# Dental Tribune

The World's Dental Newspaper · Hungarian edition

*2014. április – X. évfolyam, 2. szám*

www.dental-tribune.com


**IRÁNYVONALAK ÉS ALKALMAZÁSOK**

Mind több fogtechnikai laboratórium használja a számítógép-támogatású mintázást (CAD) és gyártást (CAM) fogpótlások készítésére, anélkül hogy az egész technológiát házon belül oldaná meg.

› 4. oldal

**GYAKORLÓ FOGTECHNIKUS AJÁNLJA**

A jó terv és annak megfelelő eredmény alapfeltétele az összes befolyásoló tényező gondos analízise. Így olyan pótlás készülhet, amely hosszú ideig megőrzi értékét. *Cesare Ferri* csavarrögzítéses fogpótlás példájával bizonyítja e tétel igazságát.

› 6. oldal

**CAD/CAM**

Mostanáig a pácienseim azt gondolták, hogy egy komplett fogászati kezelés, beleértve egy kerámiakorona vagy egy híd felhelyezését, egy lépésben nem létezhet máshol, csak a tudományos-fantasztikus filmekben.

› 8. oldal

# Fluoridos fogkrémet javasolnak a gyerekeknek is

A kicsiknek már az első fog kibújásakor érdemes fluoridtartalmú fogkrémet használniuk – derül ki az Amerikai Fogorvosok Társaságának (ADA) nemrégiben módosított ajánlásából.

A szülőknek rizsszemnyi térfogatú fluoridos fogkrémmel érdemes megmosniuk a három évnél fiatalabbak fogát, háromtól hatesztendős korig pedig borsónyi mennyiséget tartanak megfelelőnek a szakértők a lepedékképződés megelőzésére.

A korábbi irányelvek szerint kétévesnél fiatalabb csemetéknek csupán vizet javasoltak a fogmosáshoz, kettőtől hatéves korig pedig borsónyi fluoridos készítményt.

„Az Amerikai Fogorvosok Társasága fél évszázada javasolja a fluoridos fogkrémek használatát a lepedékképződés megelőzésére. A kutatási eredmények újraelemzése alapján pedig nyilvánvaló, hogy ez bármilyen korú gyermekeknek is hasznos" – magyarázta *dr. Edmond Truelove*, a társaság tudományos ügyekért felelős elnöke.

„A gyerekek körülbelül negyedénél jelentkezik fogkőlerakódás még az óvodás évek előtt, éppen ezért kiemelten fontos a gondviselők tájékoztatása a fluoridos fogkrém megfelelő használatáról" – tette hozzá dr. Truelove.

A szervezet frissített irányelvei arra irányulnak, hogy a fluorózis kockázatának minimálisra csökkentésével lehessen megelőzni a lepedékképződést. Ez az állapot a fogak enyhe elszíneződésével jár, s a fluorid túladagolásának tudható be.

A fogszuvasodás gyakori gyermekkori krónikus betegség az Amerikai Egyesült Államokban és Magyarországon egyaránt. Az új ajánlások a *The Journal of the American Dental Association* című szakfolyóirat februári számában jelentek meg.

**Forrás: medipress.hu**

# Egészségközpontú alapellátást!

A kórházi ellátás szervezeti átalakításával párhuzamosan az alapellátás gyógyító és megelőző tevékenységének megerősítését, valamint az egészségfejlesztést is kiemelten fontosnak ítéli a kormányzat. Ahogy már korábban bejelentették, az Egészségbiztosítási Alapból tízmilliárd forint többletforrást biztosítanak az alapellátásban dolgozók jövedelmének emelésére. A múlt negatív tapasztalatain okulva ez alkalommal a települési önkormányzatok címkézetten kapják például azokat a többletforrásokat, amelyeket a tárca a védőnőknek szán, illetve azoknak a fogorvosi praxisoknak, amelyek hátrányos térségekben működnek.

*Szócska Miklós*, az egészségügyért felelős államtitkár az elmúlt négy év alapellátási fejlesztéseit összefoglalva elmondta, hogy jelenleg az induláshoz képest 30 milliárd forinttal több jut az alapellátásra, ami 25 százalékos mértékű emelkedést jelent. A háziorvosi ügyeletre 29 százalékkal, az iskolaorvosi ellátásra 19 százalékkal, a védőnői ellátásra 22 százalékkal, a fogászati ellátásra 14,5 százalékkal jut több, mint 2009-ben.

Az említett tízmilliárdból legtöbb pénz a háziorvosi ellátóknak jut. A „kártyapénz" emelésére 2,15 milliárd forintot fordítanak. A mostani lépéssel havonta átlagosan 26 ezer forinttal emelkedhet egy-egy nagy létszámú praxis bevétele.

A másik legnagyobb tétel a háziorvosi indikátorrendszer fejlesztését célozza: 1,8 milliárd forint jut erre a célra. Indikátorokkal mérik például azt, hogy a háziorvosok miként végzik a cukorbetegek gondozását, vagy milyen az idősek influenza elleni átoltottsága egy-egy praxisban. Csak ez a tétel – jó teljesítés esetén – praxisonként havi 22 ezer forint többletet biztosít.

Mintegy százötven tartósan betöltetlen praxist tartanak nyilván. Az ezeket vállaló háziorvosok a jövőben összesen félmilliárd forintos támogatásra számíthatnak egy letelepedési pályázat keretében. Egy praxis maximum ötmillió forintot nyerhet, a háziorvosnak pedig vállalnia kell, hogy legalább öt évig ellátja a körzetet.

A hátrányos térségekben dolgozó fogorvosi praxisok finanszírozását 1,5 milliárd forinttal megemelik. Ebből 816 millió forintot a fix díjak emelésére fordítanak – ez havonta 100 000 forint többletbevételt hoz –, míg 684 millió forintot a szájüregi rák szűrésére és a gyermekkori prevenciós tevékenység fejlesztésére juttatnak a költségvetésből.

A kormány nagyon sokat vár a sorra megnyíló Egészségfejlesztési Irodáktól (EFI). Az EFI-k kialakítására szánt hétmilliárd forintból a leghátrányosabb kistérségekben 18 nyertes projekt 80–125 millió forint közötti támogatást nyert, míg a közép-, nyugat- és dél-dunántúli, az észak- és dél-alföldi, valamint az észak-magyarországi régiókban eddig negyven EFI alakulhatott, 92–125 millió forint közötti támogatásból.

