Magyar Fogorvos

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozatának lapja
XXX. évfolyam 2021/4.



VALID
TELJES KÖRŰ PARTNER A FOGÁSZATBAN

#bornelectric

BMW

i4



A HOLNAP TECHNOLÓGIÁJÁVAL A JÖVŐÉRT.

BMW i4: Átlagfogyasztás: 0 l/100 km; CO_2-kibocsátás: 0 g/km; Villamosenergia-fogyasztás: 16,0-24,0 kWh/100 km; Maximum hatótávolság: 510-590 km. A jelen hirdetés a bevezetés előtt álló, új i4 modellre vonatkozik. Az új modell gyártása 2021 őszén kezdődik, Magyarországra várhatóan 2022 elején érkezik. A hivatalos energiafogyasztási és hatótávra vonatkozó adatok még nem pontosan ismertek, azokat a gyártó a forgalmazás megkezdése előtt közzéteszi.



Változások szele

Amíg a vírus rabságából szabadulni vágyók végre nyári szabadságuk tartalmas eltöltését tervezgethették, az orvos és egészségügyi szakembereket képző négy egyetem vezetői és döntéshozó testületei a nagy átalakulást készítették elő. A tanév kezdetére készen kellett állniuk arra, hogy az állami egyetemek működtetését a törvényi szabályozásoknak megfelelve „közfeladatot ellátó közérdekű vagyonkezelő" alapítványok vegyék át. A modellváltással – nyugat-európai, tengerentúli példákra támaszkodva – létrehozott, az államtól független, vagyonnal felruházott szervezeti forma önállóan gazdálkodhat, az alapítvány ügyvezető szerve a kuratórium. Néhány hónap tapasztalata nem elegendő ahhoz, hogy a tradicionális orvos-, fogorvos- és gyógyszerészképzést hogyan fogja átalakítani ez a paradigmaváltás, de a célkitűzéseket tekintve új és tágabb lehetőségeket teremt a fejlődéshez, fejlesztéshez, a szellemi és materiális értékeket teremtő vállalkozásokhoz. Egyfajta teljesítményfokozó versenyhelyzetet is teremthet a hazai és nemzetközi színtereken egyaránt, megmutatva azt is, hogy az egyetemeken felhalmozott tudáspotenciál, szellemi erőkoncentráció, a tudomány fejlődése és a gyakorlatba való átültetése milyen mérhető eredménnyel hasznosul.

A fogorvosképző helyek vezetőinek, grémiumoknak, a szakmai társaságoknak feladata, hogy a fogorvostudomány egyre gyorsuló, dinamikus fejlődését kövessék, és az orvosi-biológiai szemléletváltozást, az új technológiák, anyagok gyakorlati alkalmazását, a folyamatosan megújuló ismeretanyagot adaptálják, és napra készen építsék be a graduális és postgraduális oktatásba. Jól példázza ezt a törekvést az új szakvizsgák rendszerbe állítása (endodontia, fogpótlástan, orális implantológia) és a többi szakvizsga tudásanyagának frissítése, a kimeneti követelmények újragondolása. Kiemelten fontos, hogy a tudományos megalapozottságú, tényeken alapuló és a gyakorlati tapasztalatok által is bizonyított új eljárások, módszerek megjelenhessenek a mindennapi gyógyító munkában. Azok az akkreditált külső (nem egyetemi) szakorvosképző helyek, amelyekben a korábban kinevezett tutorok a határidő lejártáig nem szerezték meg az új szakképesítéseket, már nem fogadhatnak szakorvosjelölteket. Az akkreditáció elnyerésének nem csak személyi, hanem tárgyi feltételei is vannak, a képzőhelyeknek a korábbi engedmények megszűnése következtében tényszerűen rendelkezniük kell a szakirányú szakképzésnek megfelelő minimumfeltételekkel, felszereltséggel. Ez a változás egyfelől csökkenteni fogja a külső szakképző helyek számát, másfelől viszont jelentős mértékben emelni fogja az akkreditált rendelők szakmai felkészültségét, gyógyító tevékenységük szakmai színvonalát.

2021-ben a fogászati ellátórendszer szervezeti fejlesztésében a leglátványosabb előrelépést az alapellátó praxisközösségek megalakulása jelenti. Ennek a folyamatnak a menedzselését, koordinálását, a törvényi szabályozás gyakorlati megvalósítását a megyei fogorvos kollegiális szakmai vezetők vállalták magukra. A nemrégiben kinevezett országos kollegiális szakmai vezető irányításával ez a testület kitűnő szervezői és szakmai munkát végzett. Felkészültségüket bizonyítja az a „műhelymunka", melynek eredményeként sorra készülnek el azok a szakmai anyagok, amelyek az alapellátó fogorvosok mindennapi gyógyító tevékenységét fogják segíteni. Remélhetőleg sok kolléga fog csatlakozni valamelyik praxisközösségi formához, és „országos hálózatot" létrehozva a jelenleginél lényegesen hatékonyabb és magasabb színvonalú ellátást tudnak majd biztosítani a rájuk bízott populációnak.

Dr. Kásler Miklós miniszter úr felkérte dr. Kollár Lajost, az Egészségügyi Szakmai Kollégiumok Elnökét, hogy a kollégiumi Tagozatok szakterületük helyzetéről készítsenek felmérést az ellátórendszer újraindítása és az „Egészséges Magyarország 2021–2027" Egészségügyi Ágazati Stratégiai céljainak elérése érdekében.

Dr. Hermann Péter a Szakmai Kollégium Fog- és Szájbetegségek Tagozata elnöke felkérte az MFE elnökét, a MOK Fogorvosi Tagozat elnökét, az Országos Szakfelügyelő Főorvost és az Országos Fogorvosi Kollegiális Szakmai Vezetőt, hogy készítsenek munkaanyagot az alábbi tematikának megfelelően:

1. A fogorvosi szolgáltatások tényleges betegadatok alapján történő földrajzi és lakosságarányos eloszlása.
2. Új, vagy nem befogadott diagnosztikai és terápiás eljárások kérdése.
3. A fogorvosi ellátás során az alkalmazandó műszerpark fejlesztése.

A világjárvány, az egészségügyi veszélyhelyzet rámutatott a betegellátó rendszerek hiányosságaira, sebezhetőségére. A változtatás igénye és kényszere új koncepció és stratégia kialakítását teszi szükségessé. Ez a felmérés, a szakirányú részelemek összesítése, egységes rendszerbe foglalása olyan munkaanyag elkészítését eredményezheti, amely kijelöli az egészségpolitika meghatározó céljait, a fejlesztés és modernizálás főbb irányait.

Dr. Gerle János
főszerkesztő

A szék mellett

162 *Francesco Sottolano:*
Alsó fogatlan állcsont rehabilitációja OT Equator rendszer használatával

171 *Richard Gennaro:*
Kivehető, sínes (aligner) fogszabályozó készülékek

176 *Dr. Caithlin Williams-Beecher, Dr. Amir Azarpazhooh:*
Nem sebészi endodontiai ellátás várható eredményei

184 *Claus Pukropp:*
Az aranyszabály

188 *Filipe Amante, Patrik Zachrisson:*
Parciális extrakció a gyakorlatban:
socket shield technika és a digitális workflow

Egészségpolitika

196 *Székelyhidi Éva, Dr. Kivovics Péter, Dr. Németh Orsolya:*
Klinikai fogászati higiénikusok és dentálhigiénikusok helye és szerepe a magyar fogorvoslásban

Rendezvény

202 IV. MAFIT baráti találkozó

Továbbképzés

204 Távoktatás

Kulturális ajánló

205 Cezanne-tól Malevicsig

A Magyar Fogorvos c. lap kézbesítését bármikor lemondhatja az alábbi elérhetőségek egyikén:

E-mail: kamara@fogorvos.hu

Levelezési cím: MOK Fogorvosok Területi Szervezete
1068 Budapest, Szondi utca 100.

