

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Hungarian edition 

2016. április – XII. évfolyam, 2. szám

www.dental-tribune.com

## GYAKORLÓ FOGORVOS AJÁNlja

A digitális mosolytervezés (Digital Smile Design, DSD) dr. Christian Coachman által kidolgozott protokolljának mindennapi alkalmazása szerves része a rendelőkben folyó munkának. A segítségével olyan komplex módon tudjuk megtervezni az eseteinket, amely egyszerre növeli a kezelés színvonalát...



> 4. oldal

## IRÁNYVONALAK, ALKALMAZÁSOK

Tetric EvoFlow Bulk Fill: Az Aessencio technológia kombinációja, az Ivocerin fényiniciátor és a zsugorodási stresszt csökkentő alkalmazása 4 milliméteres rétegvastagságig. Az Ivoclar Vivadent Tetric Evo termékvonallának sikere széles körben elismert.



> 8. oldal

## TUDOMÁNY ÉS KUTATÁS

Annak ellenére, hogy manapság számtalan lehetőség áll rendelkezésre a különböző csontdefektusok helyreállítására, ezeket sokszor nem használják ki. Az implantációs beavatkozásokhoz szükséges, fogeltávolítás miatt hiányzó csontvolumen pótlását a kezelést végző fogorvosok a beavatkozás összetettsége...



> 14. oldal

## Európa-szintű összefogás a fogorvos-sarlatánok ellen

rendszer felhívja a figyelmet munkaadójuk potenciális problémáira. „A hasonló intézkedésekre már csak azért is szükség van, mert egyre terjed a fogászati turizmus, aminek nagy hátulütője, hogy a páciens gyakran semmit sem tud a fogadó ország klinikájáról, szakemberéről. Ennek most vége, és minden átlátható lesz, nemzetközi összefogás keretében, a páciensek és az egész szakma védelmében” – összegzi a lényegét dr. Nigel Carter, a British Dental Health Foundation vezetője.

Forrás: medipress.hu



Az European Alern Mechanism néven futó program lényege, hogy az európai fogorvosok piaca áttekinthetőbb és biztonságosabb legyen. Ennek részeként a rendszer jelzi, ha egy fogorvos ténykedését már egy országban betiltották, ő azonban egy másik országban folytatni próbálná praxisát.

„Fogorvosként rendkívül fontos, hogy a páciens maximálisan megbízzon bennünk, ehhez viszont arra van szükség, hogy a sarlatánokat ki tudjuk iktatni. Ez az új rendszer rendkívül hatékony, és örülünk annak, hogy a használata egyre terjed” – mondja Michaela O'Neill, a fogorvosokat tömörítő brit BSDHT igazgatója.

A szakember szerint nemcsak a páciensek profitálhatnak a rendszerből, hanem maguk a fogorvosok is: ha új országban kezdenek praktizálni, a

## Munkát is ad a pluszpénz mellé a kormányzat

Legkésőbb júniustól havi 90-100 ezer forinttal nőhet a közfinanszírozott fogászati praxisok juttatása – nyilatkozta a Dental Tribune-nek Ónodi-Szűcs Zoltán egészségügyért felelős államtitkár. A politikus jelezte azt is, hogy a többletpénzhez új feladatot is kapnak a fogorvosok. Az ellátás részeként szerepet kell vállalniuk a lakosság szájüregi egészség-állapotának felmérésében, valamint a fogszuvasodás és a szájüregi rákok megelőzésében.

**Évek óta zajlik az alapellátás finanszírozásának javítása, miért csak most kerül sor a házi orvosok és a házi gyermekorvosok túli csoportokra?**

Talán mostanra sikerült megértetni – és ez éppen az ország északi részén tesztelt svájci modellnek is kö-



Ónodi-Szűcs Zoltán

szönhető – a döntéshozókkal, hogy az alapellátás mennyire bonyolult és sokszereplős folyamat. S ugyan a házi orvosokkal szemben óriási adósság halmozódott föl, de mellettük nem lehet elhanyagolni sem a védőnőket, sem a közfinanszírozott fogorvosokat. Így juthat egyebek mellett a szájüregi egészség-állapot felmérésének fedezetére abból a 10 milliárd forintból, ami 2016-ban ismét többletként került az alapellátásra szánt kasszába.

## Mennyi juthat egy-egy fogászati praxisnak?

Pontos összeget még nem tudok mondani, hiszen most, amikor beszélgetünk, a kormány még nem tárgyalta az államtitkárság erről szóló javaslatát. Mi úgy terveztük, hogy legkésőbb júniustól a közfinanszírozott praxisoknak jutó összeg 90-100 ezer forint lehet. Ez a finanszírozás beépül, azaz ezzel a többlettel tartósan lehet számolni. A finanszírozás egyik elemét, a teljesítménytől független fix díjat 2010 óta kétszer növelték: 2012 szeptemberétől 14 százalékkal, 2013 októberében pedig további 12 százalékkal. Ez mindkét évben átlagosan közel 30 ezer forintos többletet jelentett. Az egy praxisra jutó átlagos havi teljes bevétel 2015-ben 740 ezer forint

> 3. oldal

# FLEXIÜÖNT

## A fogászati szoftver.

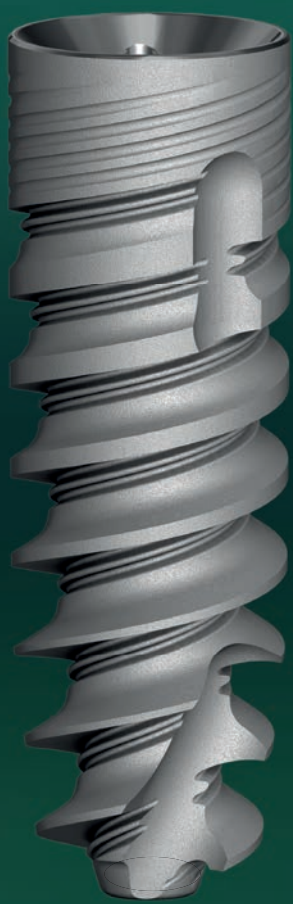
www.flexi-dent.hu

Elérhető iPad-en is.

# neo

## THE NEXT SENSATION

by Alpha-Bio Tec.



- magas primer stabilitás
- 20%-kal megnövelt felület
- jobb csont prezerváció

- egyszerű használat
- sima, kíméletes menetvágás
- optimális csonttömörítés



KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓ



Alpha Implant Kft. / 1027 Budapest, Horvát u. 14-24.  
+36 1 353 9090 / info@alphaimplant.hu / [www.alphaimplant.hu](http://www.alphaimplant.hu)



< 1. oldalról

volt, ez az összeg nő majd nyár közepétől 90-100 ezer forinttal. Ezért a többlettartásért kérünk is valamit cserébe a fogorvosoktól. Nincsenek valid adatok a lakosság egészségi állapotáról, így a szájüregi egészségről sem. Annyit tudunk különböző szakmai fórumokról, hogy a hazai lakosság jó része még mindig küzd fogszuvasodással, és évente körülbelül 3 ezer embernél diagnosztizálnak szájüregi rákot, 1700-an pedig meg is halnak ebben a betegségben. Annak ellenére is, hogy a szájüregi daganatok a legkönnyebben felfedezhető betegségek közé tartoznak, feltéve ha az emberek elmennek a fogorvoshoz, és ott elvégzik a szűrést is.

