Magyar Fogorvos

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozatának lapja
XXII. évfolyam 2013/5.



1 műfogsor



1 ünnepi vacsora



1 különleges pillanat



1 emlékezetes nap



1 műfogsor-ápolási szokás

Corega műfogsorrögzítő

✓ Bizonyítottan segít, hogy 74%-kal kevesebb ételmaradék kerüljön a műfogsor alá, valamint egész napos tartást biztosít.[1-3]

Corega műfogsortisztító

✓ Gyengéd és hatékony ápolást biztosít. Elpusztítja a kellemetlen leheletet okozó baktériumok 99,9%-át.[4]

Amibe a COREGA teljesen beleillik.

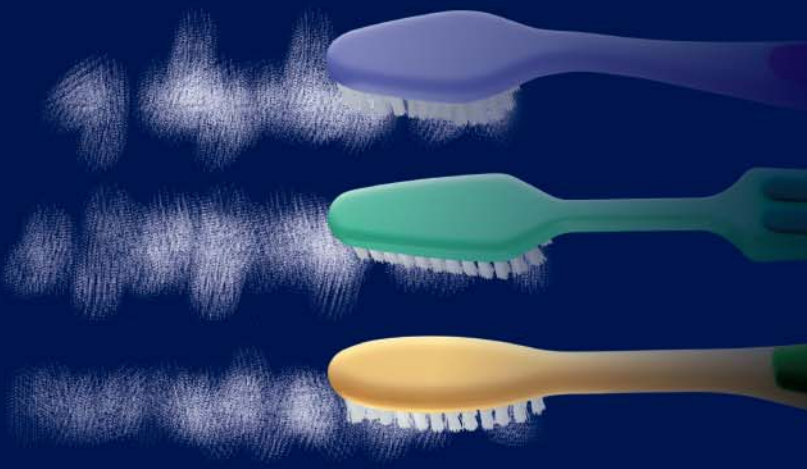
GlaxoSmithKline

GlaxoSmithKline Kft.
1124 Budapest,
Csörsz utca 43.

1. Gonser F et al. GSK poszter #1053. 2. Munoz CA et al. Journal of Prosthodontics 2011: 00: 1–7. 3. Gendreau L et al. GSK poszter.
4. GSK Nem közölt adatok. Micro study. MD# 060-03. GCDC/CHPOLD/0031/12

Készült: 2012. májusban. Lezárva 2013 május. Zinc referencia szám: CHHU/CHPLD/0031/13.

HA PÁCIENSEINEK **MA**
MÉG EHHEZ HASONLÓ
FOGMOSÁSI TECHNIKÁJA VAN...



EGY **ORAL-B ELEKTROMOS FOGKEFE**

HOLNAP JOBB **SZÁJHIGIÉNIÁT** BIZTOSÍTHAT SZÁMUKRA



Ajánlja pácienseinek az Oral-B elektromos fogkeféket a folyamatosan kiváló és kíméletes fogtisztítás elérése érdekében.

A manuális fogmosással összehasonlítva legalább kétszeres lepedékeltávolítás.[1]
A páciensek 93%-nál már 30 nap alatt csökkenti a túlzott nyomással végzett fogmosást.*[2]
A páciensek 92%-nál már 30 nap alatt szignifikánsan növelte a fogmosás hatékonyságát.*[2]
A páciensek átlagosan 5-ször gyakrabban mostak fogat naponta legalább kétszer 2 percig.*[3]

Oral-B®
ELEKTROMOS FOGKEFÉK

Egy ajánlás.
Egészséges szájüreg egy életen át.

*Az Oral-B Triumph SmartGuide készülékkel elért eredmények.

Szakirodalmi hivatkozások: 1. Data on file, P&G. **2.** Janusz K et al. *J Contemp Dent Pract.* 2008;9(7):1-8. **3.** Walters PA et al. *J Contemp Dent Pract.* 2007;8(4):1-9.

Folytatjuk a gondoskodást, mely a fogorvosi székben kezdődik. Oral-B®



A dolgok színe és fonákja

A természetet szemlélve, mindennapi életünkben gyakran találkozhatunk azzal a jelenséggel, hogy aminek színe van, annak fonákja is. Mindennek lehet nézni a jó és a rossz oldalát is, és a fehér, valamint a fekete között van a szürkének számtalan (de legalább ötven) árnyalata. Nézzünk hát egy tarka csokrot, amolyan kesze-kusza válogatást, inkább játékos stílusgyakorlatot, mintsem komoly valóságelemzést.

Végre, akárhányadik ütemben emelik az alapellátásban dolgozók finanszírozást, így nevesítve a fogorvosokét is. Ugyan még a részleteket nem ismerjük, de erre 6 milliárdot szánnak. Most csak találgatni lehet, hogy mennyi juthat egy praxisra, mi azonban már előre örülünk neki (ez a színe). A szakellátóink bevétele azonban most is változatlan marad, ez mondhatni fonák helyzet. Modernizálódnak, új épületekkel gazdagodnak egészségügyi intézményeink szerte az országban, a műszerpark, a berendezések is korszerűbbé válnak. Ez jó dolog, de félő, hogy a megállíthatatlanul fogyatkozó humán erőforrás miatt az egészségügyi beruházások nem érik el a remélt eredményt, mert nem lesznek, akik gyógyítanának benne. Itt szeretnék egy rögeszmés tévhitet eloszlatni. Nem azért mennek el orvosok és egészségügyi dolgozók többezres nagyságrendben, mert az Orvosok Lapjában közzétesznek külföldi álláshirdetéseket. A mi újságunkban nem jelenhetnek meg ilyenek – a hirdetési forrásvesztést más módon pótoljuk inkább –, mégis több végzős évfolyamnyi fogorvos kollégánk választotta a boldogabb, jobb világot. A formális logika szabályainak fontos szerepe van a gondolkodásban, és akik következetesen összekeverik valamilyen jól felismerhető szándékkal az okot az okozattal, azok talán más huncutságra is képesek. E témakörben van még jó néhány érvem, sőt ötletem is arra vonatkozóan, hogyan lehetne valóban változtatni e fonákságon, de hagynom kell a következő lapszámokra is valamit. Annyit azért tömören kijelenthetek, létezik ellenszer az elvándorlásra, és vannak olyanok, akik ezt pontosan tudják.

Dicséretes törekvés a kormányzat részéről, hogy meg akarja akasztani a „körbetartozás” egyre gyorsuló mókuskerekének forgását. Vannak törvényi és adminisztratív eszközök, hiszen a sor végén állók maradnak mindig hoppon, a kicsik járnak mindig a legrosszabbul.

Az építőiparban a legkritikusabb a helyzet, de a mezőgazdaságban, a gazdaság számos területén is találhatók szomorú példák. Mivel a nagy egészségügyi intézmények államosítása megtörtént, ma már nem az önkormányzatok, hanem az állam tartozik a beszállítók elképesztően széles körének. A nagyobbak még csak bírják valahogy egy ideig, de a kisebbek sorra csődhelyzetbe jutnak. Először is 60–90 nap után sem kapják meg számláik ellenértékét, másfelől a kibocsátott számlák áfa-tartalmát be kell fizetniük a költségvetésbe. Mondják, a rossz példa ragadós, a pedagógiában pedig a példamutatás hatékony eszköz. Nem szerencsés, ha a beszállítói hitelből élő még bünteti is áldozatát.

A nyári uborkaszezon után beindul a szakmai konferenciák, rendezvények szervezésének gépezete. Egy ilyen szakmai fórumon az egészségügyi kormányzat egyik magas rangú tisztségviselője előadásában elismerte, hogy az elmúlt három évben igazi előrelépés nem történt. Ez lenne talán a dolgok színe? Ha megkérdeznék az ellátórendszerben dolgozókat és az ellátást igénybe vevők sokmilliós tömegét a változásokról, érdekes válaszokat kapnának. Az objektívet és a szubjektívet összeadva valószínűleg ez lenne igazából a fonákja.

Legyünk azonban optimisták, és reménykedjünk, hogy a külső államadósság után visszafizetjük a belső adósságokat is. Jók az előjelek, az infláció meredeken zuhan, a gazdaság magára talál, és a GDP 2%-kal nő jövőre. Akkor biztosan emelkedhet majd a mostanra drámaian 4% körülire zsugorodott egészségügyre jutó költségvetési hányad.

Addig azért túl kell még élnünk – lehetőleg egészségkárosodás nélkül – egy kissé korán elindított és igencsak hosszúnak ígérkező választási kampányműsort. Az viszont kétségtelen, hogy ebben, valamint a mortalitási és morbiditási mutatókban világelsők vagyunk.

Pestiesen szólva, azért ez se semmi…

Dr. Gerle János
főszerkesztő

A szék mellett

217 *John F. Weston:*
Kiszámítható nanohibrid kompozit rendszerek és technikák frontfogak és őrlőfogak restaurációinál

224 *Dr. Dombi Csaba, Dr. Bródy Andrea, Dr. Czeglédy Ágota:*
Diagnosztika és terápia a mindennapi fogorvosi praxisban

229 *Dr. Kelentey Barna:*
Tuberkulózis és fogászati vonatkozásai napjainkban

Implantológia

238 *David Anson, Robert Horowitz:*
Osteotommal végzett sinus maxillaris augmentáció kevesebb, mint 5 mm saját csont esetén

MOK-figyelő

256 Pályázat

Továbbképzés

258 Távoktatás

Szakfelügyelet

260 Minőségügyi szakfőorvosi kinevezések

Kulturális ajánló

262 Őszi színházi bemutatók

A rovatokat gondozzák:

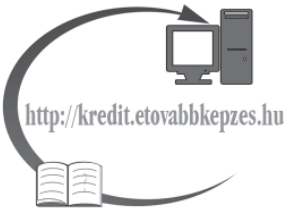
A szék mellett: Dr. Gerle János; **Esztétikai fogászat:** Dr. Borbély Judit, Dr. Dombi Csaba; **Implantológia:** Dr. Czinkóczky Béla; **Távoktatás:** Dr. Kispély Barbara; Dr. Nagy Gábor; **MOK-figyelő:** Dr. Gerle János, Dr. Hermann Péter; **Jogszabályok:** Dr. Hermann Péter; **Nemzetközi kapcsolatok/sajtófigyelő:** Dr. Kalocsai Katalin, Dr. Linninger Mercedes; **Új termékek:** Dr. Kalocsai Katalin

Magyar Fogorvos
A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozatának lapja
XXII. évfolyam, 2013/5.

A MAGYAR ORVOSI KAMARA FOGORVOSI TAGOZATÁNAK LAPJA
2013/5.

Kiadja: Yoter Publishing Kft.
1055 Budapest, Balassi Bálint u. 7.
Telefon: 858-7694, ***Fax:*** 858-7691
Internet: www.yoter.hu
E-mail: magyarfogorvos@yoter.hu
Felelős kiadó: Doffek Tamás ügyvezető igazgató
Főszerkesztő: Dr. Gerle János
Főszerkesztő-helyettes: Dr. Hermann Péter
Szakmai szerkesztő: Dr. Dombi Csaba
Szerkesztőbizottság: Dr. Vágó Péter (elnök), Dr. Borbély Judit, Dr. Dombi Csaba, Dr. Fejérdy Pál, Dr. Gábris Katalin, Dr. Gorzó István, Dr. Hegedűs Csaba, Dr. Herczeg Olga, Dr. Horváth János, Dr. Kádár László, Dr. Kelentey Barna, Dr. Kispély Barbara, Dr. Kivovics Péter, Dr. Márton Ildikó, Dr. Nagy Gábor, Dr. Nagy Katalin, Dr. Orosz Mihály, Dr. Radnai Márta, Dr. Redl Pál, Dr.Tóth Vilmos
Szerkesztő: Révészi Valéria
Tördelőszerkesztő: Giczi Gyula
Hirdetésfelvétel: a szerkesztőségben
Nyomdai kivitelezés: Pauker Nyomdaipari Kft.
Felelős vezető: Vértes Gábor (www.pauker.hu)
Példányonkénti ára: 1650 Ft
Megjelenik: kéthavonta
Belföldi előfizetés:
Media-Log Zrt.
Megrendelés és reklamáció:
telefonon: (06-80) 106 000 (minden vonalas hívó számára ingyenes)
emailben: ugyfelszolgalat@media-log.hu
honlapon: www.media-log.hu
Kiadóban: Yoter Publishing Kft.
Telefon: 858-7692
E-mail: simon@yoter.hu
A terjesztő esetleges hibás terjesztése miatti kellemetlenségekért elnézést kérünk. Kérjük, amennyiben valamelyik lapszámot nem kapja meg, jelezze ezt kiadónk felé a következő elérhetőségek valamelyikén, és azonnal pótoljuk a hiányt:
Tel.: (1) 858-7692
E-mail: simon@yoter.hu
A hirdetések tartalmáért a kiadó nem vállal felelősséget.
ISSN: 1216-2213

»OBSERVER«
A MÉDIAFIGYELŐ



Távoktatás

A Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Szak- és Továbbképzési Bizottsága távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben meghirdetett közlemények bibliográfiája, melyekre vonatkozó tesztvizsgakérdések a http://kredit.etovabbkepzes.hu internetes oldalon olvashatók.

Kiszámítható nanohibrid kompozitrendszerek és technikák frontfogak és őrlőfogak restaurációinál

John F. Weston

A közvetlen helyreállító anyagok kémiai összetételének fejlődése megkönnyítette a használatot, javított a kezelhetőségen, és fokozta a funkcionális kiszámíthatóságot. A nanohibrid kompozitok is ezen újítások közé tartoznak, javított fizikai és optikai tulajdonságokkal: könnyebb és tartósabb polírozhatóság, továbbfejlesztett színárnyalatok és fényvisszaverődési tulajdonságok, valamint a csökkentett zsugorodás. Egy adott kompozitrendszer megismerése és az azt követő megismételhető protokollrutin a kiszámítható és tartós helyreállító pótlások elérésének kulcsa. Ez a cikk a nanohibrid kompozitok előnyös tulajdonságait emeli ki, és mutatja be használatukat két, egymást kiegészítő kompozitrendszerrel anterior és posterior restaurációknál.

Az elmúlt években a fogorvosok pontosabban el tudják helyezni az esztétikai és funkcionális direkt kompozit restaurációkat. Széleskörű elfogadottságuk nőtt a gyártó által ajánlott ragasztási protokoll szigorú betartásával (például anyagvastagság, megvilágítási idő, intenzitás), és a direkt helyreállításoknál is sikeresebb. A közvetlen helyreállító anyagok kémiai összetételének fejlődése megkönnyítette a használatot, javított a kezelhetőségen, és fokozta a funkcionális kiszámíthatóságot.[1-3]

A direkt kompozit anyagok fejlődésében kiemelkedő a nanotechnológia. A nanotechnológia a korábbi generációs direkt kompozit anyagokhoz képest különösen kiváló fizikai és optikai tulajdonságokkal rendelkezik.

A nanotechnológiából eredő kompozit-karakterisztikák közé a könnyebb és hosszan tartó polírozhatóság, a szebb fény és jobb plakkellenállás, a továbbfejlesztett színárnyalatok és fényvisszaverődési tulajdonságok a természetes esztétika érdekében, valamint a csökkentett zsugorodás, a pontosabb széli záródás és a kevésbé valószínű microleakage és postoperatív érzékenység tartoznak.[4]

Ezek fontos szempontok, különösen a kompozitok polimerizálódás során fellépő bizonyos mértékű zsugorodása miatt. Ez a kompozit-monomerek polimerizálódásakor kialakuló keresztkötéseknél fordul elő: a térfogatcsökkenés miatt a monomerek közötti tér szűkül, a monomer elveszti szabad mozgóképességét, így később stressz alakul ki.[5]

A zsugorodási stressz tönkreteheti a kompozitanyagok és a fog közötti kapcsolatot (azaz a marginális rés formálódik). Mivel az I. és II. osztályú tömésekben van a legnagyobb számú ragasztott felület, ezért ezek a legfogékonyabbak a zsugorodási stressz hatásaira.[6] A zsugorodási stressz az anterior restaurációkat is befolyásolja. Ha egy kompozit anyagdarab egy fog buccalis felszínére van helyezve és megvilágítva, az anyag elhúzódhat a fog szerkezetéről, ha a bondkötés nem elég erős.[7]

Posterior restaurációk esetén az adott protokollt kell követni: a behelyezés rétegesen, felváltva mindkét ellentétes előkészített üregfalra történik, a stressz és a zsugorodási erők csökkentése érdekében az anyag- és a fog szerkezetének védelmében. Egy adott kompozitrendszer megismerése és az azt követő megismételhető protokoll-rutin a szerző véleménye szerint a kiszámítható és tartós helyreállító pótlások elérésének kulcsa. A posterior nanohibrid kompozitok megfelelő kémiai és anyagjellemzőkkel rendelkeznek ahhoz, hogy ellenálljanak a rágóerőnek, természetesen az alacsony zsugorodás, az erősség és a felszíni fényesség megtartás mellett.[8-10]

A többrétegű anterior restaurációknál, olyan rendszer használata, amely különböző árnyalatú zománc, dentin és inciziális kompozitokat tartalmaz, hasonlóan előnyös. Amikor az okklúziónak és az elhelyezkedésnek megfelelően készül a tömés, az összetett nanohibrid rendszerek lehetővé teszik a törött anterior fogak konzervatív és gazdaságos esztétikai helyreállítását.[11-13]

Különböző nanohibrid kompozitok állnak ma rendelkezésre (például Venus Diamond, Heraeus Kulzer, www.heraeusdentalusa.com; Venus Pearl, Heraeus Kulzer; Filtek Supreme, 3M ESPE, www.3mespe.com; Tetric EvoCeram, Ivoclar Vivadent, www.ivoclarvivadent.com). A posterior restaurációkhoz van köztük egy univerzális nanohibrid kompozit (Venus Diamond), amelynek fokozott a kopásállósága a rágóerőkkel szemben, magas a hajlítószilárdsága és alacsony a zsugorodási stressze.[14-15] Uretánmonomer alapja miatt ez a nanohibrid kompozit posterior restaurációknál – a keménység és az adaptálhatóság mellett – megfelelő kezelési és formálhatósági tulajdonságokat mutat. Ezek a jellemzők a preparált falak mentén könnyebb és hatékonyabb kialakításhoz vezetnek, és a nanohibrid részecskék hozzájárulnak a tartós csillogáshoz.[16]

Az anterior restaurációknál a rétegező technikákhoz lágyabb, kenhető univerzális nanohibrid anyagok állnak rendelkezésre (Venus Pearl). Különböző méretű részecskék ötvözésével optimális töltőanyag-sűrűséget alakítottak ki a nagy kopásállóságért, a termék „nem-ragadós" konzisztenciája kényelmes kezelést biztosít, ideális színalkalmazkodással, faraghatósággal és polírozhatósággal. Mindezeken kívül a nanohibrid készítmény hozzájárul az alacsony zsugorodási stresszhez, a tartóssághoz és az ideális esztétikai restauráció kialakításához.

1. Esetismertetés: posterior

Egy késői 20-as éveiben járó férfi érkezett 17-es és 16-os fogában lévő kompozit és amalgámtömés cseréjére *(1. ábra)*. Alapos vizsgálatot végeztünk, és megállapítottuk, hogy a fogak közvetlenül helyreállíthatóak nanokompozittal (Venus Diamond, Heraeus Kulzer).

A hátsó fogak restaurációjánál az anyagok racionalizálása, valamint a kiszámítható és egyszerű protokollok használata előnyös mind a fogorvos, mind a páciens részére. A szék melletti produktivitás nagymértékben elősegíti a páciens idő- és pénzügyi helyzetének tiszteletben tartását, miközben lehetővé teszi a fogorvos gyors és hatékony munkáját.

Kofferdam gumit helyeztünk fel *(2. ábra)*, majd a hibás töméseket eltávolítottuk, a preparált üreget finomítottuk és kitisztítottuk *(3. ábra)*. Az üreget total-etch technikával érdesítettük (vagyis először zománc, majd dentin), kiöblítettük és kiszárítottuk. A dentin újranedvesítésére egy deszenzitizáló szert (Gluma, Heraeus Kulzer) alkalmaztunk száraz mikrocsúccsal.

Ötödik generációs, egypalackos, két lépésben ragasztóanyagot (primer és bond egyben) adagoltunk a felszínekre 20 másodpercig, majd enyhén leszárítottuk, és polimerizációs lámpával megvilágítottuk. Ezt követően – a dentin védelme, az erősebb kapcsolat és a fogszerkezetben létrejött mikroüregek kitöltése érdekében – egy vékony, 0,5 mm vastag flow-nanokompozit réteg (Venus Diamond Flow [Heraeus Kulzer] ebben az esetben, más lehetőségek közé tartozik a Tetric EvoFlow [Ivoclar VivaDent] és a Filtek Flow [3M ESPE]) került az üreg alapjára *(4. ábra)*.



ALL YOU NEED IS „U“

Futurabond® U

- Kettős kötésű univerzális ragasztó
- Önsavazó, szelektív savazás vagy teljes savazás – a választás az Öné
- Kiemelkedően sokoldalú alkalmazhatóság
  - Direkt és indirekt restaurációk
  - Teljesen kompatibilis az összes fényre-, kettős-, és önkötő kompozittal, külön aktivátor nélkül
  - Biztos tapadás a különböző anyagok, mint pl.: fémek, cirkónium-, és alumínium oxid, valamint szilikát kerámiák között-, további alapozó használata nélkül
- Egyetlen rétegben applikálandó – a teljes feldolgozási idő mindössze 35 másodperc



MADE IN GERMANY 100%

*Tekintse meg aktuális ajánlatainkat: www.voco.com

VOCO
THE DENTALISTS

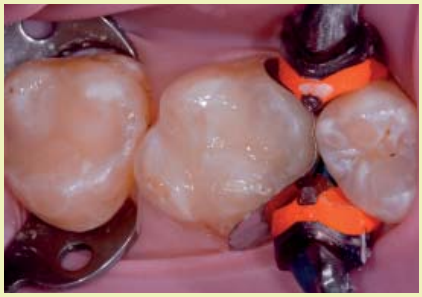
VOCO GmbH · Anton-Flettner-Straße 1-3 · 27472 Cuxhaven · Németország · Tel. +49 4721 719-0 · www.voco.com



1. ábra: Preoperatív nézet az 16 és 17-es fogakban lévő hibás tömésekről



3. ábra: A hibás tömések eltávolítása után a preparált és megtisztított üregek



5. ábra: A végső kompozittest



2. ábra: A fogak izolálása kofferdam gumival



4. ábra: Az ötödik generációs kompozit egy része már behelyezve, egy kevés flow-kompozittal kiegészítve



6. ábra: A helyreállítások befejeződtek a megfelelő anatómiai formát létrehozva



7. ábra: Postoperatív kép a hátsó direkt kompozit restaurációról

A posterior restaurációt ezután fokozatosan építettük fel úgy, hogy a kiválasztott kompozitot először a bukkális, majd az orális falra helyeztük. Ezután egy LED polimerizáló fénnyel 10 másodpercig világítottuk esetenként. Ez a technika segít csökkenteni a feszülést a csücskökön, az üreg-fog határon és a „C faktor" eredményeként fellépő polimerizációs zsugorodáson. Az ellentétes csücsök irányából való megvilágítás, vagy a csücskök egyszerre világítása növeli a potenciális marginális szakadék kialakulásának lehetőségét és a fehér vonal képződését a fog-tömés határon, és előidézhet microleakage-t.

