

Rövid hírek

A dohányzás a szájszészeti műtétek eredményét is rontja

Rosszabbak a dohányzó betegek hosszú távú eredményei fogágműtétet követően – derül ki a Journal of Periodontology szeptemberi számából.



A szaklapban ismertetett vizsgálatba 10 dohányos és 10 nem dohányzó beteget vontak be, és azt vizsgálták, hogyan befolyásolja a cigarettázás a szövetek foggyökérhez való visszatapadását segítő kezelést. Két év elteltével a dohányzók körében gyakoribb volt a visszamaradó ínyvisszahúzódnás a műtött területen. Korábban már bebizonyosodott, hogy a dohányzás rontja a szervezet műtét utáni felépülését, de most az is kiderült, hogy a parodontológiai plasztikai műtétek eredményét hosszú távon is károsan befolyásolja. „Az operációra váró betegeknek tisztában kellene lenni a dohányzás ilyen típusú kockázatával is. Meglehetősen költséges ugyanis egy újabb műtét. Fontos, hogy a sebészeti beavatkozás előtt a beteg leszokjon a dohányzásról. Csak így lehet optimális eredményt elérni” – mondta dr. Preston Miller, az Amerikai Parodontológiai Akadémia elnöke.

Tudomány és kutatás



Iskoláskorú gyermekek nyálának pufferkapacitása és ennek összefüggése a karieszintenzitással

A különböző nyálmirigyek által termelt nyálak között mind összetételükben, mind fizikai tulajdonságaikban eltérés mutatkozik. Számos összetevője hatást fejt ki a fog keményszöveteire.

▶ 4. oldal

Interjú



Jelenleg sokkal merészebb projekteket indítunk be

Az olaszországi székhelyű Mectron a piezoelektromos csontsebzet kifejlesztésével forradalmasította a szájszészetet. A vállalat nemrégiben mutatta be a harmadik generációs Piezosurgery készüléket a kölni IDS-en, Németországban.

▶ 8. oldal

Irányvonalak, alkalmazások



„Egy teljesen új érzés!”

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a fogatlan páciensek elvárásai egyre nőnek a készítenő fogpótlás esztétikáját és funkcióját illetően. Utóbbi a megfelelő stabilitás mellett a korrekt okklúziót és a jó beszédfunkciót is jelenti.

▶ 10. oldal

Gyakorló fogorvos ajánlja



A biztonságos implantálás és a parodontium

Az implantológia területén napjainkban különösen sok szó esik a minőségbiztosításról. Az anatómiai adottságok feltérképezése az első legfontosabb elem. Ezzel kapcsolatban sokat hallhatunk a csontkínálat mérésének modern eszközeiről, amilyen például a cone-beam tomográf.

▶ 14. oldal

Globális egészségturizmus – egy iparág életképe

Válság vagy lehetőség?

Sok szó esik arról, ami jelenleg mindannyiunkat körülvesz. Beszűrődik életünk legapróbb részleteibe, és a média gondoskodik is arról, hogy ez így legyen. Úgynevezett válság van. Az emberek életére alkalmazva ez annyit tesz, hogy a kevesebb pénzüket – remélhetőleg – átgondoltabban osztják be. Ez a folyamat pedig viszonylag hamar elérni az egészségükkel kapcsolatos elképzeléseiket is. Magyarán minden olyan egészségügyi beavatkozás, ami nem esik a halasztást nem tűró kategóriába, az halasztást is szenved. Különösen érinti ez a tervezhető, vagy „nem szükségszerű”, például szépészeti beavatkozásokat.

Azokban az országokban, ahol a várólisták jelentik a hozzáférés egyik legnagyobb akadályát, a betegek inkább kívárnak, hogy hozzájuthassanak az „ingyenes” ellátáshoz, mintsem külföldön keressenek azonnali, de 100%-ban fizetős megoldást. Az Amerikai Egyesült Államokban kissé más a helyzet, tekintve, hogy az állami ellátás lehetősége nem létezik. Itt a kizárólag magántulajdonú biztosítókat és a munkáltatókat komoly nyomásnak teszi ki a pénzügyi válság, ezért elemi érdekük a költségek lefaragása, természetesen az ellátás minőségének romlása nélkül.

Mindemellett van ráció abban a gyakran hallható vélekedésben, amely szerint a jelenlegi folyamat

valódi lehetőség a szolgáltatók számára. Hiszen az emberek elvesztik a munkájukat, a biztosításukat, a hitelfelvétel lehetőségét, és ha ebben a helyzetben kerülnek szembe egy halaszthatatlan egészségügyi beavatkozással, abban a környezetben, ahol nem számíthatnak a gondoskodó államra... akkor megoldást kell találniuk. Ez pedig kétségtelenül a jobb ár-érték arányú egészség- (ügyi)turizmus lesz.

Ami biztos, hogy jelenleg igen nagy a bizonytalanság. Ezt kicsit

sem csökkentette a széles körben jelentős kritikát kapott, 2008 májusában közzétett McKinsey-jelentés (mckinseyquarterly.com/mapping_the_market_for_medical_travel), amely a maga idejében vizsgálta a válság hatását az iparág fejlődésére. Legvitatottabb pontja az becslött szám, amely a piac méretét évi 60.000-85.000 fekvőbeteg ellátásban résztvevő paciensen határozta meg. Ennek helyből ellentmond a szingapúri egészségturizmusért felelős állami csúciszerv, a

SingaporeMedicine egy évvel korábban közzétett jelentése, amely szerint az országban 2006-ban 410 000 egészségügyi céllal beutazó külföldi állampolgárt láttak el a program keretében (singaporemedicine.com/abt_us/abt_us1.asp). Nem beszélve az önkényes értelmezésről, amely csak a fekvőbeteg-ellátásban részt vevőket veszi számításba, figyelmen kívül hagyva

→Folytatás a **DT** 2. oldalán

2009 – ÚJ MEGJELENÉS!

„Ki kicsoda a magyar fogászatban?”

E kötetben minden hazai fogorvos, fogtechnikus, fogászati kereskedő- és gyártó cég, fogászati szakszerviz képviselője, szájhigiénikus és fogászati asszisztens (csak önkéntes jelentkezés útján szerepelhet).

Ha jelen szeretne lenni ebben a szakmát reprezentáló kiadványban, kérjük, legkésőbb 2009. július 15-éig keresse fel

a www.kikicsodaafogaszatban.hu weboldalt!



←Folytatás a **DT** 1. oldaláról

minden egyéb, igen jelentős hányadot kitevő kategóriát.

A riport végkövetkeztetésében azonban mégsem hagy kétséget a jelenség súlya felől: „Az egészség(ügyi)turizmus egy roppant jelentős piac... A fejlett országokban folyamatosan emelkedő egészségügyi kiadások, a világban végbemenő tőke és magas szintű technológia koncentrációja, egyes fejlődő piacok gyors alkalmazkodása, csupán néhány fontos tényező, amely belátható időn belül minden kétséget eloszlat majd afelől, hogy az egészségügyi ellátás egy nem egyértelműen helyhez kötött szolgáltatás.”

Útkeresés – együtt vagy sehogy!

A kényszer mozgolódást eredményez, az aktivitás együtt gondolkodást, a közös erőfeszítés pedig szükségszerűen eredményeket. Ezért az iparág résztvevői ma már évente több alkalommal találkoznak, az elmúlt hónapban



Stratégiai megbeszélés a budapesti konferencián.

két alkalommal is. Április 1-jétől 3-ig Budapesten került megrendezésre a 2. Európai Egészségturisztikai Konferencia, amely nem pusztán egy kontinentális seregszemle volt, de végül egy igazán nemzetközi megoldáskereséssé vált. Olyan, minden résztvevőt érintő témák kerültek megvitatásra, mint a kérdés európai uniós szabályozása, a Cross-border Healthcare Directive bevezetésének realitása, menetrendje, következményei és az általa megnyíló lehetőségek sora.

Keith Pollard, az Intuition Communication igazgatója az áramvonalasítást tartotta a jelen helyzet túléléséhez szükséges egyik legfontosabb feltételnek. Egy olyan környezetben, ahol csökken az ellátást igénybe vevők száma, s az egészségügyi szolgáltatók is kénytelenek racionalizálni a tevékenységüket, az igen megsokasodott szolgáltatásközvetítő cégekre nehéz idők várnak. Sokan el fognak tűnni a piacról, de ez egyszermind annak tisztulásával is jár. Az egészség-

ségügyi szolgáltatók – különösen a nagyobbak – pedig ráébrednek, hogy a manapság divatos kiszervezés helyett költségkímélőbb, eredményesebb és több kontrollt biztosít a nemzetközi patientúrával kapcsolatos minden tevékenységet házon belül megoldani. Pollard szerint az egyetlen célravezető megoldás az előremenekülés. El kell kerülni azt a reflexet, amely az ilyen helyzetre a marketing- és PR-tevékenység visszafogásával, az arra fordított összegek jelentős csökkentésével reagál. A bevételek döntő hányadát vissza kell forgatni, s a kulcsfontosságú önmeghatározás mellett a marketingre költött összegek hatékony és hatásos felhasználása a cél.