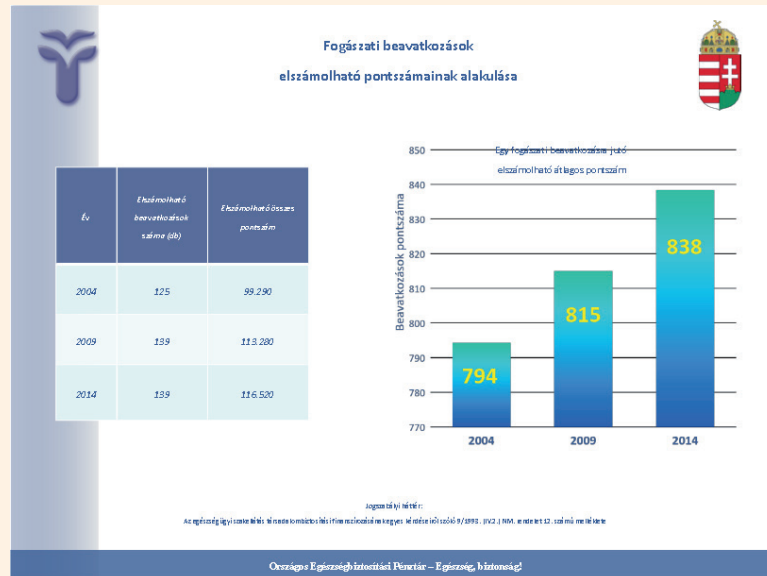
**Ha megvan az állapotfelmérés, mihez kezd vele az egészségpolitika, hiszen az az általános tapasztalat, ha valakiről kiderül a daganatgyanú, akkor is nagyon sokáig juthat ellátáshoz...**

Ezen szeretnék mindenképpen változtatni. Ha ugyanis tudjuk, mi a probléma, mire van szükség ahhoz, hogy jobbak legyenek az egészségügyi mutatóink, akkor lesznek célzott programok is. Csak ennek előbb

a jövőben az lesz a feladata, hogy a foltárt problémákra megtalálja a lehető olcsóbb, és a lehető legnagyobb eredményt hozó megoldást. Mindez azért nehéz feladat, mert a munka kormányzati ciklusokon átívelő program, négy éven belül nehéz lenne bármely kormány-nak eredményeket fölmutatni. Azt látjuk, hogy az úgynevezett Svájci-programban már vannak pozitív eredmények. Ebben, az alapellátásban évek óta zajló modellkísérletben folyik a lakosság körében egy olyan egészségfelmérés, amely nyomán megmondható: az illetőnek mire van szüksége az egészségügyi rendszertől, és mi az, amin maga tud változtatni. A házi orvos ezeken a helyeken nem magában dolgozik, hanem együtt sokféle szakellátást nyújtó kollégával.

**Mik a legfontosabb pozitív változások, amiket tapasztalt?**

Már most sokkal kisebb a szakrendeléseken megjelenő betegek aránya. A program elmaradott kistérségekben zajlik, ennek ellenére azzal, hogy ott mindenkinek elkészül a saját személyesabban egészségjavító programja, amelyben a saját állapotáért is felelősséget is vállal, máris csökkentek az ellátási költségek. A változás azért lassú és



Forrás: OEP

valamennyiünk egészségügyi költségeit úgy lehet csökkenteni, ha még jóval az előtt, hogy megbetegedne, mindent megtesz azért, hogy egészséges maradjon. S ha ezért arra van szükség, hogy valaki elkezdjen mozogni, vagy korlátok közé szorítsa a szénhidrát-fogyasztását, vagy hogy elmenjen legalább az elérhető szűrővizsgálatokra – közte a szájüregi állapot-felmérésre –, akkor tegye meg. Mert önmagánál senki sem tehet többet azért, hogy sokáig jól érezze magát a bőrben.

**Ezzel egyben azt is mondja, hogy bevonnák a fogorvosi praxisokat is a svájci modellkísérletbe?**

Még nincs ilyen döntés, de logikus lenne, ha az alapellátási modell része lenne a fogorvoslás is. Azt tapasztaltuk, hogy a házi orvos, a házi gyermekorvos nem nagyon beszélget az ugyanazon páciensekkel foglalkozó fogorvossal. Pedig nagy szükség lenne rá, hiszen a szájüreg, a fogak egészsége is része az ember jóllétének. De nem adjuk fel a bevonásukra tett kísérleteket. Ezt azért sem tennénk, mert a svájci modellt szeretnénk országos ellátási formaként alkalmazni. Az, hogy ezt mikor sikerül megvalósítani, azon is múlik, hogy mikor tudunk ehhez forrásokat szerezni.

**Mekkora összegre van szükség ahhoz, hogy a svájci modell országossá váljon?**

Körülbelül tízmilliárdos nagyságrendűre; azért nem lehet pontos számot mondani, mert még tart egy szakmai vita az államtitkárságon belül is. A vita tárgya, hogy honnan építkezzünk alulról vagy felülről. Néhány rossz példa azt

bizonyítja, hogy a csoportpraxis működtetésének érzékeny pontja az érdekeltségi rendszer. Az a tapasztalat: ha a szakmai irányító bízta annak eldöntését, hány kollega segítségét veszi igénybe a terület ellátásában, minden feladatot magára fog vállalni az orvos, hogy minél több pénz maradjon nála. Ám így nem lesz képes hatékonyan segíteni a lakosság egészségmegőrzését. Mi egyelőre arra hajlunk, hogy nálunk ne a szakmai vezetőként működő házi orvos alkalmazza a gyógytornászt, a dietetikust vagy egyéb szakmák képviselőit. A házi orvos úgynevezett kvótát kapna, amit akkor hívhat le, ha ezeket a szakembereket bevonja a napi munkájába. Hangsúlyozom, hogy a szakmai irányítás mindenképpen a házi orvosnál marad, hiszen ő ismeri a terepet, ugyanakkor a kapacitást és struktúrát a kormányzat építené fel, és ez állna rendelkezésre az alapellátó orvosok számára. Azonban szeretném hangsúlyozni, hogy ez a szakmai vita még nem zárult le.

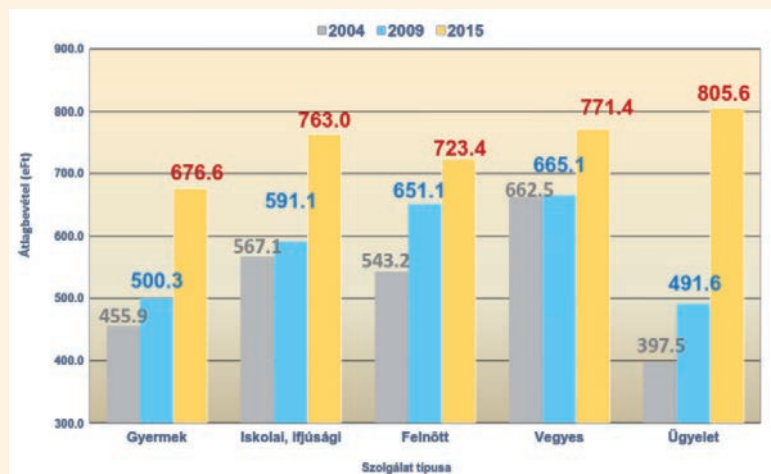
**Az alapellátó fogorvosok legalább annyira hiányoznak a terepről, mint a házi orvosok. Van kormányzati megoldási terv a pótlásukra?**

Nem tudok konkrétumot mondani, de azt mi is látjuk, hogy nem egyszerű a meglévő finanszírozásból az amúgy rendkívül eszközigényes praxisokat működtetni. Ahhoz, hogy pluszforrásokat tudjunk erre a területre szerezni, nélkülözhetetlen, mint már említettem, hogy legyen a területről célzott népegészségügyi programokat alátámasztó adat. Az öcsém fogorvos, az ő és a fogorvos barátaim tapasztalatából azért azt

periodontiumra gyakorolt hatással.

A koffeines patkánycsoport körében jelentősen gyakoribb volt a fogmozgás, mint a kontrollcsoport tagjainál. Ezzel együtt a fogmozgás állapota is rosszabb volt, a TRAP+ és a RANKL is gyakoribb volt ennél a csoportnál. A szakemberek szerint hiába tesz jót a koffein az éberségnek és a koncentrációképességnek, érdemes viszszaorientálni a használatát fogaink védelmében, illetve ortodontikus kezelés esetén nem árt teljesen lemondani róla.

Forrás: medipress.hu



Egy fogorvosi szolgálatra jutó átlagbevétel.