A teljes felépítés után *(5. ábra)* finírozás, illetve polírozás következett, kezdve a rögbilabda alakú finom gyémánt fúróval való kontúrozást *(6. ábra)*. A polírozó rendszer (Venus Supra Polírozók, Heraeus Kulzer) tartalmaz homokköves többfelszínű és csúcs polírozófejet, a természetes fény elérésének érdekében *(7. ábra)*. Más rendszerek is rendelkezésre állnak (például Shofu gumi végek, www.shofu.com).

2. esetismertetés: anterior

Egy serdülőkorú páciens 11-es és 21-es fogának egy része esés közben letört *(8. ábra)*. A páciens szülei konzervatív, természetes hatású, hosszútávon működő esztétikai kezelést szerettek volna. Alapos vizsgálatot követően többrétegű direkt kompozit helyreállítást ajánlottunk.

Flow-kompozittal intraorális modellt hoztunk létre (Venus Diamond Flow, Heraeus Kulzer), hogy a végeredményt könnyebben elképzelhetővé tegyük *(9-10. ábra)*. A páciens és szülei jóváhagyását követően incizális élindexet hoztunk létre egy kis sűrűségű harapásrögzítő anyaggal (Blu-Mousse, Parkell, www.parkell.com), amely a kompozit felhelyezését és megfelelő vastagságának meghatározását segítette.

Egy nagyon minimális hosszú, „végtelen ferde" és éles sarkaktól mentes felületi preparáció következett. A preparált felszíneket a total-etch technika szerint savaztuk *(11. ábra)*, majd alaposan kiöblítettük és kiszárítottuk. Egy ötödik generációs egypalackos bondrendszert alkalmaztunk, az 1. esetben leírtak szerint megvilágítva, ami után az incizális indexet a szájba helyezve a restauráció határait is kiépítettük *(12. ábra)*.

Az új Philips Sonicare FlexCare Platinum

Egyedülálló innováció. Kevesebb lepedék a fogak között.



ÚJ FOGKÖZTISZTÍTÓKEFE-TECHNOLÓGIA

- Mélyebb fogköztisztítás
- 7× több lepedéket távolít el a fogak közül[1]



ÚJ NYOMÁSÉRZÉKELŐ SZENZOR

- Túl nagy nyomás esetén rezonál
- Interaktív útmutató a megfelelő fogmosási technika érdekében



ÁLLÍTHATÓ MÓD ÉS INTENZITÁS

- Clean/Tisztítás: alacsony, közepes és magas
- White/Fehérítés: alacsony, közepes és magas
- Gum Care/Ínyvédelem: alacsony, közepes és magas



A Sonicare FlexCare Platinum lényegesen több lepedéket távolít el a szájüreg minden területéről.[2]

A Philips Magyarország hivatalos Sonicare nagykereskedője:
VaLiD Kft. H-1083 Budapest, Szigony u. 41.

VaLiD

www.valid.hu 06 (1) 210-0185 dental@valid.hu

PHILIPS sonicare

1 Than a manual toothbrush. M. Ward, K. Argosino, W. Jenkins, J. Milleman, M. Nelson, S. Souza. Comparison of gingivitis and plaque reduction over time by Philips Sonicare FlexCare Platinum and a manual toothbrush.

2 Defenbaugh J, Liu T, Souza S, Ward M, Jenkins W, Colgan P. Comparison of Plaque Removal by Sonicare FlexCare Platinum and Oral-B Professional Care 5000 with Smart Guide. Data on file, 2013.



8. ábra: Közeli kép preoperatívan a törött 21-es fogról és a csipkézett 11-es fogról



10. ábra: Az intraorális modell



12. ábra: Incizális él-index készült egy kis sűrűségű harapásregisztráló anyaggal



9. ábra: A fogszín: B1



11. ábra: A felszín savazása



13. ábra: A restauráció határát A1-es zománcréteggel határozták meg

A restauráció keretét egy szemitranszlucens tejszerű, A1 zománc kompozittal építettük ki (Venus Pearl) az incizális index segítségével *(13. ábra)*. Ezt a réteget polimerizáltuk, majd eltávolítottuk az indexet. Miután az orális keret elkészült, egy közép-opák kompozitot használtunk – a fogtechnikusok kerámiarétegzéséhez hasonlóan – a



14. ábra: Egy opákabb kompozitréteg került felhelyezésre



16. ábra: Az utolsó rétegtranszlucens incizális kompozit applikálása



18. ábra: A finírozás befejezése közepes csiszolókoronggal és rugalmas lemezekkel



15. ábra: Fehér színárnyalat alkalmazása a dentint helyettesítő rétegen



17. ábra: Kontúrozás gyémántfinírozókkal



19. ábra: A kívánt csillogást egy sorozat lágy- és gumiharang alakú polírozóval, valamint egy lila filckoronggal és egy polírozó pasztával érhetjük el



20. ábra: Az elkészült anterior restauráció szépen harmonizál a szomszédos fogak természetes szerkezetével

törött szélek alátámasztására és a dentin helyettesítésére *(14. ábra),* majd megvilágítottuk.

Mivel a páciens természetes fogazata a fiatalabb betegeknél jellemző fehér hypokalcifikációt mutatta, fehér színárnyalatot (Color Correct, Kerr Corporation, www.kerrdental.com) alkalmaztunk a dentinréteg tetején a szomszédos fog megjelenésének szimulálására *(15. ábra).* Ezt követően az utolsó tiszta transzlucens, CL-árnyékolt incizális kompozitréteg (Venus Pearl) is helyére került *(16. ábra),* végül polimerizáltuk.

A helyreállítás befejezéséhez három különböző lépést tettünk. A kontúrálást piros csíkos, láng alakú és rögbilabda alakú gyémánt finírozókkal végeztük *(17. ábra).* Ezt követően, közepes csiszolópapír korongokat és rugalmas korongokat használtunk a felület további finomításához *(18. ábra).* Vastag Kerr-file-t (180-as file) alkalmaztunk a fogak (11, 21) incizális éleinek szimmetrizálásánál; a file-t körömreszelőszerűen előre és visszafelé csúsztatva a két metszőfogon egyszerre, így az élek pontosan egymáshoz alakíthatóak.

Végül, a polírozás finom horzsakővel és gumiharanggal történt, amit egy közepes finomságú kompozitpolírozó gumiharang, majd egy a lila filckoronggal polírozó paszta követett (Enamelize, Cosmedent, www.cosmedent.com) *(19. ábra).* Ennek az anterior restaurációs metódusnak a pontos követésével tökéletesen harmonizáló pótlást tudtunk illeszteni a páciens fogazatába *(20. ábra),* mert az eredmény élethű textúrát, fénylést és kontúrokat mutatott, a páciens legnagyobb megelégedésére.

Következtetés

A cikkben bemutatott esetek meglehetősen egyszerű, rutin beavatkozások. Azonban bebizonyosodik, hogy a régi technikák és az átfogóan kifejlesztett kompozitrendszerek kombinálása – indikációnak megfelelő szelektálás mellett – elősegíti a könnyű használatot a funkcionális, életszerű esztétika érdekében. Az elérhető direkt kompozitrendszerek ismerete, azaz anyaguk és használatuk kiaknázása – megfelelő gyakorlással, készségszinten elsajátítva – a praktizáló fogorvosokat jobb szakemberré teszi.

Forrás: Compendium of Continuing Education in Dentistry 2013. július-augusztus

Fordította: Dr. Zsoldos Géza Márton

Irodalom

1. Demarco FF, Correa MB, Cenci MS, et al. Longevity of posterior composite restorations: not only a matter of materials. Dent Mater. 2012;28(I):87-101.
2. Vaderhobli RM. Advances in dental materials. Dent Clin North Am. 2011;55(3):619-625.
3. Malhotra N, Mala K, Acharya S. Resin-based composite as a direct esthetic restorative material. Campend Contin Educ Dent. 2011;32(5):14-23.
4. Chen MH. Update on dental nanocomposites. J Dent Res. 2010;89(5):549-560.
5. El-Sahn NA, El-Kassas DW, El-Damanhoury HM, et al. Effect of C-factor on microtensile bond strengths of low-shrinkage composites. Oper Dent. 2011;36(3):281-292.
6. Giachetti L, Scaminaci-Russo D, Bambi C, Grandini R. A review of polymerization shrinkage stress: current techniques for posterior direct resin restorations. JConfempDenfa/Pract. 2006:7(4):79-88.
7. Van Ende A, De MunckJ, Mine A, et al. Does a low-shrinking composite induce less stress at the adhesive interface? Dent Mater. 2010:26(3):215-222.
8. Lindberg A, van Dijken JW, Hörstedt P. In vivo interfacial adaptation of class II resin composite restorations with and without a flowable resin composite liner Clin Oral Investig. 2005:9(2):77-83.
9. Rodrugues Junior SA, Pin LF Machado G, et al. Influence of different restorative techniques on marginal seal of class II composite restorations. JApp/Ora/Sc/.2010:18(I):37-43.
10. Wieczkowski G Jr, Joynt RB, Klockowski R, Davis EL. Effects of incremental versus bulk fill technique on resistance to cuspal fracture of teeth restored with posterior composites. J Prosthet Dent. 1988;60(3):283-287
11. Fahl N Jr A polychromatic composite layering approach for solving a complex Class IV/direct veneer-diastema combination: part I. Pract Proced Aesthet Dent. 2005;18(10):541-545.
12. Fahl NJr A polychromatic composite layering approach for solving a complex Class IV/direct veneer/diastema combination: part II. Pracf Proced Aesthet Dent. 2007:19(I):17-22.
13. Pontons-Melo JC, Pizzatto E, Furuse AY, Mondelli J. A conservative approach for restoring anterior guidance: a case report. J Esthet RestorDent. 2012:24(3):171-182.
14. Koottathape N.Takahashi H, Iwasaki N.Two- and three-body wear of composite resins. Dent Mater. 2012:28(12):1261-1270.
15. Marchesi G, Breschi L, Antoniolli F et al. Contraction stress of low-shrinkage composite materials assessed with different testing systems. Dent Mater. 2010:26(10):947-953.
16. Venus Diamond [package insert]. South Bend, IN: Heraeus Kulzer: 2010. 12 July/August2013 Volume 34 Special Issue 5

Diagnosztika és terápia a mindennapi fogorvosi praxisban

Gyakrabban előforduló bakteriális fertőzések a szájnyálkahártyán

Dr. Dombi Csaba, Dr. Bródy Andrea, Dr. Czeglédy Ágota

A szájüreg a szervezet legtöbb és legtöbbfélébb mikroorganizmusát felvonultató területe. A mikróbák összetétele folyamatosan – igaz általában csak kismértékben – változik. Szerencsés esetben egyensúlyban vannak, és viszonylag egészséges mikroflórát alkotnak. Ebben a mikroflórában zömmel baktériumok, kisebb százalékban pedig egyéb mikroorganizmusok vannak jelen. Ettől a mikroflórától az emberi szervezet igyekszik elkülönülni, és a nyálkahártya-felületen kialakított barrier segítségével távol tartja a penetrációra kész kórokozókat. Néha azonban ez a védőfunkció nem működik elég jól…

A magasabb virulenciával rendelkező kórokozókkal történő felülfertőződés, a tisztulási folyamatok csökkenése, a mikroflóra felborulása, a fizikai behatások okozta szövetfolytonossági hiányok, felmaródások, hámpusztulások mind-mind kedvező lehetőséget teremtenek a bakteriális fertőzés okozta gyulladásos állapotok kialakulásának. A szájüregi opportunista fertőzések növekedésének oka, hogy a lakosság lassan elöregszik, egyre gyakrabban fordulnak elő krónikus szisztémás betegségek és más olyan állapotok, melyek az immunrendszer csökkent működését okozzák. A szájüregi mikroflóra állandó és tranziens tagjainak (körülbelül 700 különböző mikroorganizmus), egyensúlyi állapota különböző hatásokra borulhat fel, ezzel gyulladást – opportunista fertőzést – okozva. Ennek a jelenségnek talán leginkább közismert példája az oralis candidiasis, melyet egy későbbi írásban szeretnénk kielemezni.

A szájüreg mikroflórájának állandó tagjai a Streptococcusok (Streptococcus salivarius, Streptococcus sanguis, Streptococcus oralis, Streptococcus mitis és mások), az Actinomycesek (például: Actinomyces naeslundii, Actinomyces odontolyticus), a Haemophilusok (például: Haemophilus parainfluenzae, Haemophilus aphrophilus), a Neisserák (például: Neisseria mucosa, Neisseria subflava, Neisseria oris), a Fusobacteriumok (például: Fusobacterium nucleatum) és Prevotellák (például: Prevotella intermedia, Prevotella melaninogenica, Prevotella buccae, Prevotella oralis). A mikroflóra állandó és tranziens tagjaira egyaránt igaz, hogy igé-

nyeik különböznek egymástól. Ezek az igények kiterjednek a pH-ra, a nyálmennyiségre és összetételére, a tápanyag- és oxigénkínálatra, amiből viszont az következik, hogy a szájüreg jellemzőinek változása egyes típusoknak kedvez, másoknak árt, vagyis önmagában is magában rejti a mikroflóra mennyiségi és minőségi változását. És akkor még nem említettük a szájnyílás felől érkező számtalan külső behatást, amelyek részben új mikroorganizmusok bekerülését, részben pedig a körülmények változását okozzák. Példaképp megemlíthetjük a Streptococcus mutanst, melynek szaporodását és fogfelszínhez tapadását elősegíti a nagymennyiségű cukor jelenléte, a Lactobacillusnak kedvez a csökkent nyáltermelés, illetve csökkent nyál pH, a Porphyromonas gingivalis, a Tannerella forsythia és a különböző Treponéma fajok a gyulladt ínytasakok mikroflórájának tagjai, míg az egészséges mikroflórából hiányoznak.

A normál mikroflóra tagjai főleg a nyálban találhatóak, szaporodásuk tipikus helye a nyelvfelszín, számukat pedig befolyásolja a táplálkozás, a szájhigiéne, a hámsejtekhez való tapadásuk, penetrációjuk és az ezzel párhuzamosan történő desquamatio. Mint általában más mikroorganizmusok esetén is, el kell különítenünk egymástól a kórokozók számának növekedését (kolonizáció), és a klinikai tünetegyüttes (fertőzés) kialakulását. A két állapot kialakulása között jelentősége van a beteg egészségügyi állapotának (főként az immunrendszer válaszkészségének), gyógyszereknek, életkornak, nyáltermelésnek, traumáknak és más lokális vagy szisztémás tényezőknek, míg a másik oldalról a kórokozók virulenciájának, számának és a behatolási kapunak van jelentősége.

A szájnyálkahártya bakteriális infekcióinak diagnózisa nem könnyű. Egyrészt jellemző, hogy vagy körülírt léziót, vagy diffúz elváltozást okoznak, másrészt a panaszok az egészen enyhétől (például: az ételek és italok íze rosszabb lett) a komoly fájdalomig terjedhet. Ráadásul nem mindig könnyű elkülöníteni a tisztán bakteriálist, a vírussal vagy gombákkal kevert elváltozásoktól. A leggyakoribb klinikai forma általában a nyálkahártya égő érzése mellett a pirosas, gyulladt, enyhén atrofizált hámmal fedett elváltozás. Az égő érzés azonban nagyon szubjektív, a fertőzés néha nem detektálható, ráadásul hasonló tüneteket produkálhat az allergiás reakció, a galvanizmus és a szájégésnek nevezett tünetegyüttes is.

A szájégés egyébként inkább idősödő nőkre jellemző, hormonális és pszichés faktorokat is tartalmazó, nehe-



zen gyógyítható betegség. Legfontosabb faktora a súlyos betegségtől való félelem, mely a szubjektív érzést szinte elviselhetetlenné teszi. Alapos kivizsgálás után (fizikális, laboratóriumi stb.), már a negatív eredmények birtokában a legfontosabb a páciens megnyugtatása, amely önmagában is csökkenti a tüneteket és elviselhetővé teszi a megmaradó égő érzést.

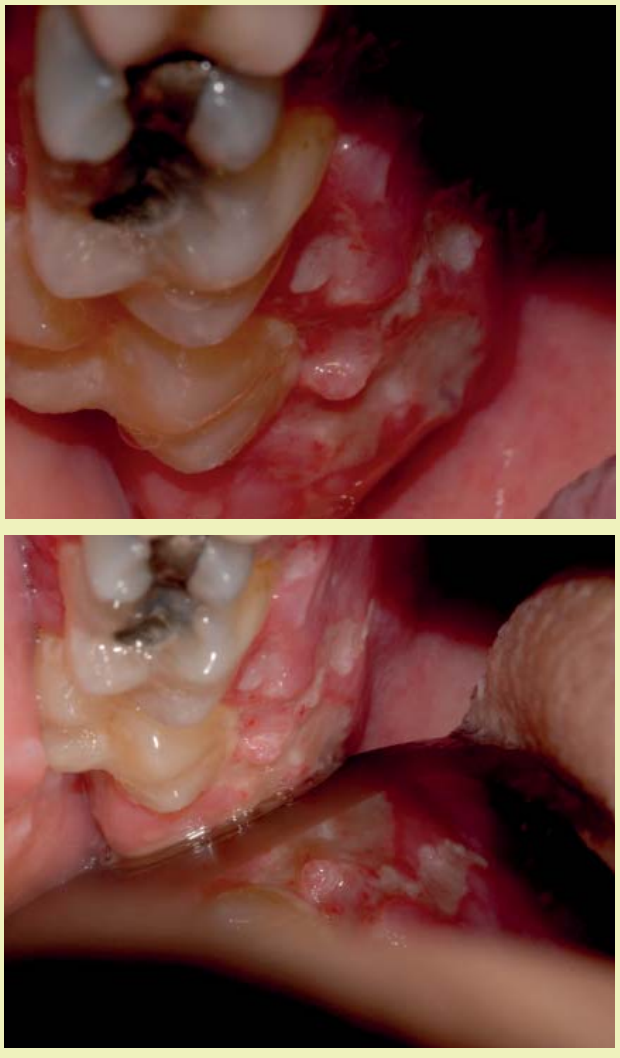
A szájnyálkahártya bakteriális infekciójának hátterében nem ritkán állhat szisztémás faktor. Leggyakoribb a diabetes mellitushoz társuló szájbetegség, amely lehet szájégés, hámatrófia, glossitis és xerostomia. Diabetesben gyakori a vírusos és gombás fertőzés előfordulása is. Reumás betegség esetén gyakori, hogy az immunszuppresszív kezelés és a csökkent nyáltermelés okozza a szájtüneteket. Ezeknél a betegeknél nem ritka a staphylococcus okozta infekció. Az oralis mucosa fertőzése előfordulhat még Crohn-betegségben, valamint légzőszervi megbetegedések esetén a garatűrből érkező kórokozók okozta fertőzés Streptococcus aureus, enterococcusok és Gram-negatív bacillusok által. Elősegíti – az előzőeken túlmenőleg – a szájnyálkahártya bakteriális fertőzését az idős kor, és bármely okból létrejövő immunhiányos állapot (veleszületett, daganatterápia, autoimmun terápia, HIV-fertőzés stb.).

A lokális faktorok közül ki kell emelnünk a kivehető fogpótlásokat, melyek elsősorban ugyan a Candida albicans okozta fertőzésre hajlamosítanak, mégis, az úgynevezett fogsor stomatitis kórokozói között megtalálhatóak bakteriális elemek, például Gram-negatívok és Streptococcus aureus. Ennek a ténynek nyilván jelentősége van akkor, amikor a terápia során nem észleljük a radikális gyógyulást, mert a háttérben lévő kevert fertőzés komplex terápiát igényel. Bakteriális fertőzés hátterében állhat még periimplantitis, piercing körüli fertőzés, táplálkozás vagy sebészeti beavatkozás miatt keletkezett sérülés, égés, vírusfertőzés okozta fekély, aphta, reflux, maró kémiai anyagok és gyógyszerek. Főként a daganatterápiában, sugár vagy citosztatikus kezelés következtében kialakuló mucositis fertőződhet felül baktériumokkal, ami bakteriémiát, esetleg szepszist is okozhat. Bármilyen okból kialakuló xerostomia csökkenti a szájüreg clearance-ét, a baktériumok kimosódását, ezzel elősegíti a kolonizációt éppúgy, mint a fertőzés kialakulását is.

A kórokozók kimutatása nyálból, a nyálkahártya mosásából származó folyadékból, de leginkább a nyálkahártya felszíni kaparékából mikrobiológiai módszerekkel lehetséges. A kórokozó kimutatása elsősorban terápia-rezisztens esetekben, valamint súlyos szisztémás szövődmények kialakulásának veszélye esetén indokolt.

Tekintettel arra, hogy a legtöbb bakteriális fertőzés mégiscsak kevert, és a mikrobiológai elemzés időigénye általában nagyobb, sem mint azt a kezelés megkezdésének igénye lehetővé tenné, ezért általában széles spektrumú antibiotikus kezelés javasolt. Az aerob és anaerob flóra ellen egyaránt jól működik a szintetikus penicillin amoxicillin – klavulánsav kombináció vagy az ampicillin – szulbaktám kombináció, valamint a clindamycin. Amennyiben a fertőzés Candida albicanssal kevert, úgy kiegészítésként javasolható a flukonazol alkalmazása. A diagnózis felállításában nagy segítség lehet a beteg alapos kikérdezése. Első klinikai példánk ezt bizonyítja.