Leila Wilcox, az Angelis Group igazgatója arról tájékoztatót, hogy a biztosítási piac érthetetlenül lassan reagál a felmerülő igényekre, holott a számok egyértelműen az egészségügyi céllal külföldre utazók emelkedő tendenciáját, s az abban rejlő lehetőségeket mutatják. Elmondása szerint 2006-ban Európában az egészségügyi kiadások meghaladták a 960 Mrd eurót. Ennek két alapvető komponense a 40%-ot kitevő fekvő-, és a 50%-ot elérő járóbeteg-ellátás, s több mint feléért három ország a felelős: Németország, Franciaország és Nagy-Britannia. Az európai biztosítók ugyanebben az évben 86 Mrd euró összértékben szedtek be egészségbiztosítási díjakat, amelyek azonban jellemzően nem fedezték a magukat külföldön kezeltetők költségeit. A kiegészítő egészségbiztosítási csomagok lehetősége ezért nagymértékben hozzájárulhat a páciensek kockázatainak mérsékléséhez.

Constantine Constantinides, a HealthCare Cybernetics igazgatója az érdekeltek egységét, a tevékenységek összehangolásának fontosságát hangsúlyozta. Az intézet felmérései alapján az egészség-turisztikai iparág válaszüthöz érkezett. A jelenlegi kritikus helyzetben a kínálat messze meghaladja a keresletet, s a cél a kihívást oly módon kezelni, hogy a szolgáltatók továbbra is szolgáltatók maradjanak, és közben a magukénak tudhassák a piac egy olyan szegmensét, ami túlélésüket segíti, és a későbbiekben a fejlődés alapja lehet. Ez csupán akkor kivitelezhető, amennyiben egy mindenkit érintő, átfogó stratégia készül, amelyben minden érdekelt részt vesz, és a hangsúly a versengésről az együttműködés irányába tevődik át.

Április 26. és 28. között pedig a horvátországi Vodicében, az Egészségturizmus Fejlesztéséért Egyesület rendezésében került sor egy olyan eszmecsere-re, amely kifejezetten az ország e területen meglévő lehetőségeinek kihasználásáról szólt. Egyszerűen megfogalmazva, amit láthatunk, az példaértékű volt. A horvátok már sokszor bizonyítottak, az újjáépítéstől a turizmus támogatásán át az autópálya-fejlesztésig. Kétség sem férhet hozzá, hogy ez esetben is megteszik, ami tőlük telik, s az

többnyire elég. A megoldás itt is az egységes fellépésben rejlik.

Magyarország, Európa...

Budapesten csoda történt, magyar viszonylatban. A hazánkba irányuló fogászati turizmus piacának jelentős részét birtokló öt legnagyobb fogászati klinika tulajdonosai leültek. S ami ezt mégis különlegessé teszi, hogy egy asztalhoz. Ez eddig teljesen elképzelhetetlen volt. Felismerték, hogy hosszú távú érdekeik ezt kívánják, hiszen a feladatok és költségeket egymás között megosztva, versenyképességük növekszik. Márpedig versenyezni van kivel, hiszen az általuk preferált angol piacon a cseh, és főleg a lengyel szolgáltatók rendkívül erőteljesen vannak jelen. Egy életében először Keletre utazónak pedig vajmi keveset számít, hogy Krakó vagy Budapest.

Hasonló céllal és érdekeltséggel, de az európai szolgáltatók tevékenységének összehangolására és képviselésére alakult meg, a magyarországi kezdeményezésű és székhelyű Európai Egészségturisztikai Szövetség. Európai Gazdasági Egyesülésként került bejegyzésre, hogy ezzel az uniós jogi formulával a lehető legtöbbet hozhassa ki a tevékenységéből. Ennek fő irányai a következők: 1. a tág értelemben vett egészség-turisztikai terület érdekeltjeinek felkutatása, azonosítása és integrálása; 2. a szervezet erőforrásainak koncentrációja; A) az Európán belüli betegmigráció előmozdítása; B) az Európába irányuló betegmigráció fokozódása; C) az iparág egészséges fejlődésének elősegítése érdekében; 3. az érintettek szinergiáinak kiaknázásával, a készülő Cross-border Healthcare Directive kimunkálásának és életbelépésének támogatása; 4. az egészség(ügyi) turizmushoz kapcsolódó szakmák és oktatási lehetőségek népszerűsítése, munkahelyek teremtése.

Az Európai Unió által erősen támogatott e-Health koncepció a határokon átnyúló egészségügyi szolgáltatások elterjedésének egyik előfeltétele, hiszen a betegút biztonságos követése a konzultációtól az utókezelésig minden egyes félnek elemi érdeke. S ahogy egy kontinentális versenyben, úgy nemzeti szinten is igaz: mindennek alfája és ómegája a páciens, akinek döntése objektív és szubjektív elemek nehezen elválasztható keverékéből áll össze. Ezért szükséges folyamatosan szem előtt tartani, amire legutóbbi írásomban is utaltam már: A jövő a páciens partnernek tekintő, komplex szolgáltatást nyújtó egészségügyé. Egy ilyen globálisan zajló, rendkívül erős versenyben pedig mind mikro- (vállalkozásfejlesztés), mind makro- (iparágfejlesztés) szinten egyszerre kell maximális teljesítményt nyújtani.

S hogy mi lehet Magyarország számára a legkézenfekvőbb, és legnagyobb sikert ígérő stratégia, azzal a legközelebbi alkalommal foglalkozunk.

Stumpf-Biró Balázs

Nemzetközi impresszum

A Dental Tribune International kiadásában

Felelős kiadó Torsten R. Oemus

Csoportvezető szerkesztő **Daniel Zimmermann**
DT Ázsiai kiadás *newsroom@dental-tribune.com*

Csoportvezető szerkesztő **Jeannette Enders**
DT Német kiadás *j.enders@dental-tribune.com*

Segéd-szerkesztők **Claudia Salwiczek**
c.salwiczek@dental-tribune.com
Anke Schiemann
a.schiemann@dental-tribune.com

Szerkesztők **Sabrina Raaff**
Hans Motschmann

Elnök-vezérigazgató **Peter Witteczek**

Pénzügyi vezető **Dan Wunderlich**

Marketing és értékesítés **Daniela Zierke**

Engedélyek, jogok **Jörg Warschat**

Könyvelés **Manuela Hunger**

Termékfelelős **Bernhard Moldenhauer**

Termelési és terjesztési vezető **Gernot Meyer**

Hirdetési vezető **Marius Mezger**

Tervező **Franziska Dachsel**

Nemzetközi Szerkesztő Bizottság

Dr. Nasser Barghi, Amerikai Egyesült Államok

Dr. Karl Behr, endodontia, Németország

Dr. George Freedman, esztétikai fogászat, Kanada

Dr. Howard Glazer, kariológia, Amerikai Egyesült Államok

Prof. dr. Ivo Krejci, konzerváló fogászat, Svájc

Dr. Edward Lynch, direkt restauráció, Írország

Dr. Ziv Mazor, implantológia, Izrael

Prof. dr. Georg Meyer, direkt restauráció, Németország

Prof. dr. Rudolph Slavicek, protetika, Ausztria

Dr. Marius Steigmann, implantológia, Németország

© 2008, Dental Tribune International GmbH.
All rights reserved.

A Dental Tribune International mindent megtesz annak érdekében, hogy a klinikai információkat és a gyártók termékeiről szóló híreket pontosan adja közre, nem vállal azonban felelősséget a termékekről szóló állítások helytállóságáért vagy a nyomdahiáért. A kiadó nem vállal továbbá felelősséget sem a terméknevekért vagy -leírásokért, sem a hirdetések közleményeikért. A szerzők által kifejtett véleményt a sajátjuknak kell tekinteni, és azok semmi módon nem tükrözik a Dental Tribune International véleményét.

Dental Tribune International
Holbeinstr. 29, 04229, Leipzig, Germany.
Tel.: +49-341-484-74-502
Fax: +49-341-484-74-175
Internet: www.dti-publishing.com
E-mail: info@dental-tribune.com

Regionális irodák

• **Ázsia** – Yonto Risio Communications Ltd.
Room A, 26/F, 589 King's Road, North Point
Hong Kong
Tel.: +852-3113-6177 Fax: +852-3113-6199

• **Amerika** – Dental Tribune America, LLC
215 West 35th Street, Suite 801, New York, NY 10001,
U.S.A. Tel.: +1-212-244-7181
Fax: +1-212-224-7185

Impresszum

Dental Tribune, VII. évfolyam, 2. szám
Megjelenik évente négy alkalommal

Főszerkesztő: **Dr. Riba Magdolna**

Kiadja: **Dental Press Hungary Kft.**
1012 Budapest, Kuny Domokos u. 9.