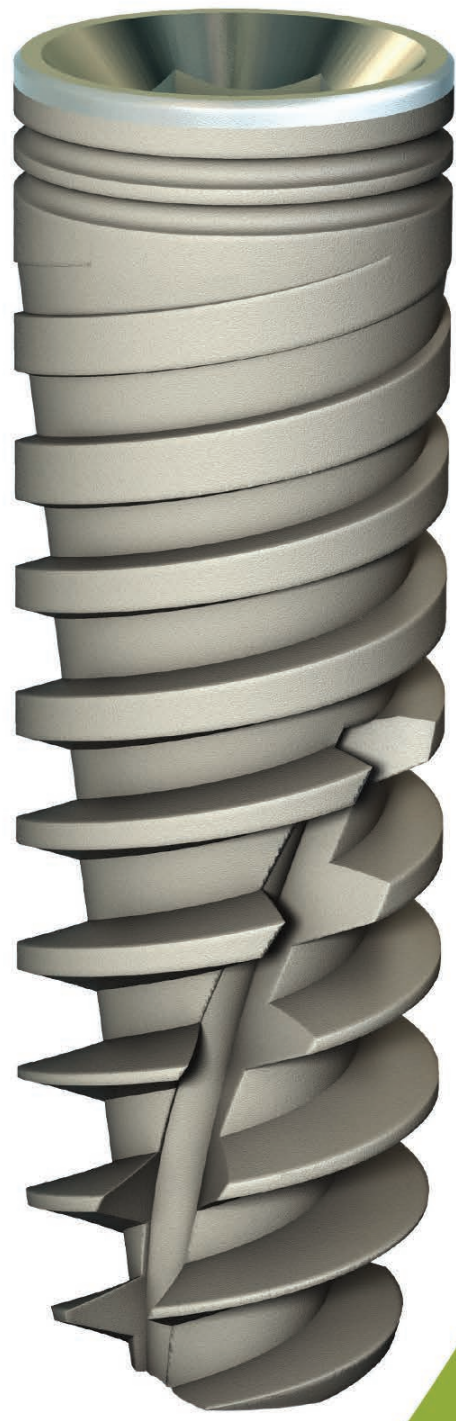
› 3. oldal

SPI Az Eredeti
Spiral Implantátum

# „Alpha-Bio Experts Day”

## Fogászati szakmai napok

**Sopron,**
**2014. szeptember 11-13.**
**Nemzetközi és hazai előadók, workshopok**



AlphaBio TEC
Simplantology


**Kizárólagos magyarországi forgalmazó:**

**Alpha Implant Kft.**

1027 Budapest
Horvát u. 14-24.

Tel.: 1/353-90-90
Fax: 1/299-07-99

www.alphaimplant.hu
info@alphaimplant.hu

www.alpha-bio.net

< 1. oldalról

Az Egészségfejlesztési Irodák kialakítására az „Egészségre nevelő és szemléletformáló életmódprogramok a leghátrányosabb helyzetű kistérségekben” és az „Egészségre nevelő és szemléletformáló életmódprogramok a kistérségekben” elnevezésű pályázatokból nyílt lehetőség. A forrást az Európai Szociális Alap és Magyarország költségvetése közösen biztosítja. Az uniós forrás két éven át fedezi az EFI-k hálózatszervezési, egészségiállapot-felmérési, életmód és prevenciós tanácsadási, közösségi egészségfejlesztőprogram-szervezési feladatainak költségeit. A kormányzat tervei szerint azonban a most kiépülő hálózat hosszú távon is fennmarad, a harmadik évtől az Egészségügyi Alapból lesz pénz a működtetésükre, bár az ötéves fenntarthatóságot a pályázónak kellett vállalnia, amelyek leginkább alapellátási és szakellátási intézmények, néhány esetben pedig önkormányzatok.

Az egészségfejlesztő irodák vezetői között van orvos, de túlnyomó részben diplomás ápolók, egészségfejlesztők, pszichológusok vagy gyógytornászok irányítják a teameket. A koncepció szerint az egészségfejlesztési munkába a háziorvosokat, védőnőket, az önkormányzatok munkatársait, a kormányhivatalok népegészségügyi szerveinél dolgozókat, családgondozókat is be kell vonni, összehangoltan az adott térségben folyó népegészségügyi programokkal, betegklubokkal. Az EFI-knek meg kell jelenniük a közösségi színtereken, tanácsadással, egészségút-szervezéssel is kell foglalkozniuk.

Előbb-utóbb minden régióban lesznek hasonló irodák – jelentette ki Szócska Miklós. Hozzátette: a már átadott irodák az egészségfejlesztési hálózat kialakításának csak az első ütemét jelentik, a 2014–2020-as uniós periódusban újabbak megnyitását tervezik. A Svájci–Magyar Együttműködési Program keretében két évvel ezelőtt hátrányos helyzetű kistérségekben indították útjára az Alapellátás-fejlesztési Modellprogramot. Háziorvosi csoportpraxisok alakultak, amelyek már most EFI jellegű tevékenységet folytatnak.

A háziorvosokat mindenképpen be fogják vonni az EFI-k munkájába, és a háziorvosi praxisközösségek kialakítását a mostani „pénzosztás” során 250 millió forinttal támogatják. Így összefogva a háziorvosi praxisok a szükségleteknek megfelelően tudnak egészségfejlesztő szakembereket, de akár dietetikust vagy gyógytornászt is foglalkoztatni.

Szócska Miklós elmondta még, hogy a magyarországi egészségügyi ellátórendszert folyamatosan áthangolják az egészségfejlesztés-központú tevékenységre, ami az alapellátás új eleme. Az alapellátást nyújtó háziorvosokon és fogorvosokon egyre nagyobb a nyomás, hogy helyben ellássák a népegészségügyi feladatokat, de gyógyítás közben egyelőre sem idejük, sem kapacitásuk nincs arra, hogy életmód-vezetési tanácsokat adjanak a betegeknek. Így ha a háziorvos életmódproblémát tapasztal, az EFI-hez tudja irányítani a pácienst. „Nagyon újszerű dolog ez, még a nyugat-európai szakemberek is felkapják rá a fejüket. A hálózatépítés trendi megoldásnak hangzik, de a célja valóban az, hogy az Egészségfejlesztési Irodák (EFI) a lokális környezet ismeretében, decentralizáltan tudjanak az adott területen a hátrányos helyzetű emberekhez eljutni. Mi csak módszertant, kommunikációs tréninget nyújthatunk, de a legfőbb támpont számukra mégis a helyismeretük, nekik kell tudni, érdemes-e a helyi kocsmába bemenni, tudnak-e ott valamit javítani a túl sokat italozók helyzetén” – mondta el *Léder László*, az Országos Egészségfejlesztési Intézet (OEFI) nemrég kinevezett vezetője.

**Nagy András László**

# Dental Regatta 2014

A Dental Regatta idén először kerül megrendezésre hagyományteremtő céllal Balatonkenesén (Marina Port), június 14-én. Az amatőr vitorlásverseny egy szakma, a fogászatban dolgozók számára kiírt hivatalos, minősített, az OVSZ naptárában is jegyzett félnapos verseny, de egész napos szabadidős program.

A rendezvény nyitott, így családi programként is hirdetjük, ahol gyermekek is részt vehetnek. Az eseményen jótékonysági program keretében a szervátültetésen, transzplantáción átesett vagy arra váró gyermekekkel is találkozhatunk, így reményeink szerint ők is különleges élményekhez juthatnak a Balaton partján ezzel a sportággal való megismerkedés és egyéb szórakozási lehetőségek keretén belül.

A versenyt nem profiknak, hanem a fogászati szakmában tevékenykedő, de a vitorlázást már gyakorló vagy ahhoz kedvet érző kollégák, munkatársak számára írták ki a rendezők. A verseny megszervezésére, lebonyolítására *Litkey Farkast* (tizenegyszeres Kékszalag-győztes, Soling-világbajnok, sokszoros magyar bajnok), a Litkey Sailing Team csapatvezetőjét kérték fel.

A vitorlázásban járatlanok, de a sport, a verseny iránt érdeklődők is szakképzett kormányosok segítségével versenyezhetnek majd a bérelhető hajókon. Az egész napos programok és a minden igényt kielégítő környezet a parton maradók számára is garantálja a kellemes kikapcsolódást. A rendezvényen a versenyzés élménye és izgalma mellett a fogászati ipar különböző területein dolgozó szakemberek kellemes környezetben ismerhetik meg egymást, alakíthatnak ki emberi, üzleti kapcsolatokat.