A középkorú férfibeteg a jobb felső molaris régió palatinalis felszínén fájdalmas diszkomfortérzés miatt kereste fel diagnosztikai osztályunkat. Az itt látható mélybehatoló fekélyek hátterének vizsgálata során, bizony csak konkrét rákérdezés után mondta el a beteg,



1–2. ábra

Amoxicillin + klavulánsav hatóanyagú antibiotikumaink, az Aktil, Aktil Duo ára és felírhatósága



AKTIL® DUO

amoxicillin + klavulánsav

otthonosan az odontogén fertőzések kezelésében

Készítmény megnevezése	Kiszerelés	Adagolás	Térítési díj (HUF) normatív támogatással
AKTIL DUO 875 mg/125 mg **filmtabletta**	14x	**2x1**	**1753**
AKTIL DUO 400 mg/57 mg/5 ml por **szuszpenzió**	70 ml	**3 hónapostól 12 éves korig**	**1123**
	35 ml	(25-45 mg amoxicillin/ttkg)	**563**
AKTIL 500 mg/125 mg **filmtabletta**	21x	**3x1**	**1803**
AKTIL 250 mg/125 mg **filmtabletta**	21x	**3x1**	**1255**

Valamennyi kiszerelés laktózmentes és írható közgyógyellátás keretében is.

Az Aktil Duo széles spektrumú, baktericid hatású, laktamázgátlóval kombinált penicillin származék.
Spektruma lefedi az **odontogén eredetű infekciókban** előforduló kórokozókat, így monoterápiában is hatékony a szájflóra patológiás **aerob és anaerob kórokozóival** szemben.



RGD: 78510/HU, LZD: 2013.09.19.

RICHTER GEDEON

Aktillal aktívan!

1103 Budapest, Gyömrői út 19-21. Szakorvosi Marketing Osztály: 431 4026
www.richter.hu Gyógyszerbiztonsági Osztály: 505 7032 drugsafety@richter.hu

A termékre vonatkozóan részletes információt az alkalmazási előiratban talál.



3. ábra

hogy néhány napja tüszős mandulagyulladása volt, magas lázzal, melyet nem megfelelő antibiotikummal kezeltek, és ezután jelentek meg a fekélyek *(1–2. ábra)*.
A kezelést testsúlynak megfelelő amoxicillin-klavulánsav kombinációval és Solumium Oral (hatóanyag klórdioxid) szájöblítővel kezdtük. A két nap múlva elvégzett kontrollvizsgálaton a fájdalom már megszűnt, a lézió gyógyulása megkezdődött *(3. ábra)*.

Második esetünkben egy évek óta lupus vulgaris miatt szteroid és véralvadásgátló kezelésben részesült fiatal lány szerepel. Osztályunkra érkezése előtt két nappal erős fájdalom mellett keletkeztek szájtünetei, jellemzően fekélyes elváltozások *(4. ábra)*.
A kezelés hasonló volt az előzőkben ismertetettel, de kiegészítésképpen lokális szteroid-tartalmú sprayt is alkalmaztunk. Néhány nap elteltével már csökkentek a



4. ábra



5. ábra



6. ábra

panaszok, bár átmenetileg a véralvadásgátlónak köszönhetően még ijesztő volt a klinikai kép *(5. ábra)*.
Egy hét elteltével a tünetek és a látható klinikai kép már megnyugtatóan mutatta a folyamat visszafordulását *(6. ábra)*.
A baktériumok okozta szájnyálkahártya-fertőzések száma lassan nő, hiszen az elősegítő faktorok egyre gyakoribbak lesznek egy lassan elöregedő társadalomban. A fogorvos diagnosztikai és terápiás feladatai ennek megfelelően szintén növekednek. A betegség felismerése nem mindig könnyű. A klinikai kép mellett érdemes a szisztémás betegségek és más faktorok felismerése érdekében kikérdezni a betegeket, és a válaszokat „meghallani”. A kezelés általában széles spektrumú antibiotikus kezeléssel történik, és a súlyos szisztémás állapot elkerülése érdekében mikrobiológiai vizsgálatot érdemes végezni antibiotikum-érzékenység kimutatásával együtt.

Tuberkulózis és fogászati vonatkozásai napjainkban

Dr. Kelentey Barna
DE OEC Fogorvostudományi Kar


Dr. Kelentey Barna

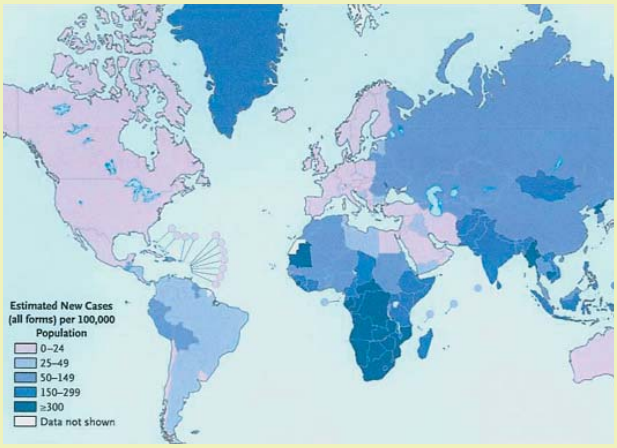
A tuberkulózis (tbc, gümőkór, fehérpestis) a Mycobacterium tuberculosis okozta fertőzés következtében megjelenő kórkép, amely bármelyik szervben kialakulhat, de a tüdő-tbc a leggyakoribb.[1] Az elérhető olcsó és hatékony terápia ellenére a tbc még mindig millióknál okoz aktív betegséget és halált világszerte. A betegség általában a legszegényebbeket támadja meg, mind a fejlődő, mind a fejlett országokban. Mindazonáltal a jelenkori fejlődés a diagnosztika, gyógyszerelés és vakcináció terén, valamint az egyéb védekezési módok terjedése javítják az ellátás színvonalát és ezáltal a globális tbc-kontrollt.

A tbc, illetve a gümőkór az emberiséggel együtt alakult ki, végigkísérte a történelmét, erre utalnak az előkerült csontleletek is, melyeken jól láthatóak a kór okozta elváltozások. Eredetét közel hárommillió évre vezetik vissza Kelet-Afrikában. A baktériumok a korai Hominidák vándorlásával terjedtek el világszerte. Az egyiptomi múmiákon is találtak deformitásokat és a tüdőt érintő gümőkóros elváltozásokat. A régi Indiában elterjedtsége miatt a „betegségek királynőjének" nevezték. Kínai írások már Kr.e. 4000-ben említést tesznek róla. Európában már a középkorban voltak visszatérő, tbc-re utaló járványok, de igazán elterjedtté az ipari forradalom korában vált (a rossz szociális körülmények és a hatékony terápia hiánya miatt).

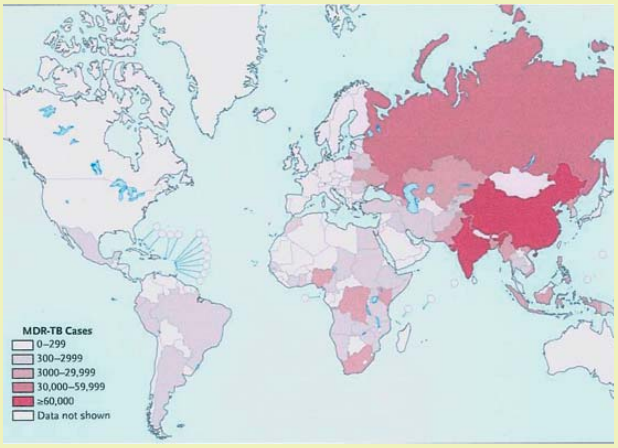
Hazánkban a váci Fehérek templomában feltárt, kétszáz éves, természetes úton mumifikálódott tetemek 55%-ában DNS-vizsgálat igazolta a kórokozót.[1] A tbc Magyarországon a XX. század ötvenes évei előtt népbetegségnek számított, ezért „morbus hungaricus" elnevezéssel illették (Nyugat-Európában ekkor már a járvány lecsengővé vált). A kór elterjedtsége miatt a hazai belgyógyászatból kivált a tüdőgyógyászat (pulmonológia), amely így önálló diszciplínává alakult. 1901-ben létrejött egy országos intézet, az Erzsébet Királyné Szanatórium, a mai Korányi Tébécé és Pulmonológiai Intézet elődje. Létrehozásában úttörő szerepet vállalt báró Korányi Frigyes, a hazai klinikai orvoslás egyik kiemelkedő alakja.[1]

Epidemiológia

A WHO (World Health Organization) (Egészségügyi Világszervezet) 2011-es adatai szerint a Föld népességének 32%-a, azaz körülbelül 2 milliárd ember fertőzött M. tuberculosis baktériummal. A fertőzöttek több mint 70%-ánál azonban nem alakul ki betegség (látens fer-



1. ábra: Tbc globális előfordulása 2011-ben[2]



2. ábra: Multirezisztens (MDR) tbc globális incidenciája 2011-ben[2]

tőzöttség).[2] A látens egyének kb. 10%-ánál fejlődik ki később aktív betegség. Veszélyeztetett populáció: idősek, újszülöttek, legyengült immunrendszerűek (például immunszupresszáltak, HIV-fertőzöttek). 2011-ben 8,7 millió új esetet diagnosztizáltak világszerte (13%-ban HIV fertőzöttséghez társultan) *(1. ábra)*. Abban az évben 1,4 millió halálesetet okozott, beleértve 430 ezer HIV-infekcióval bíró pácienst is. 310 ezer esetben multirezisztens (MDR) tbc volt a fertőzőforrás, amely isoniazidra és rifampicinre is rezisztenciát mutatott. Az ilyen egyének több mint 60%-a Kínában, Indiában, Oroszországban, Pakisztánban és Dél-Afrikában élt *(2. ábra)*. A legmagasabb, dokumentált MDR előfordulást ez idáig Minszkben, Fehéroroszországban mérték, 47,8%-ot 2011-ben.[3] Mintegy 84 országban volt jelen az extenzíven multirezisztens tbc (XDR), amely multirezisztens az összes fluorokinolonra, plusz a három injektálható antituberkulotikus szer (kanamycin, amikacin és capreomycin) bármelyikére. A WHO szerint az összes MDR tbc-sek 9,4%-a volt XDR típusú.[3] A totálisan gyógyszer-rezisztens esetekben pedig a kórokozó rezisztens az összes (!) ismert szerre. Ilyenekről már beszámoltak Olaszországban, Iránban és Indiában is.[4]

A szub-szaharai Afrikában a legmagasabb az egy főre eső aktív tbc-sek száma (főleg a HIV-fertőzöttség következtében), 2010-ben a 4,3 millió tbc-s 39%-a HIV-pozitív volt.[5] Abszolút értékben a leggyakoribb az esetszám Ázsiában (Indiában és Kínában). Az USA-ban és Nyugat-Európában az esetek döntő többsége a külföldön születettek körében fordul elő, illetve az olyan friss emigránsoknál, akik endémiás területekről vándoroltak be. Az Európai Unió országaiban óránként heten halnak meg tbc-ben, és 49 új esetet diagnosztizálnak.

A környező országok közül Romániában és Ukrajnában igen magas az incidencia (~80 százezrelék). Hazánkban tavaly 15 százezrelék volt a gyakoriság (25 fölött kötelező a tüdőszűrés). Legfertőzöttebb megyéink: Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar és Pest megye (~27 százezrelék).[1]

Legfontosabb kockázati tényezők a szegénység, hajléktalanság, hiányos táplálkozás, alkoholizmus, diabetes és HIV-fertőzöttség.[6,7] Magyarországon javultak a megbetegedési adatok, csökkent az új esetek gyakorisága, azonban a környező országokból (ahol magasabb az incidencia) és távoli helyekről is az egyre fokozódó migráció révén könnyen behurcolható hazánkba is. A legnagyobb probléma az, hogy a térségben is egyre növekszik a gyógyszer-rezisztens tbc-s esetek száma, ami komoly kihívást jelent a szakembereknek. Szerencsére hazánkban a multirezisztencia még ritka, tavaly 16 főnél volt kimutatható. Manapság évente 30–50 ember hal meg tbc következtében Magyarországon (többnyire olyan esetek, amikor a beteg nem működik együtt az orvosával).

Patogenezis

A fertőzöttek nagy számánál (70–90%) nem alakul ki aktív betegség. A betegség kockázata kb. 5%-os 18 hónappal a fertőződés után, és kb. 5%-os később bármikor. Aktív betegség után nagy az esély az újrafertőződésre (látens infekció lezajlása után ez csekély). Érdekes megfigyelés, hogy az 5–10 éves gyerekek igen rezisztensek az aktív tbc kialakulásával szemben, míg 4 éves kor alatt és 20–30 éves kor között a leggyakoribb a betegség.[8,9]

A gyógyszer-rezisztens M. tuberculosis spontán kromoszómális mutációval alakul ki (lassú folyamat révén), és az általa kiváltott, magas halálozással járó járványok elsősorban HIV-fertőzöttek körében fordulnak elő. A gyógyszer-rezisztencia követésének elmulasztása nem megfelelő terápiás beavatkozást, kezelési kudarcot, megnövekedett halálozást és a rezisztens tbc továbbterjedését okozza.

DENTECH

www.dentech.hu

SZERETETTEL VÁRJUK LÁTOGATÓINKAT
a DENTAL WORLD 2013 KIÁLLÍTÁS-on
B 223 STAND

Keresse akcióinkat és új termékeinket!



Dentech
Műszergyártó és Kereskedelmi Bt.
4002 Debrecen, Balmazújvárosi út 10.
Tel: 52/538-301
E-mail: dentech@dentech.hu
www.dentech.hu

FoKeSz





3. ábra: Mycobacterium tuberculosis *(balra)*

4. ábra: Tbc-s radiopak szövetmassza a submandibularis nyirokcsomóban[12] *(jobbra)*

A Mycobacterium tuberculosis mikrobiológiája

1720-ban Benjamin Marten angol orvos vetette fel először, hogy a tüdővész okozói apró „teremtmények" lehetnek. Robert Koch 1882-ben számolt be arról, hogy munkatársaival felfedezte a tbc kórokozóját. A WHO 1982-ben a bejelentés dátumát (március 24.) a tbc világnapjává nyilvánította.[1]

A Mycobacterium genus legtöbb faja hasznos szaprofita baktérium, nitrogént megkötő aktivitásuk és más, mikroszervezetek tápanyagszükségleteit fedező szerves anyagot bontó képességük miatt.[1] Főleg a talaj és a felszíni vizek lakói. Néhány fajuk azonban az evolúció során kórokozóvá vált. Ezek között vannak obligát és potenciális fakultatív patogének. A legjelentősebbek a M. tuberculosis és a M. bovis. A M. tuberculosis aerob, saválló, nem motilis, tokkal nem rendelkező, nem spóraképző 1–2 µm hosszú, 0,2 µm átmérőjű, pálcika alakú bacillus *(3. ábra)*. Lassan szaporodik, 12–24 óra az osztódási ideje, és leginkább a magas oxigenizációjú szövetekben dúsul fel (például a tüdőben). Lipidgazdag sejtfala relatíve impermeábilissá teszi. A M. tuberculosis intracellulárisan (például alveoláris makrofágokban, dendritikus sejtekben) úgynevezett dormans vagy „alvó" állapotban akár évtizedekig a szervezetben él, megbetegedés kialakítása nélkül.

A vizsgálatok hat fő típusát írták le a M. tuberculosisnak, melyek bizonyos geográfiai régiókhoz kötődnek. Jelenleg Afrika az egyetlen kontinens, ahol az eddigi összes azonosított tbc vonal megtalálható. A hetedik vonal az afrikai Horn-fok területére korlátozódik jelenleg. A kelet-ázsiai család veszélyes tagja a pekingi csoport, amely gyorsabban terjed, nagyobb fokú a mortalitása, rezisztensebb és az egész földet veszélyezteti. A neve onnan ered, hogy a legtöbb eset a kínai fővárosban fordul elő. New Yorkban a 80-as, 90-es években okozott járványt.[10]

A tbc genomját az elsők között szekvenálták, amely segíti az új diagnosztikai tesztek, vakcinák és biomarkerek kifejlesztését.

Albert Calmette és Camille Guérin elsőként fejlesztették ki a legyengített Mycobacterium bovis baktériumot tartalmazó vakcinát (BCG, Bacillus Calmette-Guérin oltás), amelyet először 1921-ben alkalmaztak emberen. A M. bovis egyébként a szarvasmarhák tbc-jének kórokozója volt, de mára Európában és Észak-Amerikában is teljesen mentesítették a kórtól az állományt. Emellett a tejet pasztörizálják, és ezt a baktérium nem bírja ki.

Klinikai tünetek

Fertőzött egyéntől – aeroszol útján – történő átvitel alacsony gyakoriságú, kb. 10%-os, éves szintre kerekítve. A transzmisszió kockázata a legmagasabb a fertőződést követő néhány héten belül, utána lényegesen csökken.

A pulmonaris tuberculosis klasszikus tünetei:

- krónikus köhögés (>2hét),
- köpetürítés (haemoptysis),
- étvágytalanság,
- fogyás,
- láz,
- éjszakai izzadás.[2,11]

Granulomák keletkeznek a tüdőben (elsősorban a tüdőcsúcsokban), melyek egészséges immunrendszer esetében lokalizálódnak, hegesednek, kalcifikálódnak. Továterjedés esetén leggyakrabban pleuritis vagy pericarditis alakulhat ki.[4]

Extrapulmonáris tbc a páciensek 10–42%-ánál fordul elő (függ a rasszától, etnikai háttértől, kortól, egyéb betegségek jelenlététől, a M. tuberculosis genotípusától és az immunállapottól). Bármely szervet megtámadhatja a szervezetben (a májat, veséket, gerincvelőt, gastrointestinalis traktust és az agyhártyát). A tbc leggyakoribb extrapulmonális formái a limfatikus (scrofula) *(4. ábra)* és a miliaris (a bőrön lupus vulgaris).[13] HIV-fertőzés után az aktív tbc kockázata fokozódik, ezért HIV-infekció esetén ajánlott a tbc-szűrés. Magasan endémiás területeken a proaktív tbc-szűrés mindenképpen javasolt.

Diagnosztika

Látens infekció

Azon csoportoknál ajánlott, akiknél a látens infekció előfordulási gyakorisága magas (endémiás területen született bevándoroltak), és akiknél a betegség reaktiválódása gyakori (HIV-infekcióban, diabetesnél, immunszuppresszív kezelés során). A látens infekció diagnosztizálható tuberculin bőrteszttel v. Mantoux-próbával (olcsó, érzékeny, kevésbé specifikus, pozitív esetben az indurációátmérője 2–3 nap múlva nagyobb 20 mm-nél). A másik diagnosztikus módszer a gamma-

interferon release assay. A tuberculin bőrteszt olcsóbb, ugyanolyan érzékeny, mint a gamma-interferon assay, de kevésbé specifikus.

Aktív tbc

A standard módszer a köpetmikroszkópia és -tenyésztés (folyékony közegben) következményes gyógyszer-érzékenységi teszttel. A szilárd médium sokkal költségesebb. A nukleinsav-amplifikációs teszt és a biopszia-minták hisztopatológiai vizsgálata kiegészítő módszerek. Új molekuláris diagnosztikus módszer az Xpert MTB/RIF assay, igen magas szenzitivitással és gyors, két órán belüli eredménnyel, amely Európában már elérhető (USA-ban az engedélyeztetése folyamatban van).

Gyógyszer-rezisztens tbc

A gyógyszerérzékenység tesztelésére jelenleg első vonalként az automatizált folyékony kultúrájú rendszer szerepel, amely 4–13 nap után mutat eredményt.

A molekuláris próbasor assay elterjedt módszer, és 24 órán belüli pozitivitást ad.

Két órán belüli eredményt mutat az Xpert MTB/RIF assay.

Képalkotó tesztek a mikroszkópos gyógyszer-érzékenységi assay (MODS), a nitrát-reduktáz assay és a kolorimetriás reduktáz metodikák.

Mivel a felsorolt módszerek nagy része nem elérhető olyan országokban, ahol a tbc endémiásan fordul elő, becslések szerint a multi gyógyszer-rezisztens esetek csak kb. 10%-a diagnosztizált jelenleg világszerte, és ezeknek is csak mintegy fele kap megfelelő terápiát.

Terápia

Látens infekció

Isoniazid (INH) az ajánlott szer (önmagában) kilenc hónapig, míg a HIV-fertőzött egyéneknek hosszabb ideig adják. Adható INH és rifapentin 12 hétig (HIV-menteseknél, alacsony kockázatú országokban). 2011-es WHO ajánlás szerint HIV-fertőzötteknek, pozitív vagy nem-ismert tuberculin bőrteszt esetén INH preventív terápiát adnak legalább hat hónapig.[2]

Gyógyszer-érzékeny, aktív tbc

Fontos a terápia előtti korai és pontos diagnózis, kiszűrni a gyógyszer-rezisztenciát és HIV pozitivitást. Lényeges a felügyelet a gyógyszeres terápia alatt, végig oda kell figyelni



a helyes adagolásra. Jelenleg a standard, négy-gyógyszeres első vonalbeli gyógyszerek az isoniazid, rifampicin, pyrazinamide és ethambutol. Ezek sikerességi rátája több mint 90%-os. A kezelés időtartama minimum hat hónap, két fázisban: két hónapig a négy gyógyszer (intenzív fázis) és négy hónapig isoniazid és rifampicin (folytatásos fázis). Rizikófaktorok esetében (relapsus kavitációval, kiterjedt betegség, immunszupprimáltak, és ha a köpet még a nyolcadik héten is pozitív) a terápiát kilenc hónapig lehet kiterjeszteni.

Tbc és HIV koinfekció

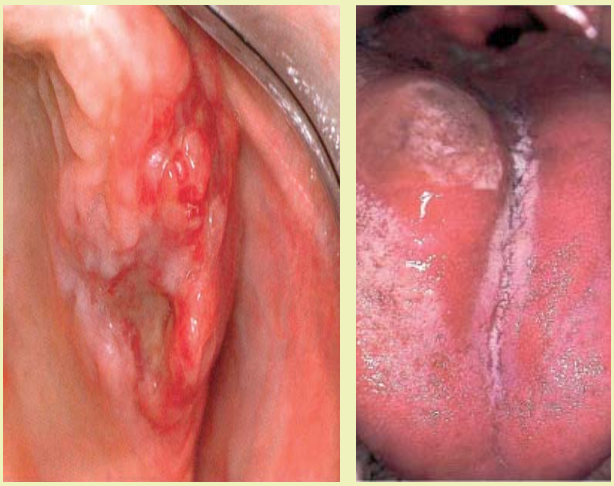
A tbc fokozza a HIV replikációját, gyorsítja a HIV infekció progresszióját, magasabb mortalitást eredményez. A korai antiretrovirális terápia adása csökkenti a mortalitást (a tbc-terápia megkezdése után nyolc héten belül).

