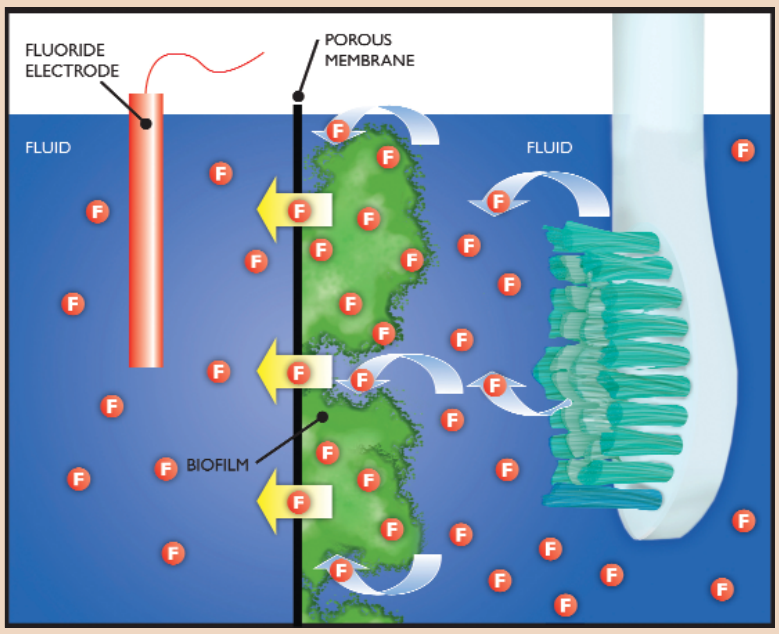
Výsledkem je vyšší pravděpodobnost vzniku zubního kazu.[5] Omezení rizika vzniku zubního kazu je možné pouze vyvážením procesů demineralizace a remineralizace skloviny.

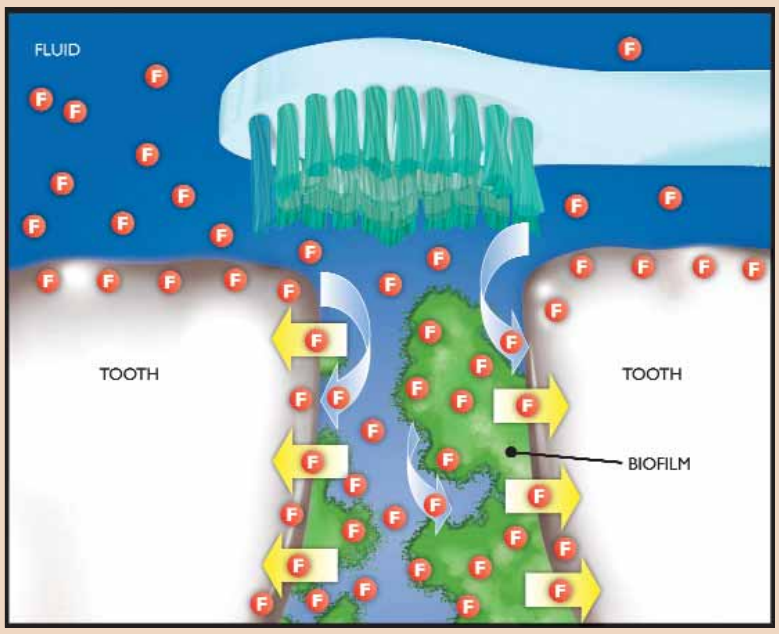
Jestliže na plak opakovaně působí fluoridy z pitné vody nebo ze zubní pasty, fluor se v plaku kumuluje[7] a i když jeho přísun ustane, dále se uvolňuje a jeho účinek proti vzniku zubního kazu se prodlužuje. Plak se tak vlastně chová jako zásobník fluoru a jiných iontů dalších prvků, jako je vápník nebo fosfor. Vliv fluoru na remineralizaci skloviny trvá v důsledku zadržování fluoru v biofilmu plaku asi jednu hodinu, což je významně déle, než dvě minuty pravidelného čištění zubů kartáčkem. Jak přesně funguje mechanizmus, kterým se řídí průchod fluoru vrstvami biofilmu není zatím zcela známo. Víme jen, že dochází k pasivní difuzi fluoridů inertními oblastmi biofilmu, kde není žádné plynulé proudění tekutin. Pohyb malých molekul nebo iontů, tak jako jsou fluoridové ionty je sice poměrně rychlý, ale doba nutná k dostatečné koncentraci iontů ve vrstvě biofilmu plaku narůstá kvadraticky vzhledem k síle vrstvy plaku. Je-li v biofilmu velké množství buněk, není možný plynulý průchod tekutin, což brzdí mobilitu fluoru a jeho pronikání k povrchu zubní skloviny.