Felelős kiadó: **Laczkó Tamás**

Szakfordítók: **Dr. Kalocsai Katalin,**
Dr. Ecsédy Melinda

Nyomdai előkészítés:
DTP-Műhely grafikai stúdió
1011 Budapest, Mária tér 1.
Tel.: 201-0202
E-mail: dental@dtstudio.hu

Nyomdai kivitelezés: **Demax Művek**
Nyomdaipari Kft.

Előfizetés: **Egy évre 5000 Ft**

Külföldre: **6000 Ft**

Előfizetés, adategyeztetés, információ:
Róza Józsefné, telefon: 202-2994

Előfizetés megrendelhető:
Postán: **1012 Bp., Kuny Domokos u. 9.,**
telefonon: **202-2994; faxon: 202-2995**

Az előfizetési díjat az alábbi számlaszámra lehet befizetni:
Dental Press Hungary Kft.
11701004-20205362

Hirdetésfelvétel:
Erdei Péter, telefon: 202-2994

Az újság internetcíme:
www.dental-tribune.hu

A magyar újság e-mail címe:
info@dental.hu

Weboldalak:
www.dental.hu,
www.dentalworld.hu

ISSN 1786-9889

A lefordított és újranyomtatott kiadói anyagok a Dental Tribune International tulajdonát képezik, a Dental Tribune jogtulajdonosa

a Dental Tribune Németország GmbH. Minden jog fenntartva. Kiadva a Dental Tribune International GmbH engedélye alapján, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany. Szigorúan tilos ennek a kiadványnak az újranyomtatása bármilyen módon és nyelven a Dental Tribune International GmbH és a Dental Press Hungary Kft. írásos engedélye nélkül.

A Dental Tribune International GmbH saját védjegye a Dental Tribune elnevezés. A hirdetések tartalmáért nem vállalunk felelősséget!

II. Nemzetközi Implantológiai Kongresszus

2009. „Update Implantologie” (kreditpont 10+6)

Csontaugmentáció • Lágyszövet-management • 8 különböző gyakorlati és elméleti workshop
2009. május 29–30. (péntek–szombat)

Az implantológia elméleti, technológiai fejlődése, valamint az esztétika területén tapasztalható egyre növekvő elvárások következtében az elmúlt évtized a lágyszövet és csontszövet sebészetének rohamos fejlődését eredményezte.

A mindennapos gyakorlatban a tervezett implantátum körül sokszor nem kielégítő a csont-, és lágyszövetkínálat. Ezekben az esetekben a megfelelő funkcionális és esztétikai eredmény eléréséhez szükség van mind a csont, mind pedig a lágyszövet augmentációjára. E beavatkozások eredményessége nagyban függ a használt anyagoktól és a műtéti technikától.

A mindennapi gyógyítótevékenységük hatékonyságának fokozása érdekében hívtunk meg neves hazai és nemzetközi fórumokon is ismert előadókat, hogy megosszák Önökkel a tapasztalataikat, a technikai újításokat egyaránt. A programhoz szervesen kapcsolódnak a pénteki napon megrendezésre kerülő workshopok, melyekről bővebb tájékoztatást a szervező cégektől kaphatnak. E program is akkreditált, így kérjük, jelezzék részvételüket a jelentkezési lapon!

Részvételi díj: előregisztrációban **2009. május 20-ig 20 000 Ft, érvényes MAFIT-tagság esetén csak 16 000 Ft.**

A kongresszus díja a workshopok díját nem tartalmazza!

Kreditpont: a workshop, kurzus pontértéke 6, a kongresszus pontértéke további 10

Helyszín: Novotel Budapest Congress & World Trade Center
1123 Budapest, Alkotás u. 63–67.

Platina fokozatú szponzor:



Arany fokozatú szponzorok:



Szponzorok:



Szakmai program – Tervezett órarend

Péntek délelőtt a cégek gyakorlati kurzust, workshopot, bemutatót tartanak. Workshop és a kurzusok pontértéke 6, a kongresszus pontértéke további 10. A kongresszus díja a workshop-ok díját nem tartalmazza!

PÉNTEK

13.30–13.45 **Prof. Dr. Nagy Katalin: Megnyitó**



13.45–14.30 **Dr. Vajdovich István:**

Az egy- és kétszakaszos Denti cirkónium-oxid implantátumok a mindennapi fogorvosi praxisban. A jövő elkezdődött?



14.30–15.15 **Dr. Damir Jelušić: Önálló fog restaurációja az esztétikai területen – Klinikai szempontok és kezelési stratégia**



15.15–16.00 **Dr. Tim Szilágyi:**

Gyakorlatias és jövedelmező implantológia – az implantológiai eljárás meggyorsítása



16.00–16.15 **Kerekasztal beszélgetés a résztvevő előadókkal, levezető elnök: Prof. dr. Nagy Katalin**

16.15–16.45 Kávészünet

16.45–18.30 MAFIT Közgyűlés

SZOMBAT

09.15–09.30 **Prof. Dr. Nagy Katalin, Prof. Dr. Marius Steigmann: Megnyitó**



9.30–10.15 **Prof. Dr. Joachim Zöller: Kiszámítható eredmények nagy csontdefektusok és nagyfokú atrófiák felépítésénél**



10.15–11.00 **Dr. Marcus Abboud: Update kezelési eljárások és technikák**



11.00–11.30 Kávészünet

11.30–12.15 **Prof. Dr. Thomas Bernhart: Implantológiai ismeretek korszerűsítése**



12.15–12.30 Kerekasztal beszélgetés a résztvevő előadókkal

12.30–14.00 Ebéd

14.00–14.45 **Prof. dr. Tepper Gábor: Az azonnali implantáció hatásai**



14.45–15.30 **Dr. Karl-Ludwig Ackermann:**

Fogmeder megóvása – az optimális esztétikai eredmény előfeltétele



15.30–16.00 Kávészünet

16.00–16.45 **Prof. Dr. Marius Steigmann: Implantátumok körüli sorvadás – hogyan kerüljük el, hogyan kezeljük?**

16.45–17.00 **Kerekasztal beszélgetés a résztvevő előadókkal, zárzó: Prof. Dr. Nagy Katalin, Prof. Dr. Marius Steigmann**

Szervező:



Dental Press Hungary Kft.

1012 Budapest, Kuny Domokos u. 9.

Telefon: 06-1/202-2994, fax: 06-1/202-2993,

e-mail: info@dental.hu, web: www.dental.hu

Szakmai támogató:



Magyar Fogorvosok Implantológiai Társasága

www.mafit.org

www.update-implantologie.hu

Iskoláskorú gyermekek nyálának pufferkapacitása és ennek összefüggése a kárieszintenzitással

Témaválasztás indoklása

A különböző nyálmirigyek által termelt nyálak között mind összetételükben, mind fizikai tulajdonságaikban eltérés mutatkozik². Számos összetevője hatást fejt ki a fog keményszövetére. A nyálban megfelelő mennyiségben található pufferrendszerek semlegesítik a szájüreg savas közegét⁹. A szájüregi ökológiai rendszer egyik fontos tényezője a nyál, ami nemcsak összetevőjénél fogva, hanem bizonyos biológiai sajátosságait figyelembe véve pozitív vagy bizonyos körülmények között negatív hatással lehet a szájüregi képletekre^{1,2,4}.

A kémiai rendszerek, amelyek a bikarbonátok túlsúlya jellemző, biztosítják a nyálnak a semleges értékhez közeli pH-t. A hosszú láncú glikoproteinek, enzimek, sztatinek, immunoglobulinok mérsékelik a mikroorganizmusok szaporodását. A nyál proteinjei, mint a laktoferrin, li-

zozim, peroxidáz, defenzinek és hisztatinok, megállíthatják a szájüregi baktériumok növekedését, jobb esetben el is pusztíthatják őket^{14,16}.

A nyálfolys csökkenése és a nyál összetevőinek a megváltozása előidézhetheti a szájüregi pH csökkenését, megzavarva ezáltal a fog építőelemei és a szájüregi folyadékok közti egyensúlyt, ennek következménye pedig egy fékezhetetlen mikrobiális növekedés lesz¹⁷.

Kutatásaink során azt tűztük ki célul, hogy egy iskoláskorú gyermekcsoport nyálának vizsgálata alkalmával összevetjük a pufferkapacitást a kárieszintenzitással.