Multirezisztens (MDR) és extenzíven multirezisztens (XDR) tbc

Első és másodvonalbeli gyógyszerek közül válogatnak. A második vonal szerei: pyrazinamide (első négyes között is), fluorokinolon, ethionamid/prothionamid, cycloserine/para-amino szalicilsav. Ezeknél nagyobb az intolerancia és a súlyos toxikus hatások kockázata. A WHO ajánlása szerint multirezisztens tbc-nél ezeket a szereket legalább nyolc hónapig kell intenzív terápiaként adagolni.

A kezelés teljes időtartama húsz hónap azoknál, akik előzetesen nem kaptak gyógyszert a multirezisztens-tbc-re és harminc hónap a korábban kezelteknél. A súlyos mellékhatások miatt MDR tbc kezelésekor mindig ki kell kérni szakértő véleményét is.

Az XDR tbc-t nagyon nehéz diagnosztizálni és kezelni olyan országokban, ahol az endémiás betegség. A halálozási ráta kb. 98%-os a HIV-fertőzöttek körében. Sokféle ígéretes új szer van jelenleg a kipróbálás fázisában a multirezisztens és az extenzíven multirezisztens tbc ellen is.



5. ábra: Tbc a felső fogatlan állcsontgerincen[12]

6. ábra: Tbc-s fekély a nyelvháton[12]

Új gyógyszerek

Öt új gyógyszertípus van vizsgálat alatt. Ezek közül két típusnak (nitroimidazolok és oxazolidionok) és két gyógyszernek (bedaquilin és SQ-109) van új hatásmechanizmusa a tbc ellen. A bedaquilint vagy delamanidot az EU-ban idén törzskönyvezhetik, az USA-ban december óta Sirturo néven már kapható.

A három-gyógyszer kombináció (moxifloxacin, pyrazinamide és PA-824) 14 napos baktericid aktivitással bír, hasonlóan a standard négy-gyógyszeres terápiához.

BCG és vakcinák

A M. bovis bacillus Calmette-Guérin (BCG) vakcinát újszülötteknek adják olyan területeken, ahol a tbc endémiás, azonban kb. 50%-os hatékonyságú. HIV-vel fertőzött újszülötteknek nem adható, mert immunszupprimáltaknál fatális disszeminált infekciót okozhat.

Kiterjedt nemzetközi erőfeszítés révén több mint harminc vakcina áll kifejlesztés alatt, és tizenkettő már a klinikai kipróbálás fázisában van.[14]

Fogászati vonatkozások

A fogászati ellátás során a fertőzés terjedhet elégtelen fertőtlenítés, sterilizálás következtében, vagy aeroszol képződése révén. Ezért fontos az arcvédő maszk és védőruházat használata.[7] A fogászaton dolgozókat vakcinálni is kellene. Évente célszerű szenzitivitási vizsgálatot (bőrtesztet) végeztetni a dolgozóknál. Orális léziók ritkán fordulnak elő (kb. 1%-ban), általában gyerekeknél, illetve harminc év körüli férfiaknál jelentkezhetnek. A baktériumok köhögéssel jutnak fel a légutakból, és fájdalmas, egyenetlen szélű, középen gennyes, mély fekélyek alakulhatnak ki a szájüregben (elsősorban a nyelvháton, szájszögletben, gingiván, tonsillákon, alveolusban, lágyszájpadon) *(5-6. ábra)*. A léziók karcinómára emlékeztetnek.[15] Beterjedve az állcsontokba osteomyelitis alakulhat ki. A diagnózis felállítását segíti a kórokozó biopszia által történő kimutatása. A gyógyszeres terápia következtében létrejövő orális lézió ritkán fordul elő.

Fogászati ellátás

A tbc-s betegek fogászati ellátásakor figyelembe kell venni az infekciókontroll által előírtakat.[16]

Aktív (köpet-pozitív) tbc-sek kezelése

Kezelés előtt konzultáljunk a beteg kezelőorvosával. Ha bizonyítottan aktív tbc-s, és a gyógyszereket még nem

David Herrera, Silvia Roldán, Gera István

ANTIMICROBIÁLIS MEGELŐZÉS A PARODONTOLÓGIÁBAN ÉS AZ IMPLANTÁCIÓS FOGÁSZATBAN: HOGYAN KÜZDJÜNK EREDMÉNYESEN AZ ORÁLIS BIOFILM ELLEN?

2013. december 7., szombat, Budapest, Szentkirályi utca 47., Árkövy terem

A részvételi díj 15.000 Ft, mely levásárolható **DENTAID** termékekre.

PROGRAM

10.00-10.20	*Gera István Professzor úr* **bevezetője**
10.20-11.00	**Orális biofilm: Kiismerni az ellenséget.** *David Herrera*
11.00-11.45	**Antimikrobiális megelőzés a parodontális és implantátumok körülötti megbetegedésekben.** *Silvia Roldán*
11.45-12.15	Kávé szünet
12.15-12.45	**Antimikrobiális szerek szerepe a parodontális megbetegedések kezelésében.** *David Herrera*
12.45-13.30	**Peri implantitis: jelenlegi koncepciók a kezelés és a megelőzés terén.** *David Herrera, Silvia Roldán*
13.30-14.00	**Kérdések**





Prof. dr. David Herrera

- Parodontológiai Professzor főállásban, University Complutense of Madrid, Faculty of Odontology.
- Meghívott professzor Madridban az EFP Diplomás parodontológiai programjában.
- Fogászati Diploma, University Complutense of Madrid.
- Parodontális szakképesítés, University Complutense of Madrid.
- Nemzetközi fogorvos diploma (Ph.D), University Complutense of Madrid.
- Tudományos tevékenység a parodontológia microbiológiai és antimicrobiális vonatkozásainak területén: több, mint 75 tudományos publikáció több könyvben, SCI folyóiratokban és egyéb tudományos folyóiratokban.
- Kongresszusi és továbbképző tanfolyamokon való részvétel: több, mint 80 tudományos előadás nemzetközi és nemzeti kongresszusokon.
- Vendég előadó több, mint 60 nemzetközi és spanyol továbbképző kurzuson.



Prof. dr. Silvia Roldán

- Meghívott professzor Madridban az EFP parodontológiai Diplomás Programban.
- Fogorvosi Diploma, University Complutense of Madrid.
- Parodontális szakképesítés, University Complutense of Madrid.
- Implantációs fogászati másod diploma, University Complutense of Madrid.
- Fogászati gyógyszeres kezelések másod diploma, University Complutense of Madrid.
- Tudományos tevékenység parodontológiai szakirányon halitosis és antiszeptikumok területén: több, mint 20 tudományos publikáció könyvekben, SCI folyóiratokban és más tudományos publikációk.



Prof. dr. Gera István

- A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Karán 1972-ben végzett summa cum laude minősítéssel.
- 1972-től a SOTE Szájsebészeti Klinikájának Parodontológiai Osztályán dolgozott 1997-ig, a Parodontológiai Klinika megalakulásáig.
- 1997 óta a Parodontológiai Klinika tanszékvezető professzora. Fő kutatási és oktatási területe a parodontológia. Ebben a tárgykörben négy egyetemi jegyzetnek és 13 tankönyvnek ill. szakkönyvnek a szerzője vagy társszerzője. Eddig 92 tudományos közleménye jelent meg, ennek közel egyharmada angol nyelven, idézettsége 1100 felett van, Imp.F.74.23. Ezen felül közel száz egyéb publikáció szerzője.
- 1983-85 között az Egyesült Államokban, a University of Connecticut Fogorvosi Fakultásán fogászati és parodontológiai szakképzésben részesült, és amerikai általános fogorvosdoktori szakképesítést (certificate) szerezett.
- 1986-ban és 1988-ban vendégprofesszorként egy-egy szemesztert töltött ugyanezen az egyetemen.
- 1992-1998 között Fogorvostudományi Kar dékánhelyettese volt, 2004-2010-ig a Fogorvostudományi Kar dékánja volt.
- 1996 óta a Magyar Fogorvosok Egyesületének főtitkára, 2009-től elnöke.
- 2002–2009 a Magyar Parodontológiai Társaság elnöke, 2009-től titkára.
- 2006-2012 a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság Plénumának tagja volt és több nemzetközi társaság és szerkesztő bizottság tagja.

Jelentkezés a rendezvényre az alábbi elérhetőségek egyikén:

sanitaria 1024 Budapest, Rómer Flóris u. 34. • Telefon: (+36-1) 336-0884, 336-0885
Fax: (+36-1) 336-0860 • E-mail: shop@sanitaria.hu • www.sanitaria.hu • sanishop.sanitaria.hu

DENTAID

szedi legalább néhány hete, akkor csak speciális szakrendelőben (megfelelően izolált, légcserés), nyálrekeszizolálásban látható el a beteg, és csak a legsürgősebb beavatkozások végezhetők el. Ha már hetek óta kapja a gyógyszereket, és a kezelőorvosa megerősíti, hogy nem fertőző, komplikációmentes, akkor már a körzeti rendelőben is ellátható. Hatéves kor felett kell izoláltan ellátni a beteg gyermeket (kesztyű, maszk, steril ruha), hatéves kor alatt a kezelés normál körülmények között elvégezhető, ugyanis fiatal gyerekeknél ritkán alakul ki kavitáció a tüdőben, és nem tudják felköhögni a váladékot sem. Célszerű azért először a gyermek kezelőorvosával felvenni a kapcsolatot.

Az általános anesztézia a fertőzésveszély és a rossz tüdőfunkció miatt is kontraindikált.[17]

A tbc-hez gyakran társult alkoholizmus szintén befolyásolja a fogászati ellátást.

Ha már többszörösen negatív a köpet, akkor egészséges páciensként láthatjuk el a beteget.

Tbc-n átesettek fogászati ellátása

Először tájékozódjunk a betegség lefolyásáról és kezeléséről, tekintsük át a röntgenleletek és vizsgálatok eredményeit. Bármilyen gyanús körülmény esetén konzultáljunk a páciens kezelőorvosával. Normál betegként végezhetjük a kezelést, ha a státusz mentes aktív esetre jellemző tünetektől és a beteg nem immunszupprimált.

A beteg jelentkezésekor kialakuló pozitív tuberculin teszt

Kezelés előtt a beteg kezelőorvosa igazoltan zárja ki az aktív betegséget. Azt is erősítse meg, hogy a páciens kap INH-t (1/2–1 évig) profilaktikus célból. Ha az előbbiek igazolódnak, akkor a pácienst normál betegként lehet kezelni.[16]

Gyógyszer-interakció

Mivel az INH és rifampin hepatotoxikus lehet, növelik a szérum aminotranszferázok szintjét, ezáltal kerülni kell az acetaminophen tartalmú gyógyszerek adását (nő a hepatotoxicitásuk). Rifampin adásakor a clearance növekedése miatt csökken a hatása a diazepamnak, clarithomycinnek, doxycyclinnek, ketoconazole, itraconazole, fluconazole vegyületeknek. A rifampin ezen kívül leukopéniát, thrombocytopeniát okozhat, ez együtt jár a fertőzésre való hajlammal, elhúzódó gyógyulással, gingivális vérzéssel.

Összefoglalás

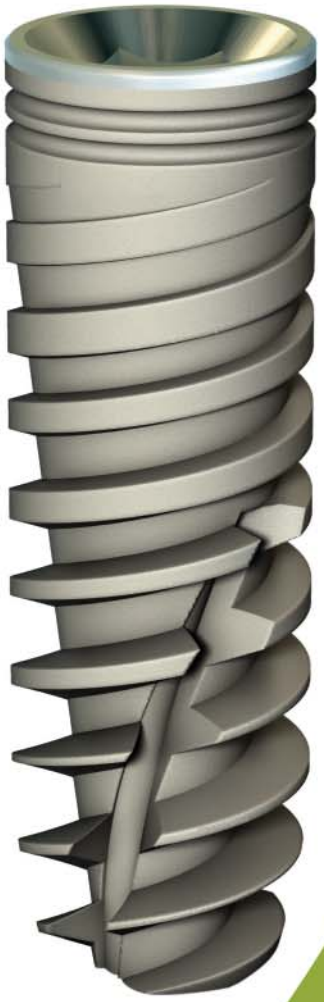
A világ lakosságának közel harmada hordozza a M. tuberculosist, de az kb. 90%-ban nem okoz megbetegedést. Bár a fejlett országokban csökkent a tbc gyakorisága, azonban nagy problémát jelent a multirezisztens, extenzíven multirezisztens kórokozók terjedése és a totálisan rezisztens baktériumok megjelenése. Hazánk azért is veszélyeztetett, mert néhány szomszédos országban igen magas a tbc incidenciája.

Fogászati kezelésre érkezett betegeknél tehát figyeljünk az olyan általános és fogászati tünetekre, amelyek tbc-re utalhatnak. Gyanú esetén a pácienst utaljuk szakorvoshoz kivizsgálás céljából, és fogászati ellátását – amennyiben lehet – halasszuk el, illetve csak a legszükségesebb beavatkozások elvégzése javasolt a védelmi kautillák szigorú betartásával. Az aktív tbc-s pácienseket utaljuk az erre kijelölt fogászati szakrendelőbe, gyógyszer felírása azonban javasolt. Tbc-n átesett betegek esetében nézzük át a páciens leleteit, és kérdéses esetben – még fogászati kezelés előtt – vegyük fel a kapcsolatot a beteg kezelőorvosával. Ha a kezelés után derül ki a páciens pozitivitása, akkor a környezetében megfordultaknál (fogorvos, asszisztens, fogtechnikus) érzékenységi tesztet kell csináltatni. Átlagos beteganyag mellett is célszerű évente a szenzitivitási vizsgálatot (bőrtesztet) elvégeztetni.

Irodalom

1. Bősze Sz. A fehér pestis. *Természettudományi Közlöny* 2013;144:304-7.
2. Zumla A, Raviglione M, Hafner R, Fordham von Reyn C. Tuberculosis. *N Eng J Med* 2013;368:745-55.
3. Hoffner S. Unexpected high levels of multidrug-resistant tuberculosis present new challenges for tuberculosis control. *Lancet* 2012;380:1367-9.
4. Migliori GB, Sotgin G. Treatment of tuberculosis: have we turned the corner? *Lancet* 2012;380:955-7.
5. Adli M, Kleinert S, Bonk M. Global funding for infectious diseases: TB or not TB? *Lancet* 2011;378:1439-40.
6. Lawn SD, Zumla AI. Tuberculosis. *Lancet* 2011;378:57-72.
7. Venkatesh KK, Swaminathan S, Andrews JR, Mayer KH. Tuberculosis and HIV co-infection. *Drugs* 2011;71:1133-52.
8. Dye C, Fine PEM. A major event for new tuberculosis vaccine. *Lancet* 2013;381:972-4.
9. Donald PR, Marais BJ, Barry 3rd CE. Age and the epidemiology and pathogenesis of tuberculosis. *Lancet* 2010;375:1852-4.
10. Lehrman S. The diabolical genius of an ancient scourge. *Scient Am* 2013;309:81-5.
11. Sproat C, Burke G, McGurk M. Essential human disease for dentists. *Elsevier, Edinburgh,* 2006:178-9.
12. Lewis Mao, Jordan RCK. A colour handbook of Oral Medicine. *Manson, London,* 2004:31
13. Scully C, Cawson RA. Medical problems in dentistry. *Wright, Bristol,* 1987:156-8.
14. Russel DG, Barry 3rd CE, Flynn JL. Tuberculosis: what we don't know can, and does, hurt us. *Science* 2010;328:852-61.
15. Sonis ST, Fazio RC, Shu-Tung Fang L. Oral medicine secrets. *Hanley & Belfus, Philadelphia,* 2003:85-7.
16. Győrfi A., Fazekas Á. Az infekciókontroll jelentősége a fogászatban. *Fogorv Szle* 2007;100:141-52.
17. Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL. Dental management of the medically compromised patient. *Mosby, St. Louis,* 2002:136-46.

SPI Az Eredeti Spiral Implantátum



98.3% sikerességi arány *

AlphaBio TEC Simplantology

* 648 implantátum 4 éves utánkövetéses vizsgálata alapján.
Elsődleges jelentés a 2007-es Las Vegas-i Világkonferencián Benny Karmon DMD, Jerry Kohen DMD, Ariel Lor DMD, Yiftach Gratciany DMD Tsvi Laster, DMD, Gideon Hallel DMD, MPA, Tsvia Karmon által bemutatott, a SPIRAL implantátumra vonatkozó retrospektív multi-centrikus tanulmányból

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



Távoktatás

A Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Szak- és Továbbképzési Bizottsága távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben meghirdetett közlemények bibliográfiája, melyekre vonatkozó tesztvizsgakérdések a http://kredit.etovabbkepzes.hu internetes oldalon olvashatók.

Osteotommal végzett sinus maxillaris augmentáció kevesebb, mint 5 mm saját csont esetén:

Egy minimálinvazív technika bemutatása kúpos, platform-shifting implantátum használatával

David Anson, Robert Horowitz

Mivel az implantátumok használata növekvő tendenciát mutat a fogászatban, az implantológia egyre inkább a minimálinvazív sebészi technikák felé halad, amely lehetőséget teremt mind a gyógyulási idő csökkentésére, mind a sebészeti szövődmények mérséklésére. Ezek az eljárások egyre több páciens számára teszik vonzóvá a fogászati implantátumokat. Ezenkívül a csontpótló anyagok tökéletesítése és az implantátum felszín jellemzőinek továbbfejlesztése a gyógyulási idő csökkenését eredményezik. A szerzők leírják és megvitatják az előnyeit a klasszikus osteotommal végzett sinus augmentációs eljárás egy módosításának. Ez az eljárás – amely kevesebb, mint 5 mm saját csont meglétét igényli – demineralizált, fagyasztott-szárított csont allograftot (demineralized freeze-dried bone allograft, DFDBA) és kalcium-szulfátot használ a kompozit graft részeként a kúpos, platform-shifting implantátum körül. CBCT felvételek készültek a diagnózishoz és a jelentős mennyiségű csontpótlást lehetővé tevő minimálinvazív kezelés kiértékeléséhez.

A fogászati implantátumok használatának növekedése öt tényezőnek tulajdonítható: az idősödő populáció demográfiai adatai[1]; a helyreállító ellátás színvonala a kivehető és rögzített pótlások felől az implantátumon elhorgonyzott fogpótlások irányába tolódott[2,3]; jobb implantátumtervezés, micro- és nano érdesített implantátumfelszínek[4], és kevésbé traumatikus sebészi technikák. A minimálinvazivitás a sebészetben követi az általános orvoslásban és a fogászat egyéb területein megfigyelhető tendenciákat. Ezek a technikák még kialakulóban vannak, de kevésbé traumatikusak, rövidebb a gyógyulási idő, kevesebb a szövődmény és magasabb a páciensek elégedettsége, mint a hagyományos sebészeti műté-

tek esetén. Az újabb technikák másik eredménye, hogy csökken a páciensek ellenállása az ilyen sebészi eljárásokkal szemben, ezáltal több pácienst tudunk kezelni. A minimálinvazív technika, mely megőrzi a saját csontot, különösen előnyös a maxilla hátsó foghiányai esetén, ahol a csontminőség általában gyengébb[5] és a csontmagasság gyakran csökkent a sinus közelsége és az alveolus resorptiója miatt.[6,7] Az alveolus resorptioja idővel tovább fokozódhat a nyálkahártya megtámasztású kivehető fogpótlások hordása esetén.[8]

Sinus lift eljárás osteotommal

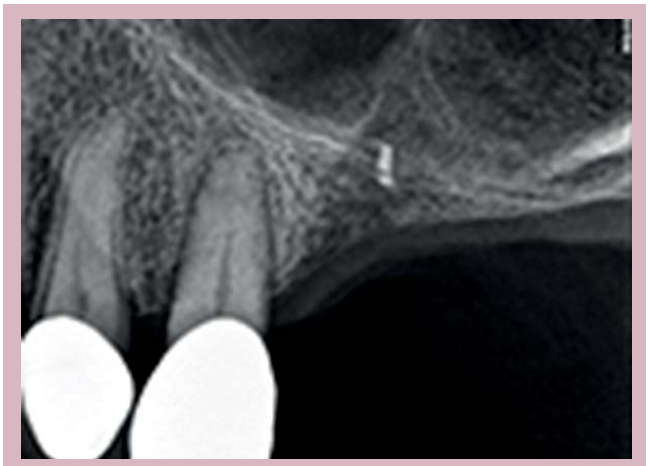
Az osteotommal végzett sinus lift eljárást eredetileg azért fejlesztették ki, mert kevésbé invazív a laterális ablakkészítéssel történő arcüreg-augmentációnál, és lehetőséget biztosít implantátum behelyezésére a maxilla posterior régiójának csökkentebb csontmagassága esetén is. A módszert – mellyel 6 mm vagy nagyobb csontmagasság esetén lehetővé válik az arcüreg augmentációja és egy időben az implantátum behelyezése – először Summers írta le.[9] Ebben az esetben a klasszikus laterális ablak helyett crestalis irányból történik az augmentáció. A Schneider membránt osteotom használatával apicalis irányba helyezzük csontpótló anyagok segítségével, beleértve a sinus alapját képező csontot is. Egy ülésben helyezzük be az implantátumot is, csökkentve a szükséges sebészi beavatkozások számát. A technika módosításairól számos publikáció jelent meg.[10-16]

Ebben a cikkben a klasszikus osteotommal végzett sinus-augmentáció módosítását írjuk le. Eljárásunkban kevesebb saját csont megléte szükséges (kevesebb, mint 5 mm), kevésbé traumatikus, nem szükséges a csont betörése, kompozit graftot helyezünk be a csontnövekedés gyorsítása érdekében, és egy, a csont szintjében elhelyezett, kúpos, platform-shifting implantátumot használunk. Az esetekhez CBCT felvételeket is prezentálunk.