Čištění zubů kartáčkem má mechanicky odstranit co nejvíce plaku. V nepřístupných místech dutiny ústní toho však prakticky nelze dosáhnout. Hůře čistitelná místa jsou fisury nebo interproximální a subgingiválním oblasti. Nesnadno se čistí rovněž zadní zuby. Lze předpokládat, že zvýšená penetrace fluoru do biofilmu plaku hydrodynamickou silou by prodloužila dobu retence fluoru v plaku a tím i výsledný efekt. Protože fluoridy chrání chrup před vznikem zubního kazu, je tudíž jeho přísun do hygienicky problematických míst stejně důležitý jako jeho koncentrace ve slinách a frekvence lokální fluoridace. V laboratorních podmínkách byl demonstrován pohyb fluoru s využitím sonického zubního kartáčku.[14] Aktivním pohybem tekutiny se fluor dostal i tam, kam nedosáhla vlákna klasického zubního kartáčku, zejména do nepřístupných mezizubních oblastí. Pohybem tekutiny můžeme napomoci i pronikání fluoru do biofilmu zubního plaku, což by přispělo ke zvýšení efektu protikariézní prevence. Tato hypotéza byla ověřena studií in vitro.

Studie in vitro

Cílem studie bylo zjistit jaký je vliv sonického čištění zubů na průnik fluoridů do modelového biofilmu zubního plaku obsahujícího bakterie *Streptococcus mutans*. Byly měřeny hodnoty průniku fluoridu sodného modelovým biofilmem (obr. 1).[5, 12] Doba průniku fluoridu sodného přes biofilm s použitím sonického kartáčku byla měřena ve dvoukomorové nádobě. Komory byly odděleny propustnou membránou, na níž byla vrstva biofilmu obsahujícího bakterie *Streptococcus mutans*.[5, 8-10] Tato soustava simulovala nepřístupná interproximální místa v dutině ústní, kam lze mechanickým čištěním proniknout velmi těžko a kam je dodatečný přísun fluoru velmi žádoucí. Schématické znázornění modelové situace je na obrázcích 1 a 2. Byla porovnána efektivita přísunu fluoru dvěma elektrickými kartáčky (sonický FlexCare a mechanický Oral-B Triumph 9000). Srovnávací kontrolní hodnoty byly získány bez použití kartáčku. Plak obsahující *Streptococcus mutans* byl kultivován na membráně z buničiny po dobu 3 – 4 dnů. Byl tak získán s dentálním plakem srovnatelný biofilm s kanálky pro prostup tekutiny, které dosahovaly až k povrchu filtru membrány (obr. 3). Takto pokrytý filtr membrány byl vsunut do přepážky ve dvoukomorové nádobě (obr. 1). První komora sloužila k čištění, druhá k detekci akumulovaného fluoru. Množství fluoru, které proniklo přes membránu s biofilmem bylo zjišťováno fluorovou elektrodou. Na obr. 3 je simulace sonického čištění. V první komoře pro čištění byla koncentrace fluoru 1,1 ppm. Během čtyřminutového monitorování neklesla v měřící komoře koncentrace fluoru pod 1,05 ppm, takže gradient koncentrace fluoru daný prouděním zůstal více či méně konstantní.





Obr. 2a: Do čistící komory je přidán fluorid, který proniká biofilmem do měřící komory, kde je jeho akumulace měřena speciální elektrodou. Obr. 2b: Simulace čištění interproximálního prostoru in vitro.