Forrás: OEP

azt kell tudni, hogy mire kell célozni. Ehhez van szükség arra, hogy a fogorvos naponta legalább egy-két betegnek mérje fel az egészségstátuszát, mert ha megteszi, három év alatt a teljes praxisáról, sőt az egész országról lesz egy úgynevezett szájüregi egészség-térkép. Ez alapján pedig meg lehet majd mondani, hogy hol, milyen ellátásfejlesztésre van szükség. Hol kicsi a diagnosztikai kapacitás, vagy hol nem elég jó a terápia vagy a gondozás. A Nemzeti Egészségfejlesztési Intézetnek

nehéz, mert magatartás-változásra van szükség. Arra, hogy az emberek belássák: muszáj változni, hogy az életük csaknem ötödét ne betegségekkel küszködve töltsék el. Legyen minél tovább kitolható az az idő, amíg egészségesek. Még nem tudjuk, hogy mikorra érhetjük el ezt a célt, csak azt, hogy valahol el kell kezdeni. Csak olyan egészségügyi modellek sikeresek Európában, ahol ez a magatartás-változás megtörtént. A lakossággal meg kell értetni, hogy az egészség drága dolog, és

## Fogmozgást okoz a koffein az ortodontikus kezelések esetén

A reggeli kávé talán segít abban, hogy könnyebben ébredjünk, de egyúttal a fogmozgást is elősegíti, ezért nem árt csinálni banni vele. Három kínai egyetem közös kutatása bizonyította, hogy a napi koffeinbevétel ortodontikus fogmozgáshoz vezet, mivel oszteokiasztogenezist okoz.

A Szecsuan Egyetem, a Pekingi Egyetem és a Sun yat-sen Egyetem ortodontikus kezelést végzett 15

véletlenszerűen kiválasztott patkányon. Az egyik csoport 25 mg/kg koffeint kapott a testsúlytól függően, míg a másik csoport kizárólag vizet ihatott. Három hét után a szakemberek megnézték, hogy milyen arányban jelent meg a fogmozgás, és mi a helyzet a



Forrás: medipress.hu

tudom, hogy például a prevenció programoknak köszönhetően jóval kevesebb a szuvas fogú gyerek, mint harminc évvel ezelőtt, hiszen a fogápolás kultúrája nagyon sokat javult, ugyanakkor óriásiak a területi különbségek. Igaz, azt is mondják, a fogtömések helyett belépett egy másik egyre népszerűbb ellátás, a fogszabályozás. Ezen a területen viszont óriási a szakemberhiány: az előjegyzési naptárak a fogszabályozásra hónapokkal előre megtelnek. És az is tény, hogy a népesség öregszik, 2025-re a hazai lakosság negyede 65 év feletti lesz. Az ő fogászati kezeléseikre, illetve szájüregi betegségeik megelőzésére már most készülünk kell.

Danó Anna

## DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Hungarian edition  
A DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL KIADÁSÁBAN FELELŐS KIADÓ - TORSTEN OEMUŠ

CSOPORTVEZETŐ SZERKESZTŐ - Daniel Zimmermann  
[newsroom@dental-tribune.com]  
+49 341 48 474 107  
SZAKMAI SZERKESZTŐ - Magda Wojtkiewicz  
WEBSZERKESZTŐ - Claudia Duschek  
SEGÉDSZERKESZTŐK - Anne Faulmann, Kristin Hübner  
SZERKESZTŐK - Sabrina Raaff, Hans Motschmann  
ELNÖK-VEZÉRIGAZGATÓ - Torsten Oemus  
PÉNZÜGYI VEZETŐ - Dan Wunderlich  
MŰSZAKI VEZETŐ - Serban Veres  
ÜZLETFEJLESZTÉSI VEZETŐ - Claudia Salwiczek  
JUNIOR ÜZLETFEJLESZTÉSI VEZETŐ - Sarah Schubert  
WEBES RÉSZLEGVEZETŐ - Tom Carvalho  
ÉRTÉKESÍTÉS - Nicole André  
RENDEZVÉNYSZERVEZÉS - Lars Hoffmann  
OKTATÁSI VEZETŐ - Christiane Ferret  
RENDEZVÉNYI SZOLGÁLTATÁSOK - Esther Wodarski  
HIRDETÉSÉRTÉKESÍTÉSI VEZETŐK - Matthias Diessner (kiemelt ügyfelek), Melissa Brown (Nemzetközi), Antje Kahnt (Nemzetközi), Peter Witteczek (Ázsia), Maria Kaiser (Észak-Amerika), Weridiana Magieswki (Latin-Amerika), Barbara Solarova (Kelet-Európa), Hélène Carpentier (Európa)  
KÖNYVELÉS - Karen Hamatschek, Anja Maywald, Manuela Hunger  
HIRDETÉSSZERVEZŐ - Marius Mezger  
TERMELÉSI ÉS TERJESZTÉSI VEZETŐ - Gernot Meyer  
© 2016, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved.

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

DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL  
Holbeinstr. 29, 04229, Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 4 84 74 302 | Fax: +49 341 4 84 74 173  
www.dental-tribune.com | info@dental-tribune.com

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

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

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

FŐSZERKESZTŐ - Dr. Riba Magdolna  
KIADJA - Dental Press Hungary Kft.  
1012 Budapest, Kuny Domokos u. 9.  
FELELŐS KIADÓ - Laczkó Tamás  
SZAKFORDÍTÓK - dr. Buzás Kristóf, dr. Kovács Emese  
NYOMDAI ELŐKÉSZÍTÉS - Dental Press Hungary Kft.  
E-mail: grafika@dental.hu  
NYOMDAI KIVITELEZÉS - Demax Művek  
Nyomdaipari Kft.  
ADATEGYZETÉS, INFORMÁCIÓ - Nagy Erika,  
telefon: 06-1-202-2994  
HIRDETÉSFELVÉTEL - Laczkó Tamás,  
telefon: 06-1-202-2994  
AZ ÚJSÁG INTERNETCÍME - www.dental.hu  
A MAGYAR ÚJSÁG E-MAIL-CÍME - info@dental.hu  
WEBOLDALAK - www.dental.hu, www.dentalworld.hu  
ISSN 1786-9889

Lapunkat rendszeresen szomlói Magyarországi legnagyobb médialeveleje az  
»OBSERVER«  
OBSERVER BUDAPEST MÉDIACENTRUM KFT.  
1084 Budapest, VII. ker. Auróra u. 11.  
Tel.: 303-4738 • Fax: 303-4744 • http://www.observer.hu

dti Dental Tribune International



# A Coachman-protokoll szerinti digitális mosolytervezés alkalmazása a mindennapokban



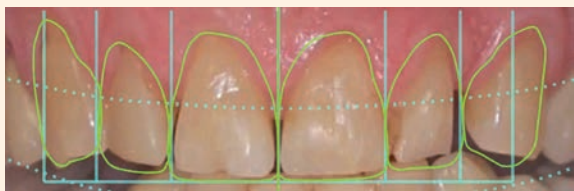
1. a–b ábrák: Frontális arcfelvételek fejtámaszban szájterpesz használatával (a) és szájterpesz nélkül (b).



2. ábra: Frontális arcfelvétel fejtámaszban szájterpesz használatával.



3. ábra: A fogtechnikus számára szükséges mérések eredményei.



4. ábra: Digitális mosolytervezés.



5. ábra: Szilikonkulccsal készített direkt mock-up korrekciók nélkül.



6. a–b ábrák: Kiindulási és végső állapot (intraorális).



7. a–b ábrák: Kiindulási és végső állapot (extraorális).



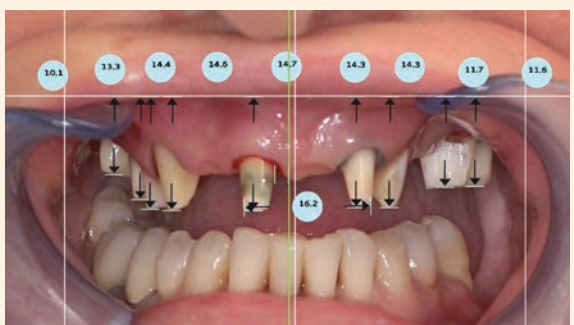
8. ábra: Frontális arcfelvétel fejtámaszban, szájterpesz használatával, 8 mm-es harapásemelés után.



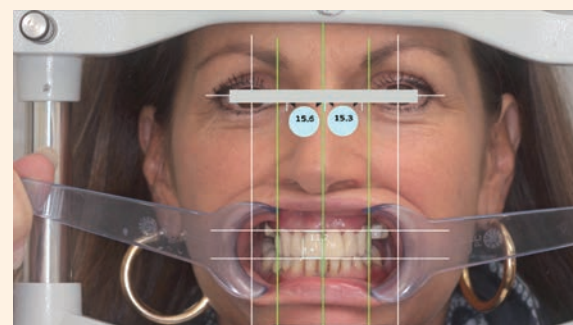
9. ábra: Kiindulási állapot.