A Dental Regatta egyik fő célja, hogy azok a fogászatban dolgozó szakemberek, akik év közben nem találkoznak, esetleg nem is ismerik egymást, itt, egy közös versenyen, közelebb kerüljenek egymáshoz. Ugyanakkor a Dental Regatta egy játék, amiben kihasználjuk, hogy a résztvevők mindegyike szeretne nyerni, az élen végezni. Értékes nyereményekkel is készülünk e napra, így bízunk abban, hogy tétje is lesz a Dental Regattának. Programunk nemcsak a találkozásról, az ismerkedésről szól, hiszen a fogorvosok és a fogászati szakmában dolgozók közül többen maguk is vitorláznak, így szívesen mérik össze a tudásukat. Akik korábban nem vitorláztak, elsősorban ezzel a sportággal szeretnének megismerkedni, amihez az élményt mi szolgáltatjuk saját hajóinkkal, kormányosainkkal. Nem titkolt célja továbbá az eseménynek, hogy minél több emberrel, koroszállyal megkedveltessük ezt a szórakozási, sportolási lehetőséget, és a jövőben egyre több hasonló szabadidős programot szervezzünk.

Mivel ez a regatta az amatőr vitorlásverseny mellett egy családi esemény is – így sokféle szárazföldi gyerekprogrammal is találkozhatnak az érdeklődők –, mi elsősorban a vitorlázás élményét kínáljuk számukra. Teljesen ingyen visszük a gyermekeket a vízre, és bemutatjuk nekik ezt a kiváló szórakozást. A Dental Regatta jótékonysági rendezvény is egyben, ahol transzplantációból felépülő vagy arra váró gyermekekkel is találkozunk majd, s számukra ez sokkal többet jelent egy hagyományos programnál. Ők itt – szándékaink szerint – csodálatos új élményekhez juthatnak, ehhez a Dental Press, a Litkey Sailing Team, valamint az esemény szponzorai is szeretnének hozzájárulni.

**Jó szelet!**

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper · Hungarian edition

A DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL KIADÁSÁBAN FELELŐS KIADÓ - TORSTEN OEMUS

**CSOPORTVEZETŐ SZERKESZTŐ** - Daniel Zimmermann *[newsroom@dental-tribune.com] +49 341 48 474 107*

**SZAKMAI SZERKESZTŐ** - Magda Wojtkiewicz

**WEBSZERKESZTŐK** - Yvonne Bachmann, Claudia Duschek

**SZERKESZTŐK** - Sabrina Raaff, Hans Motschmann

**ELNÖK-VEZÉRIGAZGATÓ** - Torsten Oemus

**PÉNZÜGYI VEZETŐ** - Dan Wunderlich

**ÜZLETFEJLESZTÉSI VEZETŐ** - Claudia Salwiczek

**HIRDETÉSÉRTÉKESÍTÉSI VEZETŐK** - Matthias Diessner (kiemelt ügyfelek), Melissa Brown (Nemzetközi), Peter Witteczek (Ázsia), Maria Kaiser (USA), Weridiana Mageswki (Latin-Amerika), Hélène Carpentier (Európa)

**MARKETING ÉS ÉRTÉKESÍTÉS** - Nadine Dehmel, Nicole Andrä

**KÖNYVELÉS** - Karen Hamatschek

**TERMELÉSI ÉS TERJESZTÉSI VEZETŐ** - Gernot Meyer

©2014, 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 nyomdahibákért. A kiadó nem vállal továbbá felelősséget sem a terméknevekért vagy -leírásokért, sem a hirdetők közleményeiért. 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 4 84 74 302 | Fax: +49 341 4 84 74 173
www.dental-tribune.com | info@dental-tribune.com

**REGIONÁLIS IRODÁK**
**ÁZSIA**
*Dental Tribune Asia Pacific Limited*
Room A, 20/F, Harvard Commercial Building, 105–111 Thomson Road, Wanchi, Hong Kong
Tel.: +852 3113 6177 | Fax: +852 3113 6199

**AMERIKA**
*Tribune America, LLC*
116 West 23rd Street, Ste. 500, New York, NY 10011, USA
Tel.: +1 212 244 7181 | Fax: +1 212 224 7185

**Dental Tribune, X. 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** - Csáki Attila, Wiedemann Petra

**NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS** - Dental Press Hungary Kft. E-mail: grafika@dental.hu

**NYOMDAI KIVITELEZÉS** - Demax Művek Nyomdaipari Kft.

**ADATEGYEZTETÉS, INFORMÁCIÓ** - Fekete Krisztina, telefon: 06-1-202-2994

**HIRDETÉSFELVÉTEL** - Laczkó Tamás, telefon: 06-1-202-2994

**AZ ÚJSÁG INTERNETCÍME** - www.dental.hu

**A MAGYAR ÚJSÁG E-MAIL CÍME** - info@dental.hu

**WEBOLDALAK** - www.dental.hu, www.dentalworld.hu

ISSN 1786-9889

# CAD/CAM-technológia a legmagasabb színvonalon

## *Gyártás a BEGO Medicalnál*

**Mind több fogtechnikai laboratórium használja a számítógép-támogatású mintázást (CAD) és gyártást (CAM) fogpótlások készítésére, anélkül hogy az egész technológiát házon belül oldaná meg. A komputerrel készített tervek adatait közvetlenül egy speciális szolgáltató gyártóközpontjába juttatják, így megkímélik magukat a magas beruházási költségek kockázatától. Ezt a trendet regisztrálja a CAD/CAM-technológia úttörője, a brémai BEGO Medical is.**

A „digitális fogászat” specialistája brémai high-tech gyártóközpontjában növekvő mennyiségben készít félkész fogpótláselemeket különböző indikációkra, online kapott CAD-adatok alapján. „Sok laboratórium számára technikailag és minőségileg ez a legjobb, ugyanakkor gazdaságilag a legattraktívabb megoldás” – ismerteti a fejlődés okait Thomas Kwiedor, a BEGO Medical GmbH nemzeti forgalmazási osztály vezetője. A brémai BEGO szkennelő- és tervezőközpontjával olyan laboratóriumok is profitálhatnak a CAD/CAM-támogatású gyártásból, amelyek saját maguk nem képesek, vagy nem kívánják mintájukat digitalizálni.

### Nagy értékű anyagok és különböző CAM-eljárások

„Ügyfeleink flexibilis módon több mint 20 nagy értékű anyag és különböző gyártástechnológiák közül választhatnak, annak biztos tudatában, hogy a páciens ellátása kiemelkedő minőségű lesz” – folytatja Kwiedor. Ez érvényes koronákra és hidakra, implantátumprotetikai ellátásokra, csavarozott hidakra, stégekre, valamint egyedi 1-2 részes felépítményekre különböző implantátumrendszerekhez (az aktuális áttekintést lásd: www.bego-medical.com/schnittstellenubersicht). A BEGO fogászati specialistaként több mint 120 éves tradíciója alapján – kerámia és műanyagok mellett – csak olyan ötvözeteket használ, amelyek a nemzeti és nemzetközi szabványoknak megfelelnek, és rendelkeznek CE-jelöléssel. A saját ötvözeti gyártásban a vállalkozás kizárólag nagy tisztaságú nyersfémeket alkalmaz. A készítményeket minden gyártási fázis után független intézetek ellenőrzik, és oklevéllel tanúsítják az elkészült anyagmennyiség biokompatibilitását és elviselhetőségét.

A CAD/CAM-restaurációk megrendelésére a BEGO Medical különböző alternatívákat kínál: lehet direkt adatokat küldeni a 3Shape Speedscan szkenneréből a BEGO Medicalhoz, vagy egyszerűen elküldhetjük a mintákat is a BEGO szkennelő- és tervezőközpontjába. Itt készítik el a tervjavaslatot, majd az engedélyezést követően a BEGO gyártja le brémai high-tech gyártóközpontjában a kívánt anyagból a terméket az ügyfél számára.