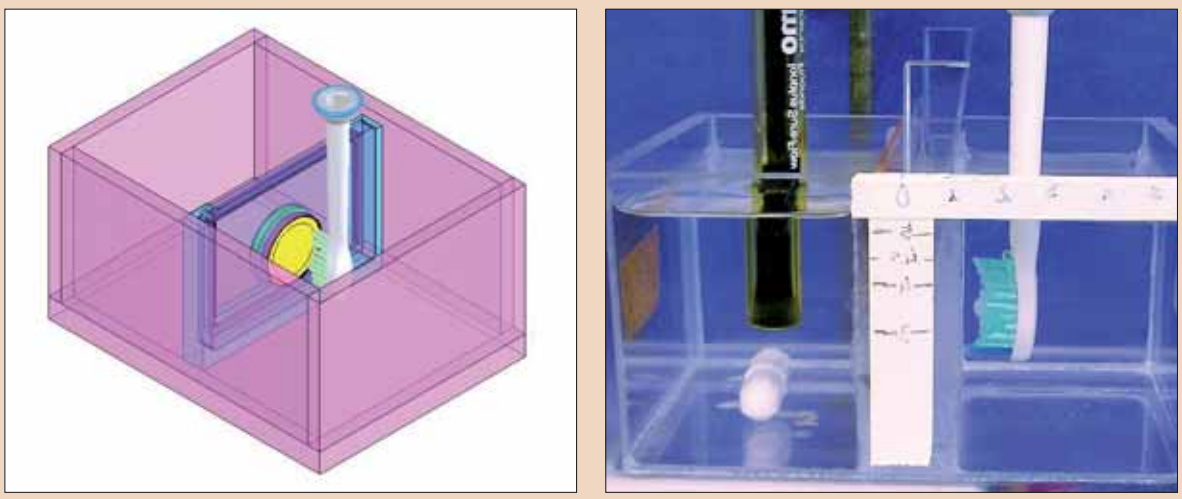
Účelem pokusu bylo pouze sledování průniku fluoru přes membránu s biofilmem, nikoliv jeho odstranění. Aby nebyl biofilm mechanicky poškozen, byly kartáčky umístěny 1 cm před membránu s biofilmem. Průnik fluoru biofilmem byl měřen patnácti opakovanými měřeními bez čištění a sedmnácti opakovanými měřeními s elektrickými kartáčky. Každé měření trvalo 4 minuty.

Výsledky

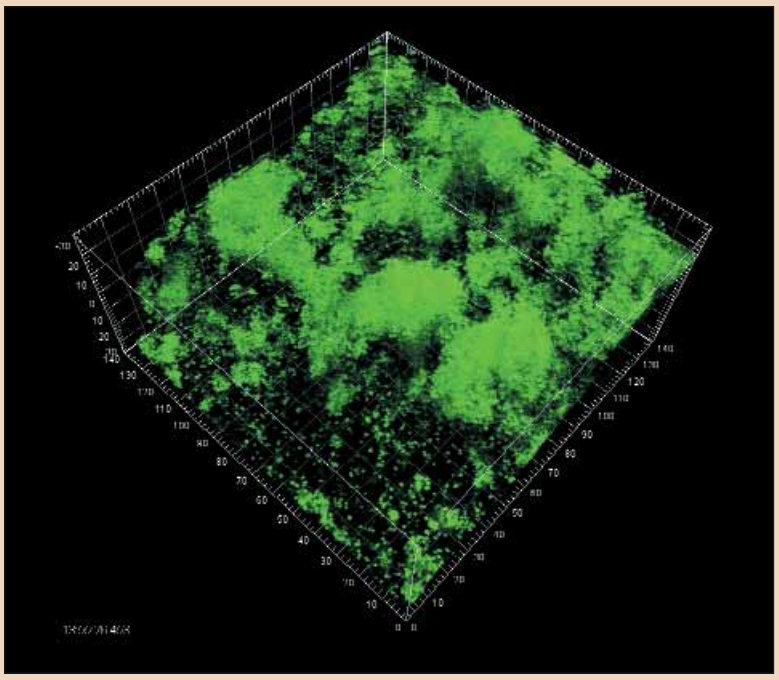
I bez čištění se mezi oběma komorami po čtyřech minutách zvýšila koncentrace fluoru z hodnot 0,4 ppm na 0,5 ppm (pasivní difuze). Při čtyři minuty trvajícím aktivním čištění oběma kartáčky se přísun fluoru přes membránu s biofilmem podstatně zvýšil. Koncentrace fluoru v měřící komoře byla po použití kartáčku FlexCare 0,8 ppm, po použití kartáčku Triumph 0,65 ppm (obr. 4). Množství fluoru, který pronikl membránou s biofilmem, bylo výrazně vyšší při použití elektrických zubních kartáčků než u prosté difuze. V případě sonického kartáčku FlexCare bylo o 79 až 129 % vyšší v porovnání s hodnotou získanou měřením v roztoku, kde se fluor šířil čistě pasivní difuzí, a o 29 % vyšší než u rotačního elektrického kartáčku Triumph (obr. 5).