Telefon: +36-1-353-2188

A ROVATOKAT GONDOZZÁK:

Preventív fogászat: Dr. Bartha Károly
A szék mellett: Dr. Gerle János
Esztétikai fogászat: Dr. Borbély Judit, Dr. Dombi Csaba
Implantológia: Dr. Czinkóczky Béla
Távoktatás: Dr. Kispélyi Barbara
MOK-figyelő: Dr. Gerle János, Dr. Hermann Péter
Jogszabályok: Dr. Hermann Péter
Nemzetközi kapcsolatok/sajtófigyelő: Dr. Linninger Mercedes

Magyar Fogorvos

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozatának lapja
XXX. évfolyam, 2021/4.

A MAGYAR ORVOSI KAMARA
FOGORVOSOK TERÜLETI SZERVEZETÉNEK LAPJA

Kiadja: LifeTime Media Kft.
1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 75/A.
Postacím: 1539 Budapest, Pf. 603.
Telefon: 316-4556, 316-4598, ***fax:*** 316-9600
E-mail: lam@lam.hu

Felelős kiadó: Cserni Tímea
Főszerkesztő: Dr. Gerle János
Főszerkesztő-helyettes: Dr. Hermann Péter
Szakmai szerk.: Dr. Kispélyi Barbara, Dr. Dombi Csaba
Szerkesztőbizottság: Dr. Vágó Péter (elnök), Dr. Borbély Judit, Dr. Dombi Csaba, Dr. Fejérdy Pál, Dr. Gorzó István, Dr. Hegedűs Csaba, Dr. Herczeg Olga, Dr. Horváth János, Dr. Kádár László, Dr. Kelentey Barna, Dr. Kispélyi Barbara, Dr. Kivovics Péter, Dr. Márton Ildikó, Dr. Nagy Gábor, Dr. Nagy Katalin, Dr. Radnai Márta, Dr. Redl Pál, Dr. Tóth Vilmos
Szerkesztő: Révészi Valéria
Tördelőszerkesztő: Giczi Gyula

Hirdetésfelvétel: MOK Fogorvosok Területi Szervezete
1068 Budapest, Szondi u. 100.
Tel.: +36-1-354-0469, +36-1-353-2188
Fax: +36-1-269-1876
E-mail: kamara@fogorvos.hu

Nyomdai kivitelezés: Pauker Nyomda
Felelős vezető: Vértes Gábor ügyvezető igazgató
Példányonkénti ára: 1600 Ft + áfa
Megjelenik: negyedévente

Terjesztés: A lap a MOK Fogorvosok Területi Szervezete tagjai részére ingyenesen jár.
A lapot terjeszti a Magyar Posta Zrt.
Postacím: 1900 Budapest
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:
Telefon: 316-4556, ***E-mail:*** terjesztes@lam.hu

A nem kézbesített lapokra reklamációt fél évre visszamenőleg tudunk elfogadni.

A hirdetések tartalmáért a kiadó nem vállal felelősséget.
ISSN: 1216-2213

»OBSERVER«
A MÉDIAFIGYELŐ



Aqua Meron

VÍZZEL KEVERENDŐ ÜVEG IONOMER RAGASZTÓCEMENT

- Különösen jó folyóképesség
- Kis mértékű oldékonyság a szájban
- Alacsony savterhelés
- Biokompatibilis



MADE IN GERMANY 100%

VOCO képviselő
tel. 06 70-6 07 13 62 · tel. 06 20-4 82 03 08 · info@voco.com

Távoktatás

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozat távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben meghirdetett közlemények bibliográfiája és a vonatkozó tesztvizsgakérdések a http://www.oftex.hu.hu internetes oldalon olvashatók.

Alsó fogatlan állcsont rehabilitációja OT Equator rendszer használatával

Francesco Sottolano

Az implantátumokon elhorgonyzott fogpótlások egyre elterjedtebbek a fogászatban. Sok esetben kitűnő eredmény érhető el mindössze néhány implantátum behelyezésével, rögzítő elemek felhasználásával és a retenciós elemek kivehető fedőlemezes fogsorba rögzítésével.

Egy 50 éves hölgypáciens jelentkezett klinikánkon rendkívül rossz rögzítettségű alsó teljes lemezes fogpótlása miatt. Felső fogpótlásának stabilitása megfelelő volt. Páciensünk anyagi okokból csak alsó fogpótlás készítését kérte, annak ellenére, hogy meglévő felső fogpótlása aszimmetrikus volt és nem biztosított megfelelő alátámasztást a felsőajaknak *(1-2. ábra)*.

Páciensünk alapvetően azt szerette volna, hogy olyan alsó fogpótlást készítsünk számára, amely illeszkedik az alsó állcsontjára *(3. ábra)*. Beleegyezésével két implantátumot helyeztünk be. Az eredeti terv szerint OT Equator fejeket használtunk (gömb alakú, Rhein83); a Smart Box (Rhein83) típusú fémházat a rögzítő sapkával (Rhein83) együtt pedig a teljes lemezes fogsorban kialakított üregbe rögzítettük. A klasszikus rögzítő sapka rápattan az OT Equator fej gömb alakú felszínére és erős, rezgéscsillapító, ám rugalmas rögzülést biztosít a protézis számára rágás közben.

Zöld kompozíciós anyag segítségével befunkcionált egyéni kanállal, poliszulfid lenyomatanyag felhasználásával készült a funkciós lenyomat *(4. ábra)*. A lenyomatot kiöntöttük *(5. ábra)*, és elkészítettük a funkciós mintát *(6. ábra)*. Az alsó fogsort alábéleltük Vertysystem rendszer segítségével, mely során folyékony, önkötő akrilátot (Vertys Prosthesis Hot injection) használtunk, magas hőmérsékleten és nyomáson polimerizáltuk (Furbo Alu muffle, Apolix) *(7. ábra)*. A megújult pótlás duplikálásával radiológiai sablont készítettünk *(8-10. ábra)*.

A radiológiai sablont önmagában, majd a páciens szájában is szkennelték, így 3 dimenzióban meghatározható volt a csontkínálat, végül sebészi sablon készült *(11. ábra)* sebészeti tervező szoftverünk és virtuális artikulátor segítségével.

A sebészi sablon által meghatározott helyzetben két implantátum behelyezése történt *(12-13. ábra)*, majd az osszeointegrációt követően nyitott kanalas lenyomat





1–2. ábra: Kezelés előtti fotók szemből és oldalnézetben



3. ábra: Alsó fogatlan állcsontgerinc



4. ábra: Poliszulfid funkciós lenyomat



5. ábra: A lenyomat beágyazva



6. ábra: Funkciós minta



7. ábra: Önkötő akriláttal alábélelt fogsor



8. ábra: A fogsor másolata, mely radiológiai sablonként szolgált





9–10. ábra: Alábélelt fogpótlás és készre polírozott radiológiai sablon



11. ábra: Sebészi sablon és radiológiai sablon

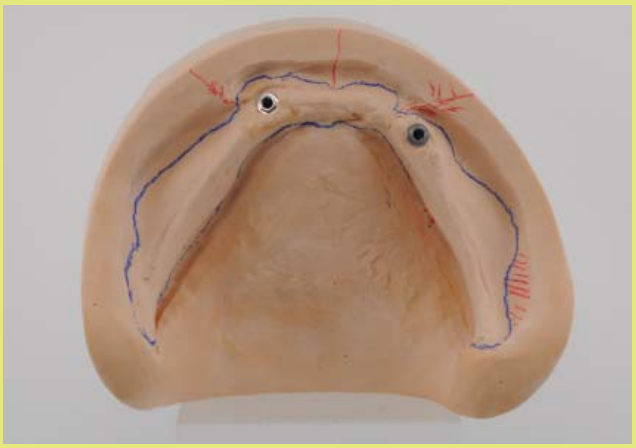


14. ábra: Poliéter nyitott kanalas lenyomat az implantátum analógok rögzítését követően





12–13. ábra: Irányított sebészet





15–16. ábra: Szuperkemény gipszből készült mesterminta



17. ábra: Harapási sablon



18. ábra: Minták az artikulátorban

készült a megfelelő lenyomati fejek felhasználásával. Az implantátum analógokat a lenyomati fejekhez rögzítettük *(14. ábra)*. Sárga színű, szuperkemény gipszet használtunk a mintakészítéshez, melybe az implantátum analógok (Brånemark External Hex RP) rögzültek *(15-16. ábra)*. A harapási sablon piros laboratóriumi viaszból készült *(17. ábra)*. A harapási sablonok befaragása Fox-féle eszköz segítségével történt, így biztosítottuk, hogy a rágósík párhuzamos legyen a Camper síkkal. A fonációs próbát és a szükséges módosításokat követően rögzítettük a harapást, végül a harapási sablon segítségével a fogtechnikai laboratóriumban megtörtént a minták beartikulálása *(18. ábra)*.