**Forrás: Das Dental Labor 2014/2**

**V- Composite**

Nano- hybrid, fényrekötő, röntgenárnyékot adó kompozit. Univerzálisan használható anterior és posterior restaurációkra minden kavitás osztályban.
6 szinárnyalatban A1, A2, A3, A3,5, B2, C2.
A csomag tartalma 2x 4,5 g-os fecskendő.
Különösen alacsony viszkozitású anyag, kiváló folyási képességgel. Szín: fehér és áttetsző

**Ár: 5500 Ft+áfa**




Gallax Dental

Elérhetőség:
Gallax Kft. 1121 Bp., Teleszkóp u. 6.
T.: +36-1-395-3142, fax: 06-1-395-3143
Mobil: 06-30-984-9970, 06-30-962-2781
E-mail: gallaxdental@gallax.hu, gallaxdental@gmail.com
www.gallax.hu

# Prémium implantátum a hazai piac kapujában

A MERFOL Kft. a MIS Implants forgalmazójaként vált ismertté és megbecsültté a magyarországi fogászat világában. A kapcsolat 2013 végén megszűnt, ám a MERFOL Kft. vezetői nem akarták, hogy a cég termékpalettájából hiányozzanak a fogászati termékek, továbbá hogy jól kiépült szakmai kapcsolatrendszerük veszendőbe menjen. Arról, hogyan találtak rá az OSSTEM prémium kategóriás implantátumaira, *Lutter Ervin*, a MERFOL ügyvezető igazgatója mesélt:

Lutter Ervin

*Olyan fogászati implantátumot kerestünk, amely nincs jelen a magyarországi piacon, és megfelel a cégünk mentalitásának, elvárásainak. (A MERFOL Kft.-t 2004-ben magánszemélyek alapították export-import tevékenységre. A kéziszerszámok importjának keretén belül 5 gyártó termékeinek kizárólagos magyarországi importőre. Ezek a termékek a maguk területén a topminőséget képviselik – a Szerk.) Soha nem akartunk és a jövőben sem akarunk különféle árversenyekben részt venni, számunkra a minőség az elsődleges.*

*Kapóra jött, hogy rendszeres kapcsolatban állunk a kanadai Millennium Research Grouppal, amely az egész világra kiterjedő kutatásokat és elemzéseket végez – egyebek mellett – az egészségügy területén, így a fogászati termékekkel, azon belül az implantátumokkal kapcsolatosan is. Az ő elemzéseik alapján vettük számba a világpiacon mind minőségi, mind mennyiségi szempontból magasan jegyzett implantátumgyártókat. Két cég keltette fel az érdeklődésünket. Levélben felvettem velük a kapcsolatot. Az egyikről rövid idő alatt kiderült, hogy már próbálkozott Magyarországon, de nyilván nem megfelelő disztribútorra akadt, s nem járt sikerrel. A másik cég, a dél-koreai székhelyű OSSTEM európai képviselete azonban azt válaszolta, hogy nagyon is érdekli a magyarországi nyitás lehetősége, és üzleti tervet kért. Az üzleti terv – a korábbi évek tapasztalataira támaszkodva – rövid időn belül elkészült. A kézhezvételét követő második napon felhívtak, s időpontot kértek magyarországi találkozásra, amikor is megegyeztünk.*

### Gondolom, Ön is lázas nyomozásba kezdett...

*Természetesen. Kutakodásaim során azt tudtam meg, hogy az OSSTEM talán a világ legdinamikusabban fejlődő implantátumgyártó és forgalmazó vállalkozása, amely 22 évvel megalakítása után, a 2012. évi adatok alapján, a maga 260 millió dolláros forgalmával a világ jelenlegi hatodik legnagyobb forgalmat lebonyolító implantátumgyártója. 2014-re az ötödik hely elérését tűzték ki célul, távlati, tízéves tervük pedig a világelsőség. Jelenleg az ázsiai és az ausztráliai térségben már piacvezetők, és hasonló pozícióra törekszenek Európában is. A fejlődést kutatási és innovációs terveikre alapozzák...*

### Mivel magyarázza, hogy egy ilyen kiváló eredményeket elérő cég Magyarországon nincs jelen?

*Valószínűleg azért, mert a magyar piac elsősorban az alacsony árfekvésű termékekre nyitott. Ez részben érthető, hiszen fogorvosaink csak így tudják alacsonyan tartani az áraikat. Az OSSTEM nem tartozik az olcsó implantátumok közé, közepes árfekvésű, azonban igen magas minőséget képvisel, és igen magas követelményeket támaszt a forgalmazóival szemben is.*

### Az OSSTEM-et milyen kritériumok sorolják az implantátumok prémium kategóriájába?

*Legelsősorban a „listavezető", 98,8 százalékos csontban megmaradási arány alapján, amihez életfogytig tartó gyártói garancia társul. A kiemelkedő eredmény nagymértékben köszönhető az OSSTEM hihetetlenül aktív oktatási tevékenységének is. Példa nélküli az a mintegy 400 oldalas, albumformátumú, a termékeket és indikációikat pontosan bemutató, valamint esettanulmányokat közlő Kézikönyv, amelyet valamennyi felhasználó orvos rendelkezésére bocsátanak.*

*Kiterjedt kutatások alapján a példátlanul magas megmaradási rátát a kiemelkedően tiszta felületnek tulajdonítják. Felhasználási értékét nagyban növeli az is, hogy az átlagos 10-12 héttel szemben az OSSTEM implantátumok már a behelyezést követő hatodik, de kevésbé rutinos felhasználók esetében is legkésőbb a nyolcadik hét után százszázalékosan terhelhetők.*

### Minek köszönhető ez az igen kedvező adottság?

*A tiszta felületen és felületi morfológiáján túl az implantátumágy előkészítéséhez használatos kúpos, éles fúróknak. További tulajdonsága, mely a prémium kategóriába emeli az implantátumokat, a kúpos illeszkedésű implantátum-felépítmény kapcsolat. Az OSSTEM kizárólag ilyen kónikus csatlakozású implantátumokat hoz forgalomba (TSIII, TSIV). Kedvező, hogy az OSSTEM termékek a primer stabilitást szolgáló nyaki mikrogyűrűket nem alkalmazzák.*

### Milyen egyéb speciális eszközre, illetve sebészi tudásra van szükség az OSSTEM implantátumok behelyezéséhez?

*Semmi különlegesre. Talán a behajtóadaptert említhetném, amely behelyezéskor megakadályozza az esetleges túlhúzást, és ezzel védi mind a fogágyat, mind magát az implantátumot. Ezen túl az OSSTEM sokféle segédeszközt biztosít az implantátumágy előkészítéséhez, illetve a csontpótláshoz. Kiemelhetők ezek közül a zárt és nyitott sinusemeléshez egyaránt hasznos, a nyálkahártya átszakítását megakadályozó műtéti kazetták. (www.sinuskit.com)*

### Mikor és miként kívánja a MERFOL Kft. bevezetni a magyarországi piacra az OSSTEM implantátumokat?

*Örömmel tapasztaltuk, hogy azon orvosok körében, akiknek elmondtuk, hogy az OSSTEM piacra vezetését tervezzük, nem hatott ismeretlennek ez a márka. Többségük különböző külföldi kiállításokon találkozott már vele, és felfigyelt rá.*

*Első feladatunk a mentororvos-hálózat kiépítése, amihez már hozzákezdtünk. Olyan nagy tapasztalatú fogorvosokkal vesszük fel a kapcsolatot, akik ismerik majd a rendszer minden apró részletét, és képesek is azokat nyilvánosan bemutatni. Őket esettanulmányok megírásával is megbízzuk, amelyeket a fogászati szaklapokban tárunk majd a többi orvos elé. Kiállításokon, konferenciákon is részt veszünk majd, elsőként május végén a Dental Press Upgrade Kongresszusán lépünk a szakma nyilvánossága elé. Honlapunk, a www.osstem.hu is készül már, egy hónapon belül egészen biztosan nyilvános és látogatható lesz.*