10. ábra: Direkt mock-up az alsó és felső fogívről korrekciók nélkül, harapásemeléssel.



11. ábra: A fogak preparálása után a fogtechnikus számára elvégzett mérések eredményei.



12. ábra: A preparált fogakra elkészített direkt mock-up ellenőrzése digitális felvételen.

A digitális mosolytervezés (Digital Smile Design, DSD) dr. Christian Coachman által kidolgozott protokolljának mindennapi alkalmazása szerves része a rendelőkben folyó munkának. A segítségével olyan komplex módon tudjuk megtervezni az esetein-

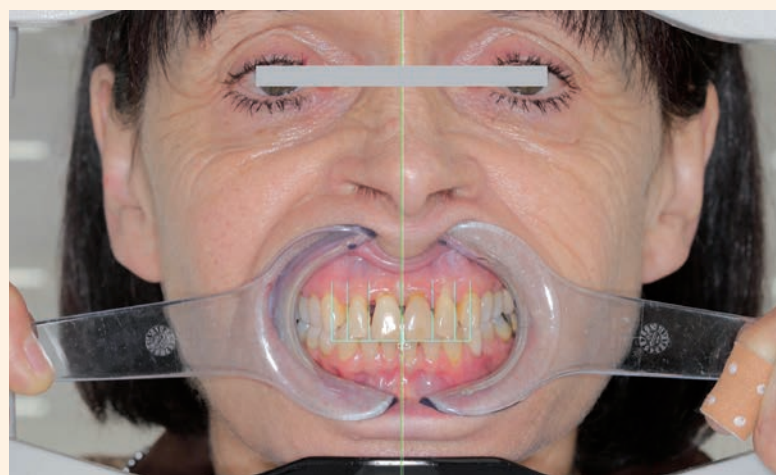
ket, amely egyszerre növeli a kezelés színvonalát, valamint emeli a kapott funkcionális és esztétikai eredményeket. Az egyik kiemelkedő előnye a DSD-nek, hogy a páciensnek be tudjuk mutatni a kezelés várható kimenetelét, azaz láthatja a jövőbeli mosolyát.



13. ábra: Kiindulási állapot.



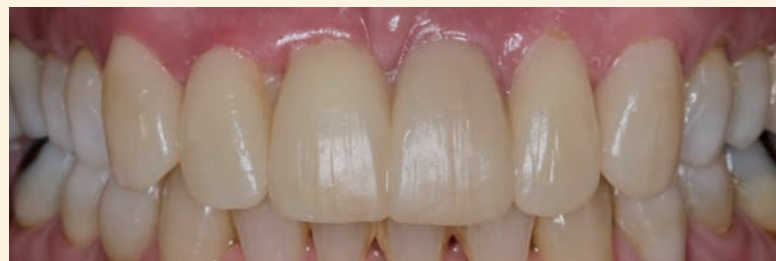
14. ábra: Végső állapot. A felső fogívről koronák és hidak készültek, az alsó fogívről fogfehérítés történt, és kompozit tömések készültek.



15. ábra: Frontális arcfelvétel fejtámaszban, szájterpesz használatával.



16. ábra: Kiindulási állapot.



17. ábra: A felső fogívről készített direkt mock-up, korrekciók nélkül.



18. a–c ábrák: Mosoly a kiindulási állapotban.





19. a–c ábrák: Mosoly a mock-up elkészítése után.

A segítségével könnyebben meggyőzhetjük pácienseinket, hogy elfogadják a számukra felajánlott ideális kezelési tervet, és tovább bátoríthatjuk őket azaz, hogy a mock-up felhelyezése után azonnal bemutadjuk a fogaik általunk tervezett új megjelenését.

A DSD egy széles indikációs területtel rendelkező protokoll, amely alkalmazásának módját Coachman igen részletesen kidolgozta, és elérhetővé tette a honlapján. Ezért az alábbiakban nem a protokollt fogom bemutatni, hanem a személyes tapasztalataimat osztom meg a használatáról. Az eddigi megfigyeléseim alapján kidolgozott új eljárást szeretném ismertetni a frontális felvételek készítéséhez. A kiindulási állapot teljes körű felmérésén kívül a kiindulási felvétel kiválasztása az egyik leglényegesebb feladatunk, mivel az egész DSD ezen alapul.

#### Stabil fejhelyzet biztosítása

Először is fontos alaposan megvizsgálunk, hogy a páciens különböző helyzetekben hogyan tartja a fejét, hogyan mosolyog, hogyan nevet. Ezenfelül mindig meg kell figyelni a bipupilláris vonal lefutását. Gyakran megfigyeltem, hogy a bipupilláris vonal nem párhuzamos a horizontális síkkal. Ezeket az adatokat fontos figyelembe venni a további mérések során. Amennyiben állkapocszületi diszfunkció áll fent, a rendellenesség kezelése után újra el kell végezni ezeket a méréseket. Én egy, a természetben használatos fejtámaszt alkalmazok a felvételek elkészítése során, mivel így az állcsúcsot és a homlokot fix, stabil helyzetben tudom tartani. Észrevételeim szerint ez nagy segítséget ad a szükséges dokumentáció elkészítéséhez (1. a–b ábrák).

Frontális felvételeket készítek a kezelési terv kimenetelét bemutató mock-up dokumentálásához, a preparációt követően a fogtechnikus számára szükséges mérések elvégzéséhez, a digitális harapásvételhez, valamint a mock-up és a végső állapot összehasonlításához.

Az alábbiakban különböző eseteken szeretném bemutatni a DSD-vel végzett munkám gyakorlati aspektusait, anélkül hogy külön kitérnék konkrétan a mosolytervezés folyamatára. Csak megerősíteni tudom, hogy a digitális munkavégzés nagy segítséget nyújt a kezelés minden lépése során. Időt takaríthatunk meg ezzel, és sokkal jobb eredményeket érhetünk el a pótlások horizontális és vertikális megtervezése során, elkerülve a nagymértékű utólagos korrekciókat.

#### Esetbemutató

Az itt bemutatott négy esetben a frontális felvételek elkészítésének új módszerét ismertetem. Az első esetben 6 IPS e.max korona számára preparált

felső frontfog látható (2–7. ábrák). A második esetben egy állkapocszületi diszfunkcióban szenvedő páciens számára a kezelési terv bemutatására készített mock-upról készített felvételek láthatóak (8–10. ábrák).

A harmadik esetben a felső fogív teljes rehabilitációja látható Cirkon/IPS e.max koronákkal (11–14. ábrák). Az utolsó esetben egy krónikus parodontitisben szenvedő páciens számára készített mock-up látható.

#### Összefoglalás

Ebben a cikkben a Coachman-féle digitális mosolytervezés során felhasznált frontális felvételek elkészítésének egy új módját mutattam be röviden. Ezen eljárás alkalmazá-

sával standardizáltabb felvételeket tudunk készíteni a DSD különböző lépései során, így növelve a kezelés színvonalát.

Stefan Krause

Forrás: Cosmetic Dentistry, 2015/2

## SMYLIST<sup>®</sup> AESTHETIC DESIGN SOFTWARE

**Esztétikai tervező szoftver és W.A.C.P.\* technika**

**Sikeres esetek**

**Új szolgáltatás**

**Növekvő bevétel**

**Gyors tervezés**

### MOSOLY ÉS FEHÉRESZTÉTIKA TERVEZÉS

- ✓ 60 000 variáció
- ✓ Bármilyen tónusú alapkép

- ✓ Egyfogas mozgathatóság
- ✓ Ínszerkesztés

- ✓ A, B, C, D és fogfehérített fogszínek
- ✓ Kerámia fogak
- ✓ Virtuális wax up
- ✓ Tudástár
- ✓ Smylist Akadémia

**Jelentkezzen a Smylist<sup>®</sup> Akadémiára!**  
**Időpontok: 2016. június 6-10.**  
**2016. július 4-8.**  
**A résztvevőknek ajándék szoftvert adunk!**

**Új szoftver**

**Új szemlélet**

**Új elméletek**

**Tökéletes mosoly**

**Kapcsolat: dr. Csillag Mária: +36303944010 • maria.csillag@smylist.com**  
**www.smylist.com • www.smylistdentist.com**

\*White Aesthetic Conscious Pre-Planning



# A hatékony fájdalomcsillapítás aktuális kérdései

Mindennapi munkánk során gyakran merül fel a hatékony fájdalomcsillapítás kérdése. A különböző fogászati megbetegedések, fogorvosi beavatkozások és a hosszú idő óta fennálló állapotok okozta panaszok enyhítésére a pácienseink minden esetben azonnali és hatékony megoldást szeretnének. Ilyenkor kezelőorvosként a mi kezünkben van a döntés, hogy a szükséges terápiás beavatkozások elvégzése után melyik készítményt ajánljuk a fájdalomcsillapító gyógyszerek széles palettájáról. A megfelelő gyógyszer kiválasztása előtt azonban tisztáznunk kell a panaszokat kiváltó elváltozások okát, valamint hogy az ebből adódó tüneteket hogyan lehet a leghatékonyabban kezelni.