Klinikai eljárás
A nyálkahártya feltárása

A technika első lépése a páciens preoperatív vizsgálata helyi vagy szisztémás tényezőkre, melyek befolyásolhatják az arcüreg-augmentációt vagy az implantációt. Ha a beteg anamnézisében krónikus sinusitis szerepel, a beavatkozáshoz szükség van a kezelőorvosa engedélyére. Az implantálás bármely általános ellenjavallata szintén kontraindikálja ezt az eljárást. Méréseket végezhetünk periapicalis felvételeken, azonban célszerű panoráma-felvételt és/vagy CT felvételt készítenünk, hogy további értékes diagnosztikai informáci-





1. ábra: A kerek fúróval végzett előfúrás után röntgenfelvételen egy guttaperca darabbal ellenőrizzük a megfelelő pozícionálást

ókhoz jussunk. A sinus maxillaris nyálkahártyája alatti csontnak legalább 2-3 mm-nek kell lennie, mely elegendő az implantátum megfelelő rögzítéséhez.[17] Pre- és postoperatív antibiotikum szedését rendeljük el, kiindulásként a műtét napján 1 g amoxicillint, majd 7–10 napig 3×500 mg-ot naponta. Penicillinérzékeny páciensek esetén alternatívaként 300 mg clindamycint rendelhetünk el kezdeti adagnak, majd 7–10 napig 4×150 mg-ot. Egy sebészi sablon segítségünkre lehet az implantátum ideális pozíciójának meghatározásához, különösen, ha az implantátumtól distalisan nem helyezkedik el fog. Amennyiben a sinus alja homorú, a nyálkahártya megemelése könnyebben kivitelezhető.

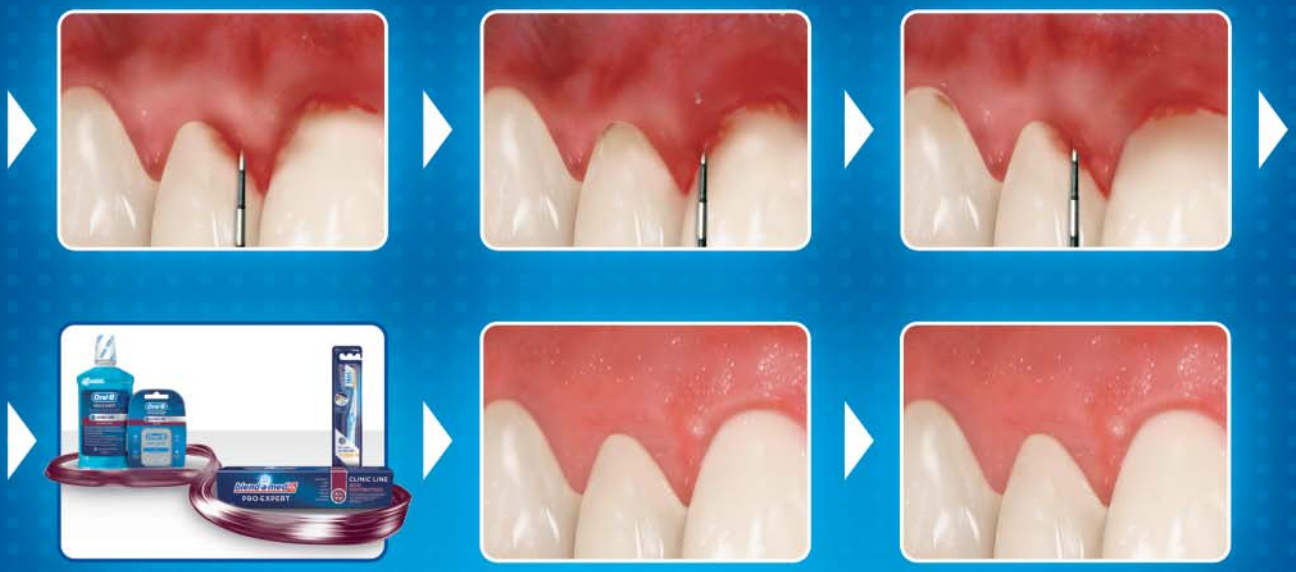
Két műtéti lehetőség áll rendelkezésünkre. Crestalis metszésből egy hagyományos teljes vastagságú lebenyt képzünk, mellyel hozzáférünk a csontos gerinchez, és a lebeny elemelésével megfigyelhetjük a csont buccalis és palatinalis kontúrjait. A másik lehetőség a gingiva perforálása. Meghatározzuk a perforáció helyét, és a metszésen keresztül egy guttapercha darabot helyezünk be. Ekkor készítünk egy röntgenfelvételt, hogy ellenőrizzük az elhelyezkedést. Ennél a technikánál célszerű használnunk egy kisebb vésőt vagy depurátort, hogy a perforálás után eltávolítsuk a kivágott lágyrészt, és meglazítsuk a környező szöveteket, hogy a csont szerkezetét megfigyelhessük. Legalább 5,75 mm vastagságú állcsontgerincre van szükségünk ahhoz, hogy egy 3,75 mm-es szélességű implantátumot használhassunk (ezzel az átmérővel a titán ötvözetből készült implantátum használata javasolt, mert az ötvözet erősebb, mint a kereskedelmi tisztaságú „cp” titán).

Az implantáció első lépését általában egy gömbfúróval végezzük. Amint a fentiekben leírtuk, hogy meggyőződjünk a megfelelő pozícióról – különösen, ha nem használunk sebészi sablont – egy guttapercha darabot helyezhetünk az előfúrt üregbe, majd így készítünk egy röntgenfelvételt *(1. ábra)*. Ezt követően eltávolítjuk a guttapercha darabot. A következő lépés a legkritikusabb, mivel ekkor történik a sinus nyálkahártyájának feltárása. Nagyon óvatosan, egy 2 mm-es előfúrót használunk legfeljebb 250 fordulat/perc sebességgel. Mivel a maxilla posterior régiójában a csont minősége általában gyenge, könnyen felismerhetjük, ha átértünk a spongiosán, és elértük a sinus alapját képező denz corticalis csontot. Ezt a corticalis lemezt a sebészeti beavatkozást megelőzően periapicalis röntgenfelvételekkel megmérhetjük, átlagos vastagsága 1 mm körül van. A legfontosabb és leginkább technikaérzékeny része az eljárásnak a corticalis lemezen való átjutás a Schneider membrán átszakítása nélkül. Szilárd ujjtámasszal, megfelelő kontroll mellett, fúrás közbeni enyhe nyomással, bőséges vízhűtéssel és lassú fúrási sebesség esetén megtörténik a csontlemez áttörése. Az előfúró teljes szélessége nem juthat át a sinus alapján, különben a membrán elszakad. Amennyiben nem vagyunk biztosak, hogy átszakadt-e a membrán, egy lapos végű szondával a furaton keresztül kitapinthatjuk a vékony csontlemezt vagy a nyálkahártya mozgását. Ha a sebész nem biztos abban, hogy perforálódott-e a membrán, radiológiai marker lehet segítségére *(3. ábra)*. Amennyiben a nyálkahártya jelentősen fel van tárva, a radiológiai marker használata nem javasolt, mivel véletlenül átszakíthatja a membránt. Fel kell hívnunk a páciens figyelmét, hogy felvétel közben ne harapjon a markerre, hogy megelőzzük a membrán szakadását, és fel kell helyeznünk egy fogselymet a markerre, hogy amennyibe szükséges, el tudjuk távolítani azt.

Miután a nyálkahártya egy részét feltártuk, a furatot 2,8 mm-re tágítjuk, gyenge nyomással, ismét legfeljebb 250 fordulat/perccel, megállva a csontfurat alapjánál.



ORAL-B CLINIC LINE
ÍNYGYULLADÁS ELLENI SZÁJÁPOLÁSI CSOMAG



A ***CLINIC LINE*** CSALÁD ALKALMAZÁSA ELŐSEGÍTI AZ ÍNYGYULLADÁS LEKÜZDÉSÉT ÉS A KÖVETKEZMÉNYES ÍNYPROBLÉMÁK MEGELŐZÉSÉT



blend-a-med Oral-B CLINIC LINE GUM PROTECTION SYSTEM

Az *Oral-B Clinic Line* család az íny védelméért

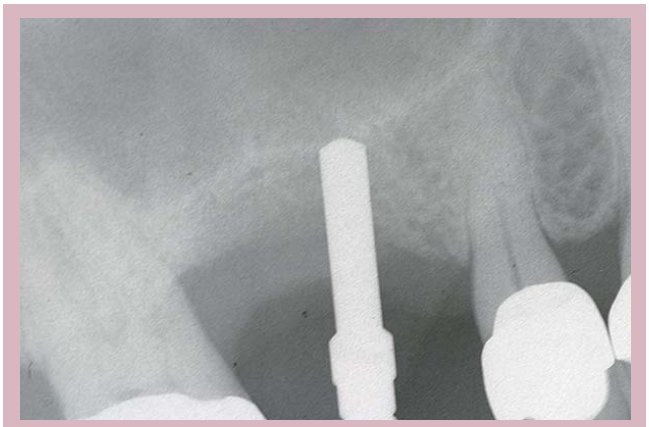
A Pro-Flex fogkefe mechanikai, valamint a stabilizált ónfluorid kémiai hatása a fogselyemmel, valamint a szájvízzel együtt jól kiegészíti a fogorvosi kezelést.
A klinikailag bizonyított ínygyulladás elleni hatás már 4 hét alatt is érvényesül.

Folytatjuk a gondoskodást, mely a fogorvosi székben kezdődik.

blend-a-med RESEARCH Oral-B



2. ábra: Egy lapos végű implantátumszonda



3. ábra: Radiológiai marker közvetlenül a sinus nyálkahártyája alatt

A nyálkahártyát ellenőriznünk kell egy tompa implantátumszondával (például MT-BTI10, implantátumfurat mélységét mérő szonda, MIS Implants Technologies Inc., www.mis-implants.com) *(2. ábra)*, és egy darab kollagénszivacsot vagy kollagénmembránt helyezünk a furat apicalis részére.

A következő lépés a csontaugmentáció. A tompa implantátumszonda használata fontos, mert egy hagyományos parodontális szonda vagy egy kerek implantátumszonda átszakíthatja a membránt. Ha a nyálkahártya integritása sérült, akkor két lehetőségünk van:

Az egyik az, hogy a sebész a hagyományos laterális ablakkészítéssel tárja fel a Schneider membránt, amely esetben a perforáció kicsi lesz, és a hagyományos membránelevációt követően a nyálkahártya belső felszínére egy kollagénmembránt helyezünk, majd folytathatjuk a csontpótló eljárást.

A másik lehetőség, hogy összevarrjuk a lebenyt, és tájékoztatjuk a pácienst, hogy a kezelés hozzávetőleg 6-8 hét múlva folytatódik, amikor is újra feltárjuk a lebenyt, és a furatban képződő lágyszövet segítségünkre lehet a sinus nyálkahártyájának megemelésében. Ebben az esetben a



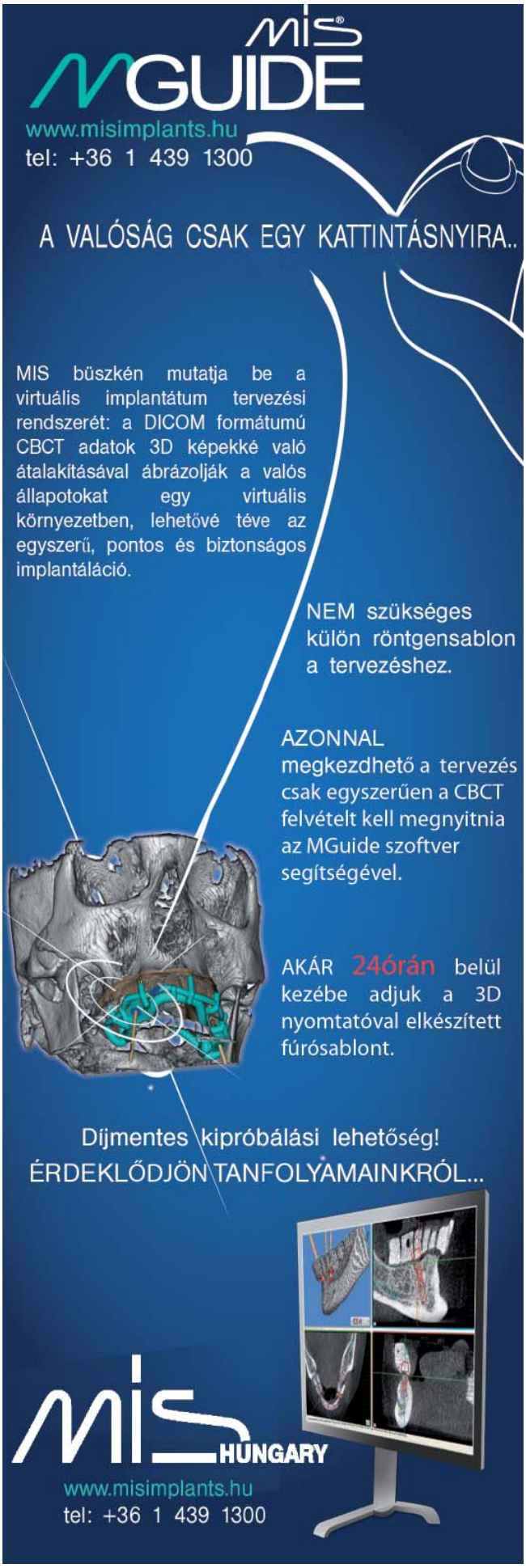
lebenyképzésnél a Schneider membrán már nincs kilyukadva. Ha lebenyképzés nélküli technikát választottunk, akkor lebenyképzés és megnyújtás után zárnunk kell a csontfuratot, hogy megelőzzük a postoperatív oro-antrális fistula képződését.

Csontpótlás

A kompozit csontgraftnak (az alábbiakban részletesen ismertetjük) két fő előnye van a csak autogén csont használatához képest. Először is, nincs szükség egy másik műtéti helyre a saját csont szerzéséhez. Másodszor, mivel az anyag a „polcról" kapható, bőséges a kínálat. A sebész által kiválasztott csontpótló anyag meghatározó a minimális mennyiségű meglévő saját csont miatt.

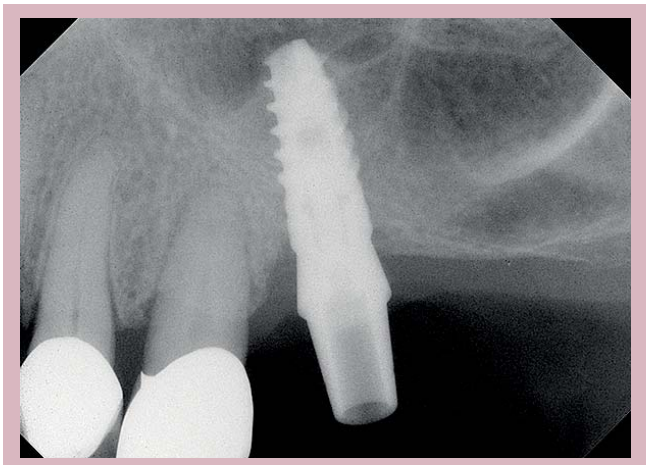
Mivel e technikában a csontképzés maximálása fontos, kalcium-szulfátot (például BondBone®, MIS Implants Technologies Inc.) adunk a csontpótló anyaghoz, melyet a demineralizált, fagyasztott-szárított csont allografttal (demineralized freeze-dried bone allograft, DFDBA) és mineralizált csonttal (fagyasztott-szárított csont, deproteinizált bovin csont stb.) kombinálunk. Kimutatták, hogy a kalcium-szulfát fokozza a graftban az angiogenezist[18,19], akárcsak a DFDBA fokozza az extractiós üreg gyógyulási sebességét.[20] Egy másik tanulmány metaanalízist[21] használva megvizsgálta a különböző csontpótlók laterális ablakon történő alkalmazását, és arra az eredményre jutott, hogy a DFDBA hydroxyapatittal kombinálva a legmagasabb implantátum-megmaradási arányt mutatta, habár az irodalomban nem végeztek vizsgálatokat a kalcium-szulfát önálló osteotommal végzett sinus-augmentációja esetében. A kalcium-szulfátot jó eredménnyel önmagában is alkalmazták a laterális ablakkészítéssel történő arcüreg-augmentáció esetén.[22] A kalcium-szulfát a kompozitgraft részeként kitölti a csontpótló anyag szemcséi közti teret, és hozzávetőleg 3-4 hét alatt reszorbeálódik.[23]

Mivel esetünkben a gyógyulás folyamatában a csontpótló anyagnak fizikailag stabilnak kell lennie, hogy megtámassza a megemelt nyálkahártyát, nagy a valószínűsége, hogy a graft jelentősen zsugorodik a csont gyógyulása és érése során, amennyiben csak nemdemineralizált anyagot használunk. Ezen okok miatt egy kompozitgraftban kalcium-szulfátot, DFDBA-t és mineralizált szemcsés csontpótlót is használunk. 50:50 százalékos arányban összekeverjük a mineralizált csontpótlót a DFDBA-val, amelyhez körülbelül 40 térfogat% kalcium-szulfátot adunk. Más tanulmányokban nagyobb térfogatszázalékban használják a kalcium-szulfátot, mert az anyag néhány változatának egy része könnyen kimosódik augmentáció közben. Egy

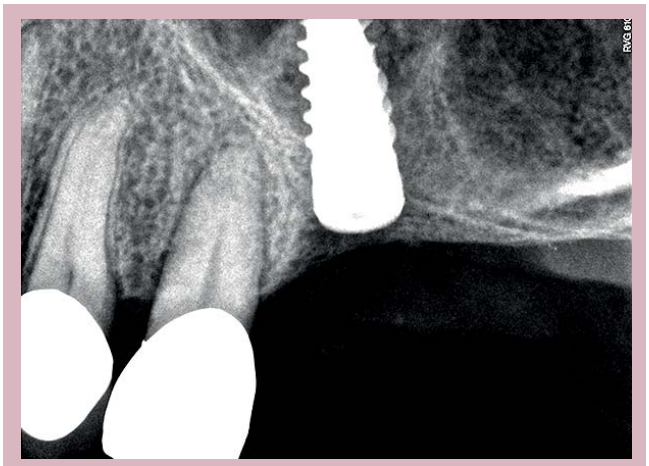




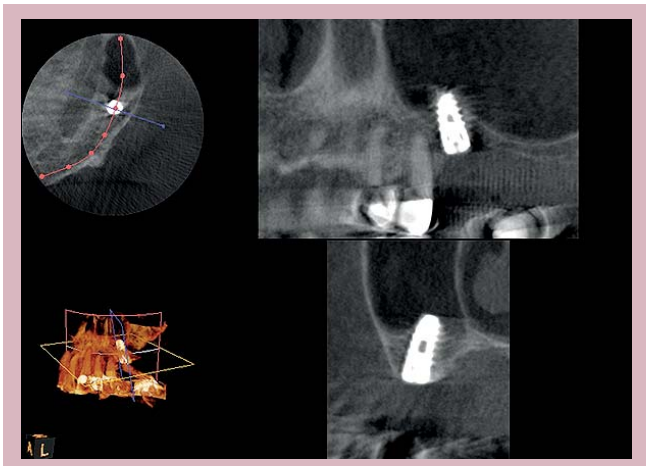
4. ábra: A röntgenfelvételen látható a 26 pozícióban a sinus membrán 8 mm-es megemelése radiolucens kompozit csontgrafttal



6. ábra: Az 5 hónapos postoperatív röntgenfelvételen látható az augmentált csont gyógyulása, melyet már nem tudunk megkülönböztetni a sinus korábbi alját képező csonttól



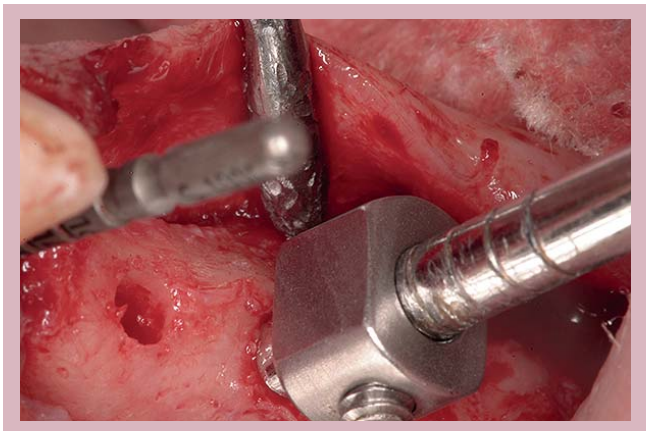
5. ábra: A 26 fog helyére beültetett implantátum és csontgraft a műtétet követően



7. ábra: A 26 pozícióba beültetett implantátum 4 hónapos CBCT vizsgálata (Kodak 9000D)

másik előnye ennek a kompozitgraftnak, hogy jobban átereszti a röntgensugarakat, mint a mineralizált csont. Ez lehetővé teszi, hogy radiológiailag figyelemmel követhessük az implantátum körüli csont gyógyulását, és kiszámítsuk az implantátum terhelhetőségének idejét. A *4. és 5. ábrán* látható röntgenfelvételek a sebészi beavatkozás napján készültek, és látható rajtuk a kompozitgraft, az implantátum és a csontpótló anyag, valamint a *6. ábrán* egy 5 hónapos postoperatív felvétel látszik a behelyezett felépítménnyel. A sinus régi alapját nem lehet megkülönböztetni az újonnan képződött csonttól. A *7. ábrán* egy 4 hónappal a beavatkozást követően készült CBCT felvételt (Carestream Dental, www.carestreamdental.com) láthatunk, amelyen nem lehet megkülönböztetni a korábbi sinus alapját képező csontot az új csonttól.