Diskuse a závěr

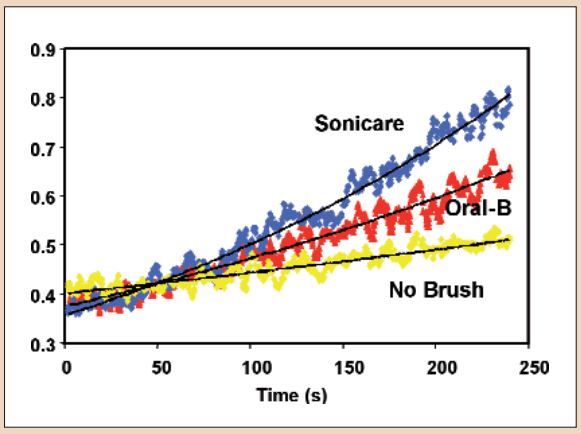
Experiment hodnocení průniku fluoru bakteriálním biofilmem plaku při použití dvou různých zubních kartáčků byl velmi užitečný. Biofilm obsahující bakterie *Streptococcus mutans* na buničinové membráně byl strukturou srovnatelný s přirozeným bakteriálním zubním plakem. Studie prokázala, že při porovnání prosté difuze a aktivního pohybu tekutin při použití sonických i rotačních elektrických kartáčků dochází v druhém případě k vyššímu průniku fluoru biofilmem plaku. Možnost zajistit významnější pronikání fluoru je důležitá především pro hygienu hůře čistitelných úseků chrupu, které často zůstávají mimo dosah vláken zubního kartáčku. Klinický čtyřdenní pokus proká-



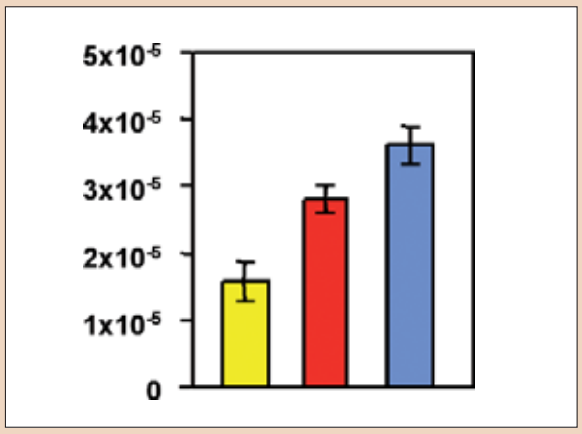
obr. 1 Schematické zobrazení dvou komor nádoby rozdělené membránou s biofilmem plaku (a). Sonický kartáček v čistící komoře (ze strany biofilmu) a fluorová elektroda v měřící komoře (b).



Obr. 3: Trojrozměrné znázornění biofilmu plaku obsahujícího streptococcus mutans na buničinové membráně. Biofilm zbarvený na zeleno kyselinou nukleinovou.



Obr. 4: Hodnoty průniku fluoru membránou s biofilmem po 4 minutách čištění s oběma kartáčky a hodnoty průniku bez čištění. Nejvyšší hodnoty jsou zaznamenány u kartáčku FlexCare (0,8 ppm v měřící komoře).