Anyag és módszer

100 iskoláskorú gyermeknél megvizsgáltuk a kapott nyál pufferkapacitását. Ezek a gyerekek eltérő környezetből kerültek ki, és különbözőképpen ítélik meg a szájhigiéniá betartásának szük-

ségességét. A 100 iskolás 64%-a lány, 36%-a fiú volt, életkorukat az 1. táblázat mutatja.

A gyermekek szájüregét szonda és tükör segítségével, mesterséges fényenél megvizsgáltuk, ez alapján a vizsgálat eredményeit feltüntettük a Zsigmondy-rendszerben is, majd egy olyan kérdőívet állítottunk össze, amely tartalmazza a gyerekek egészségi állapotára vonatkozó adatokat, valamint a táplálkozási szokásaikat egyaránt.

Ezek után nyálát gyűjtöttük a gyermekektől. Az ideális eset megvalósítása – azaz, éhomyra, *à jeun* gyűjtött nyál vétele – nehézségekbe ütközik egy iskolaközösségben. Irodalmi adatok útmutatását követve étkezés után 2 órával 2 ml stimulálatlan nyálát gyűjtöttünk egyenként. Ezek szerint étkezés után 2 órával a nyál pH-értéke megközelíti az *à jeun* értéket, azaz jószerint stimulálat-

Életkor	Összesen	Lányok	Fiúk
7 év	9	7	2
8 év	1	1	
9 év	1	1	
10 év	16	10	6
11 év	3		3
14 év	2	1	1
15 év	59	26	15
16 év	22	17	5
17 év	7	1	6

1. táblázat: A megvizsgált gyerekek életkora.

lan lesz²⁰. Ezeket a mintákat a feldolgozásukig jégsekreányben tároltuk.

a) A nyálminták pH-értékének meghatározása pH-méterrel történő a következőképpen:

Legelőször alaplértékre (etalonra) állítottuk a pH-métert a következőképpen: két különböző értékű etalont használtunk, az egyik etalon pH-értéke 4, a másiké 9 volt. Ennek eredményeként

megkaptuk a pH-méter általi kalibrációs görbét^{5,15}. Ezt követően el lehetett kezdeni a nyálminták vizsgálatát, ennek menete a következő volt: a kémcsövekben lévő nyálmintákat homogenizáltuk. A nyálmintákba belehelyeztük a H⁺-ionra érzékeny elektródát, és a pH-méter digitálisan kimutatta a pH-értékeket. Minden mérés után öblítettük az elektródát kétszer desztillált vízzel, majd óvatosan szárítottuk szűrő-



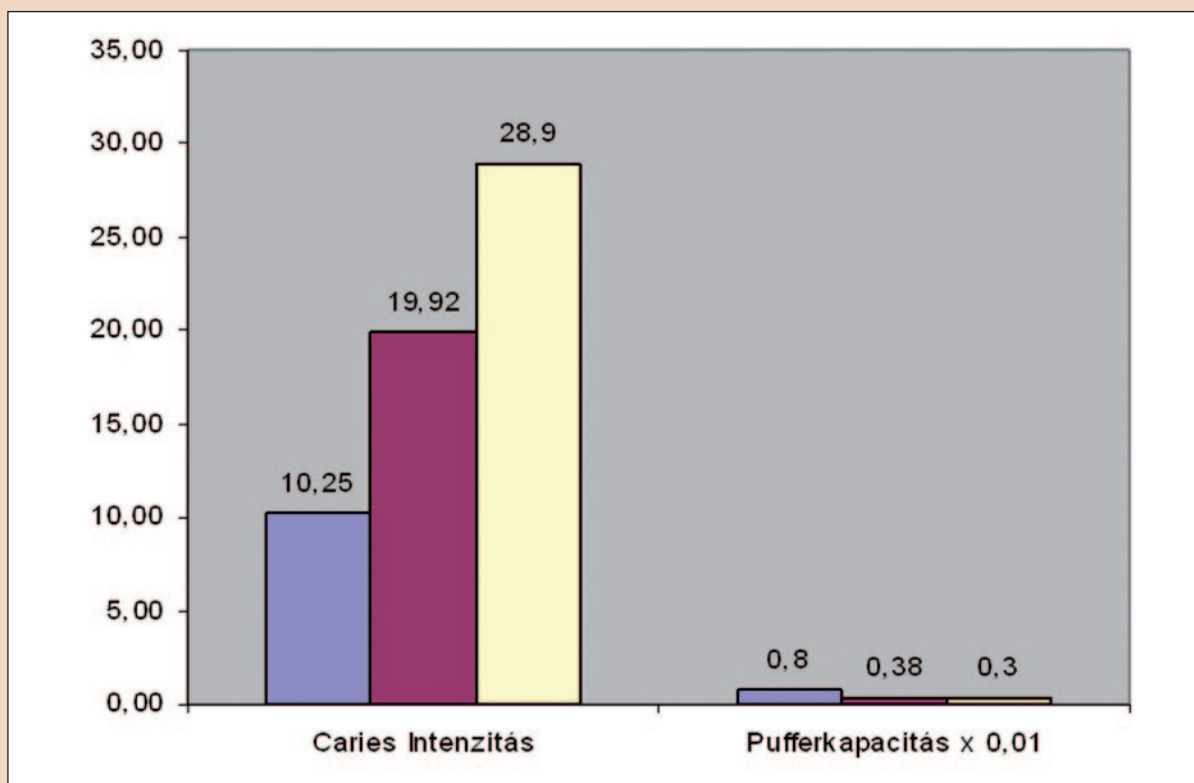
1. ábra: Metilénkékkel megfestett plakk.



2. ábra: Plakkfestés és helyenként fogkő.



3. ábra: Afta egy iskoláskorú fiúnál.



4. ábra: A kárieszintenzitás és a pufferkapacitások grafikus ábrázolása. A pufferkapacitás csökkenésével a kárieszintenzitás növekszik.

Nr	Életkor	DMF-S		OHI-S	
		lányok	fiúk	lányok	fiúk
1	1. osztály	8,5	9	1,95	1,16
2	4. osztály	4,4	8,6	1,67	2,56
3	9. osztály	13,75	13,5	1,87	2,1
4	10. osztály	21,08	13,25	1,9	2,05
5	11. osztály		14		1,95

2. táblázat: DMF-S és orálhigiéniés index eredményeinek összehasonlítása.

papírral, így készítettük elő a következő mérésre.

b) A nyálminták pufferkapacitásának mérése titrimetriás módszerrel történt:

A nyálmintákban lévő összes savtartalom mennyiségét tejsavra vonatkoztatva adtuk meg, figyelembe véve Fosdick módszert¹⁰. Ezáltal a nyálminták pH-értékének meghatározása után a hígított nyálat titráltuk 0,01 N-os tejsavval. A nyálat hígítottuk a következőképpen: 25 ml kétszer desztillált vízhez tettünk 1 ml nyálat és 2-3 csepp brómtimolkék indikátort. A brómtimolkék indikátor savas közegben sárga, lúgos közegben kék, átcsapási pH-tartománya 6,2-7,6 között van, ami zöld elszíneződéssel jár¹².

A nyálmintákat titráltuk 0,01 N-os tejsavval sárga színig. Lejegyeztük az elhasznált 0,01 N-os tejsav mennyiségét. A titráshoz elhasznált tejsav mennyisége egyenesen arányos a nyál pufferkapacitásával.

c) DMF-S index meghatározása

A Zsigmondy-rendszerben feltüntetett értékek alapján meghatároztuk a gyermekek DMF-S-indexét, amely index a szuvas (D: decayed), hiányzó (M: missing) és tömött (F: filled) fogfelszínek (S: surface) számának összege személyenként. Minden gyökérmaradványt, kihúzott fogat 5 értékűnek, a koronával ellátott fogakat 3 értékűnek, míg minden szuvas és tömött fogfelszín külön-külön 1 értékűnek számoltuk. A DMF-adatok alapján kvantitatíve megállapítottuk az ellátottság mértékét, a kezelési szükségletet, valamint a kárieszintenzitást⁵.

Kárieszintenzitás fogfelszínre számítva: a megbetegedett fogfelszínek számát jelenti százalékban kifejezve.

Ca-I = DMF-S x 100 / rizikó-fogfelszínek (1. képlet).

Maradó fogazatban 128 rizikó-fogfelszínnel (3 x 4 + 4 x 5) x 4, míg vegyes fogazatban 108 rizikó-fogfelszínnel (3 x 4 + 3 x 5) x 4 számoltunk¹⁸.

Ezt követően a gyerekeket plakkfestésnek vetettük alá. Plakkfestőként metilénkék 1%-os vizes oldatát használtuk, ami a nyálkahártyát is megfesti. Plakkfestésünk menete:

- A gyerekek előzetesen szájat öblítettek vízzel, azzal a céllal, hogy az esetleges ételmaradékokat eltávolítsák.