*Természetesen külföldi és hazai előadók által tartott kurzusokat és workshopokat is szervezünk majd, alapfoktól egészen a gyár által szervezett mesterkurzusokig. Ez utóbbiak közül a júniusban, Londonban megrendezésre kerülő, világhírű orvosok által tartott kurzusok tűnnek a leginkább elérhetőknek. Az OSSTEM igen aktívan, a standokon túl előadásokkal és kurzusokkal is jelen van valamennyi nagy európai fogászati kiállításon, így ezekre is szervezünk majd szakmai utakat. Ugyanezt tervezzük az októberben, Dél-Koreában, az OSSTEM saját, tengerparti kutató- és oktatási központjában megrendezésre kerülő OSSTEM Világtalálkozóra is. Ezzel kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy az óriási, tízezres nagyságrendű érdeklődésre tekintettel idén már „csak" 3000 résztvevőt fogadnak a világtalálkozón.*

### Milyen segítségre számíthat Önöktől az a fogorvos, aki a gyakorlatban szeretné kipróbálni az OSSTEM implantátumokat?

*A kipróbálásra vállalkozók számára ingyenesen két, tetszőleges méretű implantátumot, valamint a műtéthez szükséges kazettákat is rendelkezésre bocsátjuk. Nélkülözhetetlen segítséget nyújt az OSSTEM termékekkel ismerkedőknek a már említett Kézikönyv, amely minden elképzelhető eshetőségre kitér, és gyakorlati útmutatást nyújt. Ezen túl is az OSSTEM honlapján igen részletes útmutatók és oktatóvideók találhatók.*

### Mindezt a mentororvosok felügyelete nélkül?

*Gyakorlott implantológusok felügyelet és segítség nélkül is a teljes siker reményében láthatnak munkához. A magukban kevésbé bízókat pedig mentororvosaink készséggel fogadják, és megadják a szükséges tanácsokat.*

### A gyakorlatban mikor kerül forgalomba az OSSTEM implantátumcsalád?

*Rendelkezünk készletekkel, amelyet elsőként a mentororvosok rendelkezésére bocsátottunk. Már sor került az első olyan műtétekre, melyek során magyar betegek szájába került OSSTEM termék.*

### Korábban említette, hogy az OSSTEM vezetői azt a célt tűzték ki, hogy 10 év múlva piacvezetők legyenek. Ön, illetve a MERFOL Kft. 10 év múlva mivel lennének elégedettek?

*Célunk, hogy 10 éven belül a hazai piacon 15-20 százalékos részesedést érjünk el.*

### Sok sikert kívánunk!

**Nagy András László**

# Meggyőzően áthidalva

## *Csavarrögzítéses implantátumos pótlás: rögzített pótlás protetikai gingivával*

**A jó terv és annak megfelelő eredmény alapfeltétele az összes befolyásoló tényező gondos analízise. Így olyan pótlás készülhet, amely hosszú ideig megőrzi értékét. Cesare Ferri csavarrögzítéses fogpótlás példájával bizonyítja e tétel igazságát.**

Az implantátumelhorgonyzású protetikai ellátás nagy kihívás, fogorvosilag és fogtechnikailag is izgalmas. Persze mindig felléphetnek előre nem látható dolgok, amelyek kompromisszumot követelnek, ami rontja az eredményt és csalódást kelt a páciensben. Ezt megakadályozandó a kezelés megkezdése előtt megbízható tervet kell készíteni. Alapja az okszerű analízis, a következő paraméterekkel: a csontállomány szerkezete és minősége, a páciens általános egészségi állapota, a fog tartószerkezetének szituációja, pácienselvárások, valamint meglévő és helyreállítandó funkcionális és esztétikai aspektusok.

Az előretekintő tervezés minden koordinált munkafolyamat és a restauráció sikerének centruma.

Az eredmény minőségét és a költségeket is nagyon sok, változó tény befolyásolhatja. A következő gyakorlati eset bemutatásával szeretném ismertetni eljárásrendünket felső állcsontra készülő implantátumelhorgonyzású restauráció készítésekor.

A precíz preoperatív tervezés alapján (sebészeti és fogtechnikai oldalról) és ennek CAD/CAM-készítésű operációs sablonja segítségével minden résztvevő megelégedésére oldottuk meg a szituációt. A dokumentáció a „Toronto-híd" (csavarrögzítésű implantátumelhorgonyzású restauráció) technikai megvalósítására koncentrál, előre gyártott fogakkal és rózsaszínű laboratóriumi kompozit gingivamasszával.

### Pácienseset

A 45 éves páciens nagy parodontális, funkcionális és esztétikai problémákkal jelentkezett a rendelőben *(1. ábra)*. A kellemetlen helyzet az állcsont teljes fogatlanítását követelte meg. Az állkapocs is kezelésre szorult, de annak véghezvitelét financiális és pszichológiai okokból későbbi időpontra kellett halasztani.

### Sebészi fázis

Az első analízist követően diagnosztikai viaszmintázatot készítettünk a laboratóriumban. Ez szimulálta az esztétikailag, funkcionálisan és fonetikailag elérendő végeredményt. A viaszmintázat alapján a restaurációt protetikai szempontok szerint megterveztük, elkészítettük a radioopak sablont, majd megröntgeneztük a pácienst. A háromdimenziós röntgenadatok és a protetikai terv segítségével a kezelőorvos tervezőszoftverrel meghatározta az implantátumok sebészeti pozícióját.

### Protetikai fázis – vázkészítés

A megfelelő gyógyulási idő után következett a protetikai ellátás. A mintát ínymaszkkal készítettük *(3. ábra)*. A korrekt harapási helyzetet artikulátorba állítottuk. Mivel a fogsor formáját, állását és kiterjesztését a viaszmintázattal már meghatároztuk, a váz mintázását csak néhány lépés előzte meg *(4. ábra)*. A felállítás funkcionális és esztétikai paramétereit ellenőriztük és meghatároztuk, a tercier struktúra vázformáját. IV. osztályú gipszkulcs segítségével ellenőriztük vizuálisan a váz formáját *(5. ábra)*. A hordszerkezetet kiégethető műanyagból mintáztuk *(6. ábra)*. Integrálta az összes megkívánt paramétert (strukturális szilárdság, tartósság, helyigény). A váz elkészítésére fémből két lehetőség adódik:

1. hagyományos öntéstechnika
2. digitális gyártás CAD/CAM-mel

Melyiket alkalmazzuk, sok tényezőtől függ. Ebben az esetben a technikai határok miatt a hagyományos (öntéstechnikai) megoldást választottuk *(7. ábra)*. Alapanyagként a hosszúra tervezett hordási időt figyelembe véve a Colado CC ötvözet mellett döntöttünk, ennek megfelelően mintáztunk. Ha „hagyományos" is az eljárás, a váz megmunkálásánál mindig az aktuális, tudományos, evidenciaalapú indikációknak kell megfelelnünk *(8. ábra)*.