A fogorvosi rendelőkben megjelent páciensek leggyakrabban az alábbi panaszokkal jelentkeznek:

**Fogeredetű fájdalmak**, amelyek az enyhe, és közben jelentkező kellemetlen ingerektől, a hyperaemián és az akut pulpitisen keresztül, egészen a súlyos elváltozások okozta erős fájdalomig terjedhetnek.

**Szájsebészeti beavatkozások utáni fájdalmak** esetében nem csupán az esetlegesen fellépő gyulladásos reakciókkal, hanem a műtéti beavatkozás során okozott trauma eredményeként létrejövő mechanikai sérülések hatásaival is számolnunk kell. A fellépő szöveti oedema felszívódása akár hosszabb időt is igénybe vehet.

**Temporomandibuláris ízületi fájdalmak** oka lehet egy erősebb rándulás, mechanikai trauma, instabil okklúziós viszonyok, esetleg egy tartósan fennálló harapási kényszerhelyzet. Mindezek

erős ízületi fájdalmak kialakulásához vezethetnek.

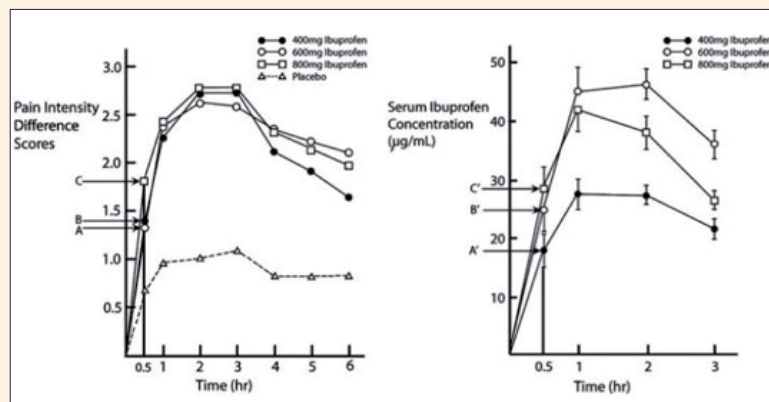
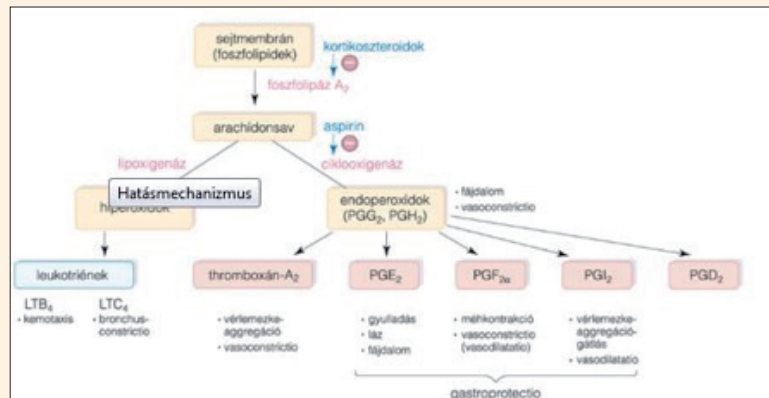
Kedvezőtlen klinikai gyakorlattal találkozhatunk, ha áttekintjük pl. annak az átfogó retrospektív vizsgálatnak az anyagát, melyet a közelmúltban végeztek az Egyesült Államokban. A felmérés során azt vizsgálták, hogy az ott praktizáló fogorvosok milyen gyógyszereket rendelnek el egy sebészi fogeltávolítást követően.

Közel 2 800 000 páciens adatait tekintették át, és arra az eredményre jutottak, hogy a fogeltávolítást követő 7 napon belül a páciensek 42%-a opioid fájdalomcsillapítót vált ki. Legnagyobb arányban a 14–17 évesek (61%), valamint a 18–24 évesek (52%) között jellemző ez a tendencia. A fájdalomcsillapító gyógyszer hatóanyaga leggyakrabban hidrokodon (78%) és oxikodon (15,4%).

Elgondolkodtató, hogy valóban szükséges és indokolt-e ilyen erős fájdalomcsillapítók felírása.

A hazai klinikai gyakorlat alapján elmondható, hogy nálunk a fejfájás, a fogfájás, az izom- és ízületi fájdalmak csillapítására többnyire nem szteroid gyulladáscsökkentő gyógyszereket (NSAID-okat) alkalmaznak.

A nem szteroid gyulladáscsökkentők körébe tartoznak a szalicilsav-származékok (acetil-szalicilsav), a propionsav-származékok (ibuprofen, naproxen), illetve egyéb készítmények (diklofenák, nabumeton, etoricoxib, paracetamol). Ebben a kémiai változatos csoportban közös, hogy a hatásmechanizmusuk a ciklooxygenáz-enzim (COX) gátlásán alapul, amely megakadályozza a gyulladásos elváltozások során jelentkező láz, valamint a fájdalom kiváltásáért felelős prosztaglandinok szintézisét.



Ez a gátló hatás az NSAID-ok nagy része esetén reverzibilis, egyedül az acetil-szalicilsav (aszpirin) képez kivételt, mivel irreverzibilis módon acetilálja az enzimet. A ciklooxygenáz-enzimnek két formáját ismerjük, a COX-1-et, amely a szövetekben konstitutív módon van jelen, és a COX-2-t, ami a gyulladásos citokinek hatására képződik. Megkülönböztetünk szelektív és nem szelektív COX-gátlókat.

## A ciklooxygenáz-enzim hatásmechanizmusa a következő:

A sejtek foszfolipid-membránjából foszfolipáz (PLA<sub>2</sub>) hatására arachidonsav szabadul fel. Az arachidonsavból a COX-enzim endoperoxidokat képez

(PGE<sub>2</sub>, PGI<sub>2</sub>, PGD<sub>2</sub>, TXA<sub>2</sub>). Az endoperoxidok egy része (PGE<sub>2</sub>, PGI<sub>2</sub>, PGD<sub>2</sub>) értágító, permeabilitást fokozó, fájdalomkeltő (potenciروزzó) a hisztamin és a bradikinin hatásait) és lázkeltező (főleg PGE<sub>2</sub>) hatással bír. Míg mások (TXA<sub>2</sub>) véralvadást elősegítő és érfalösszehúzó hatással rendelkeznek. Az NSAID-ok terápiás hatása a ciklooxygenáz-enzim (elsősorban a COX-2) gátlásának a következménye, melynek eredményeként a prosztaglandin-szintézis csökken.

## A három legfontosabb terápiás hatás:

• **Gyulladásgátló hatás**, mely a vasodilatációt, a permeabilitás fo-

kozódását és a következményes oedemat indukáló prosztaglandinok (PGE<sub>2</sub>, prosztaciklin) csökkentését eredményezi.

• **Fájdalomcsillapító hatás**, mivel a prosztaglandinszint-csökkenés eredményeként csökken a nociceptív idegvégződések érzékenysége a fájdalomkeltő vegyületek (például bradikinin, hisztamin) iránt.

• **Lázcsillapító hatás**, mivel a hypothalamusban a testhőmérséklet emelkedésében alapvető fontosságú pyrogenek indukálta prosztaglandinszint-emelkedése elmarad.

Érdemes figyelembe venni az NSAID-ok mellékhatásait is, amelyek többek között a gyomornyálkahártya károsodását, a vérlemezkék aggregációjának gátlása révén megnyúlt vérzési időt, és a csökkent veseeringéssel rendelkező pácienseknél – PGE<sub>2</sub> kompenzatórikus veseértágító hatásának kiesése miatt – reverzibilis veseelégtelenséget okozhat.