Obr. 5: Míra průniku fluoru membránou s biofilmem je výrazně vyšší při použití elektrických zubních kartáčků než u prosté difuze

zal, že čištění sonickým kartáčkem zvyšuje koncentraci fluoru v plaku o více než 40 % v porovnání s rotačním elektrickým kartáčkem, a s výsledkem klasického čištění katráčkem a zubní nití.[13]

Data získaná z klinických studií i pokusů in vitro jasně prokazují, že sonické čištění hraje významnou roli při průniku fluoru bakteriálním zubním plakem. Další výzkum je třeba zaměřit na souvislosti mezi sonickým čištěním zubů, hydrodynamikou a průnikem fluoru biofilmem. Je třeba vzít v úvahu také používání dalších antimikrobiálních a antikariézních prostředků. Patogenní anaerobní mikroorganizmy se nacházejí v hlubších vrstvách plaku a jsou tam chráněny před kyslíkem a chemoterapeutickými prostředky. Výzkum zaměřený na zlepšení přístupu kyslíku a antimikrobiálních prostředků přímo k těmto hlouběji uloženým anaerobním mikroorganizmům sonickým čištěním by měl jistě velkou naději na úspěch.

Pokud se prokáže, že k většímu průniku fluoru dochází při pohybu tekutin vyvolaném sonickým čištěním, pak významně vzrostou možnosti využití širokého spektra antikariogenních a antimikrobiálních prostředků v pravidelné péči o chrup. DT

Kompletní přehled použité literatury je k dispozici u vydavatele.

Kontakt:

Marcelo B. Aspiras

Philips Oral Healthcare 35301 SE Center Street Snoqualmie, WA 98065, USA

E-mail: marcelo.aspiras@philips.com

Za životním kouzlem

Toulky po Guatemale

Cestuji. Cestuji ráda do zemí tzv. Třetího světa. Cestuji nejraději jako bekpekr (baťůžkář) – baťoh na záda, průvodce Lonely Planet do ruky a letenku tam a zpět. Potom se už jen spoléhám na zdravý rozum, trochu štěstí a případné rady posbírané po cestě od ostatních bekpekrů.

Pravda, nejedná se o cestování relaxační; je to o neustálém řešení toho, kde se bude dnes večer spát, odkud - kam - v kolik hodin odjíždí jaký dopravní prostředek a jak se k němu dá dostat, kde se najíst a kam s baťohem. Odměnou jsou však velice blízká setkání s místním obyvatelstvem a jeho zvyky, snaha (více či méně úspěšná) o domluvu v jazyce, který někdy ovládám více a někdy méně, a v neposlední řadě i přijmutí výzvy k překonání sama sebe.

Je ideální, když má člověk na takovou cestu hodně času (především rezervu na přemísťování se místní dopravou). My jsme tentokrát disponovali jen čtrnácti dny dovolené. Na cestu do Guatemaly mi to nepřišlo až tak moc. Bude za to všechna ta námaha vůbec stát? Nyní s odstupem času musím říci, že jsme si ty dva týdny užili velice intenzivně a stihli jsme toho vidět a navštívit mnohem více, než jsem původně očekávala. Posuďte sami.

6.-8. srpen – Guatemala City, Flores, Tikal

Je půl šesté večer místního času, pořád ještě stejný den, spánkový deficit se zatím nekoná, oblečení jsme nevyměnili už více jak dva dny, tak si říkáme když už, tak už (hlavně se nám vůbec nechce nocovat v tom ošklivém guatemalském hlavním městě), a dáváme taxíkáři adresu autobusového terminálu Las Fuentes del Norte. Za chvíli jsme na místě (Guatemala City je z taxíku velké nezajímavé město), zakupujeme lístky a během deseti minut už zase sedíme; tentokrát v „luxusním“ autobuse (tj. máme své místo k sezení, trochu místa na nohy a v uličce by neměl nikdo stát) směr Santa Elena-Flores, místo blízko severních hranic s Mexikem, odkud se lze dostat k máyským pyramidám Tikal.