### Protetikai fázis – készrevitel

A következő lépés a leplezés volt. A váz felületi szerkezetének előzetes gondos megmunkálása „gömbfúvással" (shot-peening) megnöveli a fáradással szembeni ellenálló képességet és a terhelhetőséget. A hosszú távú kötést a rózsaszínű, új SR Nexco laborkompozit opákerével biztosítottuk. Az optimális kötéshez persze a gyári kompozitfogakat is előkészítettük. Az SR Nexco paszta felhasználási útmutatójának megfelelően jártunk el:

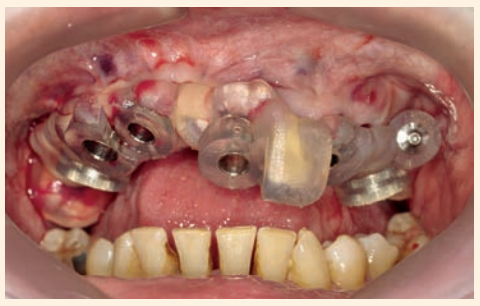
– 2-3 baros nyomással alu-oxiddal lefújtuk a felületet
– eltávolítottuk a maradékokat olajmentes nagynyomású levegővel
– felhordtuk az SR Connect folyadékot, majd három percig hagytuk hatni
– megkeményítettük Lumamat 100 lámpa alatt
– ügyeltünk rá, hogy ne tegyük tönkre közben az inhibíciós réteget

A felállításnak megfelelően polimerizáltuk a fogakat a vázra. A gingiva leplezésénél részlegesen opákos akrilgyanta vázat is alkalmaztunk *(9. ábra)*.

Ezzel az anyaggal a rágóerő egy részét eltávolítjuk a fogaktól, így növelve a restauráció tartósságát. További előny, hogy a gingiva területi kompozit mennyiségét csökkentjük. Az előkészületeket követően SR Nexco Gingiva rózsaszínű opákert hordtunk fel, majd intenzív gingivamasszákat eltérő opacitással és színekben. A természetes hatás elérése érdekében a Nexco Stains festékekkel végzett színezéseket átlátszó anyaggal lefedtük. Így relatív gyorsan és egyszerűen elérhető a kívánt cél *(10. ábra)*. A gingiva rétegzését követően fénypolimerizáltunk (tizenegy perc a Lumamat 100-ban).

A kidolgozás, polírozás és finírozás során el kell kerülnünk a csiszolóeszközökkel való túlhevítést. Különösen a váz és a kompozit átmeneti területén kell erre vigyázni *(11–12. ábrák)*. A maszszák természetes felületi fénye tökéletesítette az eredményt *(13–15. ábrák)*. A szájba helyezéskor az esztétika, fonetika, funkció ellenőrzése következett. Figyelembe vettük, hogy rövidesen az állkapocs rekonstrukciójára is sor fog kerülni.

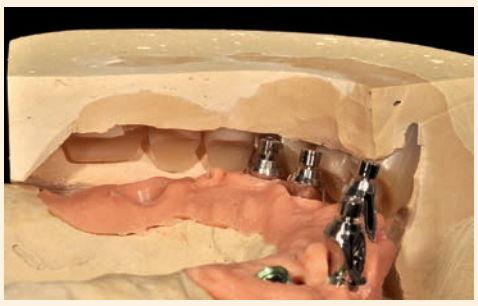
1. ábra: Kiindulási helyzet: A 45 éves páciens nagy parodontális, funkcionális és esztétikai problémákkal jelentkezett a rendelőben.



2. ábra: CAD/CAM-készítésű operációs sablon segítségével a kezelőorvos tervezőszoftverrel meghatározta az implantátumok sebészeti pozícióját.

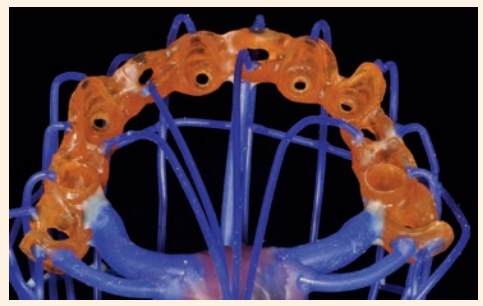
3. ábra: Az implantátumos minta a dőlő fejekkel.

4. ábra: A viaszmintázat (esztétikai és funkcionális helyreállítás).



5. ábra: IV. osztályú gipszkulcs segítségével ellenőriztük vizuálisan a váz formáját.

6. ábra: A tercier struktúrát kiégethető műanyagból mintáztuk.



7. ábra: Csapozás az öntéshez.

8. ábra: A váz jó illeszkedése a fejeken.

9. ábra: Részleges támasztó rózsaszínű akrilgyanta.

10. ábra: A gingivamasszák applikációja.

11. ábra: A kompozit óvatos kidolgozása.

12. ábra: A kész munka bazális nézete.

13–14. ábrák: A felhasznált SR Nexco kompozit természetes, szép csillogása a körülölelő gingivarészekkel támogatja a jó egyedi esztétikai megjelenést.

15. ábra: A kész protetikai ellátás: nagyon szép, funkcionális követelményeknek megfelelő restauráció laborkompozitból.

### Visszahívás

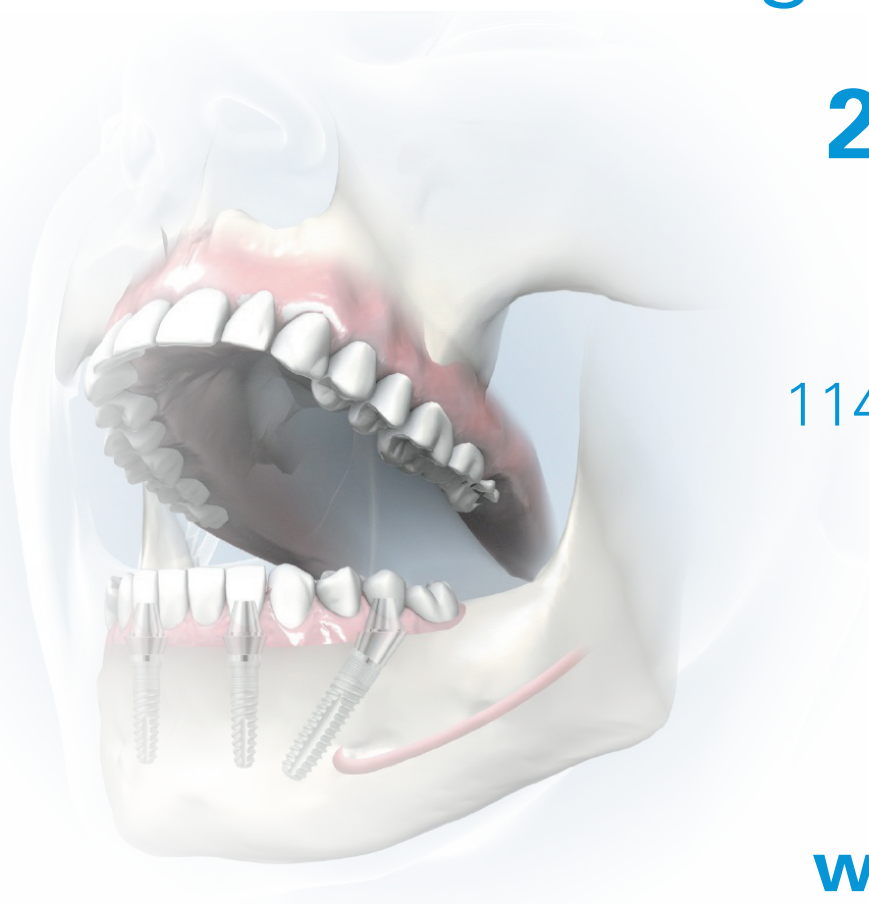
Az utolsó, de nem kevésbé fontos fázis a restauráció gondozása, amely négy hónapos, majd féléves ellenőrzés keretében történt. A rendszeres visszahívás arra szolgál, hogy a biológiai, funkcionális és esztétikai paraméterek sztomatognát rendszerbe illeszkedő helyreállítása hosszú időn keresztül megőrizhető legyen.

**Cesare Ferri**

**Forrás: Das Dental Labor 2013/8**

# VI. UPGRADE 2014

## Nemzetközi Fogászati Kongresszus



**2014. május 30–31.**

SYMA Rendezvény és
Kongresszusi Központ
1146 Budapest, Dózsa György út 1.