Aksolin®
amoxicillin + klavulánsav

Fenntartható megoldás az infekciók kezelésére

FOGSZAKORVOSOK FIGYELMÉBE AJÁNLJUK

Aksolin® márkanevű antibiotikumunkat

- **Amoxicillin + klavulánsav,** 7 napra, naponta 2x
- **Vízben elkeverhető** kiszerelése is van, **felnőtteknek:** 875/125 mg por belsőleges szuszpenzióhoz tasakban
- Vegyszerek nélküli, környezetbarát, enzimatikus **biotechnológiával gyártva**[1]

Richter Gedeon Nyrt.

1., Andria Lynn Deaguero et Al. Improving the enzymatic syntheses of semi-synthetic beta-lactam antibiotics via reaction engineering and data-driven protein engineering, 2011. Dec. A Dissertation Presented to The Academic Faculty, Georgia Institute of Technology



120 ÉVE
RICHTER GEDEON

Richter Gedeon Nyrt., székhely: 1103 Budapest, Gyömrői út 19-21., www.gedeonrichter.com
Bővebb információért olvassa el a gyógyszer alkalmazási előírását!
Mellékhatás / Nemkívánatos esemény bejelentése és orvosszakmai kérdés esetén elérhetőség: +36 1 505 7032; medinfo@richter.hu.
A termék alkalmazásával kapcsolatos információkról a termekinformacio@richter.hu címen érdeklődhet.
Document ID: KEDP/DAEFAU, Lezárás dátuma: 2021.10.27.

Aksolin® 400 mg/57 mg/5 ml por belsőleges szuszpenzióhoz
https://www.ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis&action=show_details&item=151093
A szöveg ellenőrzésének dátuma: 2020.11.19.
Teljes ár/TB támogatás/Térítési díj:
(1x35ml üvegben): 662 Ft/ 158 Ft/ 504 Ft; Eü. 50%: 662 Ft/ 316 Ft/ 346 Ft,
(1x70ml üvegben): 1264 Ft/ 316 Ft/ 948 Ft; Eü. 50%: 1264 Ft/ 632 Ft/ 632 Ft

Aksolin® 875 mg/125 mg por belsőleges szuszpenzióhoz tasakban
https://www.ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis&action=show_details&item=143122
A szöveg ellenőrzésének dátuma: 2020.11.29.
Teljes ár/TB támogatás/Térítési díj: 1948 Ft/ 487 Ft/ 1461 Ft

Aksolin® 875 mg/125 mg filmtabletta
https://www.ogyei.gov.hu/gyogyszeradatbazis&action=show_details&item=143120
A szöveg ellenőrzésének dátuma: 2020.11.15.
Teljes ár/TB támogatás/Térítési díj: 1948 Ft/ 487 Ft/ 1461 Ft





19–20. ábra: Modellanalízis és esztétikus fogfelállítás

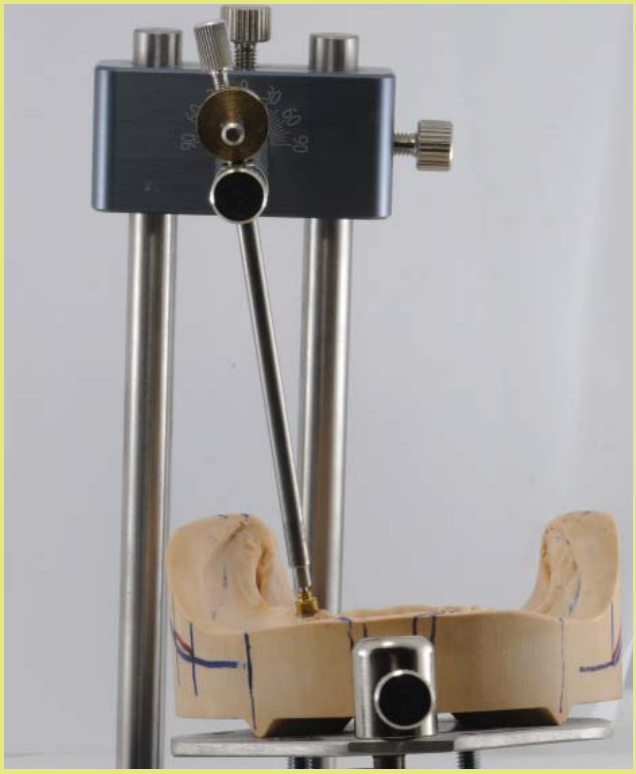




21–22. ábra: OT Equator fej csatlakoztatása 1,25 mm-es négyszögletes csavarhúzóval, rögzítő hüvely segítségével







23–25. ábra: Implantátumok szögeltérésének ellenőrzése mini paralelométer segítségével





26–28. ábra: A behelyezési irány meghatározása az okklúziós sík felhasználásával



29. ábra: Fogatlan állcsontgerinc az implantátumok gyógyulását követően

A modellanalízis során vékony tollal bejelöltük az áthajlás legmélyebb részét *(19. ábra)*. A retromoláris területre nem terveztük fog felállítását. Végül elkészült a próbafogsor *(20. ábra)*. Mini paralelométer segítségével *(21-25. ábra)* megállapítottuk, hogy az implantátumok 18-25°-ban divergálnak. Behelyeztük az OT Equator rögzítő elemét. Módosító gyűrűket is használtunk, melyek akár 50°-os szögeltérés kompenzálására is alkalmasak. A fémházba ágyazott elasztikus rögzítő sapkák rugalmas elhorgonyzást biztosítanak, és csökkentik a rágás során az implantátmot érő terhelést.

Szintén a mini paralelométert használtuk a fogsor behelyezési irányának meghatározásához, ügyelve arra, hogy az – a rágósíkra merőleges – alsó középső metszőfogakkal és első nagyőrlő fogakkal párhuzamos legyen *(26-28. ábra)*.