- Ezt követően kétszer egymás után öblítettek metilénkék 1%-os vizes oldatával.

- Vártunk pár másodpercet, hogy a festékanyag beivódjék a plakkba.

- Ezután a Greene-Vermillion-féle egyszerűsített orálhigiéniés index (OHI-S) segítségével ér-

tékeltük a fogfelszínek plakkal való fedettségét (1., 2. és 3. ábra).

Ezen index a lepedékindex (DI: debris index) és a fogkőindex (CI: calculus index) összege. Mindkét index értékelésénél az

Nr	Életkor	DMF-S		pH		Kárieszintenzitás	
		fiúk	lányok	fiúk	lányok	fiúk	lányok
1	1. osztály	8,5	8,5	6,4	7,04	9,65	9,46
2	4. osztály	8,6	4,4	6,95	7,15	8,7	4,9
3	9-11. osztály	13,4	15,7	7,15	7,2	10,46	12,26
4	Átlagos érték	10,16	9,46	6,82	7,12	9,605	8,87

3. táblázat: DMF-S, pH és kárieszintenzitás eredményeinek összehasonlítása.

Nr	Életkor	Kárieszintenzitás		pH-stimulálatlan		A titrálásnál felhasznált tejsav, V (ml)		Pufferkapacitás	
		fiúk	lányok	fiúk	lányok	fiúk	lányok	fiúk	lányok
1	9. osztály		10,25		7,22		0,8		0,8 x 10 ⁻²
2	10. osztály	28,9	19,92	7,5	7,4	0,3	0,38	0,3 x 10 ⁻²	0,38 x 10 ⁻²
3	Átlagérték	28,9	15,085	7,5	7,51	0,3	0,59	0,3 x 10 ⁻²	0,59 x 10 ⁻²

4. táblázat: A kárieszintenzitás, a stimulálatlan nyál pH-értéke és a pufferkapacitás eredményeinek összehasonlítása.

2009

Greater New York Dental Meeting

85th Annual Session

The Largest Dental Convention/Exhibition/Congress in the United States

NO Pre-Registration Fee!

MEETING DATES: NOVEMBER 27th - DECEMBER 2nd

EXHIBIT DATES: NOVEMBER 29th - DECEMBER 2nd

For More Information:
Greater New York Dental Meeting™
570 Seventh Avenue - Suite 800
New York, NY 10018 USA
Tel: +1 (212) 398-6922
Fax: +1 (212) 398-6934
E-mail: info@gnydm.com
Website: www.gnydm.com

Please send me more information about...

Attending the Greater New York Dental Meeting

Participating as a guest host and receiving free CE

I speak _____ and am willing to assist international guests
enter language

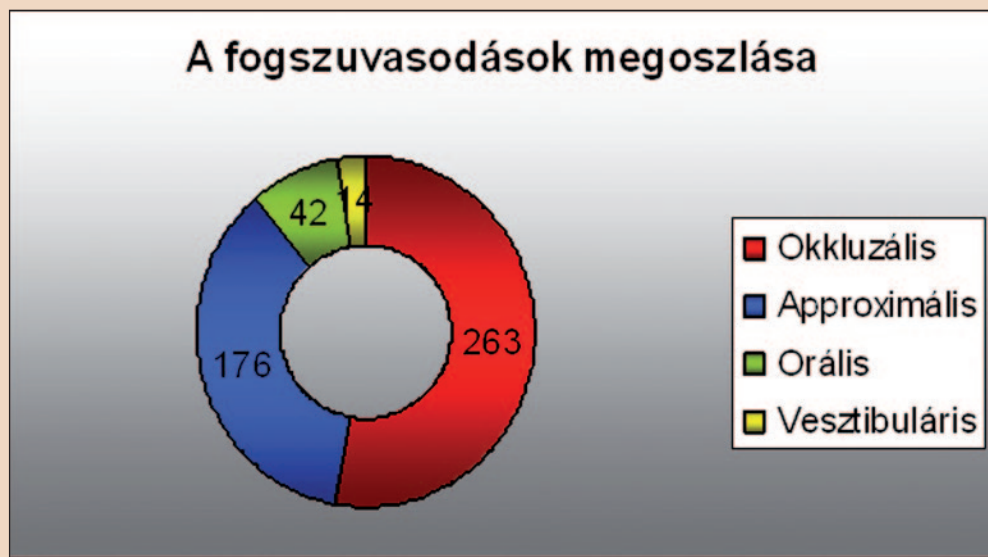
Name _____

Address _____

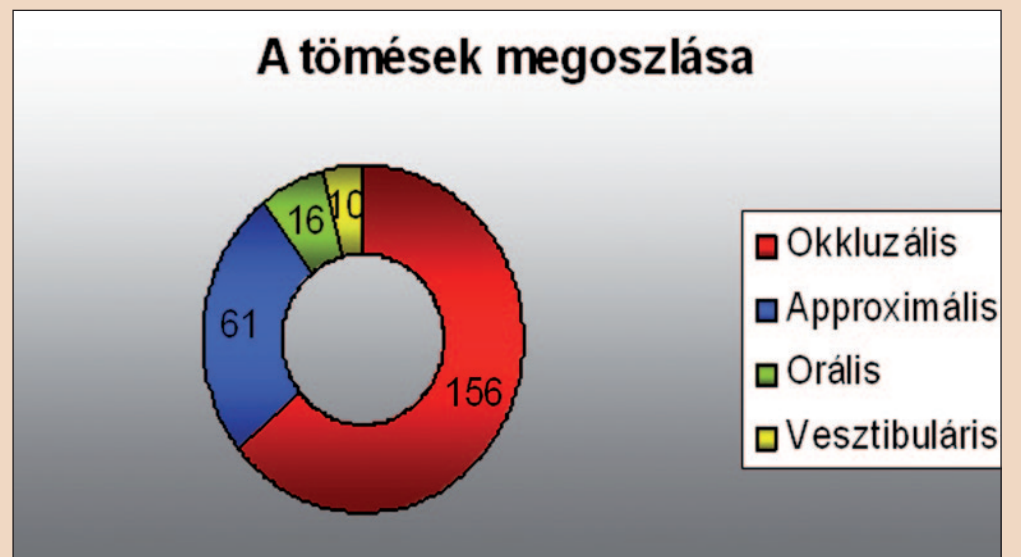
City, State, Zip/Country Code _____

Telephone _____ E-mail _____

Fax or mail this to:
Greater New York Dental Meeting or
visit our website: www.gnydm.com for more information.



5. ábra: A karieszek gyakorisága felszínekre vonatkoztatva.



6. ábra: A tömések gyakorisága felszínekre vonatkoztatva.

1.1, 1.6, 2.6, 3.1 vesztibuláris felszínét, míg a 3.6, 4.6 lingvális felszínét vizsgáltuk.

A hat fogon észlelt lepedék-, illetve fogkőértékek átlagának összege lesz az OHI-S.

DI-S + CI-S = OHI-S (2. képlet).

DI-S: 0 = a fogat nem fedi lepedék vagy plakk.

1 = a fog gingivális egyharmadát vagy annál kisebb felszín lepedék fedi.

2 = a fog kétharmadát lepedék vagy plakk fedi.

3 = a fog felszínének több mint kétharmadát lepedék fedi.

CI-S: 0 = fogkő hiánya

1 = a fog gingivális egyharmadában szupragingivális fogkő van.

2 = a fog felszínének kétharmadát szupragingivális fogkő fedi, vagy elszórtan szubgingivális fogkő található.

3 = a fog felszínének több mint kétharmadát szupragingivális fogkő fedi, vagy szubgingiválisan összefüggő fogkőréteg észlelhető.

Eredmények

Az eredményeket a 2-4. összefoglaló táblázatokban mutatjuk be.

A titrálásnál felhasznált tejsav térfogatát a következő képletbe helyettesítettük be¹⁰:

1000 ml 0,01 N tejsavoldat 0,01 ekvivalens H⁺

$F_{\text{tejsav}} \cdot x = \text{ekv. H}^+ / 1 \text{ ml nyál} ; \text{pufferkapacitás} = 1000 \cdot x$

A 4. táblázatban feltüntetett kariesintenzitás értékeinek és a pufferkapacitások értékeinek grafikus ábrázolását a 4. ábra tartalmazza.

• A DMF-S indexet tekintve a legmagasabb értékeket (15,7) középiskolás leányoknál találtuk, míg a legkisebb értékeket (4,4) a 4. osztályos leányoknál. Az alsóbb osztályoknál nyert értékeket tekintve nincs nagy különbség a fiúk esetében, viszont náluk is a legnagyobb értékeket (13,4) a középiskolásoknál találtuk (3. táblázat).