A nagyítás és a száloptikás megvilágítás rendkívül fontos; a szerzők azt állítják, hogy a legjobb műtéti rálátást a sebészi operációs mikroszkóppal érhetjük el. Egyszerre körülbelül a csontfurat 2/3-át kitöltő kompozit csontpótló anyag bevitele elegendő, melyet miután behelyeztük az üregbe, osteotommal kondenzálunk. A követ-



8. ábra: Osteotom beállítható stop gyűrűvel használat közben

straumann

TÖKÉLETES ILLESZKEDÉS

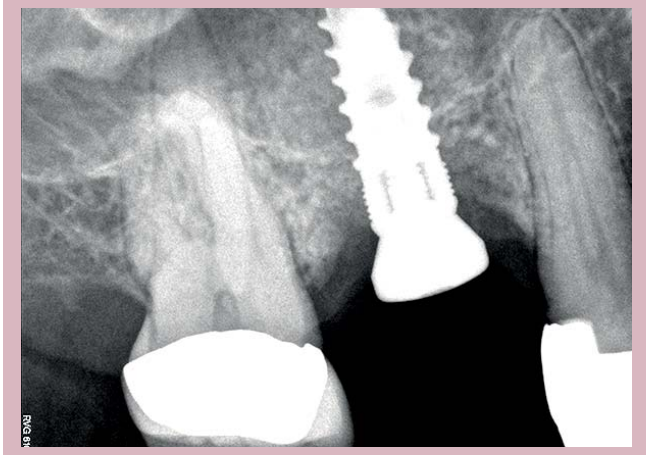
STRAUMANN® FOGÁSZATI IMPLANTÁCIÓS RENDSZER ÉS STRAUMANN® SLACTIVE IMPLANTÁTUM



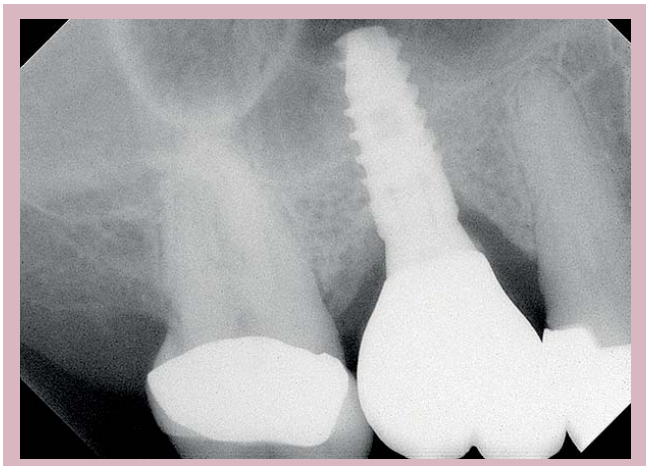
COMMITTED TO
SIMPLY DOING MORE
FOR DENTAL PROFESSIONALS



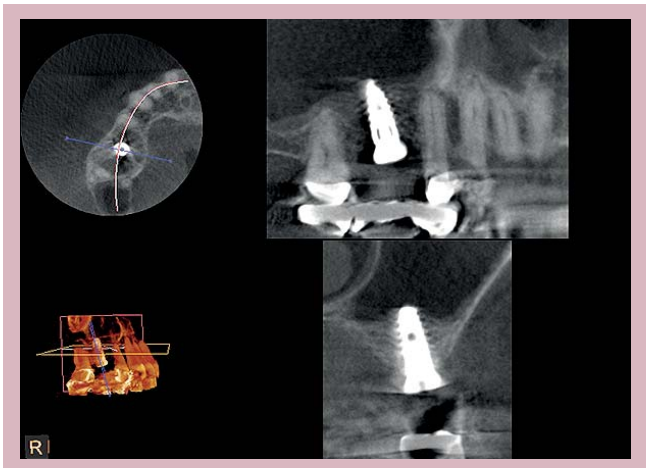
9. ábra: A kúpos végső profilfúró 1,5 mm-rel megrövidítve, hogy kivédjük a sinus nyálkahártyájának károsodását



10. ábra: A műtét napján készített röntgenfelvétel a 16 fog helyére behelyezett implantátumról és sinus-augmentációról. Körülbelül 2–3 mm saját csont állt rendelkezésünkre, és a sinus nyálkahártyáját 8-9 mm-rel megemeltük



11. ábra: Héthónapos postoperatív felvétel az elkészült fogpótlással



12. ábra: A 16 implantátum 3 és fél hónapos CBCT vizsgálata (Kodak 9000D). Figyeljük meg a csont homogén megjelenését

kező lépésben egy 2,8 mm átmérőjű vertikális stoppal rendelkező osteotomot használunk a bevitelre *(8. ábra)*. Az osteotom vertikális stopja segítségünkre van, hogy az osteotom ne kerüljön a sinus üregébe, ezzel csökkentve a membránperforáció esélyét. Kezdetben állítsuk be a membrántól 1 mm távolságra.

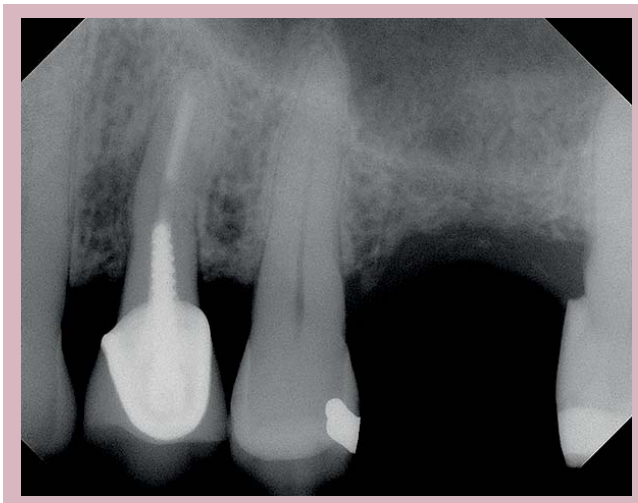
Nagyon óvatos kalapálással feljebb nyomjuk a csontpótló anyagot. Ha túl sok csontpótlót használtunk, vagy erősebben kalapáltunk, a nyálkahártya megnyílásának veszélye megnő. Ez különösen igaz, amennyiben csak 2-3 mm csont áll rendelkezésünkre. A csontpótló anyag betöltését és osteotommal történő bevitelét a furatba többször finoman megismételjük, de minden kalapálás után célszerű használnunk az implantátumszondát két okból: először, hogy meggyőződjünk, a csontpótló anyag a helyén van, és nem perforálódott-e a nyálkahártya; és másodszor, hogy enyhe nyomással minden irányba mozgassuk a tömörített csontot. Ez segít a membránt körkörösen fellazítani.

Hét-nyolc lépés után, érdemes egy röntgenfelvételt készíteni, hogy meggyőződjünk a sinusmembrán apicalis pozíciójáról *(4. ábra)*. Ha a nyálkahártya legalább 3-4 mm-t emelkedett, használjuk a 2,8 mm-es előfúrót hogy a furat alján meglévő csontlemezt eltávolítsuk. A furatot ekkor feltágítjuk az utolsó előfúróval, de a legutolsó profilfúróval még nem. Ez segítségünkre lesz a csontpótló anyag könnyebb felhelyezésében. A membrán elevációját az implantátum hosszánál 1-2 mm-rel apicalisabban kell elvégeznünk. Általában egy 10 mm hosszúságú implantátum elegendő. A jó primer stabilitás eléréséhez az implantátumnak a koronális részen érdesített menetekkel kell rendelkeznie. Amikor kúpos implantátumot használunk, az utolsó fúró egy kúpos profilfúró, amely az utolsó lépésben használatos, az implantátum behelyezése előtt. Mivel ez valamivel hosszabb, mint maga az implantátum, használata a membrán perforációját okozhatja. Ahhoz, hogy ezt a lehetőséget csökkentsük,

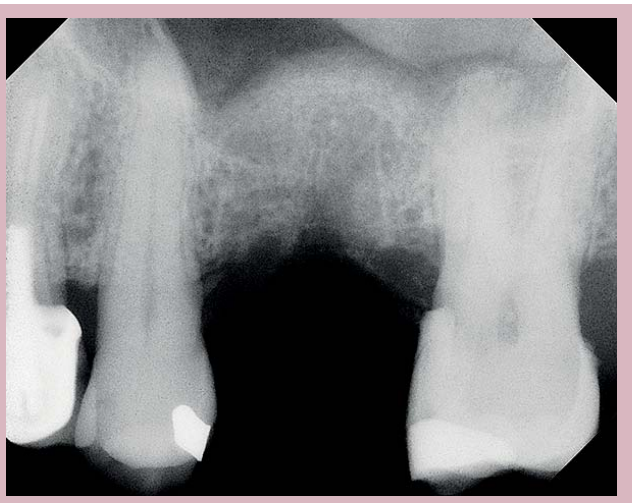
egy nagy sebességű gömbfúróval és bőséges vízhűtés mellett 1,5 mm-rel ellaposíthatjuk a kúpos profil fúrót *(9. ábra)*, mielőtt használjuk. Ezután kevesebb, mint 200 fordulat/perccel és kevés vízhűtéssel alkalmazhatjuk. Az így átalakított profilfúró a kialakított árok miatt használat közben csontszintben marad. Ha az állcsontgerinc magassága csekély, az átalakított fúrót ne használjuk a teljes hosszúságban, így meggyőződhetünk, hogy nem fúrtunk túlságosan mélyre.

Ezután behelyezzük az implantátumot, és megfelelően stabilizáljuk a csontban. Ha akár enyhe mobilitás is észlelhető, az implantátumot kicsit mélyebbre is helyezhetjük (ha van elég csont), vagy az implantátumot eltávolítjuk, és a beavatkozást megszakítjuk. Ebben az esetben a műtét kétlépcsős lesz. Ez ritkán fordul elő a kúpos implantátumokkal, még akkor is, ha csak 2 mm saját csont áll rendelkezésre. Bone-level platform-shifting implantátum használata esetén (vagy egy tissue-level implantátumnál) fontos, hogy a lágy- és keményszövetek kialakítsák a biológiai szélességet. Ha egy külső hexes implantátumot használunk, és a felépítmény csontszintben csatlakozik, 1,5-2 mm csontveszteségre számíthatunk.[24] A *10. ábrán* látható egy csontszintben megfelelően elhelyezett implantátum platform-shiftinggel. Ebben az esetben egy 3 mm-es gyógyulási csavart helyeztünk be a műtét napján, hogy elkerüljük a felszabadító műtétet, de behelyezhettünk volna egy implantátum zárócsavart is. Amint látható, csak 2-3 mm csontmagasság állt rendelkezésünkre. A nyálkahártyát 8-9 mm magasságban megemeltük. Összehasonlítva a műtét napján készült röntgent *(10. ábra)* és a műtét után 6 hónappal készült röntgent *(11. ábra)*, nem látható csontveszteség, viszont a csontpótló anyag pozitív változása figyelhető meg. A 3,5 hónapos CBCT felvételen *(12. ábra)* látható a megfelelő csontgyógyulás koronális csontveszteség nélkül. Minimális meglévő csont esetén – mint ebben az esetben – egy nem platform-shifting vagy nem tissue-level implantátum használatakor problémák merülhetnek fel. 1,5-2 mm crestalis csontvesztés után egy külső hexes implantátum instabillá válhat, és a sikertelenség sok lehetősége merül fel. Ha nem kúpos implantátumot választunk, és a gyógyulás során csontveszteség alakul ki, előfordulhat az implantátum belökődése a sinusba. Használhatunk gyógyulási csavart vagy implantátum zárócsavart is. Olyan páciensek ese-

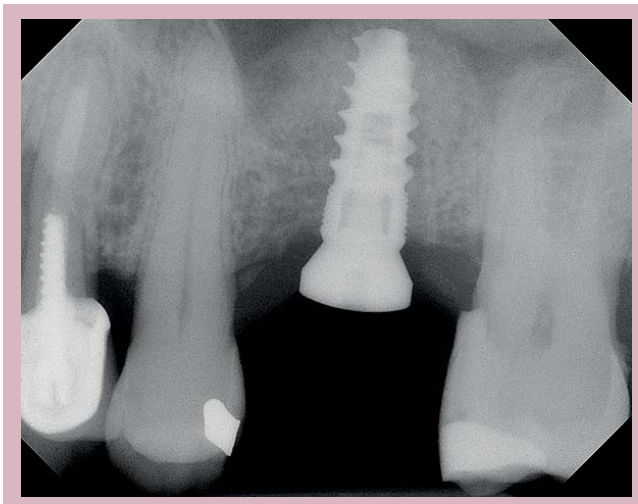




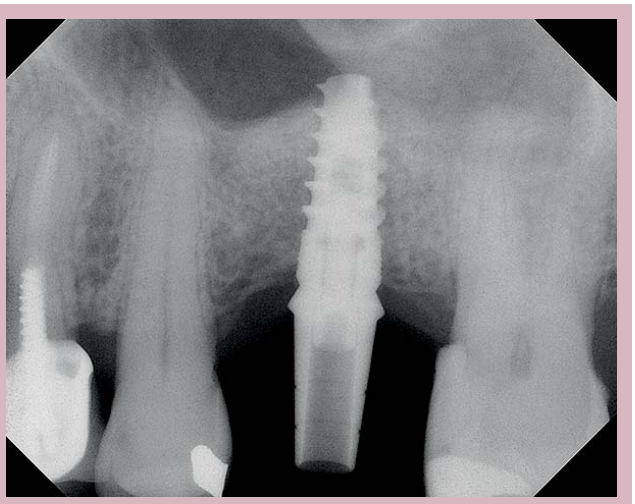
13. ábra: 1. eset. A preoperatív röntgenen a 26 fog helyén az állcsontgerinc magassága 2–3 mm



14. ábra: A 26 fog helyén a sinus kompozit csontaugmentációjáról készült felvétel



15. ábra: A műtét napján készült felvétel a 26 pozícióba helyezett implantátumról és a sinus augmentációjáról. A sinus alapját 7–8 mm-rel emeltük meg



16. ábra: Négyhónapos kontrollfelvétel a 26 pozícióba ültetett implantátumról. Figyeljük meg a sinus nehezen meghatározható korábbi csontos alapzatát

tében, akik hajlamosak, hogy a nyelvükkel játsszanak a műtéti területen, vagy kivehető pótlást használnak, a zárócsavar használata javasolt.

A primer sebzárás nem szükséges, viszont monofil felszívódó fonalat javasolt használni, hogy elkerüljük a baktériumok bejutását a műtéti területre. Általános postoperatív instrukciókkal lássuk el a pácienst, beleértve az arcüreggel kapcsolatos tudnivalókat. Hívjuk fel a figyelmét arra is, hogy két hétig kerülje az orrfújást, és tüsszenteni csak nyitott szájjal lehet.

1. eset

Egy 74 éves férfi páciens a 26 fog helyén 2-3 mm csontmagassággal *(13. ábra)*. A használt kompozitgraft a DFDBA (Bio-Oss®, Geistlich Biomaterials, www.bio-oss.com) keveréke 40 térfogat% kalciumszulfát hozzáadásával *(14. ábra)*. A behelyezett implantátum *(15. ábra)* 10 mm hosszúságú, érdesített felszínű, platform-shifting implantátum (kúpos, 4,2 mm nyaki átmérő és 2,8 mm apicalis átmérő), az arcüreg nyálkahártyáját 8 mm-t emeltük meg. A 4 hónap után készült postoperatív röntgen *(16. ábra)* a graft némi zsugorodását mutatta, de a sinus előző csontos talapzata nem határolható el.

2. eset

Egy 74 éves férfi beteg esete, akinél az 15 fog helyén 4-5 mm csont állt rendelkezésünkre. Kompozit graftot használtunk – ahogy az 1. esetben leírtuk –, és az implantátum típusa szintén megegyezett, viszont ezúttal 11,5 mm hosszúságú kúpos implantátumot választottunk, melynek nyaki átmérője 5 mm és apicalis

PHILIPS
sonicare

DiamondClean

Black edition



Akár 100%-kal hatékonyabb lepedék eltávolítás.*

*Hagyományos fogkefével összehasonlítva.

A szabadalmaztatott szónikus technológiának köszönhetően a Sonicare DiamondClean 31.000 rezgést bocsát ki percenként. Ezáltal egyedi folyadékáramlást biztosít, ami gyengéden, ám mégis hatékonyan vezeti a folyadékot mélyen a fogak között, végig az íny mentén. A Sonicare DiamondClean a tisztaság sosem tapasztalt élményét nyújtja Önnek!
www.philips.hu

No.1

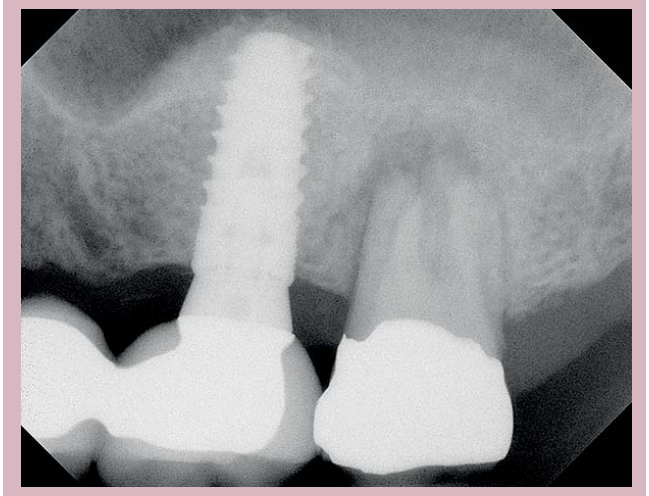
No.1 RECOMMENDED SONIC TOOTHBRUSH BRAND BY DENTAL PROFESSIONALS WORLDWIDE

A Philips Magyarország hivatalos Sonicare nagykereskedője: VaLiD Kft.
H-1083 Budapest, Szigony u. 41. • Tel.: 06.1.210.0185 • Fax: 06.1.303.9460 • e-mail: dental@valid.hu • www.valid.hu

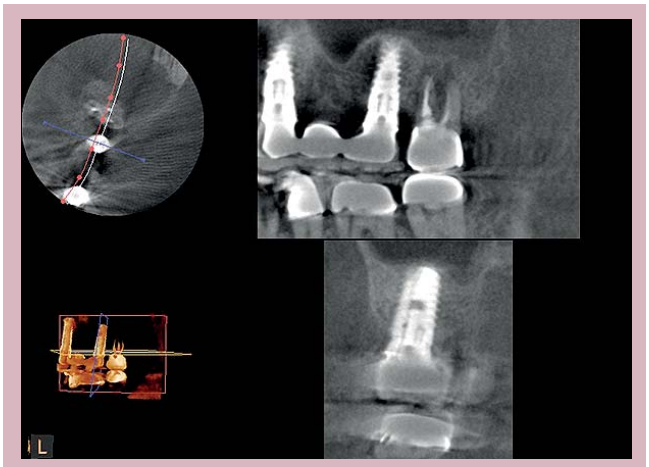
VALID



17. ábra: 2. eset. Preoperatív állcsontgerinc a 26 fog helyén. A csontmagasság 4–5 mm



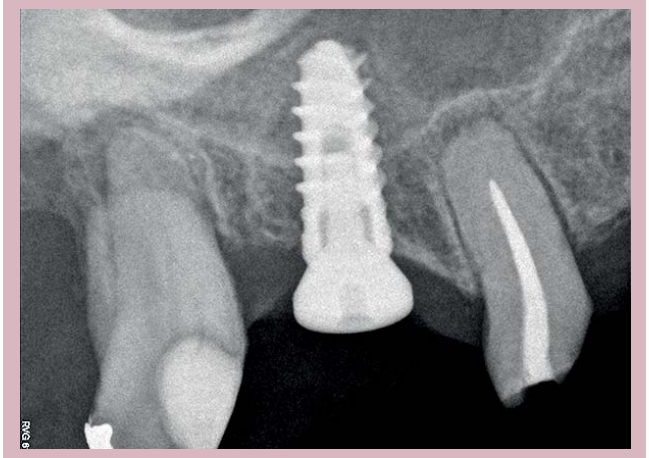
18. ábra: A 16 hónapos postoperatív röntgen stabil csontot mutat. A páciens elutasította a 27 fog kezelését



19. ábra: A CBCT felvételen (Kodak 9000D) a 26 pozíciójú implantátum körül homogén megjelenésű csont látható



20. ábra: 3. eset. A preoperatív röntgenen 3,5 mm csontmagasság látható



21. ábra: A 16 pozícióban történt sinus-augmentáció és implantálás napján készült felvétel. A sinus alapját 7–8 mm-rel emeltük meg

átmérője 4,2 mm. A 7-8 mm-t megemelt sinus alapja hozzávetőleg 16 hónapot gyógyult *(18. ábra)*. A műtét után 16 hónappal készült CBCT felvételen megfigyelhető, hogy a képződött csont és a sinus korábbi alapja közötti határ nem észrevehető *(19. ábra)*. A 27 fog eltávolításába tanácsunk ellenére a páciens nem egyezett bele. Mint a *18. ábrán* látható a 26 pozícióban lévő implantátum egy híd pilléreként szerepel.

3. eset

Egy 73 éves férfi beteg a 16 fog helyén 3,5 mm csontmagassággal *(20. ábra)*. Jelen esetben a kompozitgraftot 50:50 százalékos arányban DFDBA és deproteinizált bovin csont (Osteohealth, www.osteohealth.com) alkotta, és körülbelül 40 térfogat% kalcium-szulfátot adtunk hozzá. Az implantátum azonos típusú és hosszúságú, mint a fentebb leírt 1. esetben. A *21. ábrán* látható a műtét napján rendelkezésünkre álló csontkínálat. A beavatkozás napján készült CBCT felvételen *(22. ábra)* a saját csont és a graft egyértelműen

Zhermack®
BEYOND INNOVATION

AKCIÓ!

Ha most Zetaplus csomagot vásárol, akkor egy fecskendő/4 gr A2-es színű Zmack kompozitot adunk ajándékba!

A CSOMAG TARTALMA:

- 1,5 kg Zetaplus zöld alaplenyomat
- 140 ml Oranwash L precíziós lenyomatanyag
- 60 ml Indurent gel katalizátor
- 1 keverőlap



A csomag ára: bruttó **11 900 Ft**
Az ajándék értéke: bruttó **4 500 Ft**

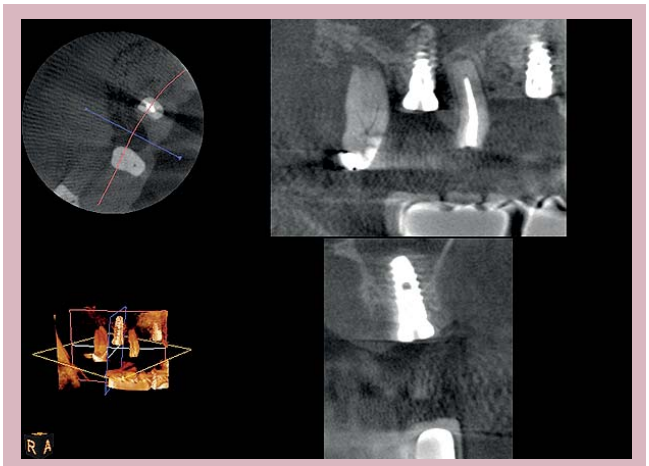
AZ AKCIÓ A KÉSZLET EREJÉIG ÉRVÉNYES!

KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI IMPORTŐR:

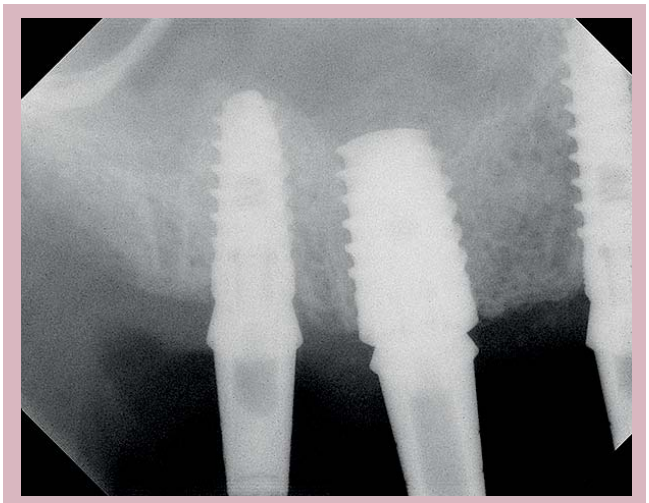
TANÚSÍTVA ISO 9001 EQM EUROPEAN QUALITY MANAGEMENT

HERBODENT®

1025 Budapest, Szépvölgyi út 52.
Tel.: 325-7129 Tel./fax: 325-7220
Mobil: 30/203-6957, 30/241-5737
E-mail: herbodent@mail.datanet.hu
www.herbodent.hu



22. ábra: A 16 területének CBCT (Kodak 9000D) vizsgálata a műtét napján. A meglévő csont és a csontgraft világosan elkülöníthető



23. ábra: Hat és fél hónapos postoperatív röntgen. Az 17 és 15 fogak eltávolításra kerültek, a 15 pozícióban azonnali implantációt végeztünk

felismerhető. Azonban a 6 és fél hónap múlva készített röntgenfelvételen *(23. ábra)* nem látható marginális csontpusztulás, és a behelyezett graft a műtét utánihoz képest jelentősen denzebb megjelenésű. A nyálkahártyát 7-8 mm magasságban emeltük meg. A végső röntgenfelvétel az 17 és a 15 fogak eltávolítása után a 15 fog helyére történő azonnali implantációkor készült.

Megbeszélés

Az osteotommal végzett műtétek előnye a laterális ablakkészítéssel történő arcüreg-augmentációhoz képest többek között a csökkent morbiditás, a korábbi terhelhetőség és a páciensek jobb elfogadása. Amint ez a technika fejlődött, kevesebb saját csont vált szükségessé a beavatkozás elvégzéséhez. Korábbi tanulmányok azt írták, hogy a Schneider membrán több, mint 4 mm-es elevációja során megnő a perforáció veszélye.[25] Ez a sebészeket egy sokkal agresszívabb laterális ablakkészítéssel történő arcüreg-augmentációra késztette, ha nagyobb vertikális csontpótlásra volt szükség. Régebben a „hagyományos” osteotommal végzett műtét során 2–4 mm-rel lehetett a sinus nyálkahártyáját megemelni.[26] Az ebben a cikkben leírt technikával csak 2–3 mm sajátcsont-magasságra van szükség. Ez több lehetőséget nyújt az orvosnak és a páciensnek egyaránt, és több páciens – akiknek kevesebb saját csont áll rendelkezésre – vállalja a műtéti beavatkozást.

A cikkben szintén leírtuk a DFDBA és a kalcium-szulfát alkotta kompozitgraft előnyeit. Számos előnnyel jár, ha a kompozitgraftot e két anyaggal használjuk.[19,20,27] Habár még nincs szövettani bizonyíték arra, hogy a kalcium-szulfát fokozza a DFDBA átépülését a belső sinus-augmentáció esetén, viszont más szájsebészeti beavatkozásoknál már bizonyított,[20,28] így belső sinuslift során szintén előnyös lehet a DFDBA használata. E cikkben röntgenfelvételekkel is alátámasztjuk állításainkat. Az implantátumokat a radiológiai vizsgálattól, a kezdeti csontkínálattól és a páciens életkorától függően általában 4–6 hónappal a műtétet követően terheljük, szemben a laterális sinusliftel, mely esetben körülbelül 6–9 hónap gyógyulási idő szükséges az implantációt megelőzően, és további 4–6 hónap gyógyulási időt kell hagynunk a terhelés előtt hagyományos csontpótlók használata esetén. Ha kevésbé mineralizált csontpótlót használunk, a graft gyógyulása közben nagyobb vertikális zsugorodás figyelhető meg.

Ha minimális csontkínálat esetén alkalmazzuk ezt a technikát, egy bone level vagy egyfázisú implantátum használata szükséges. Amennyiben kétfázisú implantátumot használunk, fontos, hogy az implantátumot a csontgerinc szintjébe helyezzük. Ha kétfázisú – de nem platform-shifting – implantátumot alkalmazunk, és az a gyógyulás során véletlenül szabaddá válik, legalább 2 mm csontveszteség alakul ki, hogy létrejöjjön a biológiai szélesség. Ez az implantátum elvesztéséhez vagy a sinusba sodródásához vezethet. A kétfázisú implantátumok esetén – még ha a gyógyulás eseménytelenül zajlik is, és nem exponálódik az implantátum – amikor a transzgingivális gyógyulási csavart behelyezzük, körülbelül 2 mm csontveszteséggel kell számolnunk, hogy kialakuljon a biológiai szélesség.[28] Ha kezdetben csak 2 mm csontmagasság áll rendelkezésünkre, az implantátumot kizárólag csontgraft venné körül. Hosszabb gyógyulási időre lenne szükség az implantátum terhelése előtt. Határozott előny, hogy a

A FOGÁSZATI IMPLANTOLÓGIÁBAN
Denti®
Meisinger
1983-ÓTA

ECO LINE -%

DR+ ROOT FORM

TAKARÉKOSSÁGRA HANGOLVA



ÉVES A DENTI® IMPLANTÁCIÓS RENDSZER

WWW.DENTISYSTEM.HU
6600 SZENTES, Ipartelepi út 18-22. Tel./Fax: 06-63-313-023; szentes@dentisystem.hu
1112 BUDAPEST, Tippan u. 2. Tel./Fax: 06-1-279-1680; info@dentisystem.hu
TERMÉKEINK GYÁRTÓJA Hager&Meisinger GmbH., Németország.

platform-shifting vagy egyfázisú implantátumok esetén a biológiai szélesség a saját csonttól koronálisan alakul ki. A kúpos implantátumok előnye, hogy növeli a primer stabilitást az implantáció időpontjában.

Következtetés

Ahogy az implantátumok indikációja és használata növekszik, a minimálinvazív sebészi technikák folyamatosan fejlődnek. Ez a cikk megtárgyalja a belső sinus eleváció során alkalmazott módosításokat a műszerek, a technika és a bioanyagok vonatkozásában. Megtárgyaltuk és bemutattuk a sinus maxillarisnál minimális csontmagassággal rendelkező esetekben az osteotommal végzett arcüreg-augmentációt az implantátumok indikációjával és használatával összefüggésben. Az alkalmazott minimálinvazív eljárás különösen előnyös mind a páciens, mind az orvos számára. A kezelés egyre több páciens számára lehet vonzó, mivel a fogpótlás készítéséig tartó gyógyulási idő lerövidül, és a morbiditás csökken. Mint minden új technikánál, a sikeres esetek számszerűsítéséhez hosszú távú vizsgálatok szükségesek.

Forrás: Compendium of Continuing Education in Dentistry 2013. július-augusztus

Fordította: Dr. Poncz Ernő

Irodalom

1. He W, Sengupta M, Velkoff VA, DeBarros KA. *65+ in the United States: 2005*. Washington, DC: US Census Bureau, Current Population Reports, P23-209; 2005.
2. Curley AW. Dental implant jurisprudence: avoiding the legal failures. *J Calif Dent Assoc*. 2001;29(12):847-853.
3. Anson D. The changing treatment planning paradigm: save the tooth or place an implant. *Compend Contin Educ Dent*. 2009;30(8):506-520.
4. Cochran DL. A comparison of endosseous dental implant surfaces. *J Periodontol*. 1999;70(12):1523-1539.
5. Pietrokovski J. The bony residual ridge in man. *J Prosthet Dent*. 1975;34(4):456-462.
6. Pietrokovski J, Massler M. Alveolar ridge resorption following tooth extraction. *J Prosthet Dent*. 1967;17(1):21-27.
7. Misch CE. Treatment planning for edentulous maxillary posterior region. In Misch CE, ed. *Contemporary Implant Dentistry*. St. Louis, MO: Mosby; 1993:241.
8. Atwood DA. Postextraction changes in the adult mandible as illustrated by microradiographs of mid-sagittal sections and serial cephalometric roentgenograms. *J Prosthet Dent*. 1963;13(5):810-824.
9. Summers RB. The osteotome technique: Part 3—Less invasive methods of elevating the sinus floor. *Compend Contin Educ Dent*. 1994;15(6):698-708.
10. Horowitz RA. The use of osteotomes for sinus augmentation at the time of implant placement. *Compend Contin Educ Dent*. 1997;18(5):441-454.
11. Fugazotto PA. Sinus floor augmentation at the time of maxillary molar extraction: technique and report of preliminary results. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1999;14(4):536-542.
12. Nkenke E, Schlegel A, Schultze-Mosgau S, et al. The endoscopically controlled osteotome sinus floor elevation: a preliminary prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2002;17(4):557-566.
13. Toffler M. Site development in the posterior maxilla using osteocompression and apical alveolar displacement. *Compend Contin Educ Dent*. 2001;22(9):775-790.
14. Cosci F, Luccioli M. A new sinus lift technique in conjunction with placement of 265 implants: a 6-year retrospective study. *Implant Dent*. 2000;9(4):363-368.
15. Davarpanah M, Martinez H, Tecucianu JF, et al. The modified osteotome technique. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2001;21(6):599-607.
16. Fugazzotto PA. The modified trephine/osteotome sinus augmentation technique: technical considerations and discussion of indications. *Implant Dent*. 2001;10(4):259-264.
17. Peleg M, Garg AK, Mazor Z. Predictability of simultaneous implant placement in the severely atrophic posterior maxilla: A 9-year longitudinal experience study of 2132 implants placed into 731 human sinus grafts. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2006; 21(1):94-102.
18. Strocchi R, Orsini G, Iezzi G, et al. Bone regeneration with calcium sulfate: evidence for increased angiogenesis in rabbits. *J Oral Implantol*. 2002;28(6):273-278.
19. al Ruhaimi KA. Effect of adding resorbable calcium sulfate to grafting materials on early bone regeneration in osseous defects in rabbits. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2000;15(6):859-864.
20. Vance GS. Greenwell H, Miller RL, et al. Comparison of an allograft in an experimental putty carrier and a bovine-derived xenograft used in ridge preservation: a clinical and histologic study in humans. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004;19(4):491-497.
21. Tong DC, Rioux K, Drangsholt M, Beirne OR. A review of survival rates for implants placed in grafted maxillary sinuses using meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1998;13(2):175-182.
22. De Leonardis D, Pecora GE. Augmentation of the maxillary sinus with calcium sulfate: one-year clinical report from a prospective longitudinal study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1999;14(6):869-878.
23. Sottosanti J. Calcium sulfate: a biodegradable and biocompatible barrier for guided tissue regeneration. *Compend Contin Educ Dent*. 1992;13(3):226-234.
24. Weng D, Nagata MJ, Bell M, et al. Influence of microgap location and configuration on the periimplant bone morphology in submerged implants. An experimental study in dogs. *Clin Oral Implants Res*. 2008;19(11):1141-1147.
25. Reiser GM, Rabinovitz Z, Bruno J, et al. Evaluation of maxillary sinus membrane response following elevation with the crestal osteotome technique in human cadavers. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2001;16(6):833-40.
26. Alghamdi AS. Osteotome maxillary sinus lift using bovine bone and calcium sulfate: a case series. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2011. doi:10.1111/j.1708-8208.2011.00420.x. [Epub ahead of print]
27. Anson D. Maxillary anterior esthetic extractions with delayed single-stage implant placement. *Compend Contin Educ Dent*. 2002;23(9):829-848.
28. Mazor Z, Mamidwar S, Ricci JL, Tovar NM. Bone repair in periodontal defect using a composite of allograft and calcium sulfate (DentoGen) and a calcium sulfate barrier. *J Oral Implantol*. 2011;37(2):287-92.

Önnek is jár legalább 100 000 forint megtakarítás évente!

Három évvel ezelőtt a MOK azzal a céllal hozta létra a MOK Komplex Kft-t, hogy a nevéből is adódóan teljes körű pénzügyi szolgáltatást biztosítson a MOK tagság számára.

Az eredmények tükrében a **közel 1200 MOK taggal kötött szerződés bizonyítja,** hogy a bizalmi kapcsolatokon alapuló pénzügyi szolgáltatások MOK kézben tartásának van létjogosultsága.

A MOK KOMPLEX KFT. EZÉRT MOST MINDEN TEKINTETBEN MEGÚJUL

- *Új cégvezetés:* Balogh Gábor személyében több mint 20 éves cégirányítási, egészség- és pénzintézeti biztosítási tapasztalattal rendelkező szakember került megbízásra
- *Új értékesítési vezetés:* Katona Attila közel 20 éves több területen szerzett értékesítés építési és vezetési gyakorlattal koordinálja a jövőben a termékfejlesztést és az értékesítést

---

TERMÉKEK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK

A növekedési tervek megvalósításához az orvostársadalom vásárlási, biztosítási, befektetési, megtakarítási, finanszírozási igényeihez kell a választéknak igazodnia.

1. Biztosítási védelemre mindenkinek szüksége van.
   - Az orvosi felelősségbiztosítás a jelenlegi MOK tagság közel 60%-át érinti. Ennél a terméknél különösen fontos, hogy a MOK tagság a lehető legjobb ár/érték arányú, aktuális szolgáltatásokat nyújtó védelemmel rendelkezzen.
   - A minden MOK tag részére alanyi jogon járó csoportos élet- és balesetbiztosítást két területen is célszerű továbbfejleszteni. Egyrészt kifejezetten magas szolgáltatási összegű úgynevezett MOK VIP élet-és balesetbiztosítási lehetőség irányába, másrészt ennek a meglévő, rendkívül alacsony díjú csoportos élet-és balesetbiztosítási csomagnak önkéntes alapon történő kiterjesztése a családtagok számára.
   - Egyedi, MOK kedvezményeket tartalmazó kötelező gépjármű felelősség, CASCO és lakásbiztosítás, melynek célja, hogy a 3 termék együttes megvásárlásával jelentős megtakarítást tudjanak ügyfeleink elérni.

2. A minőségi, egyéb pénzügyi termékek létjogosultságát a folyamatosan csökkenő banki, kötvénypiaci kamatok, a magyar részvénypiac hektikussága, a növekvő nyereség és tranzakciós adók határozzák meg.
   Ajánlunk:
   - Alacsony kockázatú, jelentős tőkevédelemmel rendelkező, vagy kockázatmentes tőkevédett a banki kamatokat lényegesen meghaladó hozamú befektetési lehetőségeket,
   - A nyugdíj előtakarékosság új formáit,
   - Olcsóbb banki számlavezetést, különböző finanszírozási lehetőségeket.

3. Az orvostársadalom presztizse lehetőséget teremt arra, hogy az élet szinte minden területén minőségi termékekre, szolgáltatásokra, egyedi, magas kedvezményeket érjünk el a MOK tagok és családjuk részére:
   - Telekommunikációs szolgáltatások a piaci árszintnél kedvezőbb feltételekkel,
   - Olcsóbb üzemanyag,
   - Minőségi belföldi, külföldi utazások, konferenciák, nyaralások, éttermi szolgáltatások MOK áron,
   - Tartós fogyasztási cikkek, MOK kedvezményekkel.

HATÉKONY KOMMUNIKÁCIÓ

Fontos, hogy nem tolakodó módon, de az eddiginél hatékonyabb legyen a kommunikáció a MOK tagsággal:

- A MOK Komplex honlapja átalakul és lehetőséget nyújt az online szerződéskötésre,
- A Magyar Fogorvos - ban a már megszokott módon rendszeres információk jelennek meg az eredményekről, akciókról, új termékekről,
- Kéthetente, havonta, e-mailen is információ jut el a MOK tagokhoz, amennyiben adataik aktuálisak (**a MOK honlapján a tagok frissíthetik adataikat**),
- Országos lefedettségű értékesítési csapattal létrejön a személyes kommunikáció lehetősége, hogy az Önök igényeit személyesen is megismerjük és kiszolgáljuk.

Kérdéseit, ötleteit, visszajelzését várják kollégáink a 06-1/301-0804 telefonszámon illetve a mokkomplex@mok.hu mail címen. A hatékony együttműködés reményében üdvözli Önt a MOK Komplex Kft.csapata.

AZ ÖN VÉLEMÉNYE FONTOS NEKÜNK!

Amennyiben ön tanácsadónkkal történő személyes találkozó keretében kitölt egy igényfelmérő kérdőívet, a 2014. évi 12. havi MOK tagdíját a MOK Komplex Kft. visszatéríti önnek!

MOK KOMPLEX
Pénzügyi Tanácsadó Kft.

Pályázat

A Fogorvosi Tagozat Alapítványa a Magyar Fogorvosokért pályázatot hirdet a költségtérítéses szakorvosképzés rendszerében történő részvétel támogatására.

A pályázat célja

Az Alapítvány azzal támogatja a költségtérítéses szakképzésben való részvételt (lásd: az egészségügyi felsőfokú szakirányú szakképzési rendszerről szóló 122/2009. (VI.12.) Kormányrendelet), hogy hozzájárul a szakorvosjelöltek szakképzési díjához.

A támogatásra fordítható keretösszeg: 5 000 000 Ft.
Elnyerhető támogatási összeg pályázónként: max. 100 000 Ft/fő.

A pályázat fő célkitűzése

A szakorvosjelölt fogorvosok képzésén belül a szakmai tudásanyag bővítése, új eljárások megismerése, szakorvosi képesítés (szakvizsga) megszerzése.



A támogatás felhasználása

A pályázók a támogatást kizárólag az egészségügyi felsőfokú szakirányú szakképzési rendszerről szóló 122/2009. (VI. 12.) Kormányrendelet által előírt szakképzési díj támogatására használhatják fel.

Általános pályázati feltételek

Pályázatot nyújthat be a nem államilag finanszírozott (költségtérítéses) szakképzési rendszerben résztvevők közül aki

- 2013. november 1. – 2014. július 31-i időszakban II. éves szakorvosjelölt,
- jelenleg szakvizsgával nem rendelkezik (első szakvizsgás),
- szakorvosjelöltként teljesíti a 122/2009. (VI.12.) Kormányrendelet által a törzsképzési idő előírt programját és a részvizsgákat, illetve a jogszabály által előírt szakgyakorlatokat,
- a Magyar Orvosi Kamara tagja, és tagdíja rendezett.

Egy pályázó csak egy pályázatot nyújthat be.

A pályázatnak az alábbiakat kell tartalmaznia

- Pályázati adatlap
- Nyilatkozat
- A felsőoktatási intézmény által a pályázó saját nevére és lakcímére kiállított számla eredeti példánya(i), az adható támogatási összeg mértékéig.
- A számla(k) kiegyenlítését igazoló bankszámlakivonat, pénztári befizetési bizonylat, postai feladási csekk bizonylat másolat(ok), vagy a bank által az átutalás teljesítéséről kiállított eredeti igazolás.

A banki on-line rendszeren küldött átutalási bizonylatok igazolásként nem csatolhatóak.

A támogatási díj kifizetésének feltételei

A pályázaton elnyert támogatási díj átutalása – hiánytalanul kitöltött pályázat esetén, a magyar forintban vezetett bankszámlára – a benyújtott elszámolás alapján utólag történik.

A pályázat formai követelményei
A pályázati adatlapot kizárólag magyar nyelven lehet benyújtani. A hiánytalanul és jól olvashatóan kitöltött adatlapot egy eredeti példányban és mellékleteinek csatolásával kell benyújtani.

A pályázat benyújtásának határideje
2014. május 31.

A pályázat benyújtásának módja
A pályázatokat postai úton, tértivevényes küldeményként vagy személyesen az alábbi címre kell eljuttatni: Fogorvosi Tagozat Alapítványa a Magyar Fogorvosokért
Levelezési cím: 1068 Budapest, Szondi u. 100. III/32.
A határidő után benyújtott pályázatok elbírálására nincs lehetőség. A határidő vonatkozásában a postabélyegző dátuma az irányadó.
A benyújtott pályázatot aláírással és orvosi bélyegzőjének lenyomatával kell ellátni.
A pályázati adatlap és nyilatkozat a www.kamara.fogorvos.hu/alapitvany honlapról letölthető.

A pályázat elbírálása
A pályázatokat az Alapítvány Kuratóriuma bírálja el, és dönt a pályázati támogatás odaítéléséről. A Kuratórium a pályázókat az elbírálás eredményéről írásban értesíti.
A Kuratórium döntése ellen fellebbezésnek helye nincs.
A pályázati támogatás átutalása a Kuratórium döntését követő 30 napon belül történik.
A támogatásban részesített pályázók neve az Alapítvány 1068 Budapest, Szondi u. 100. III/32. címén megtekinthető, illetve a Magyar Fogorvos c. lapban és a www.kamara.fogorvos.hu/alapitvany honlapon is közlésre kerül.

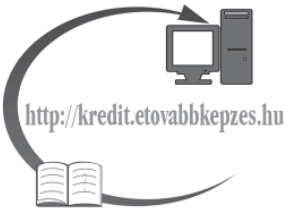
A pályázat kiírása
A pályázati kiírás a www.kamara.fogorvos.hu/alapitvany honlapon, az Alapítvány székhelyén (7400 Kaposvár, Pázmány Péter u. 15.), levelezési címén (1068 Budapest, Szondi u. 100. III/32.), valamint a Magyar Fogorvos c. lapban is megtekinthető.

A pályázat kiírója:
Fogorvosi Tagozat Alapítványa a Magyar Fogorvosokért

A pályázati kiírás felelőse:
az Alapítvány Kuratóriumának elnöke

A pályázattal kapcsolatban érdeklődni lehet:
Hrágyel Ágnes
Hétfőn: 8.30-tól 12 óráig a 06-1-354-04-69-es telefonszámon.





Távoktatás

A Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Szak- és Továbbképzési Bizottsága távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben meghirdetett közlemények bibliográfiája, melyekre vonatkozó tesztvizsgakérdések a http://kredit.etovabbkepzes.hu internetes oldalon olvashatók.

Jonathan Mendia, Michael A. Cuddy, Paul A. Moore

Várandós páciensek gyógyszeres kezelése a fogászati ellátás során

Magyar Fogorvos, XXII. évf. 2013/4. 171–177.

Michelle L. Moffitt, Davide Bencivenni, Robert E. Cohen

Gyógyszer okozta ínymegnagyobbodás

Irodalmi áttekintés

Magyar Fogorvos, XXII. évf. 2013/4. 178–185.