Autobus nás vítá známým uzeně slepičím pachem (jak jsi mi v tu chvíli blízká, Bolívie). Za námi náhodou sedí další dva jediní cizinci, dva Italové z Milána. Chvíli klábosíme, pak už ale odpadáme a konečně spíme. Budí nás jen občasné zastávky, například nějaký milicionář s puškou, který prochází uličkou a kontroluje si nás. Později k ránu nás zastavuje ještě jedna kuriózní kontrola. Vstoupí dvě ženy oblečené jako skautky a žádají cestující, aby si vystoupili, že totiž musí prohledat autobus. Všichni tak ochotně učiní, s výjimkou nás čtyř turistů – nijak se nám ven do tmy nechce, tak se tváříme tupě a nechápavě, a oni nás nechávají být. Jen jedna z žen se mě ptá, jestli nevezeme nějaké ovoce. Ubezpečuji ji, že ne. Její otázka mě zaujala. Trochu se rozhlédnu po kontrolní stanici a všimnu si venku dvou velkých cedulí. Jedna hlásá „Frutas que pasan“ (ovoce, které se propouští) a druhá „Frutas que no pasan“ (ovoce které se nepropouští). Z ovoce, které neprojde, jsou vyjmenovány a názorně vyobrazeny například hrušky, goiaba, káva. Možná chrání vnitrozemí před nechtěnými plantacemi, kdo ví. Jedna z žen nachází u jednoho cestujícího citron; po krátké poradě s kolegyní je citron propuštěn k dalšímu cestování. A zase jedeme. Asfaltka je celou cestu překvapivě kvalitní, řidiči nic nebrání v jízdě přes 100 km/h. Radši spíme. Ve tři ráno dorážíme na konečnou – do garáže v Santa Elena. V garáži my čtyři zabavujeme židle, od paní s velkým hrncem kupujeme kafe (teplé nescafe) a povídáme až do půl šesté ráno, kdy začíná svítat a nám to přijde jako vhodný okamžik k tomu, abychom nasadili baťohy a vyrazili přes most do Flores hledat hotel.

P.S. Svět je malý. Holka z druhého italského páru je bývalá kolegyně mého nynějšího šéfa !

Flores stojí na ostrově v jezeře Petén Itzá; s pevninskou částí Santa Elena je spojeno mostem. Asi 20 minut chůze s baťohem na zádech. Svítání nad jezerem je růžové, pár místních lidí si už v tuhle časnou hodinu dopřává očistnou koupel v jezeře. Je snad 40° ve stínu, jde se shánět voda. A třeba i něco pojíst. Opět jsou zde všudypřítomné tortillas a liquádos (ovoce rozmixované s vodou). Samozřejmě neodolám a už do sebe liju papayu, mango, ananas...

V pět už stepujeme před naším hotelem čekajíce na turistický nákladáček „colectivo“, který nás odveze, jak nám v agentuře slíbili, asi 60 km do Flores do areálu máyských pyramid Tikal. O půl šesté si začínáme dělat trochu starosti, ale colectivo nakonec přijíždí a nakládá nás. V autě zbyla tři místa volná, řidič proto neváhá a po cestě nabírá své stopující známé. V sedm ráno jsme na místě, platíme vstup a vydáváme se na cestu džunglí. Archeologické naleziště Tikal patří k těm nejvýznačnějším. Podobně jako mexické Palenque ho tvoří několik pyramid (s přilehlými plošinami a akropolemi) roztroušených v džungli. Palenque je majestátní svou výstavbou a zachovalým skulpturním zdobením, Tikal zase svým umístěním v neproniknutelné džungli. A okolo se dají tušit další spousty neodkrytých staveb. Přece ty strmé kopečky všude okolo nemůžou být přírodního původu! Obejít celý areál znamená našlapat přibližně desítku kilometrů. V horku, vlhku, v džungli. Cesta sama o sobě je zážitek. Kromě zeleného divokého porostu je slyšet spousta ptáků a cikád, někdo občas zahlédne i opice. My je nezahlédli, ale některý z těch tisíců