• A Ca-I-t tekintve leányok esetében jóval nagyobb értékeket kaptunk (12,26), mint fiúk esetében. A líceumi osztályok és a kisebb (1-4.) osztályok között szintén számottevő különbség mutatkozott, de csak lányok esetében. A 9-10. osztályos lányoknál találtuk a legnagyobb

Ca-I-t, míg 4. osztályban a legkisebb értéket (4,9). Fiúknál ez a különbség nem figyelhető meg (3. táblázat).

• Nemek szerint vizsgálva a Ca-I-t csak a líceumi osztályokban a következőket állapíthatjuk meg: lányoknál is, fiúknál is a legnagyobb értékeket a 10. osztályban nyertük (4. táblázat).

• Ez a nemek közti különbség nem mutatkozott a pH-t illetően (4. táblázat). A pH-értékek a normál értékek tartományában vannak.

• A 4. ábra alapján a pufferkapacitás csökkenésével a kariesintenzitás növekedik. A pufferkapacitás 2,66-szoros (0,8/0,3) csökkenésével a kariesintenzitás a 2,82-szorosára (28,9/10,25) nő.

• A legtöbb szuvasodást az okkluzális felszínen találtuk, ezt követték az approximális, orális és vesztibuláris felszínen elhelyezkedő karieszek. A tömések eloszlása is ezt a sorrendet követi: vizsgálataink során a legtöbb tömést az okkluzális, majd az approximális, orális és végül a vesztibuláris felszínen találtuk (5. és 6. ábra).

Megbeszélés

Meg kell említenünk a marosvásárhelyi Konzerváló (Odontológiai) Klinika vizsgálatát, melyet terhes nők csoportján végeztek. A náluk nyert eredményeket összehasonlították egy másik, nem terhes női csoport eredményeivel. Jelentős különbséget találtak a pufferkapacitást illetően a két csoporttól nyert nyálmintáknál⁵. A pufferkapacitás összehasonlítása jóval nehezebb a gyerekek és a terhes nők között. Figyelembe kell vennünk, hogy a várandós anyáknál mutatózó kisebb érték okai – többek között – a terhesség alatt észlelhető foszfátdeficit, valamint egyes táplálkozási tényezők megváltozása. A gyermekek nyálának pufferkapacitásában jelen dolgozatunkban nem tudtunk kimutatni jelentős különbséget a nemek között, viszont az életkor tekintetében eltérés mutatkozott.

Irodalmi adatok utalnak a vizsgálataink által is kimutatott eredményekre, azaz nincs jelentős különbség a nyál pH-értékét tekintve a nemek között^{6,7,15}.

Fenoli-Palomares kísérletében 159 páciens nem stimulált nyálának fluxusát határozták

meg. Az esetek 5%-ában találtak hiposialitát (az alapfolyás 0,16 ml/perc-nél kisebb értékű). Ezeket a személyeket összehasonlították a kontrollcsoporttal, és kimutatták, hogy náluk a nyál pH-jának értéke is kisebb volt (6,5 a 6,8-hoz képest). A férfiak nyálfluxusa nagyobb volt, mint a nők (átlag 0,57 ml/perc), és nem mutatkozott különbség a pH-t illetően.⁹

Észrevételeinket és eredményeinket az irodalmi adatok is alátámasztják, ami a nemek közti pufferkapacitás-eltéréseket illeti.

A nyál a pufferkapacitás által semlegesíti a különböző savakat a szájüregben. Ez a képessége különböző rendszereken, mint a foszfát és a szén-sav/bikarbonát rendszeren alapszik. A nem stimulált nyálban a szervesetlen foszfát koncentrációja magasabb, miközben a szén-sav/bikarbonát rendszer alacsony koncentrációjú. A stimulált nyálban a szén-sav/bikarbonát rendszer a legfontosabb puffer, ami a magas koncentrációjának köszönhető.¹¹

A felső (9-11.) osztályokba járó iskolás lányok esetében észlelt nagyobb kariesintenzitás összefüggésben lehet azzal, hogy a nőknél hormonális érés korábban jelentkezik, mint a fiúknál.

Plakkfestéssel kimutattuk, hogy az 1. osztályos fiúk hanyagolják el leginkább az orális higiénijukat. Ez figyelmeztető jel a gyermekek szülei, illetve fogorvosai számára (2. táblázat).

Következtetések

1. Fiziológias körülmények között a nyál pH-ja 7,2-7,4 értéket mutat. A kísérletben részt vevő diákok nyálmintáinak pH-értéke a normál tartományban volt.
2. Irodalmi adatok felvetik a nyál pufferkapacitásának szerepét a kariesz kóroktanában. Saját vizsgálataink alátámasztják ezt az összefüggést. Észleléseink szerint a pufferkapacitás 2,66-szoros (0,8/0,3) csökkenésével a kariesintenzitás a 2,82-szorosára (28,9/10,25) növekedett.
3. Vizsgálataink során, amelyek az iskoláskorúak stimulálatlan nyálának különböző méretein alapszanak, összefüggést találtunk a kariesintenzitás és a nyál pufferkapacitá-

sa között, mégpedig azt, hogy ha a nyál pufferkapacitása valamilyen okból kifolyólag csökken, akkor ugyanolyan arányban növekedni fog a kariesintenzitás.

4. Figyelemre méltó az irodalomnak azon adata, mely bizonyítja, hogy a 40. életévtől az orális pufferkapacitások tízévenként 10%-kal csökkennek. Ha a szervezet szabályozórendszerei nem elegendők, a szervezet utolsó tartalékaihoz, a csontokhoz nyúl, és ezt a csontok stabilitása szenved meg, amelynek következménye – többek között – a csontritkulás.^{6,8,15}
5. A kariesz multikauzális kórfolyamat, amelynek kialakulását elősegíti ugyan a pH-érték, illetve a pufferkapacitás csökkenése, de létrejöttét a szájüregi ökoszisztémát alkotó tényezők határozzák meg.

Dr. Benedek Csilla,

Prof. dr. Bocskay István,

dr. Fazakas Zita,

Prof. dr. Matekovits György

Irodalom

1. Bocskay I., Matekovits Gy.: *A fogszuvasodás kór- és gyógytana (Cariológia)*. Lyra Kiadó, Marosvásárhely, 2006; 26: 38-41.
2. Bocskay I., Matekovits Gy.: *Fog- és szájbetegségek megelőzése*. EME, Kolozsvár, 1999; 15: 25-26., 34-35., 67-68.
3. Bocskay I., Cleante E.: *Cercetări comparative asupra capacității-tampon a secreției salivare la femeile gravide*. Stomatologia, 1969; vol XVI, nr 2: 117-119.
4. Cole, A. S., Eastoe, J. E.: The oral environment. In *Biochemistry and oral biology*. Bristol, Wright, 1998.
5. Dogaru, C., Dănculescu C., Moldovan I.: *Biochimie*. Editura Miron, Timisoara, 1998.
6. Dreizen, S., Arvin, D. D. S., Cline, J. K., Spies, T.: The buffer capacity of saliva as a measure of dental caries activity. *J Dent Res*, 25 (4): 213.
7. Edgar, W. M., O., Mullane, D. M.: *Saliva and Oral Health*. London, 1999.
8. Fazakas Z. (ed.): *Orvosi kémia*. University Press, Târgu-Mureș, 2007; 331.
9. Fenoli-Palomares C., Munoz-Montagud J. V., Sanchiy V., Herreros B., Hernandez V., Benages A.: Unstimulated salivary flow rate, pH and buffer capacity of saliva in healthy

volunteers. *Rev Esp Enferm (Madrid)* 2004; 96: 773-85.