**Platina fokozatú szponzor:**

AlphaBio TEC Simplantology

**www.upgradecongress.hu**

# VV

2014 DW | Dental World
Budapest Hungary
Október 16-17-18

www.dentalworld.hu

## Fogászati szakkiállítás és vásár

Syma Sport- és Rendezvényközpont, 1146 Budapest, Dózsa György út 1.

Platina fokozatú szponzor:

AlphaBio TEC Simplantology

# Egyvizites irányított kezelés, a CAD/CAM-nak és a CBCT-nek köszönhetően

**Mostanáig a pácienseim azt gondolták, hogy egy komplett fogászati kezelés, beleértve egy kerámiakorona vagy egy híd felhelyezését, egy lépésben nem létezhet máshol, csak a tudományos-fantasztikus filmekben. A CAD/CAM-technológia hihetetlen mértékű fejlődése azonban lehetővé tett olyan kezeléseket is, amelyek egy új szintet jelentenek ezen a területen.**

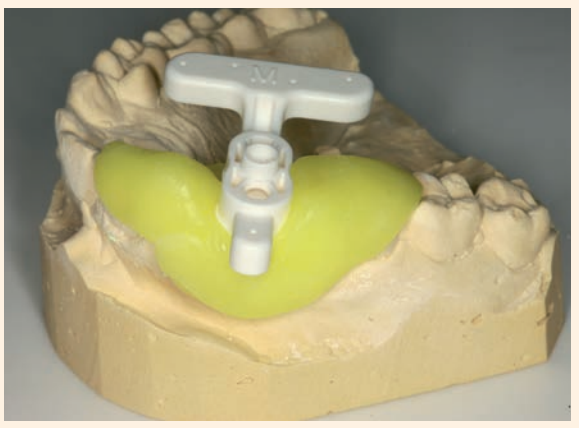
Ez az esettanulmány egy olyan folyamatot mutat be, ami lehetővé teszi olyan páciensek kezelését, akik átestek már fogvesztésen, vagy a fogukat extrahálták. Már az első látogatás során behelyezhető egy implantátum, egy ott helyben elkészített fúrási sablon segítségével. Ezenkívül az egyéni felépítmény modellezése, egy szolid titániumfelépítmény felhelyezése ideiglenes koronával vagy tartós kerámiakoronával, az indikáció és diagnózis függvényében, akár már az első kezelés alatt végrehajthatóak.

Az implantátumvezető sablon, amely a páciens várakozási ideje alatt készül (lásd CEREC Vezető Rendszer, Sirona), elképesztő módon felgyorsítja az egész munkafolyamatot. A fogak elhelyezkedésének pontos feltérképezéséhez egy 3D-s CBCT rendszert, valamint GALAXIS és GALILEOS implantátumvizualizációs szoftvert alkalmazhatunk (mindkettő Sirona), ez lehetővé teszi az implantáció során a lebenymentes technika alkalmazását. Az azonnal elkészített implantátumvezető sablon különösen fontos az olyan esetekben, ahol többgyökerű fog kerül kihúzásra, majd az implantálást közvetlenül az extrakció után végezzük el. Az ilyen kezelés hagyományos szabadkezű technikával különösen nehéz, mondhatni majdnem lehetetlen. A CEREC Vezető mellett használható még a CLASSI GUIDE (SICAT), amely hagyományos lenyomatokra épül , vagy az OPTI GUIDE (SICAT) is, amely egy viaszharapás és -lenyomat nélkül készített stent; ehhez mindössze egy digitális lenyomatvételezés szükséges a páciens szájüregéről egy CEREC AC (Sirona) scannel, és egy CBCT-felvétel készítése a páciens mandibulájáról GALILEOS vagy ORTOPHOS XG 3D használatával. A három potenciálisan használható vezetőrendszer közül, amik a pilotfúró, a hüvely a hüvelyben vagy a teljesen vezetett stentek, csak a CEREC Vezető Rendszer készíthető el a rendelőben azonnal. Az itt bemutatott eset során is CEREC Vezető Rendszert alkalmaztak.

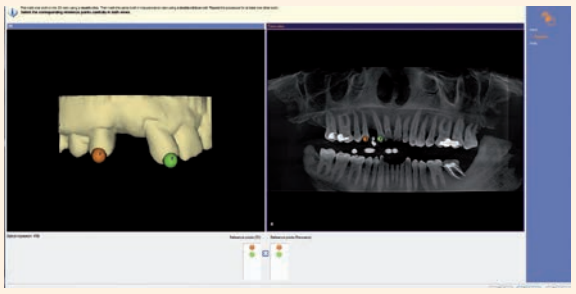
1. ábra

2. ábra

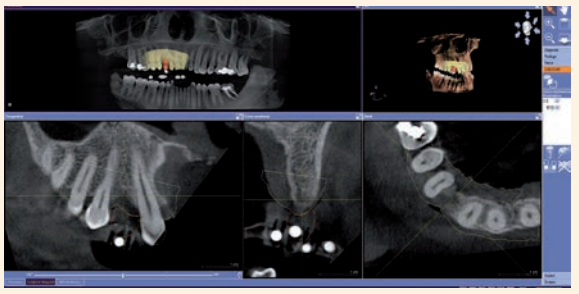
3. ábra



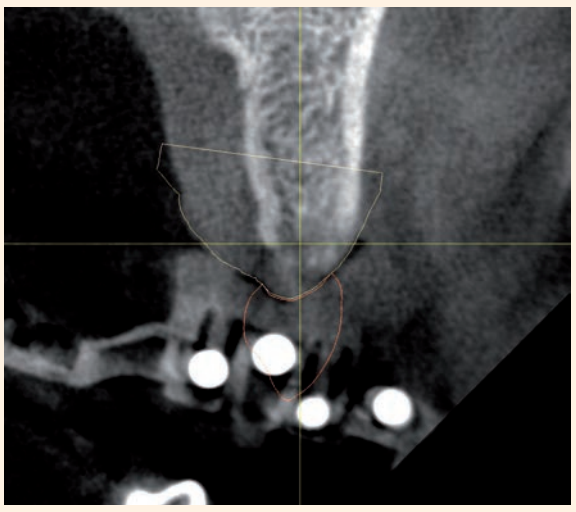
4. ábra



5. ábra



6. ábra



7. ábra

8. ábra

## Esettanulmány

Az 55 éves férfi páciens visszautasította a fogszabályzó kezelést, melynek célja az lett volna, hogy a 13-as fogat megfelelő pozícióba helyezzék, és helyet készítsenek a visszahelyezendő 12-es fog számára. A páciens az 53-as fogon rágott, amit nagyjából 14 nappal az implantáció előtt húztak ki. Az *1. ábra* a hézagot mutatja az 53-as fog eltávolítása után. A 12-es fog hiányzik, a 13-as fog pedig mesialisan a rés felé mozdult el *(2. ábra)*. Összességében a páciens egészséges volt, nem volt tudomása semmilyen örökletes betegségről.

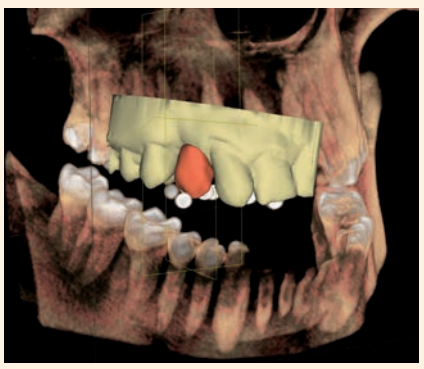
A kezelést azzal kezdjük, hogy egy hagyományos lenyomatot veszünk arról az állkapocsról, ahová az implantátumot tervezzük a hiányzó fog pótlására. Gyorsan kötő gipszet használunk, ami jól illik a cementmodell készítéséhez *(3. ábra)*. Elhelyezünk egy referenciatestet a tervezett implantátum helyén a cementmodellen, hogy meghatározzuk a pontos méretet (három méret elérhető: kicsi, közepes és nagy).