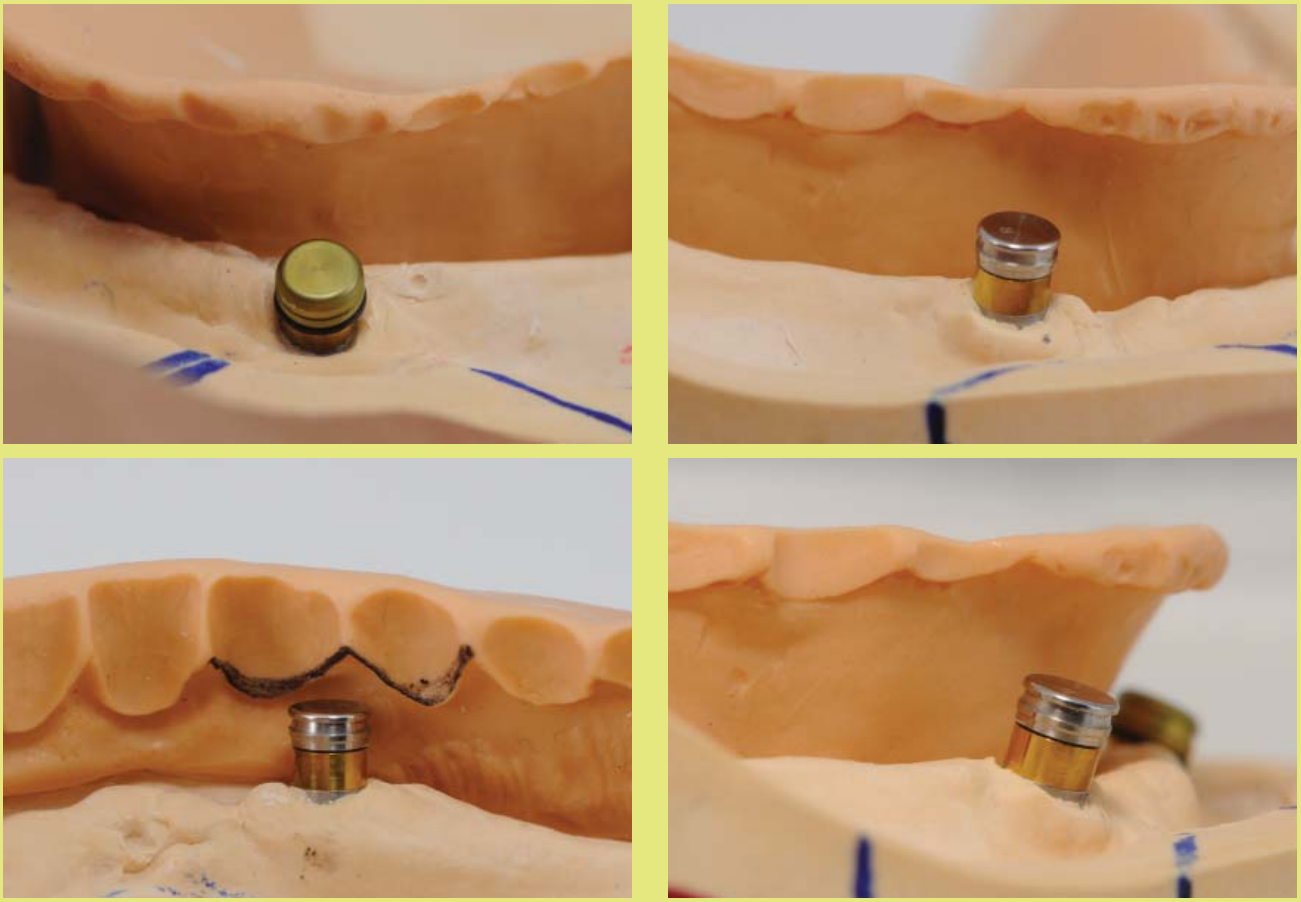
Hámcsatorna-magasság mérő műszer (Cuff Height Measurer) segítségével választottuk ki a megfelelő



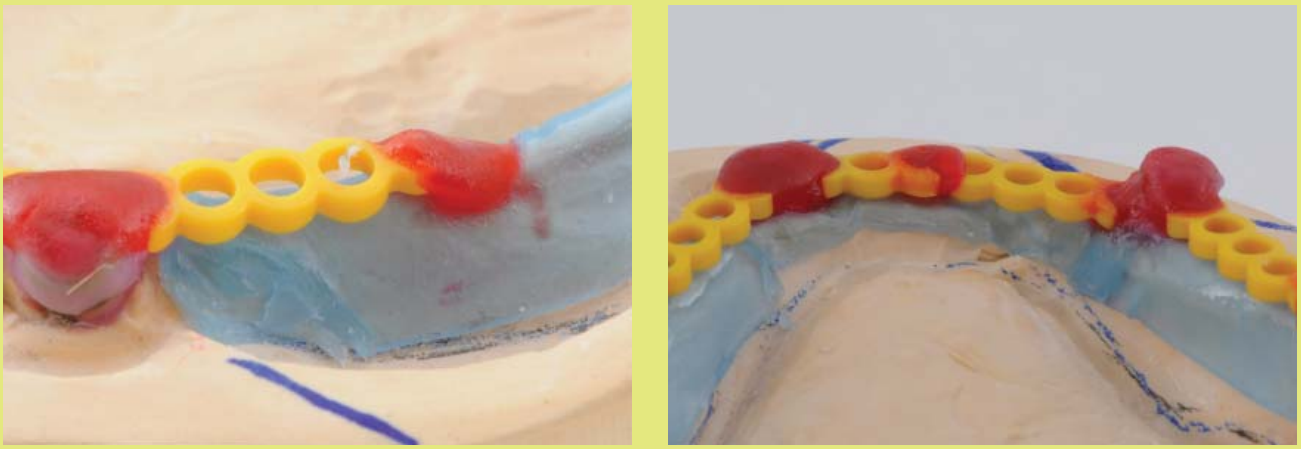

30–31. ábra: A hámcsatorna magasságának meghatározása




32–33. ábra: Próbafogsor



34–37. ábra: A rendelkezésre álló tér meghatározása szilikon sablonok segítségével



38–39. ábra: A viaszmintázat preformált darabjait kiégethető pattern rezinnel rögzítettük egymáshoz

méretű implantátum fejet. A műszer bármely belső vagy külső hex kapcsolattal bíró implantátumhoz használható *(29-31. ábra)*.

Funkcionális, esztétikai és fonetikai ellenőrzést követően a próbafogsort *(32-33. ábra)* a mestermintára helyeztük. Az OT Equator analógját a mintára rögzítettük, és felhelyeztük a rozsdamentes acél fémházat (végül ezt választottuk a Smart Box helyett) fekete színű „munka” sapkák segítségével. Szilikon sablonokat használtunk, hogy ellenőrizzük, elegendő hely áll-e rendelkezésre az alaplemez fém merevítése számára *(34-37. ábra)*.

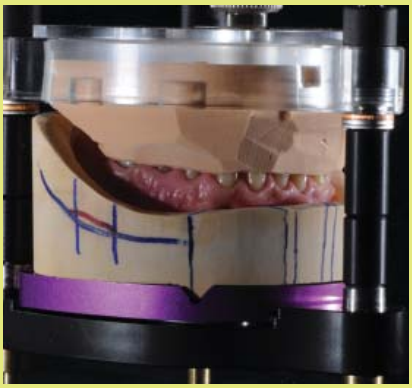
Helyfenntartóként vékony viaszréteget alkalmaztunk a nyergek területén, amely a készrevitel során lehetővé teszi, hogy az akrilát teljesen körbevegye a fém merevítőt. 0,2 mm vastag teflonszalagot helyeztünk a rozsdamentes acél fémház köré, szintén helyfenntartás céljából. A fémház hornyait viasszal töltöttük ki, és elhelyeztük a merevítés preformált viaszmintázatát, melynek darabjait



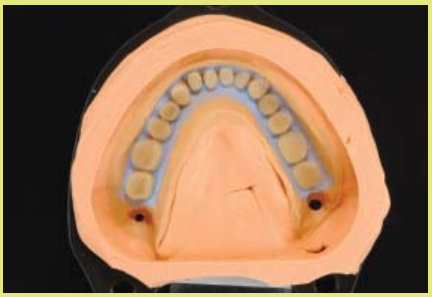




40–44. ábra: Ellenőriztük a fémváz helyzetét és a rendelkezésre álló teret




45–46. ábra: A Verticulator előkészítése a készrevitelhez


47–49. ábra: Szilikon beágyazás és az öntőakrilát injektálása





50–52. ábra: Az okklúzió stabilitásának és vertikális dimenziójának ellenőrzése



53. ábra: Védőkorong felhelyezése a fémház fogsorba rögzítéséhez



54–55. ábra: Az elkészült fogpótlás átadásra készen

kiégethető pattern rezinnel rögzítettük egymáshoz, úgy, hogy a fémházat is fedje *(38-39. ábra)*. A mintázatot felcsapoztuk, beágyaztuk és megöntöttük. A fém merevítő helyzetét ellenőriztük a mintán *(40-41. ábra),* hogy elegendő hely áll-e rendelkezésre a rögzítendő műfogakhoz viszonyítva, illetve a szilikon sablonokhoz képest *(42-44. ábra).*

A fémvázat homokfúvással felérdesítettük, gőzzel megtisztítottuk, fém primerrel kezeltük, majd rózsaszín opaker réteggel fedtük (Cosmodent) *(43-44. ábra).*

Az esztétikai hatást a pácienssel is ellenőriztük, és elvégeztük a fonációs próbákat, majd a Vertysystem rendszer segítségével megtörtént a fogsor készrevitele *(45-49. ábra).* A polimerizációt követően artikulátorban ellenőriztük az okklúziót *(50. ábra),* mely megfelelőnek bizonyult. A vertikális dimenzióban semmilyen eltérés nem alakult ki *(51-52. ábra).* A különböző színárnyalatú akrilátok segítségével utánoztuk a nyálkahártya természetes megjelenését *(53-55. ábra).*

A szerzőről

Francesco Sottolano Casertában, Olaszországban született, 1973-ban. A nápolyi IPSIA of Miano fogtechnikus iskolában végzett 1992-ben. 2007 óta számos továbbképzésen vett részt gnatológia, protetika és fogászati kerámiák témakörében. Jelenleg saját fogtechnikai laboratóriumát vezeti és az Agree Dental Solutions (Vertysystem) technikai kapcsolattartója. Világszerte számos tanfolyamon és konferencián oktatott és jelentős számú cikket publikált különböző folyóiratokban az implantáció/irányított sebészet tárgykörében (Nobel Biocare).