Ugyanakkor nem szabad megfeledkezni arról, hogy a vény nélkül kapható ibuprofen hatóanyagú fájdalomcsillapítók általában nem rendelkeznek akkora hatóanyag-tartalommal, ami komoly károsodást okozna a gasztrointesztinális rendszerben, és kicsi az esélye vesekárosodás vagy cardiovascularis események bekövetkezésének is. Az ibuprofen farmakokinetikai tulajdonságai – elsősorban a kis plazmafelezési ideje, valamint nem hoz létre olyan irreverzibilis változásokat, mint az aszpirin (irreverzibilis COX-1 acetiláció), továbbá a terápiás és a toxikus dózisa nincs olyan közel egymáshoz, mint a paracetamol esetében (a terápiás dózist átlépve könnyen májkárosodást okoz) – a biztonságos alkalmazhatóság irányába mutatnak.

Az ibuprofen gyorsan és megközelítőleg teljes mértékben felszívódik a tápcsatorna felső szakaszában. Maximális plazmakoncentrációját a gyógyszer bevétele után 1-2 órával éri el, és felezési ideje 2,3±0,5 óra.

Egy vizsgálat során arra az eredményre jutottak, hogy már 0,5 órával a gyógyszer bevitelét követően szignifikáns változás áll be a páciensek által érzett fájdalom mértékében. A plazmakoncentráció ekkor 400 mg esetén 17,5 µg/ml, 600 mg esetén 24,8 µg/ml és 800 mg esetén 28,8 µg/ml volt. Az 1 óra eltelté után mért maximális plazmakoncentráció 400 mg esetén 27 µg/ml, 600 mg esetén 42 µg/ml és 800 mg esetén 45 µg/ml.

Ezeket az eredményeket megvizsgálva arra a megállapításra juthatunk, hogy a 400 mg-os és 600 mg-os adag esetében jelentősebb különbség van a plazmakoncentrációk között, mint a 600 mg-os és 800 mg-os adag esetében.

A páciensek 86%-ánál az ibuprofen 600-800 mg-os adagja közel felére csökkentette le a szubjektív fájdalomérzetet 4-6 órán keresztül, ezzel szemben 400 mg ibuprofen csupán a páciensek 55%-ánál tudta ugyanezt biztosítani.

Egyes szerzők a szakirodalmat áttekintve arra a megállapításra jutottak, hogy az ibuprofen ≤1200 mg napi mennyiségben biztonságos, a káros mellékhatások megjelenése nélkül alkalmazható.

DENTAL  
PRESS

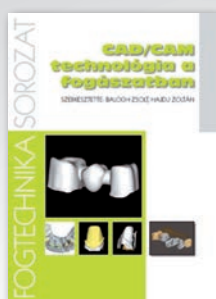
Könyvakció! Egyes kötetek **50% kedvezménnyel!**



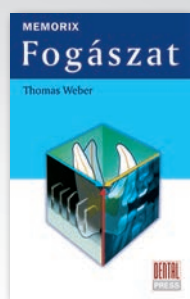
8000 Ft helyett  
**4000 Ft**



7000 Ft helyett  
**3500 Ft**



7000 Ft helyett  
**3500 Ft**



6000 Ft helyett  
**3000 Ft**



**5000 Ft**



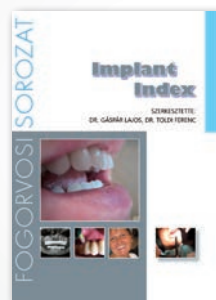
**5000 Ft**



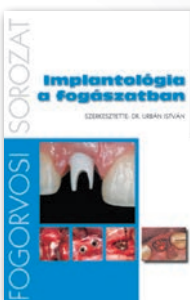
5000 Ft helyett  
**2500 Ft**



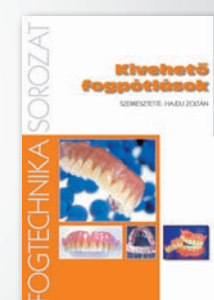
8000 Ft helyett  
**4000 Ft**



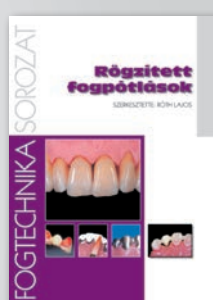
7000 Ft helyett  
**3500 Ft**



7000 Ft helyett  
**3500 Ft**



**7000 Ft**



**7000 Ft**

DentalPress Hungary Kft. ■ 1012 Budapest, Kuny Domokos u. 9.  
Tel.: +36 1/202 2994 ■ Fax: +36 1/202 2993 ■ www.dental.hu



# 1,5x-es erővel a fogfájás ellen\*



AZ ALGOFLEX FORTE 600 MG IBUPROFÉN TARTALMÚ GYÓGYSZER. FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ ÉS GYULLADÁSCSÖKKENTŐ HATÁSA RÉVÉN KIVÁLÓAN CSILLAPÍTJA A FOGFÁJÁSÁT ÉS FEJFÁJÁSÁT<sup>1</sup>.



www.algoflex.hu

\*A 400 mg ibuprofént tartalmazó filmtablettához és lágyzselatin-kapszulához képest.

\*\*Forrás: IMS Health Hungary Sell-in Dataview 2015 (eladott darabszám)