10. Fosdick, L. S., Hansen, H. S., Epple, C.: Enamel Decalcification by Mouth Organisms in Dental Caries, Suggested Test for Caries Susceptibility. *J.A.D.A.* 24: 1275, 1937.
11. Heintze, U.: *On the secretion rate and buffer effect of whole saliva in adults*. 1986; 91. és 116.
12. Hobai Ș., Máthé J., Fazakas Z.: *Îndrumător de lucrări practice de biochimie*. UMF, Tg-Mures, 2000; 14-19.
13. Hodîrnău A., Manta, I., Cucuianu M., Benga G.: *Metode biochimice în laboratorul clinic*. Editura Dacia, Cluj Napoca, 1976.
14. Johnson, D. A.: Regulation of salivary glands and their secretion by mastication. In Sreebny L. M. (ed). *The Salivary system*. CRC Press, Boca Raton, 1987.
15. Olteanu, I.: *Biochimia cavității orale*. Editura Medicală Universitară „Iuliu Haieganu”, Cluj Napoca, 2004.
16. Singer, D. L., Kleinberg, I.: Quantitative assessment of urea, glucose, and ammonia changes in human dental plaque and saliva following rinsing with urea and glucose. *Arch Oral Biol*, 1985; 28: 923-929.
17. Sreebny, L. M.: Saliva in health and disease: an appraisal and update. *Intern Dental Journal*, 2000; 3: 140-161.
18. Weber, T.: *Memoria fogászat*. Dental Press Hungary Kiadó, Budapest, 2004; 88-89.
19. www.alkalizeforhealth.net/salivaphtest.htm
20. www.innovacio.hu/3a_hu_13_vegeredmeny.htm

*Dr. Benedek Csilla gyakornok, Konzerválófogászati és Parodontológiai Klinika, MOGYE, Bucinului utca 14/15., 540541 Marosvásárhely, benedekc@yahoo.de

*Prof. dr. Bocskay István, Konzerválófogászati és Parodontológiai Klinika, MOGYE, Köteles Sámuel utca 11., 540057 Marosvásárhely, prof_bocskay@yahoo.com

**Dr. Fazakas Zita egyetemi docens, MOGYE, Biokémia tanszék, str. P durii nr 5A, 540082 Marosvásárhely, fazzita@yahoo.com

***Prof. Dr. Matekovits György, Temesvári Orvostudományi Egyetem, Rehabilitációs tanszék, georg.matekovits@freemail.hu

Lézerrel a foggyökércsatorna baktériumai ellen

A csúcstechnológiájú lézerek, melyeket eddig a szuvas fogak betömésének előkészítésére használtak, most már alkalmazhatóak a gyökércsatornák baktériumainak kiirtására is – derül ki a The Journal of the American Dental Association (JADA) egy cikkéből.

Dr. Ulrich Schoop és kutatócsoportja a Bécsi Egyetem fogorvosi karán 60 eltávolított fog egy-egy gyökerét használta fel a lézerbesugárzás gyökércsatornára gyakorolt hatásának tesztelésére erbium,



chromium, yttrium-scandiumgallium-garnet (Er,Cr: YSGG) lézer felhasználásával. A kísérlet során a gyökércsatornákat kétféle baktérium (Enterococcus faecalis és Escherichia coli) egyikével oltották be és utána 1 vagy 1,5 Wattos erővel sugarozták be a csatornákat.

A szakemberek azt találták, hogy a lézer csökkentette az E. coli mennyiségét az alacsonyabb energiaszinten, a magasabb energiaszint pedig a kimutatható szint alá csökkentette. A mód-

szer az E. faecalis esetében is hatékony volt. A lézer ezen kívül eltávolította a szennyeződés rétegét a fogcsatorna falairól, és a besugárzás hőhatása a biztonságos határokon belül volt.

A szerzők szerint az Er,Cr: YSGG lézer alkalmas lehet a fogcsatornák tisztítására és fertőtlenítésére, és biztonságosan használható a megfelelő biztonsági előírások, energiaszint és besugárzási idő betartása mellett, de természetesen további klinikai kutatások szükségesek a laboratóriumi eredmények megerősítéséhez.

Hatástalan a cukormentes rágógumi a fogkővel szemben

Azok a rágógumi-rajongók, akik kedvelt szokásuktól várják a fogkő és fogszuvasodás elleni védelmet, jobban tennék, ha a fogkeféjükkel kerülnének jobb viszonyba. Amerikai kutatók kijelentették, hogy a cukormentes rágógumi megelőző hatását erősen felülbecsülték.

A cukormentes rágó az egészségtudatos vásárlók kedvence lett, amely arra sarkallta a gyártókat, hogy még hasznosabb fajtákat dobjanak piacra. A rágógumi, amellyel az általánosan vélt tulajdonsága mellett, hogy kalóriaszegény termék, mindenféle jótékony hatással is rendelkezik, ezek közül a legelfogadottabb a fogak védelme, mivel állítólag olyan adalékanyagokat tartalmaz, mely erősíti a száj természetes fogkő elleni védelmét.

Az olaszországi Palermo Egyetem kutatóinak tanulmánya azonban ellentmond ezeknek az állításoknak: kutatási eredmények azt igazolják, hogy a cukormentes rágó hatása a fogak egészségére minimális és a fogkő elleni küzdelemben sem olyan hatékony, mint ahogy azt eddig gondolták.

A kutatók 12, 21 és 28 év közötti önként vállalkozót kértek meg arra, hogy négy napon keresztül, naponta négyszer rágjanak cukormentes rágógumit 30 percig az étkezések után. A 4 napos próbaidőszak alatt a résztvevők megtarthatták normális étkezési szokásaikat, azonban nem használhattak semmilyen szájvizet vagy másfajta rágógumit, emellett nem ehettek vagy ihattak a rendszeres 30 perces rágógumizás után egy óráig.

A kísérletben használt rágógumi laktoperoxidázt, mikro-szemcséket, szilikon-dioxidot és cink-glukonátot tartalmazott: mind a fogkő megelőzésében hatékonyan vélt adalékanyagok. A kísérlet eredménye kiábrándító volt: a rágógumizás hatása a fogkő elleni védekezésre jelentéktelen volt, amely arra a következtetésre jutatta a kutatókat, hogy a rágó nem akadályozza meg a fogak sima felszínére rakódó fogkő képződését.

FDI Annual World Dental Congress

2-5 September 2009

Singapore

congress@fdiworldental.org
www.fdiworldental.org

fdi 
SINGAPORE 2009

Jelenleg sokkal merészebb projekteket indítunk be

Interjú a Mectronnal, azzal a céggel, amely feltalálta a piezosebészetet



Fernando Bianchetti



Domenico Vercellotti



Wolf Narjes



Alexandre Cadau

Az olaszországi székhelyű Mectron a piezoelektromos csontsebészet kifejlesztésével forradalmasította a szájssebészetet. A vállalat nemrégiben mutatta be a harmadik generációs Piezosurgery készüléket a kölni IDS-en, Németországban. Domenico Vercellotti és Fernando Bianchetti vállalat-alapítók, valamint Wolf Narjes és Alexandre Cadau területi menedzserekkel a találmányuk klinikai előnyeiről, és arról beszélgettünk, hogy céjük miként reagál a jelenlegi piaci helyzetre.

Dental Tribune: a 2009-es piaci kilátások a pénzügyi válság miatt jobbra bizonytalanok. Céjük felkészült egy potenciális gazdasági lelassulásra?

Fernando Bianchetti: Az egyetlen módja annak, hogy szembeszálljunk a válsággal az, hogy a tudományos és műszaki kutatásba történő befektetésekkel sikeresen maradunk a piacon Európában és más országokban is.

Domenico Vercellotti: Amit most Fernando elmondott, mindig is a vállalatunk filozófiája volt: minden bizonnyal segíteni fog nekünk ilyen nehéz időkben is. A Mectron csúcsmínőségű termékeket kínál elérhető áron, és komoly energiát fektet új technológiák kifejlesztésébe, és nem pusztán csak a drága marketingkampányba.

Wolf Narjes: Családi vállalkozásról lévén szó, a Mectron valószínűleg rugalmasabb és könnyebben is irányítható, mint a nagyvállalatok. Emiatt viszonylag gyorsan tudunk reagálni a váratlan piaci változásokra.

Tapasztalták-e már a gazdasági klíma változását Olaszországban, illetve más piacokon?

Fernando Bianchetti: Mivel a céget 1979-ben alapítottuk, alkalmanként át kellett már vészelnünk nehéz gazdasági idő-

szakokat. De akárhogy is nézzük, lényegében semmi sem hasonlít a legutóbbi pénzügyi krízishez.

„A piezosebészet minden bizonnyal az egyik legjelentősebb fejlesztés a fogászat és az orvostudomány terén.”

Alexandre Cadau: Fernadónak igaza van. Pillanatnyilag hatalmas bizalomvesztést tapasztalunk az összes fogyasztói csoportban. Másfelől a különböző külföldi pénznemek értékvesztése mindig is nagy kihívások elé állított bennünket, mint 1992-ben, amikor a leértékelődés sok országot érintett.

Céjük nagyrészt az innovatív Piezosurgery technológiája révén ismert. Melyek a főbb előnyei a hagyományos sebészeti technológiákkal szemben?

Domenico Vercellotti: A Mectron a piezoelektromos csontsebészetet Tomaso Vercellotti professzorral együttműködve találta fel majdnem tíz évvel ezelőtt. Akkoriban ez nem pusztán egy újabb terméket jelentett: technikai tapasztalatokon és többéves klinikai kutatásokon nyugvó, jelentős újítás volt a fogászat területén. A Piezosurgery-nek köszönhetően a szájssebészet a hagyományos rotáló szerszámoktól továbblépett a csontvágás egy olyan új módszeréhez, amely kíméli a lágyszövetet, és felgyorsítja a gyógyulás folyamatát.