Forrás: Spectrum Denturism – Vol. 13 No. 3 – June 2019

Fordította: Dr. Takács Emőke

Eladó Miskolcon, forgalmas helyen lévő **családi ház** fogorvosi rendelővel (30éve itt működő magánpraxis).

Érdeklődni: +36-20-486-5878

Esztergomi rendelő kiadó.

Érdeklődni: +36-20-417-6206

Szombathelyen kertes családi ház, önálló 2 székes **fogorvosi rendelő** külföldi pacientúrával eladó.

Érdeklődni: 06-20-421-3921

Hosszú távú perspektíva

Közel 30 éve működő, külföldi pacientúrával rendelkező egészségügyi szolgáltató, a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Szak- és Továbbképző Központ által akkreditált szakképzőhelye keres nyugat-magyarországi rendelőibe németül beszélő, páciensközpontú, szakmai gyakorlattal rendelkező fogorvost vagy szakorvosi diplomával rendelkező fogszakorvost közreműködőként akár 2-3 napra is, a legváltozatosabb, legmodernebb protetikai munkák elvégzésére. Digitális fogászati ismeretek előnyben.
Várjuk jelentkezését magyar és német nyelvű szakmai önéletrajzzal a kozpont@schweizer.hu e-mail címre.

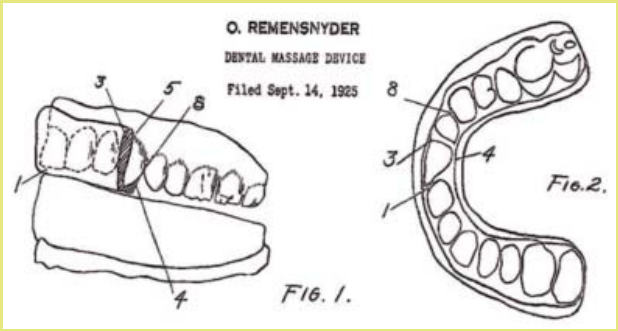
SCHWEIZER ZAHNARZTMENEDZSMENT KFT.
H-9700 Szombathely, Fő tér 29.
Telefon: +36-94-50-04-06

Kivehető, sínes (aligner) fogszabályozó készülékek

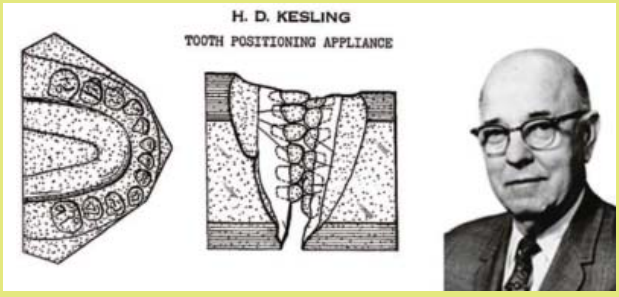
Richard Gennaro

A kivehető, sínes fogszabályozó készülékek (alignerek) használatának gyakorisága egyre növekszik, nemcsak az egyszerű, hanem a sokkal bonyolultabb esetekben is.

Az Invisalign® volt az első és legjelentősebb vállalat az Egyesült Államokban, amely digitális munkafolyamatot használt az alignerek elkészítéséhez. A szabadalmak lejártával számos választási lehetőség vált elérhetővé, amely zavart okozhat az alignerek közötti különbségek miatt.
A gyártók vagy termékeik összehasonlítása helyett érdemes lenne megvizsgálni a különböző készülékek jellemzőit annak érdekében, hogy jobban megértsük a tervezési tulajdonságaikat és anyagaikat.

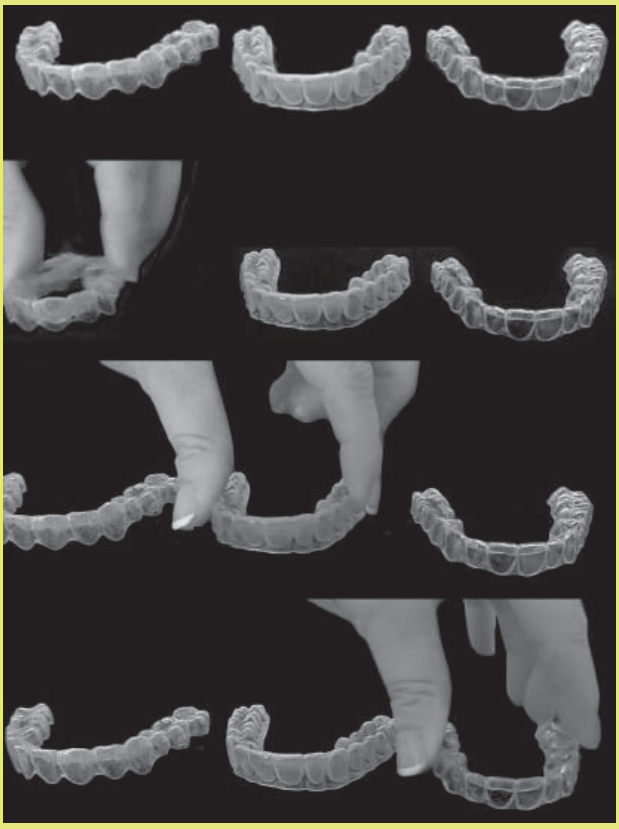


1. ábra



2. ábra

Digitális vagy analóg: A közhiedelemmel ellentétben az alignerek nem újdonságok. Valójában már régóta léteznek. 1925-ben Orrin Remensnyder feltalálta a „Flex-O-Tite" ínymasszírozó készüléket. Bár ez nem fogszabályozásra készült, észrevette, hogy amikor a készüléket fogágybetegségek kezelésére használták, bizonyos fogmozgások is történtek. Húsz évvel később 1946-ban H. D. Kesling feltalálta a „fogpozícionálót", amely rugalmas



3. ábra

műanyagból készült. Voltak egyéb fejlesztések is, de egyik módszer sem volt praktikus, amíg a digitális technológia elérhetővé nem vált. Jelenleg digitális és analóg technikák kombinációjával rendelkezünk a fogszabályozási munkafolyamatokban. Az intraorális szkennelések és a fogszabályozó szoftverek együttesen hozzák létre a minta-fájlokat, a kezelés előrehaladása céljából. Az ezekből a fájlokból készített 3D-nyomtatott minták kiegészítik a digitális oldalt. Az alignerek gyártása még mindig analóg módon történik, ahol minden egymást követő mintára termoplasztikus sínt készítenek. Ezt nyomásfokozó géppel érik el (szemben a szokásos mélyhúzó gépekkel). Ilyen például a Biostar, az Erkoform, és néhány újabb, szélesebb körben elérhető gép. Ezen készülékek előnyei közé tartozik a pontosabb illeszkedés, a következetes eredmények és a számítógépes szoftverek beépített szkennerekkel.

Jelen munkafolyamat: scan-plan minták és termoformált alignerek

Anyagvastagság: A vastagabb anyagoknak általában jobb retenciójuk van és kevésbé deformálódnak. Ám minden anyag jobb retenciójúvá válik, ha retenciós elhorgonyzási elemeket ragasztanak a fogakra (https://www.ijmrhs.com/medical-research/retention-of-different-orthodontic-aligners-according-to-their-thickness-and-the-presence-of-attachments.pdf).