A referenciatestnek nagyjából ellentétesen kell elhelyezkednie a szomszédos fogakkal, és a lehető legnagyobb mértékben kitöltenie a lyukat, de nem kerülhet a szomszédos fogak közé a felhelyezés alatt. Miután meghatároztuk az optimális mértéket, megnedvesítjük a cementmodellt vízzel, majd hőre lágyuló stentet helyezünk fel meleg vízzel puhítva úgy, hogy minden oldalon 1-2 szomszédos fogat ideálisan lefedjen. A megfelelően felmelegített stent műanyag átlátszó/üveges, ez jelzi a megformálhatósági időintervallumot. Ha a színe átlátszatlanná válik, a szilárdulás és a kötődés megkezdődött. Amíg a stent anyaga még meleg, hozzáilleszthető a cementmodellhez. Ezután a referenciatest behelyezése következik (*4. ábra:* esetünkben közepes méretű test). Amíg a hőre lágyuló anyag még átlátszó, lehetőségünk van megfigyelni és felülvizsgálni a referenciatest kapcsolódását a foghiányos réshez. Egészen addig korrigálhatunk, amíg az anyag átlátszatlanná nem vált. Az alámenő részek a cementmodellen megszüntethetőek valamilyen kompozit összetevő (nem viasz) használata előtt, ez lehetővé teszi az egyszerűbb leválást a hőre lágyuló stent anyag és a referenciatest számára a modellről. Én személy szerint nem távolítom el az alámenő részeket, ezzel biztosítom a lehető legpontosabb rögzítést. Még a páciens szájában végzett utánkövető tesztnél is hallanunk kell a karakterisztikus „klikk" hangot.

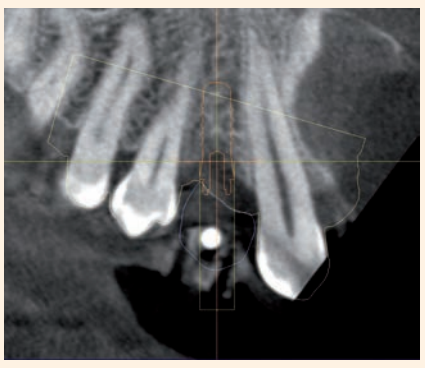
Miután elégedettek vagyunk a felhelyezéssel, valamint a stent és a referenciatest megtartásával a páciens szájában, egy CBCT-scant érdemes végezni a páciensről, GALILEOS-t vagy ORTHOPHOS XG 3D-t használva. Biztosítani kell, hogy az ORTHOPHOS XG 3D-vel megfigyelt területen a referenciatest széles, kapcsolódást ellenőrző része oralisan álljon *(lásd 4. ábra)*, nem pedig buccalisan, mert gyakori, hogy ez a területet a maga 8 cm x 8 cm-es látómezőjével eltávolításra kerül. Míg arra várunk, hogy a kép letöltődjön a számítógépre, rászkenneljük az implantátum helyének a szerkezetét a modellre egy intraorális szkenner (CEREC AC) és szoftver használatával, ami modellezi a tervezett koronákat a megfelelő forma, méret és elhelyezkedés szempontjából, a jövőbeli implantátum pozíciójához viszonyítva.[1]

Ha a CBCT-scan betöltött, megnyitjuk a GALAXIS szoftvert, és elkezdjük a tervezést. Az első lépés az exportált CEREC

› 10. oldal

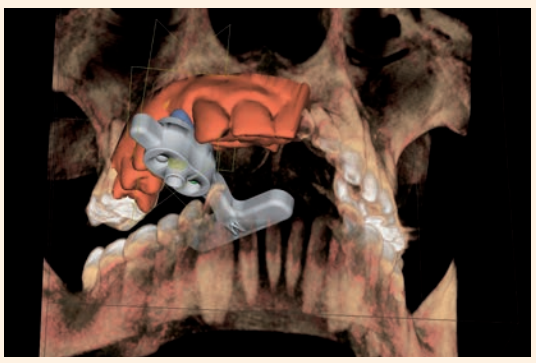


9. ábra



10. ábra

11. ábra



12. ábra

# Kockázatos a szívműtét előtti foghúzás

A foghúzás megnöveli a fertőzésveszélyt, így növeli a szívműtétek kockázatát – állítják a Kaliforniai Egyetem (San Francisco) munkatársai.

Az *Annals of Thoracic Surgery* márciusi számában napvilágot látott vizsgálat szerint amennyiben esedékes a szívműtét, várni kell a fertőzött fogak ellátásával. *Dr. Mark Smith* és munkatársainak visszatekintő tanulmányai arra világítanak rá, hogy azoknál, akik nem vártak, nyolcszázalékos volt a szívsebészeti beavatkozásoknál jelentkező súlyos mellékhatások (például: stroke [szélütés], szívinfarktus, veseelégtelenség vagy halálozás) aránya. A felmérések szerint a várható kockázat a rizikócsoportba nem tartozó betegeknél csupán 1 százalék.

A fertőzött fogak ellátása a szív belhártyájának fertőzési kockázatát növeli. Mindazonáltal a kutatók nem mutattak rá, hogy pontosan mennyi a kockázatnövekedés, mint ahogy a szorosabb ok-okozati összefüggésre sem. Régóta ismert azonban az a tény, hogy a rosszabb szájhigiéné előnytelen a szív- és érrendszer számára. A kutatók megállapításaikat 205 beteg egészségügyi dokumentációjának áttanulmányozása során tették.

**Forrás: Medipress**

# Megvan, hogy mi okozza a HIV-pozitív betegek szájproblémáit

A Georgiai Kórház munkatársai HIV-pozitív betegek számára próbáltak jobb életminőséget biztosítani, ezért keresték a szájüreg állapotát rontó tényezők nyitját.

A megfelelő szájhigiéné ellenére a HIV-pozitív betegekben gyakoribbak a fogszuvasodások, a fogínysorvadás, a szájpenész, illetve a bakteriális és vírusos fertőzések. Eddig nem volt világos, hogy az eltérést maga a HIV-fertőzés, vagy a gyógyszeres terápia okozza. *Dr. Scott S. De Rossi* és munkacsoportja a Louisianai Állami Egyetem és az Ohiói Állami Egyetem munkatársaival együttműködve 440 fertőzött beteg szájnyálkahártyájából gyűjtött mintákat elemezték. A tesztek egyrészt kiterjedtek a vírus által gyengített T-sejtekre, illetve a száj mikroorganizmusaira is. Emellett meghatározták, hogy az antiretrovirális terápia hogyan befolyásolja a szájflóra állapotát.

A szájflóra összetételét mintegy 600 törzs határozza meg, a kutatók alapvetően az agresszívabb ágensekre vadásztak. A HIV-fertőzés egyik első jele a szájüreg gombás fertőzése, a fő bűnös azonban mégsem a penész volt. Az antiretrovirális gyógyszerek hatására az egyébként gondot nem okozó HPV-törzsek fertőzőkészsége nő meg. A humán papillomavírus (HPV) összefüggésbe hozható a méhnyakrákkal, de HIV-es esetekben egészen addig nem okoz problémát, míg el nem kezdődik az erősebb gyógyszerek adagolása. Ugyan a HIV-gyógyszerek a betegség kialakulását lassítják, de a szakértők szerint a normál szájflóra sosem áll vissza. Ismert, hogy az immunrendszert érintő egyéb problémák, például az onkológiai kezelés, szintén a szájnyálkahártya elváltozásaiban nyilvánulnak meg.

**Forrás: medipress.hu**