Wolf Narjes: A Piezosurgery készülékünk tudományos igazolást nyert, és az egyetlen olyan vállalatnak tekintenek bennünket ezen a téren, amelynek klinikai adatbázisa van minden egyes rendelkezésre álló sebészeti műszerről. Megvizsgálták a készülék összes klinikai alkalmazási területét, hogy biztosítsák, a felhasználókkal és a páciensekkel kapcsolatban nem áll fenn

semmilyen kockázat, és hogy az egészségügyi hatások mindig pozitívak. Sok cég próbált meg elindítani hasonló termékeket,

de még mindig hiányoznak a tudományos adataik, illetve a módszereik hatékonyságával kapcsolatos kutatások.

Mondana többet is arról, hogyan fejlesztették ki a Piezosurgery-t, és hogyan fogadták a különböző piacok?

Wolf Narjes: Én úgy találtam, hogy több ország is, köztük Dél-Korea, Olaszország és Németország, nagyon nyitott volt erre az új technológiára. A legtöbb skandináv ország azonban csak most kezdte el megérteni, hogy miként kell használni ezt az innovatív technikát.

Fernando Bianchetti: Az összes klinikai protokoll és a Piezosurgery-hez kifejlesztett technika olyan tudományos publikáció-

kon alapul, amelyek mögött egyetemek és a szájssebészet terén működő, hiteles szakértők állnak. Ezek nemcsak az olyan előnyöket igazolják a klinikus számára, mint a maximális sebészeti pontosság és a szélesebb intraoperatív láthatóság, de a kevesebb posztoperatív fájdalomtól szenvedő páciensekkel kapcsolatos előnyöket is.

Alexandre Cadau: A piezosebészet minden bizonnyal az egyik legjelentősebb fejlesztés

a fogászat és az orvostudomány terén. Ez a páratlan készülék lehetővé teszi, hogy a sebész kevésbé stresszes és biztonság-

gosabb feltételek között dolgozzon. A módszer révén a posztoperatív gyógyulási időszak is háromszor rövidebb lett.

Domenico Vercellotti: A legfrissebb innovációt az implantátum helyének preparálására szolgáló hegyek jelentik, amelyek megmutatták a hisztológiai előnyeket és az implantátumok jobb összeintegrációját a hagyományos spirális fúróval szemben (Giulio Preti és mások, „Citokinok és növekedési faktorok a fúrástechnika helyetti piezoelektromos csontsebészeti eljárás alkalmazásával pozicionált fogászati titánimplantátumok összeintegrációja tekintetében: Kísérleti vizsgálat törpemalacokkal, Journal of Periodontology, 78 (2007): 716-722).

„Alapvető a megfelelő képzés ezt a technikát illetően.”

A Piezosurgery Akadémia rendszeresen kínál továbbképző tanfolyamokat Olaszországban. A világ más tájékain is tartanak kurzusokat?

Domenico Vercellotti: A Piezosurgery Akadémiát a piezoelektromos sebészeti eljárás tudományos támogatása céljából Tomaso Vercellotti professzor alapította. Az összes klinikai kutatást és képzési tevékenységet kezeli a piezoelektromos csontsebészet területén,

és a Mectrontól függetlenül működik.

Wolf Narjes: Alapvető a megfelelő képzés ezt a technikát illetően. Ezért tanfolyamokat kínálunk Európában, Ázsiában, valamint Észak- és Dél-Amerikában is. Tavaly új fiókállalatot nyitottunk Phuketben, Thaiföldön, amely az egész ázsiai-csendes-óceáni régió Piezosurgery tréningközpontjaként szolgál.

Alexandre Cadau: Van értelme annak, hogy miért döntő a képzés a Piezosurgery-vel kapcsolatban. A felhasználók egy meredek tanulási görbén mennek keresztül, mielőtt hozzá szoknak a Piezosurgery mikrométeres mozgásához, ami teljes mértékben különbözik a hagyományos technikáktól. Szerinte a világon számos országban szervezünk workshopokat, melyek segítenek a fogorvosoknak el-sajátítani a Piezosurgery és a hagyományos fúrók, illetve fűrészek közötti különbségeket. Mi ráadásul egyetemekkel működünk együtt azért, hogy a résztvevőknek holttestek boncolásával kapcsolatos kurzusokat kínáljunk, amelyek segíte-

nek a műtéti előnyök felmérésében.

A négy regionális központjuk miatt globális vállalként tekintenek magukra?

Fernando Bianchetti: Természetesen, a németországi, indiai és az ázsiai csendes-óceáni régióbeli leányvállalataink az olaszországi központnak jelentenek. Más országokban a helyi viszonteladók már majdnem tíz éve dolgoznak együtt sikeresen, egyéb helyeken pedig már 20 éve is.

Wolf Narjes: Ha úgy érte, hogy képviseltetjük-e magunkat a világ összes jelentős országában, akkor a válaszom határozott igen. A hálózatunk jól megalapozott több mint 80 országban, és az értékesítési csapatunk mindennap azon dolgozik, hogy tovább bővítse.

A regionális központok mennyire szorosan működnek együtt az olaszországi központtal?

Domenico Vercellotti: A Mectron vállalati szervezetében a regionális központok az információcsere helyei és kapcsolódási pontok az olasz központ és a helyi klinikusok között.

Fernando Bianchetti: Különböző okok miatt nagyon szorosan együttműködnek az olaszországi fő központunkkal. A Mectron Italy segít a regionális központoknak és természetesen a viszonteladó partnereinknek abban, hogy technikai támogatást nyújtsanak az ügyfeleinknek. Mérnökeink rendszeresen továbbképzik a regionális központok személyzetét és a viszonteladó partnereinket Olaszországban.

Alexandre Cadau: Az összes Mectron-partner kap marketing-támogatást az olasz központunkon keresztül. Ily módon biztosítjuk, hogy a teljes személyzet és a partnereink, legyen az bár egy olasz kereskedő vagy egy dél-amerikai viszonteladó, naprakész legyen termékeink legújabb specifikációival és fejlesztéseivel kapcsolatban.

Wolf Narjes: Hozzá kell tennem, hogy ugyan a marketingünk központosított, cégünk struktúrája mégis elég rugalmas ahhoz, hogy kielégítse a helyi igényeket.

Van kínálatuk más piaci szegmensekben is?

Fernando Bianchetti: Beszéljünk az olyan termékekről, mint a piezoelektromos depurálók, fénypolimerizáló lámpák és levegős polírozók, amelyeket a Mectron már több éve gyárt. A Mectron volt az első cég, amely bevezetett a piacra egy titánból készült depurátor kézidarabot, amely az élethosszát és a sterilizálást tekintve élenjáró volt, és a Mectron elsőként indította útjára a LED fénypolimerizáló lámpát is!

Wolf Narjes: A Mectronnak nagy az innovációs kapacitása. Ezért a vállalatunk nemcsak a Piezosurgery technika terén piacvezető, de a fénypolimerizáló szegmensben is.

Alexandre Cadau: Úgy gondoljuk, hogy sikerült hosszú távon is piacvezetőnek maradnunk. Ami a LED fénypolimerizálókat illeti, a vállalatunk mind a mai napig az egyik legnagyobb gyártó a világon.

Sok cég elkezdte kiszélesíteni a termékválasztékát. Vannak olyan kifejlesztés alatt álló termékeik, amelyekről szeretnének beszélni?

Fernando Bianchetti: A már meglévő termékeink továbbfej-

„Az a küldetésünk, hogy olyan új technológiákat vezessünk be a fogászati piacra, amelyek a legfrissebb kutatási eredményeken alapulnak.”

lesztésétől eltekintve jelenleg sokkal merészebb projekteket indítunk be a kutatás-fejlesztési osztályunkon. Ebben tulajdonképpen a Mectronnál dolgozó

teljes munkaerő tizenöt százaléka részt vesz.

Domenico Vercellotti: Az a küldetésünk, hogy olyan új

technológiákat vezessünk be a fogászati piacra, amelyek a legfrissebb kutatási eredményeken alapulnak. A jövőben is ezt az utat járjuk majd, hogy olyan

innovációkat fejlesszünk ki, melyek gazdaságosak, és igazi klinikai előnyöket nyújtanak. **Mindannyiuknak nagyon köszönöm az interjút.**

MECTRON PIEZOSURGERY® KÖVETKEZŐ GENERÁCIÓ: A FORRADALOM TOVÁBBFEJLESZTÉSE

→ ÚJ PIEZOSURGERY 3 - GYORSABB, KÖNNYEBB ÉS PONTOSABB!

mectron s.p.a., via Loreto 15/A, 16042 Carasco (Ge), ITALIA, tel +39 0185 35361, fax +39 0185 351374, www.mectron.com, mectron@mectron.com

PIEZOSURGERY®



mectron

medical technology