Merevség/deformáció: Egyes szerzők rugalmasabb anyagokat hasonlítanak össze Ni-Ti (nikkel-titán) ívekkel: mivel kisebb erőt fejtenek ki a fogakra, elősegítik a gyengéd, hatékony fogmozgást.

A páciens kényelme: Bár a legtöbb aligner viszonylag kényelmes, általában a vékonyabb, rugalmasabb, lekerekített szélűeket részesítik előnyben a páciensek. A legnagyobb probléma a láthatóság, ezért átlátszó anyagokat használunk, ez nagyon fontos szempont a páciensek számára.

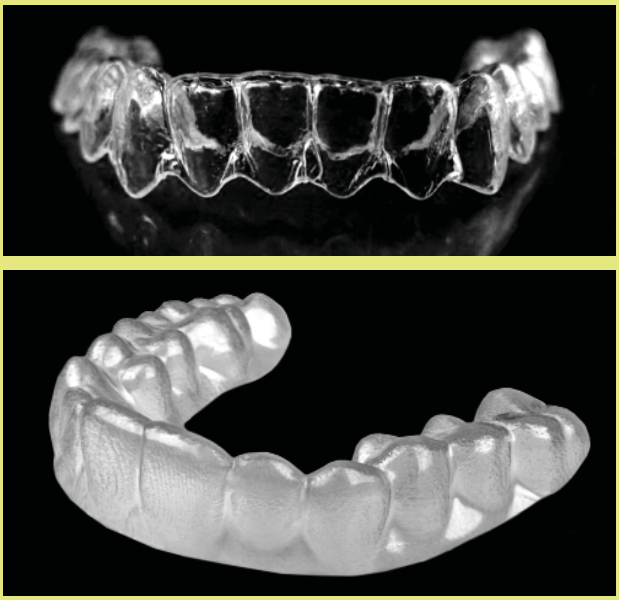
Transzparencia: Minél kevésbé észrevehető az aligner, annál inkább elfogadja a páciens. Mivel a síneket napi 22 órában viselni kell, érthető, hogy akik ezt a kezelési módot választják a hagyományos fogszabályozókkal szemben, nagyon aggódnak a kezelés során a megjelenésük miatt.

Egyenes vagy lekerekített: Az egyenesen levágott szélek adnak némi deformációval szembeni ellenállást az alignereknek. Ez fontos tényező, ha vékonyabb anyagokról van szó. Az egyenes levágás által retentívebb sínt kapunk, különösen akkor, ha nincsenek fogra ragasztott horgonyok. A lekerekített profil növelheti a páciens kényelmét, megkönnyíti a behelyezést a ragasztott horgonyok fölé, valamint a torlódott metszőfogak területére is.

Retenció és illeszkedés: A szorosabb illeszkedés fokozott retencióhoz és hatékonyabb fogmozgatáshoz vezet. A hagyományos fogszabályozókhoz hasonlóan az alignerek is a fogak megtartásáról, befogásától függnek, hogy fenntartsák az irányítást a különféle billentő- és csúszó mozdulatok felett. Ha egy sín nem illeszkedik pontosan a fogakra, akkor némi lazaság tapasztalható, egy légüres tér, ami a folyamat produktivitását csökkenti, és meghosszabbíthatja a kezelési időt.



4. ábra



5. ábra

Kívánt funkciók: Törésállóság, folt- és szagálló, tartós, FDA által jóváhagyott anyag.

Nyomtatott alignerek: A jövőben 3D-nyomtatott sínes fogszabályozókat fogunk használni. Ezek nagyban hozzájárulnak a költségek csökkentéséhez, és időt takarítanak meg. Mivel bármilyen formát létre tudunk hozni, a választási lehetőségek szinte korlátlanok. Egyre sem, vagy csak kevés mintára lesz szükség, ez csökkenti az anyagköltséget és a nyomtatási időt. Az alignereket gyorsan, pontosan és azonnal, a helyszínen lehet gyártani. Könnyebb lesz módosításokat végezni a kezelés közben, és Európában készülhetnek a 3D-nyomtatott alignerek, bár az Egyesült Államokban az FDA jóváhagyását még nem ismerték el. Eddigi tapasztalatok alapján ezek a sínek még mindig elég vastagok, de folyamatosan haladunk a probléma megoldása felé.



6. ábra

Vissza a jövőbe: Meglátogattam egy céget, ahol egy lépést visszaléptek a digitális lenyomatoktól és mintáktól, egy olyan elképzelés alapján, hogy a legjobb felület, amit kaphatunk, hagyományos lenyomatvétellel és öntött rezin mintával valósítható meg. Állítják, hogy a rétegről rétegre történő 3D-nyomtatás által előidézett „lépcsők" kevésbé előnyös felületet eredményeznek, amelyek nem olyan simák, mint az előbbi technikával kapott felületek. A tökéletes felületű alignerek pontosabban illeszkednek. Azt állítják, hogy ezáltal jobban kontrollálható a fogmozgatás, lehetővé válik testes elmozdítás, és akár fogíveket is lehet tágítani egyéb készülékek alkalmazása nélkül. A munkafolyamatuk több munkaórát igényel a laboratóriumtól, de a filozófiájuk érdekes logikus.
Útravaló: A legtöbb esetben, amikor alignereket választunk, az aligner típusa kevésbé befolyásoló tényező.



7. ábra

Azonban jó tudni a különbségekről, amelyek segíthetnek a speciális helyzetek kezelésében. Ezek a variációk megfelelőbbek lehetnek egy fogszabályozó szakorvos számára, aki általában összetettebb esetekkel találkozik, mint egy általános fogorvos.
Általánosságban elmondható, hogy bármi, ami hozzájárul a retencióhoz és a páciens kényelméhez, növeli a betegek elégedettségét, ami elengedhetetlen a sikeres kezeléshez. Az egyenes profilok, a merevebb, hőre lágyuló anyagok és a fogakra ragasztott horgonyok mind hozzájárulnak a jobb retencióhoz. Egyes páciensek a rugalmasabb, lekerekített szélű alignereket részesítik előnyben, mivel könnyebb a használatuk.
Általánosan elterjedt trükk, hogy a kalibrált fogmozgatásokat standard 0,25 mm-ről 0,5 mm-re, vagy akár tovább növelik azzal a céllal, hogy a kezelések kevesebb alignert igényeljenek. Ez több problémához vezethet, mint amennyit megold, mivel a fogak mozgatása korlátozott lehet a túlzott erők hatására. Egyesek szerint még jobb növelni a sínek számát, mivel a sínről sínre történő átmenet gyorsabban történik, és könnyebb a páciens számára.
Kezdje a professzionális diagnózissal, dolgozzon ki megbízható kezelési tervet, és működjön együtt egy jó hírű céggel. Ha a pácienseket a számukra megfelelő sínekkel látja el, a kezelés gördülékeny lesz. A fogszabályozó orvosok közös ajánlása, hogy a pácienseket bizonyos időközönként ellenőrizzék, hogy megbizonyosodjanak arról, hogy jó úton haladnak, és minden a kezelési terv szerint alakul.

A szerzőről
Dr. Gennaro 1982-ben végzett a UNDNJ-n (ma Rutgers), és azóta magánpraxisban dolgozik. Írt az általa kifejlesztett technikáról, például akrilát ideiglenesekről héjak és koronák esetében, valamint a héjpreparálásról speciális fúrókat használva, továbbá a fogászatban használt egyéb technológiákról. A fogszabályozás iránti érdeklődése abból ered, hogy a diploma megszerzése után fogszabályozó szakorvos mellett dolgozott, aki egy régebbi technikát (Begg) alkalmazott. Az erről a praktikus technikáról szerzett tapasztalat nyomot hagyott benne, hogy miként lehet megoldani bármely rendszerrel kapcsolatban a felmerülő problémákat, mivel mindegyikben vannak hiányosságok, és az anyagok és technológiák fejlesztései nagyban befolyásolhatják a kezelések hatékonyságát. New Jersey-ben és Manhattanben tanult, és egy széleskörű esztétikai tanulmányban vett részt Rio de Janeiroban.