SANOFI-AVENTIS Zrt. – 1045 Budapest, Tó utca 1-5. www.sanofi.hu

Telefon: (+36 1) 505 0050 – Gyógyszerinformációs szolgálat: (+36 1) 505 0055



SAHU.IBU.16.02.0060

**FIGYELEMI KIZÁRÓLAG EGÉSZSÉGÜGYI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA KÉSZÜLT KERESKEDELMI KOMMUNIKÁCIÓ, TERJESZTÉSE E TEKINTETBEN KORLÁTOZOTT. RÖVIDÍTETT ALKALMAZÁSI ELŐÍRÁS A GYÓGYSZER NEVE | Algoflex forte filmtableta:** 600 mg ibuprofén filmtablettánként. Farmakoterápiás csoport: Nem-szteroid gyulladáscsökkentők és reuma-ellenes készítmények, ATC kód: M01A E01 **TERÁPIÁS JAVALLATOK:** Fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő hatása miatt közepesen erős fájdalmak enyhítésére, különböző mozgásszervi és ízületi betegségek-, és egyéb nem reumatóid ízületi betegségek esetén; periarticularis elváltozások, lágyrész károsodások, rándulások, izomhúzódások kezelésére javallott. **ADAGOLÁS ÉS ALKALMAZÁS:** A maximális napi adag 1800 mg naponta több részre elosztva (legalább 6 óránként). Ízületi betegségek súlyos vagy akut szakaszaiban előnyös lehet az adagokat az akut szak megszüntetéséig emelni, feltéve, ha a napi adag elosztva nem haladja meg a 2400 mg-ot. Célserű étkezést követően bevenni. 12 éves és annál idősebb serdülők: ha 3 napnál tovább kezelésre van szükség, vagy a tünetek súlyosbodnak, orvoshoz kell fordulni. A mellékhatások minimálizálhatók ha a legalacsonyabb hatásos dózist a tünetek kezeléséhez szükséges legrövidebb ideig alkalmazzák. **KLINIKAI JELLEMZŐK: Ellenjavallatok:** a készítmény hatóanyagával vagy bármely segédanyagával szembeni túlérzékenység / aktív gyomor- vagy nyombélfekély / a kórelőzményben előforduló más NSAID-kezeléssel összefüggésben kialakult GI vérzés vagy perforáció / aktív vagy a kórelőzményben szereplő kiújuló GI fekély/vérzés / kórelőzményben szereplő vagy jelenleg is fennálló bronchospasmus, allergiás rhinitis vagy urticaria, különösen, ha ezek szalicilát vagy más NSAID szedésével összefüggésben jelentkeztek / súlyos szívelégtelenség (NYHA Class IV) / súlyos májkárosodás / súlyos veseelégtelenség / súlyos hipertensio, antikoaguláns kezelés, az anamnézisben szereplő krónikus légúti fertőzés, epilepszia, / haemorrhagias diathesis / systemás lupus erythematosus (SLE) / terhesség harmadik trimesztere / 12 évesnél fiatalabb gyermekek **Figyelmeztetések:** Kerülendő egyéb NSAID (beleértve a szelektív COX-2 gátlókat is) együttes alkalmazásától. Egyidejűleg alkalmazott ibuprofén mennyisége nem haladhatja meg a napi maximális adagot. Fokozott óvatosság szükséges: hipertónia és/vagy szívelégtelenség esetén (nagy dózisban 2400 mg/nap kis mértékben fokozódhat az artériás thrombotikus események kialakulásának kockázata) / kórelőzményben szereplő GI toxicitás, különösen ha idős betegekről van szó / vese-, szív- vagy májkárosodás esetén / előfordulhatnak súlyos allergiás bőrreakciók (exfoliatív dermatitis, SJS, TEN, néhány esetben fatális kimenetellel) / egyidejű lítium vagy káliummegtakarító diuretikumok alkalmazásakor / autoimmun betegség esetén csak az előzetes előny/kockázat mérlegelése után szabad alkalmazni / dehidrált gyermekek és serdülők esetében fennáll a veseelégtelenség veszélye. Szédülést és látászavarokat okozhat (gépjárművezetést, baleseti veszéllyel járó munka végzését egyedileg kell meghatározni). Laktóz-monohidrátot tartalmaz. **Gyógyszerkölcsönhatások:** Együttadása kerülendő: alacsony dózisu ASA, egyéb NSAID, orális antikoagulánsok, heparin, tiklopidin, glükokortikoidok, trombocitaaggregáció gátlók, SSRI-k, húgysavürítő készítmények, mifepriszton, kinolon antibiotikumok. Óvatossággal adható: diuretikumok, ACE-gátlók, béta-receptor blokkolók, angiotenzin-II antagonisták, metotrexát 15 mg/hét dózis alatt, lítium, szivglikozidok, fenitoin, orális antidiabetikumok, szulfonamidok, ciklosporin, zidovudin, thrombolyticus szerek, probenidid vagy szulfonamidok tartalmú készítmények. **Terhesség, szoptatás:** A terhesség első és második trimeszterében ibuprofén csak nagyon indokolt esetben adható. Rövid távú alkalmazásakor általában nem szükséges a szoptatás felfüggesztése. COX/prostaglandin-szintézis gátló gyógyszerek a női termékenység károsodását okozhatják, ami a kezelés megszakításával reverzibilis. **Mellékhatások:** Hányinger, hányás, hasi fájdalom, dyspepsia, székrekedés, flatulencia, hasmenés. Előfordulhat peptikus fekély, GI perforáció vagy vérzés, esetenként halálos kimenetellel, különösen idős betegeknél. Melaena, haematemesis, stomatitis ulcerosa, colitis súlyosbodása, Crohn-betegség, nem specifikus allergiás reakciók, anafilaxia, angioödéma, bronchospasmus, allergiás bőrreakciók, esetenként asepticus meningitis, veseelégtelenség. **A további mellékhatásokra vonatkozóan kérjük olvassa el az alkalmazási előírást!** A FORGALOMBA HOZATALI ENGEDÉLY SZÁMA(I) | OGYI-T-8933/01-02; OGYI-T-8933/17-18 ALKALMAZÁSI ELŐÍRÁS AZONOSÍTÓJA | OGYI/39181/2015 (2015. november 23.) **Bővebb információért olvassa el a gyógyszer alkalmazási előírását!**

1. K Hargreaves, PB Abbot: Australian Dental Journal Medications Supplement 2005;50(4):14-22.



# Új fejlesztések a bulk filling technológiában

Egy 32 éves nőbeteg felső, második kisőrlőjének kezelése

**Tetric EvoFlow Bulk Fill: Az Aessencio technológia kombinációja, az Ivocerin fényiniciátor és a zsugorodási stresszt csökkentő alkalmazása 4 milliméteres rétegvasztagságig.**

Az Ivoclar Vivadent Tetric Evo termékvonala sikere széles körben elismert. Több mint egy évtizede használják sikeresen a Tetric EvoCeram® univerzális kompozitot a direkt helyreállítási eljárásokban. 2011-ben indították el a bulk-fill változatát, a Tetric EvoCeram Bulk Fillt, aminek a szabadalmaztatott Ivocerin® fényiniciátora mérföldkö-

nek tekinthető. A Tetric Evo termékek további következetes fejlesztése vezetett egy másik innovációhoz: a Tetric EvoFlow® Bulk Fill folyékony változatához. A bemutatott esetben a két termék tökéletes összjátéka van kiemelve. Jó esélyük van a győztes csapatává válásra.

## Fejlődési szakaszok

Sok minden elhangzott a paradigmaváltásról a direkt konzerváló fogászatban. Amikor a legtöbben elkezdtek vagy akár befejezték a fogászati iskolát, a kompozit műgyanta rétegezés tökéletes elsajátítása nemcsak

kötelező volt a fogorvosi diploma megszerzéséhez, hanem nyilvánvalóan elengedhetetlen a jobb, hosszú távú eredmények elérésében. A koncepció a C faktoron alapult (a kompozit kapcsolata a ragasztott felszínű fogterület és a nem ragasztott terület között), amely egyértelműen csökkent, ha a kompozitot több lépésben helyezük be, horizontális vagy még jobb, ha ferde rétegezési technika alkalmazásával. Idővel rájöttünk, hogy a C faktor nem annyira meghatározó, mint amennyire eredetileg gondoltuk. Az I. osztályú tömések teljesítettek a legjobban, ahol a C faktor a legrosszabb volt, míg a sokkal jobb C faktoral rendelkező V. osztályú tömések rosszabbul teljesítettek, mint a II. osztályú tömések vagy a még rosszabb I. osztályú tömések. Ezek a felfedezések a kompozittechnológia fejlesztéseivel együtt, mint például a zsugorodási stresszt csökkentők és az új iniciátorok, bőven elég okot adtak arra, hogy elkezdjük az üregeket öm-



1. ábra: Preoperatív helyzet.

## HUNGARIAN DENTAL AWARD

### 2016

Díjátadó gála:  
Magyar Tudományos Akadémia  
**2016. november 12.**

Amennyiben úgy gondolja, hogy az Ön praxisa, laborja, fogászati vállalkozása különleges, illetve magas színvonalú szolgáltatást nyújt, páciensei elégedettek, elismerik a munkáját, kiváló a csapata, folyamatosan bővíti az ismereteit és fejleszti a vállalkozását,

akkor a Hungarian Dental Award Önnek és Önről szól.

A magyar fogászati ellátás színvonalát világszerte ismerik/elismerik. A Hungarian Dental Award díjat 2015-ben azzal a céllal alapítottuk, hogy hazai környezetben is kiemeljük és szélesebb körben is megismertessük azoknak a fogászatban dolgozó szakembereknek a munkáját, akik a szektor sikeréért a legtöbbet teszik.

Fogorvos, asszisztens, szájhigiénikus, fogtechnikus, rendelő, labor és kereskedő egyaránt díjat kaphat, ami igazolja, hogy eddigi szakmai munkája és értékes marketingberuházásai eredményesek voltak, és ezzel még szélesebb körben megismerhetik az Ön és/vagy csapatának a tevékenységét.

Jelentkezzen Ön is a 2016. év legjobb fogászati díjára!

A HDA elismeri a kimagaslóan tehetséges egyéneket és vállalkozásokat, akik a fogászatban kiegyensúlyozott minőséget produkálnak a szakterületükön.

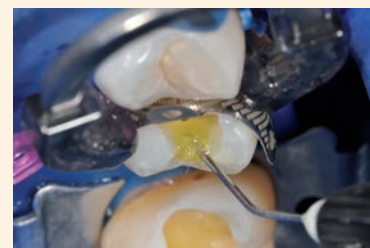
WWW.HUNGARIANDENTALAWARD.HU



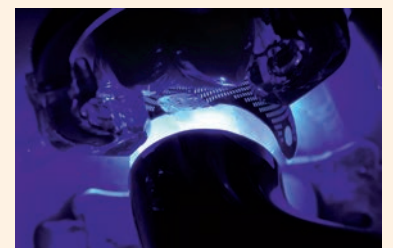
2. ábra: A gumilepedő felhelyezése utáni állapot (OptraDam).