Lyndon F. Cooper, Oliver C. Pin-Harry

„Hatos szabály”

Az egy foghiányt pótló implantátumok sikerének diagnosztikája és terápiás irányelvei 2. rész

Magyar Fogorvos, XXII. évf. 2013/4. 197–201.

Dr. Garagiola Umberto, Dr. Mercatali Lorenzo, Dr. Bellintani Claudio, Dr. Fodor Attila, Dr. Farronato Giampietro, Dr. Lőrincz Ádám

A fejecs és a mandibula morfológiájának változása juvenilis idiopátiás arthritisben: vizsgálatok cone beam CT-vel

Fogorvosi Szemle, 106. évf. 2013/1. 27.

Ki mondta, hogy lassú???
Ki mondta, hogy gyenge???

A W&H innovatív újdonsága, a Piezomed átírja a piezosebészetben szerzett tapasztalatokat!

- Extrém erő és gyorsaság – úgy vágja a csontot, mint kés a vajat
- Hibázás kizárva – a kézidarab automatikusan felismeri az eszközt és a készülék beállítja a maximális teljesítményt, megelőzve a túlterhelést
- Jobban lát – az innovatív 4-LED technológia árnyékmentesen világítja meg a műtéti területet
- Hatékony hűtés – a spray a vágóeszköz munkafelületéhez közel lép ki, így biztosítva a műtéti terület hatékony hűtését.



Próbálja ki a Dental World kiállításon, a Fejér-Fog standján (218. stand, a főbejárattal szemben)

piezomed

FEJÉR-FOG KFT

t +36 1 788 53 91 e info@fejerfog.hu
f +36 1 319 85 90 www.fejerfog.hu

W&H

MEGJELENT 7.
TERMÉKKATALÓGUSUNK!

M+W Dental®
ha többet akar

TERMÉKKATALÓGUS BEVEZETŐ AKCIÓK

Praxis



% Dupla mennyiségi kedvezmény, akár 12 % kedvezmény októberben!

Önnek még nincs?
Kérje a +36 1 436-9790-es telefonszámunkon, a dental@mwdental.hu email címen, vagy rendelje meg weblapunkon: www.mwdental.hu

Az a bizonyos
M+W plusz...

M+W Dental Magyarország Kft.
Telefon: +36 1 436 9790 • **Fax:** +36 1 436 9799 • **e-mail:** dental@mwdental.hu • **webáruház:** www.mwdental.hu

Minőségügyi szakfőorvosi kinevezések

Az egészségügyi szolgáltatók hatósági szakfelügyeletéről, szakmai minőségértékeléséről és a minőségügyi vezetőkről szóló 33/2013. (V.10.) EMMI rendelet 17. §-ban megfogalmazottak alapján a Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet pályázatot írt ki az állandó minőségügyi szakfőorvos feladatainak ellátására.

A beérkezett pályázatok alapján, a pályázók személyes meghallgatását követően a bíráló bizottság javaslatot terjesztett elő az állandó és a megbízási jogviszony keretén belül működő minőségügyi szakfőorvosi tisztség betöltésének tárgyában a szervezet főigazgatója részére. A Fog- és Szájbetegségek területen az állandó minőségügyi szakfőorvosi feladatok ellátására kiírt pályázatot dr. Pinke Ildikó a Szegedi Tudományegyetem Fogorvostudományi Karának adjunktusa nyerte. A megbízási jogviszony keretén belül működő szakfőorvosi feladatok ellátására dr. Kivovics Pétert a Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Karának intézetvezető egyetemi docensét kérték fel.

Az új szakfőorvosok kinevezéséhez gratulálunk, és jó egészséget kívánunk.

Januárban induló 4 székes, exkluzív (high-tech)
zamárdi rendelőnkbe keresünk
magas kereseti lehetőséggel,
több éves szakmai tapasztalattal rendelkező,
magára és munkájára igényes, precíz

fogorvosokat.

Feltétel: implantációs protetikában jártasság, német vagy angol esetleg francia nyelvtudás.

Jelentkezés fényképes önéletrajzzal:
job.globedental@gmail.com

Prémium fogászatunk, a **Medicover Dental** a folyamatosan bővülő ügyfélszám miatt **keres** heti legalább két műszakban

fogorvosokat.

Az ideális pályázó az alábbi feltételeknek felel meg:
- legalább kétéves szakmai tapasztalat
- kiváló kommunikációs képesség
- folyékony angol nyelvtudás
- szakmai elkötelezettség

Jelentkezés: job@medicover.hu címen.
Fogászatunkról bővebben weboldalunkon tájékozódhat:
http://www.medicoverdental.hu/



In memoriam

Dr. Domokos György

1939–2013



Elhunyt dr. Domokos György, a Semmelweis Egyetem Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinikájának oktatója, hosszú éveken át a fogszabályozási osztály vezetője. SOTE-s diák, kolléga, tanárom, tanárunk és sokunk volt főnöke, jó barát, kiváló sportember, a mindenkin és mindenkor segíteni kész ember, akinek minden megnyilvánulását a hihetetlen elegancia jellemezte. Visszaemlékezve rá, újra tanársegédnek érzem magam, aki akkor voltam „a Gyuri vezetése alatt".

1939-ben született Győrben. Tatabányán gyermekeskedett, ahol az általa nagyon szeretett és sokat emlegetett édesapja volt a tatabányai szénbányák főmérnöke. Kikezdhetetlen jellemét, mélyen gyökerező tisztességét és felelősségtudatát tőle örökölte. Pannonhalmán végzett, mint bencés diák, majd a fogorvosi karra vették fel. Fogorvosi pályáját Tatabányán kezdte, majd kisebb kitérők után a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinikájára került. Néhány év múlva a Fogszabályozási Osztály vezetője lett. Fogorvos nemzedékek tanultak tőle a gyógyításhoz szükséges szakmai tudást, stílust és emberi hozzáállást. Rendkívül népszerű tanár volt: nagy tudású, tiszteletre méltó, mégis kedves és közvetlen. Közel ötven éves fogorvosi és fogszabályozói pályája során több száz hallgatónak volt oktatója és megszámlálhatatlan betegnek jelentette a gyógyulást. Szerzője volt több tudományos munkának, társszerzője szakterülete tankönyvének, a Gyermekfogászat és Fogszabályozás könyvnek.

Munkáját az egyetem Rektori Dicséret és Kiváló Dolgozó kitüntetésekkel ismerte el. Nemcsak a szakmájában volt sikeres, hanem magánélete is boldog és kiegyensúlyozott volt. Rengeteg barátja volt, a pannonhalmi és egyetemi diáktársai, kollégái, vitorlázó és teniszező sporttársai, de akár szomszédok, vagy bárki, akivel kapcsolatba került, mindenki baráti érzéseket táplált iránta. Egyensúlyt tartott az életében: az élet minden szeletét élte és élvezte. Életfilozófiáját az „élni és élni hagyni" szállóige jellemezte.

Nagy űrt hagyott maga után, még mindig várjuk, mikor lép be az ajtón kimérten, határozottan, mégis figyelmesen és udvariasan. Mindenkihez volt néhány kedves szava, szórakoztató egyénisége mindenkit felvidított. Mi, a kollégái, barátai, mindig tisztelettel és nagy szeretettel fogunk emlékezni rá. Karizmatikus egyénisége örökre köztünk marad, az egyetem falai között, akit példaképként állíthatunk a fiatalabb fogorvosnemzedékek elé.

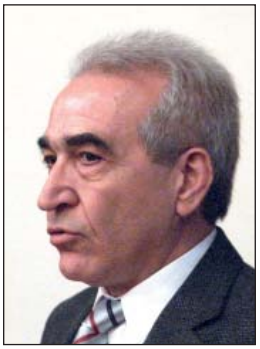
Kedves Adjunktus Úr, kedves Gyuri, nyugodj békében!

Dr. Fábián Gábor klinikaigazgató

In memoriam

Dr. Hahn Oszkár

1941–2013



Hosszantartó, hősies küzdelem után elhunyt dr. Hahn Oszkár fogszakorvos-szájsebész, a győri Petz Aladár Megyei Oktató Kórház Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Osztály egykori főorvosa.

A győri Bencés Gimnáziumban érettségizett, majd 1966-ban a Budapesti Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Karán szerzett diplomát. Ezt követően a Győr-Sopron Megyei Rendelőintézetben, 1975-től a megyei kórház szájsebészeti osztályán dolgozott fogorvosként, később szájsebészként. Megszervezte és beindította Győrben a szájsebészeti járóbeteg-szakrendeléseket. 1983-tól nyugdíjba vonulásáig a szájsebészeti osztály osztályvezető főorvos volt. Energiájának nagy részét az osztály struktúrájának fejlesztésére, az új műtéti módszerek bevezetésére, a szakorvos utánpótlás megteremtésére és a helyi fogorvos továbbképzés megszervezésére fordította. Az osztály vezetése mellett ellátta a megye szakfelügyelő főorvosi teendőit, tagja volt a Magyar Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Társaság vezetőségének és a Fog és Szájbetegségek Szakmai Kollégiumának. A fogászati asszisztens képzést szakmailag felügyelte, tevékenyen részt vállalt az elméleti és gyakorlati oktatásban, vizsgabizottsági elnök volt. Szakmai munkáját kezdettől fogva a mély hivatástudat, a lelkiismeretesség, a maximális betegcentrikusság és felelősségtudat jellemezte. 2006-ban vonult nyugdíjba.

Bölcsessége, hihetetlen munkabírása, szakmaszeretete példaként áll előttünk. Emberségét, etikus magatartását, szakmai hozzáértését munkatársai és betegei soha nem felejtik el.

Dr. Koritsánszky László

Őszi színházi bemutatók

A gazdag nyári fesztiválszezon után, az ősz beköszöntével ismét nyitnak a kőszínházak, új és izgalmas programokkal.

Az utolsó óra

Mark St. Germain: Freud's last session

Jordán Tamás és Alföldi Róbert szereplésével és rendezésében





A darab középpontjában a világhírű pszichoanalitikus, Sigmund Freud áll. Londoni otthonába meghívására látogatóba érkezik a fiatal professzor, Clive Staples Lewis (vallástörténeti munkái mellett ő írta a Narnia c. sorozatot is), aki egy könyvében megtámadta Freud nézeteit. Két generáció ütközik össze: az egyik már legenda, a másik talán lesz, fiatal és idős. Két felelős értelmiségi vitatkozik egy nehéz fájdalmas történelmi pillanatban, amikor Anglia épp belép a második világháborúba. Beszélgetnek, vitatkoznak természetesen szűkebb szakmájukról, a világról, életről és halálról, Isten létéről. Aztán győzedelmeskedik a nagy ellenfél: a rák, és marad a tudomány.

A Szalonban november 22-én különleges bemutató lesz: Thomas Mann-Benjamin Britten: a Halál Velencében ősbemutatója, melyben Thomas Mann híres novellájából írt darabban a 100 éve született Benjamin Britten operájának zenéje szólal meg.

Örkény Színház

A 2013/14-es évadban a budapesti Örkény István Színház hét bemutatót tart. A premierek sorát a Gothár Péter rendezte Kék Angyal, avagy egy zsarnok vége nyitja, amelyet Gáspár Ildikó Heinrich Mann Professor Unrat című regénye alapján írt. Osvány, gimnáziumi tanár, csúfnevén Posvány szerepében Gálffi László láthatjuk. Osvány tanár úr évtizedek óta a kisváros gimnáziumában tanít. Homérosszal kel, Schillerrel fekszik. Magától értődő módon a diákok, a tanárok, a valaha volt tanítványai – az egész város – Posványnak csúfolja. Eszelősen keresi az alkalmat, hogy tanítványait végre „elkapja". Bosszúszomjasan lesi ellenfelét, vagyis az egész világot, a Kék Angyal azonban mindent megváltoztat.

Rózsavölgyi Szalon

Gárdonyi Géza: Ábel és Eszter ősbemutató volt a Gárdonyi Géza emlékév keretében. A kamaradarab egy különös szerelem aprólékosan finom, lélektanilag elmélyült rajza, a realizmus és a romantika ötvözete. Gárdonyi költői átéléssel és biztos lélektani tudással eleveníti meg a szerelmesek közti történéseket, és egyben a századforduló Budapestjének hangulatát is. Ábel szerepében Őze Áron, Eszter a nagyon szép Danis Lídia, további szerepekben Pogány Juditot, illetve Gyula Pétert láthatjuk. A rendező Selmeczi Bea szellemesen használja a helyszín adottságát, szalonjellegét a szereplők mozgatásában, néhol a közönséget is bevonva.

Összeállította: Soltész Katalin

Celldömölkön TB finanszírozott, 9000 fős vegyes

fogászati praxis eladó.

Ár megegyezés szerint.

Érdeklődni: 06-20/320-6774, 18 óra után.

XVIII. ker., reptérhez közel, frekventált, de csendes kertvárosban **kétszintes ház** klinikának, rendelőnek, fogtechnikának, vállalkozásnak és/vagy lakásnak **eladó.**

Telek: 746 m², ház: 200 m²

Telefon: +36-20/623-4353

ÚJ

1 TELJESKÖRŰ

FOGÉRZÉKENYSÉG ELLENI FOGKRÉM

A Sensodyne® tudja, hogy az fogérzékenységben szenvedő pácienseknek különböző elvárásaik vannak

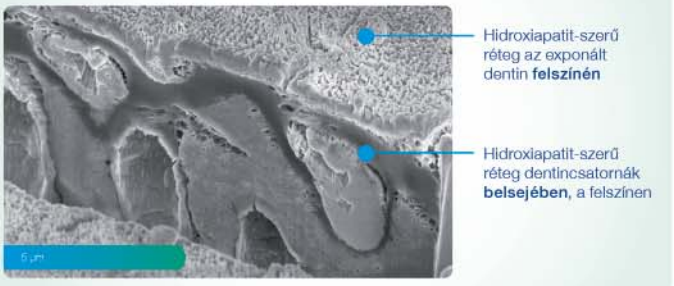
A Sensodyne® Complete Protection fogkrém a NovaMin® erejével teljes körű szájápolást nyújt annak érdekében, hogy megfeleljen a páciensek eltérő igényeinek és elvárásainak. Napi két alkalommal történő használata esetén a Sensodyne® Complete Protection fogkrém:

- Klinikailag bizonyítottan enyhíti a fogérzékenység tüneteit[1-3]
- A fogzománcot erősítő fluoridot tartalmaz
- Segít megőrizni az egészséges fogínyt[4-6]

Sensodyne® Complete Protection fogkrém a NovaMin® erejével – továbbfejlesztett megoldás a fogérzékenység tüneteinek enyhítésére

- A kalcium és foszfát bevitelére kifejlesztett NovaMin® nyállal történő érintkezés hatására események egész láncolatát indítja el[7-12], ami a felszínre került dentinen, illetve a dentincsatornák belsejében reparatív hidroxiapatit-szerű réteg kialakulásához vezet.[7, 9-13]
- *In vitro* eredmények alapján a hidroxiapatit-szerű réteg kialakulása már a fogkrém első használatát követően megkezdődik[7-9*], és ez a réteg akár 50%-kal keményebb, mint a dentin.[9,14]
- A hidroxiapatit-szerű réteg szilárdan kötődik a felszínre került dentinben található kollagénhez[10-15], és *in vitro* vizsgálatok eredményei alapján ellenáll a mindennapos fizikai és kémiai szájüregi hatásoknak[9,14-17], mint például a fogmosás következtében kialakuló kopás[16], valamint a savas ételek és italok.

In vitro vizsgálatok során kimutatták, hogy a felszínre került dentinen és a dentincsatornákban egy hidroxiapatit-szerű réteg alakul ki[7,9,10,12,13]



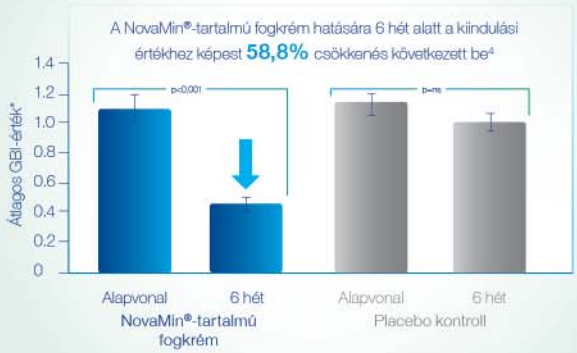
Earl *et al*, 2011 (A) munkája nyomán.[13] *In vitro* keresztmetszeti SEM (scanning elektronmikroszkópos) felvétel a túltelített NovaMin® oldatból mesterséges nyálban képződő hidroxiapatit-szerű rétegről 5 nap után (dörzsölés nélkül)[13]

A Sensodyne® Complete Protection hozzájárul az egészséges fogíny megőrzéséhez[4-6]

A helyes fogmosási technika jótékony hatása tovább fokozható speciálisan kifejlesztett fogkrém használatával az egészséges fogíny megőrzése érdekében.[18,19]

A NovaMin®-tartalmú fogkrémek klinikai vizsgálatok során akár 16,4%-kal hatékonyabban csökkentették a plakkokat, és akár 58,8%-kal nagyobb mértékben csökkentették a fogínyvérzési indexet a kontrol fogkrémekhez viszonyítva[4-6]

Szignifikánsan alacsonyabb fogínyvérzési index (GBI) 6 hét alatt NovaMin®-tartalmú fogkrém használatával[4]



Tai *et al*, 2006 munkája nyomán.[4] Randomizált, kettős vak, kontrollált klinikai vizsgálat, amelynek során 95 önkéntesnek adtak NovaMin®-tartalmú fogkrémet, illetve placebót (nem vizes alapú fogkrém, mely nem tartalmazott NovaMin®-t), 6 héten keresztül. Minden alany szupragingivális profilaxisban, illetve polírozásban részesült, valamint megismertették velük a helyes fogmosási technikát is.[4] *A GBI-skála értékei 0 és 3 között változnak.



Teljes körű szájápolás fogérzékenységtől szenvedő pácienseinek[1-6]

GlaxoSmithKline Kft.
1124 Budapest Csörsz u. 43.
Telefon: 225-5800
www.gsk.hu

Referenciák:
1. Du MQ et al. Am J Dent 2008; 21(4): 210-214. **2.** Pradeep AR et al. J Periodontol 2010; 81(8): 1167-1113. **3.** Salian S et al. J Clin Dent 2010; 21(3): 82-87. Prepared November 2011, Z-11-496. **4.** Tai BJ et al. J Clin Periodontol 2006; 33: 86-91. **5.** Devi MA et al. Int J Clin Dent Sci 2001; 2: 46-49. **6.** GSK nem közölt adatok (23690684. sz. vizsgálat) **7.** LaTorre G, Greenspan DC. J Clin Dent 2010; 21(3): 72-76. **8.** Edgar WM. Br Dent J 1992; 172(8): 305-312. **9.** Burwell A et al. J Clin Dent 2010; 21(Spec Iss): 66–71. **10.** Efflandt SE et al. J Mater Sci Mater Med 2002; 26(6): 557-565. **11.** de Aza DN et al. J Mat Sci: Mat in Med 1996; 399–402. **12.** Arcos D et al. A J Biomed Mater Res 2003; 65: 344–351. **13.** Earl J et al. J Clin Dent 2011; 22[Spec Iss]: 62-67. (A) 14. Parkinson C et al. J Clin Dent 2011; 22(Spec Issue): 74-81. **15.** West NX et al. J Clin Dent 2011; 22(Spec Iss): 82-89. **16.** Earl J et al. J Clin Dent 2011; 22(Spec Iss): 68-73. (B) **17.** Wang Z et al. J Dent 2010; 38: 400-410. **18.** "Dentifrices" Encyclopedia of Chemical Technology 4th ed. vol 7, pp. 1023-1030, by Morton Poder Consumer Products Development Resources Inc. **19.** van der Weijen GA and Hioe KPK. J Ciul Periodontal 2005; 32 (Supp 1.6): 214-228. Készült: 2012. novemberben. GCSAE/CHSENO/0231/12

Zinc referencia száma: CHHU/CHSENO/0026/13 Lezárás dátuma:2013 április

Amennyiben termékünk alkalmazása során "Nemkívánatos eseményt" észlel, kérjük, 24 órán belül jelentse a Hungary.PH_Safety@gsk.com e-mail címen, vagy a +36/1-22-55-300 telefonszámon!

Új dimenzió az implantációs sebészetben.



Előre programozott, implantációs rendszer specifikus fúrási értékek.

Exportálható paciens és műtéti adatok.

A piacon kapható legkönnyebb és legerősebb mikromotor.

Az első iPad segítségével működtetett sebészeti motor.

OsseoCare™ Pro – sokkal több, mint egy sebészeti motor. Próbáljon ki egy teljesen új alapokra épített motort, mely egyesíti a kivételesen egyszerű használatot és a lenyűgöző iPad alapú kezelőfelület. Az Apple® App Store-ból ingyenesen letölthető OsseoCare Pro applikáció számos új lehetőséget ad az egyedi, teljesen személyre szabott beállításokhoz. A sebesség, a nyomaték, a hűtés és a fény közvetlenül módosítható az iPad segítségével. Az OsseoCare Pro-val lehetőségünk van a műtét előtt megtervezni és beállítani a kezelés során használni kívánt paramétereket. Az előre programozott, implantációs rendszerekhez specifikált (fúrási protokoll) értékek segítenek egy biztonságosabb műtét elvégzésében. A gép természetesen rögzíti, majd exportálja a mért értékeket, így minden adat egyszerűen hozzáférhető, ellenőrizhető lesz minden egyes betegnél. És mi a legjobb? A több felhasználós alkalmazáson keresztül a kezelő (aki iPad-et használ) saját beállításait, adatait könnyen elérheti, vagy akár meg is oszthatja kollegáival. Nobel Biocare egy új standard-et hozott létre a hatékony és biztonságos kezelésben Ön és paciense részére. **A paciens mosolya, az Ön tudása, a mi megoldásaink.**

További információkért kérjük hívja a +36 20 972 02 00-as telefonszámot, vagy látogasson el honlapunkra:www.nobelbiocare.com/osseocare

Nobel Biocare®

© Nobel Biocare Services AG, 2012. Minden jog fenntartva. A Nobel Biocare felirat,a Nobel Biocare logó és minden egyéb ami védjegynek min sül, a Nobel Biocare védjegyét képezi. Lemondó nyilatkozat: Egyes termékek nem kerülnek forgalomba az összes piacon. Kérjen tájékoztatást a Nobel Biocare helyi ügyfélszolgálatán az aktuális termékkínálatról.