Forrás: SPECTRUM Dental Teamwork – Vol.13 No.3 – June/July 2020

Fordította: Dr. Zsédely Anikó

Elérhető a Medit i700 szkenner

A Dental Direkt termékcsalád legújabb terméke a Medit i700 intraoral szkenner már rendelhető az Alpha Implant Kft.-től, illetve saját rendelőben is kipróbálható.





Miben más, mint a DIOS® 4.0 intraoral szkenner?
Gyorsabb, hatékonyabb, precízebb, kényelmesebb.
A Medit i700 szkenner fejlesztésekor fontos szempont volt a kezelhetőség, hatékonyság, illetve a felhasználói élmény növelése is, mindez úgy, hogy idő és pénz spórolható vele.
A szkennelésért felelős tükrök felülete nagyobb lett 7%-kal, miközben a cserélhető fej mérete nem nőtt. A gyorsaságot, valamint a hatékonyságot tovább növeli, egy joystick-szerű gomb, amely újdonság a szkenneren. Ez a speciális gomb lehetővé teszi, hogy egér vagy touchpad érintése nélkül vizsgáljuk meg a már beszkennelt file-t. Így lehetőségünk van kicsinyíteni, nagyítani, elforgatni vagy mozgatni a modellt, valamint a szoftver szinte összes tulajdonsága elérhető a gomb segítségével.
A másodpercenkénti kép készítése kétszeresére nőtt az előzőhöz képest, valamint négyszer több árnyalatúak lehetnek a beszkennelt színek, így a valósághoz közelebb áll a szkennelt kép.
A szoftver fejlesztései miatt, már a szkennelési stratégiától eltérő módon is szkennelhetünk, mivel összeilleszti a program a beszkennelt területeket akkor is, ha nem folytonos mozdulatokkal haladunk.
A Medit i700 szkenner egyik nagy előnye, hogy pontosabb munkát lehet vele végezni. Mélyebb részeket is elérünk vele, illetve teljes állkapocs esetén 11 mikronos pontossággal tudunk szkennelni, szemben a korábbi DIOS® 4.0 22 (±8) mikronos pontosságával.
Nemcsak a tükör felülete lett nagyobb, hanem a szöge is változott 40 fokról 45 fokra, hogy a problémás területek könnyebben elérhetőek legyenek, például a moláris fogak disztális oldalai.
Az eszköz kialakításakor szem előtt tartották, hogy kényelmes, illetve könnyen kezelhető legyen, ezért a szkenner méretét 25%-kal és súlyát 12%-kal csökkentették. A szkenner cserélhető feje 180 fokban elforgatható lett, ezzel könnyebb elérést biztosít a fogakhoz, valamint 20 helyett, már 100 autokláv ciklust bír ki.
Az eszközhöz továbbra is vásárolható több kiegészítő termék, mint például a gurulós állvány, monitor, egér és billentyűzet.
Összességében egy közel kétszer gyorsabb eszközt kaptunk, ami pontosabb és hatékonyabb munkát biztosít. Amennyiben szeretne többet tudni a termékről vagy kipróbálná saját rendelőjében, vegye fel kollégánkkal a kapcsolatot (Kulcsár Balázs, balazs.kulcsar@alphaimplant.hu, +36-70/360-0522) és látogasson el a www.alphaimplant.hu weboldalra.

alphaimplant

ÜDVÖZÖLJÜK

A DIGITÁLIS SZABADSÁG VILÁGÁBAN!

A 10 éves Alpha Implant Kft. a hagyományos munkafolyamatok mellett a digitális workflow minden lépésére megoldást kínál. A digitális technika fejlődése a fogászati piacon is egyre nagyobb teret hódít. Ebben nyújt segítséget a 6 lépésből álló Alpha Digital Workflow, amely az intraorál scanneléstől a kész fogmű behelyezéséig terjed. Ne zárja magát keretek közé, lépjen az Alpha Implant Kft.-vel a Digitális Szabadság Világába!



alphaimplant

+36 1 353 9090 | info@alphaimplant.hu | **www.alphaimplant.hu**

Távoktatás

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozat távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben meghirdetett közlemények bibliográfiája és a vonatkozó tesztvizsgakérdések a http://www.oftex.hu.hu internetes oldalon olvashatók.

Nem sebészi endodontiai ellátás várható eredményei

Dr. Caithlin Williams-Beecher, Dr. Amir Azarpazhooh

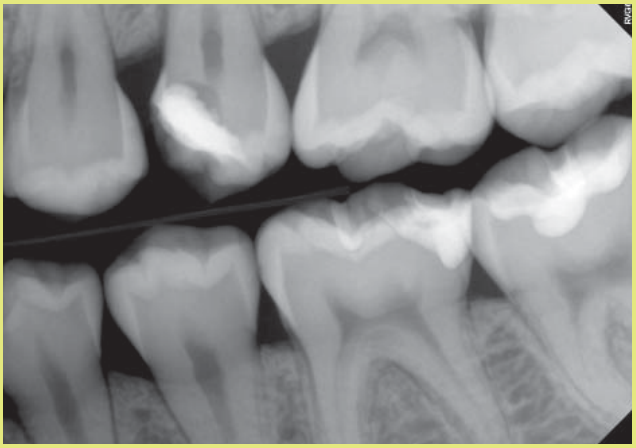
A pulpális megbetegedésű fogak megtartásához a definitív koronai restaurátum mellett általában szükség van endodontiai beavatkozásra. Számos tényező okozhat pulpális megbetegedést, melynek több oka lehet, de ezek nem csak a mély fogszuvasodásra, kiterjedt restaurátumokra vagy a fractura okozta pulpaszövet-expozícióra vonatkoznak.

Az endodontia a fogászatnak az a területe, ami ugyanúgy foglalkozik a pulpa biológiájával és patológiájával, mint a periapicalis szövetével. Az endodontia elsődleges célja a periapicalis gyulladás kialakulásának megelőzése, vagy abban az esetben, ahol már kialakult, ott a periapicalis szövetek gyógyulást elősegítő állapot létrehozása. A cél a fognak és a körülötte levő periapicalis struktúrának a helyreállítása és megőrzése. Az endodontiai kezelés alapja a fennálló fertőzés felszámolása, vagy a mikroorganizmusok okozta fertőzések vagy újrafertőződések megelőzése a gyökércsatornában vagy a periapicalis szövetben. Ezért teheti szükségessé az endodontiai kezelést az irreverzibilis pulpitis, a pulpa necrosis és/vagy a periodontitis apicalis.

Irreverzibilis pulpitis

A tünetekkel járó irreverzibilis pulpitis diagnózisa a szubjektív és objektív leleteken alapul. Valójában ismert, hogy még egy vitális pulpa is képtelen a gyógyulásra. Az irreverzibilis pulpitis jelei és tünetei közé tartozik a hőingerre kialakuló éles fájdalom, az elhúzódó fájdalom (gyakran hosszabban fennáll, mint 30 másodperc az ingert követően), és a spontán fájdalom. A fájdalom fokozottabbá válhat testhelyzet-változtatásra, például fekvő pozíciót felvéve. A vény nélküli fájdalomcsillapítók tipikusan hatástalanok, különösen az ilyen típusú pulpitis esetén. A tünetekkel járó irreverzibilis pulpitises fog diagnózisa nehéz lehet, mivel a fájdalom még nem érte el a periapicalis szöveteket, így ez azt eredményezi, hogy nincs fájdalom vagy diszkomfortérzet kopogtatásra. Ezekben az esetekben az elsődleges eszközök a fogászati kórtörténet és a hőteszt a pulpa egészségének vagy betegségének az értékelésében.[1]

A tünetmentes irreverzibilis pulpitis diagnózisának alapját képezik az olyan eredmények, amik azt mutatják, hogy az élő, de gyulladásban lévő pulpa képtelen a gyógyulásra. Az ilyen esetekben nincs klinikai tünet,





1. ábra: Tünetmentes irreverzibilis pulpitis és kiterjedt szuvas lézió, amely a pulpa megnyílását eredményezte a szuvasodás eltávolítása során

és általában normális a hőtesztre adott válasz, de trauma, vagy mély szuvasodás érhette a fogat, melynek eltávolítását követően expozíciót eredményezhet.[1]