3. ábra: V4 matrica és ékrendszer felhelyezése (Triodont).



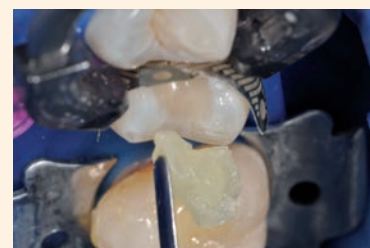
4. ábra: Miután foszforsavval marattuk a zománcot, közvetlenül VivaPennel helyeztük be az Adhese Universalt.



5. ábra: Levegővel való megfújás után az adhezív réteget megvilágítottuk.



6. a és 6. b ábrák: A Tetric EvoFlow Bulk Fill használata. Az Aessencio technológia miatt a transluzencia drámai változása tisztán látható a fénymegvilágítás után.



7. ábra: A Tetric EvoCeram Bulk Fill használata.



8. ábra: A kialakítás után a végső megkötés előtti állapot.



9. a és 9. b ábrák: Szonikus végekkel a végső kialakítás (Komet).



10. ábra: Az OptraPollal való polírozás után, Fluor Protector S-t alkalmaztunk.



11. a és 11. b ábrák: Egy héttel későbbi visszarendelésnél: tökéletes esztétikai és funkcionális integráció.



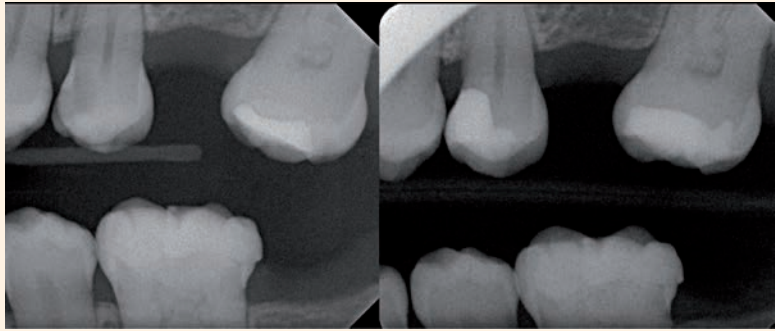
11. a és 11. b ábrák: Egy héttel későbbi visszarendelésnél: tökéletes esztétikai és funkcionális integráció.



lesztve betömni. Mindazonáltal a logikus gondolkodás azt mondja, hogy a vékonyabb réteg kisebb zsugorodási stresszt mutat, míg a nagyobb mennyiségű kompozit nagyobb térfogati zsugorodást okoz. Ez az az ok, amiért

a gyártók elkezdtek kombinálni bizonyos eredményekkel a bulk-fill kompozitok két csoportjának előnyeit, a folyékonyt és a formázhatóságot. Már csak egy fő hátrány maradt, az anyagok magas transluzenciája,





12. a és 12. b ábrák: Röntgenkontroll: Figyeljük meg mindkét anyag esetében a kiváló radioopacitást.

ami azért volt szükséges, hogy a nagyobb mélységben is elérjék a fényre kötést. Ettől az évtől ezt a hátrányt legyőztük az Ivoclar Vivadent által újonnan kifejlesztett Aessencio technológiájának köszönhetően, amelyet a Tetric EvoFlow Bulk Fillben használnak. A polimerizációs folyamat során a kompozitrezin transzlucenciája csökken, és végül nagyon közelít a dentinéhez. Ez a technológia kombinálva a szabadalmaztatott erősen reakcióképes Ivocerin fényiniciátorral és a szintén szabadalmaztatott zsugorodási stresszt csökkentővel, lehetővé teszi a kompozit behelyezését 4 mm rétegvastagságig.

#### Az új kompozit kétféle változatban kapható

Mind a formálható verzió, a Tetric EvoCeram Bulk Fill mind a folyékony változatú Tetric EvoFlow Bulk Fill a 10 éves, klinikailag bizonyított Tetric EvoCeram továbbfejlesztése. A Tetric EvoCeram Bulk Fill és a Tetric EvoFlow Bulk Fill is tartalmazza a rendkívül reakcióképes Ivocerin fényiniciátort, ami kiegészíti a standard fotoiniciátor rendszert. A Tetric EvoFlow Bulk Fill használható térfogatkitöltő anyagként az I. és II. osztályú üregek tömésére. A lefedésére teherbíró kompozitréteg szükséges, mint például a formázható Tetric EvoCeram Bulk Fill. Tejfogak esetén nem szükséges lefedni.

#### Esetleírás

Egy 32 éves nőbeteg ideiglenes tömással kereste fel rendelőnkét. Az első ábra mutatja a preoperatív helyzetet hiányzó kontaktponttal. A második ábrán látható a gumilepedő felhelyezése utáni szituáció (OptraDam®). Az ideiglenes tömés eltávolítása után a maradék szuvas részt feltártuk, és szekciós matricát helyeztünk fel (3. ábra), amit fényátteresztő ékkel és gyűrűvel rögzítettük, (V4 rendszer, Trident). Ez a matricarendszer lehetővé teszi az orvos számára a szoros zárást a széleken, mivel az ék csak a nyaki szél zárására szolgál, nem pedig a fogak szeparálására. A szükséges szeparálást a matrica vastagságának kompenzálására az átlátszó gyűrű nyomásával érjük el. Csak a zománc 30 másodpercig foszforsavval történő maratása után használtuk a ragasztót (Adhese® Universal) (4. ábra). Aktív dörzsölő mozgással alkalmaztuk a ragasztót 20 másodpercig. Ez az eljárás kombinálja a legjobban a két világot, mivel a zománcot megsavaztuk, a jól megsavazott mintázat lehetővé teszi a jobb kölcsönhatást az adhezívvel. A dentinen lévő smear layert érintetlenül hagyva, az önsavazó protokollt követtük ezen a területen. Az oldószerrel elpárologtattuk, és megvilágítottuk a ragasztót LED-fényű lámpával (Bluephase® Style) (5. ábra). Ezek

#### Figyeljük meg a transzlucenciakülönbséget a fényre kötés előtt és után!

Ez az Aessencio technikának köszönhetően lehetséges. A 7. ábra mutatja a Tetric EvoFlow Bulk Fill utolsó rétegeként való alkalmazását. A felesleges anyagvesztés elkerüléséhez, amennyire csak lehetséges, pontosan kialakítottuk az anatómiáját a megvilágítás előtt (8. ábra). A következő befejező folyamatot szonikus eszközökkel kezdtük (Komet) (9. a és 9. b ábrák). Ezeknek a műszereknek a rezgése

lehetővé teszi az orvos számára a minimális felesleg precíz eltávolítását anélkül, hogy károsítaná a fog struktúráját. Majd UltraPol®-al políroztuk, és fluoridlakkot alkalmaztunk (Fluor Protector S) (10. ábra). A 11. a és 11. b ábrák mutatják egy héttel a töméskészítés utáni incisális és frontális nézetet. Kiváló esztétikai és funkcionális integrációt értünk el. A 12. a és 12. b ábrák a röntgenfelvételeket mutatják a töméskészítés előtt és után, mindkét anyagnak a Tetric EvoFlow Bulk Fillnek és a Tetric EvoCeram Bulk

Fillnek a dentinhez hasonló röntgenopacitása megfigyelhető.

#### Következtetések

A folyékony Tetric EvoFlow Bulk Fill a dentinhez hasonló transzlucenciája miatt ideális kiegészítője a Tetric EvoCeram Bulk Fillnek, amely meggyőző a zománchoz hasonló transzlucenciájával. Mindkét kompozit elérhető az univerzális árnyalatokban <sup>IV</sup>A, <sup>IV</sup>B és <sup>IV</sup>W, ezáltal ötvözi az esztétikát és a hatékonyságot, anélkül hogy mellőzné a zsugorodási stresszt.

Dr. Eduardo Mahn

# Tetric Evo-termékek

Innovatív és megbízható kompozitok

## Hatékony eszköz a természetes esztétikai eredmény érdekében

Tetric EvoCeram®

Tetric EvoFlow®

Tetric EvoCeram® Bulk Fill

Tetric EvoFlow® Bulk Fill

**www.ivoclarvivadent.com**  
 Ivoclar Vivadent AG  
 Benderstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 235 35 35 | Fax: +423 235 33 60

ivoclar  
vivadent®  
passion vision innovation