Pulpanekrózis

Ez a klinikai diagnózis egyik kategóriája, amely azt jelzi, hogy a fogpulpa már nem vitális, azaz valójában már elhalt. Az ilyen típusú pulpaszövet nem reagál a pulpa tesztelésére, és a páciens szemszögéből nézve csak egy „fogfájás", ami a korai stádiumában tünetmentes.[1]

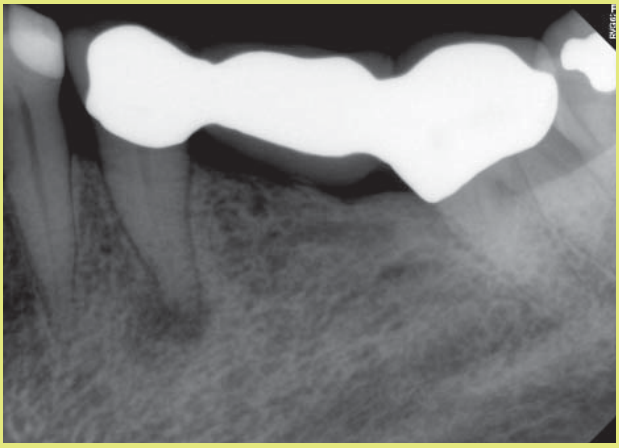
Periodontitis apicalis

A periodontitis apicalis egy gyulladásos megbetegedés, ami a periradicularis szövet destrukcióját okozza. Ennek következtében a fogakból hiányzik a szervezet védekező rendszere a fogpulpát érő inzultusokkal vagy az endodontiai ellátást követő következményekkel szemben.[2]

A periodontitis apicalisnak két fajtája lehet[1]*:*

1. Tünettel járó periodontitis apicalis: a periapicalis parodontium gyulladásának eredményeként fájdalmas a ráharapásra és/vagy a kopogtatásra és tapintásra. Ezeket a tüneteket vagy kíséri radiológiai elváltozás, vagy nem, beleértve a kiszélesedett gyökérhártyarés vagy periapicalis radiolucencia jelenlétét.
2. Tünetmentes periodontitis apicalis: Az apicalis periodontium gyulladásaként és pusztulásaként definiált folyamat, amely pulpalis eredetű. Radiológiailag általában bizonyított a periapicalis radiolucencia, de a fog nem jár klinikai tünetekkel.

A periodontitis apicalis jellegzetes tünete a gyökércsúcs körül jelenlévő csontveszteség, és ez a periodontitis apicalisra radiológiailag is jellemzően, gyökércsúcs körül megjelenő radiolucens elváltozás. Tanulmányokban már kimutatták, hogy a tünetmentes periodontits apicalis prevalenciája az átlag populáció összes fogának az 5%-ban megfigyelhető (36% gyökértömött és 2% kezeletlen fogaknál).[3]

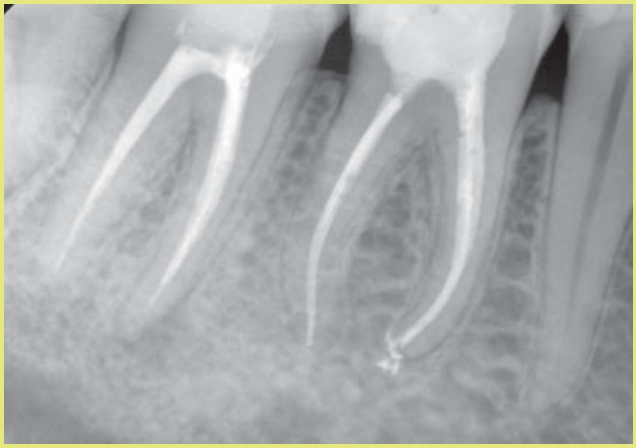


2. ábra: Apex körüli csontvesztéssel járó periodontitis apicalis a bal alsó 5 fognál

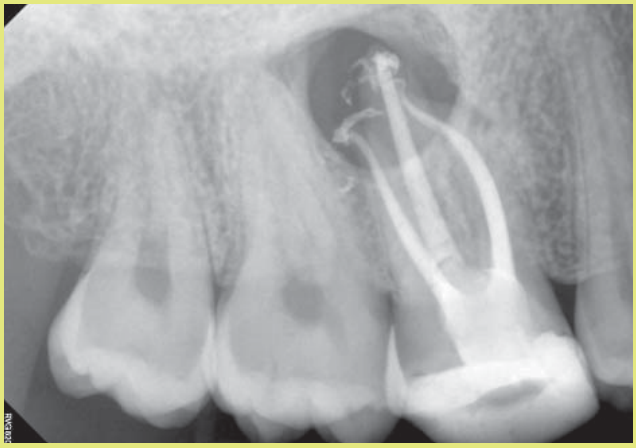
A nem sebészi endodontiai beavatkozások kimenetele

A nem sebészi endodontiai terápia két egymással összefüggésben lévő, de különböző kezelést foglalhat magába. Ide tartozik a primer kezelés és az ortográd újrakezelés. A primer kezelés egy olyan fog gyökerének a terápiáját jelenti, ami korábban még nem került ellátásra. Alternatív megoldásként, az újrakezelés során ismét megnyitják az előzőleg kezelt foggyökeret, és lényegében újra elvégzik a hagyományos gyökérkezelést.

A kezeléshez való hozzáállás a számos variációjával ugyanúgy, mint az endodontiai kezelésre vonatkozó siker számos definícióval, egy csöppnyi zavart okoz az endodontiai kezelések kimenetelének értékelésében. Ez az összes endodontiai kezelés kimenetelének az értékelését megnehezíti, egy hevesen vitatott téma, amelyben több mint

3. ábra: Kezelés kezdete

4. ábra: Újrakezelés

60 cikk került publikálásra. Az irodalomban két fő gondolatot használtak az endodontiai eredmények besorolásra/kategorizálásra: *siker* és *túlélés*. Ezek nem azonosak egymással, vagy szükség esetén egymást kölcsönösen kizáró definíciói a kezelés sikerességének.

Általában, amikor az endodontiai kezelést már sikeresnek tekintjük, a kezelt fognak egyrészt klinikailag tünetmentesnek kell lennie, másrészt a korábban fennálló lézió méretének vagy csökkennie, vagy megszűnnie kell.[4] Vajon mennyi időt vesz igénybe egy periapicalis elváltozás gyógyulása? Röntgenfelvétellel kimutatták, hogy látható periapicalis gyógyulás jött létre a kezelést követően egy évvel az ellátott esetek 89%-ában. Ugyanakkor további három évre lehet szükség, hogy megfigyelhető legyen a teljes felszívódás.[5]

A túlélés, mint a kezelés eredménye

A túlélés, mint eredmény, összhangban van azzal a céllal, hogy az endodontiai ellátást követően a fog megtartását biztosítsa tünetek nélkül. A „túlélés” fogalma azonban nem veszi figyelembe magának a betegségnek a hiányát, és azon az elképzelésen alapul, hogy a gyökérkezelt fognál fennmaradó radiolucens terület tünetmentes, ezért sikeres kezelésnek vélhető.[4] Néhány esetben a túlélést a megtartott működés szinonímájaként használják, míg mások a fogat még mindig a túlélés kategóriába sorolják függetlenül attól, hogy használható-e a fog vagy sem.

Számos tanulmány alkalmazta már a siker és a túlélés sablonját az eredmények rendszerezésére. Az egyik ilyen tanulmány az úgynevezett „Toronto Study”, amelyet 1993-ban alapítottak a Torontói Egyetem Fogorvostudományi Karán, Kanadában. Ez egy moduláris, folyamatos, prospektív elemzés volt, olyan céllal, hogy a végzős endodontus rezidensek által elvégzett endodontiai ellátások 4–6 éves eredményeit értékeljék az egyetem oktatói klinikáján.[6] Az eredmények kiértékelésére meghatározott radiológiai és klinikai kritériumokat hoztak létre (gyógyult vagy beteg). A tünetmentes fogakat pedig, leíró céllal, használhatónak tekintették, függetlenül a gyógyulás állapotától.

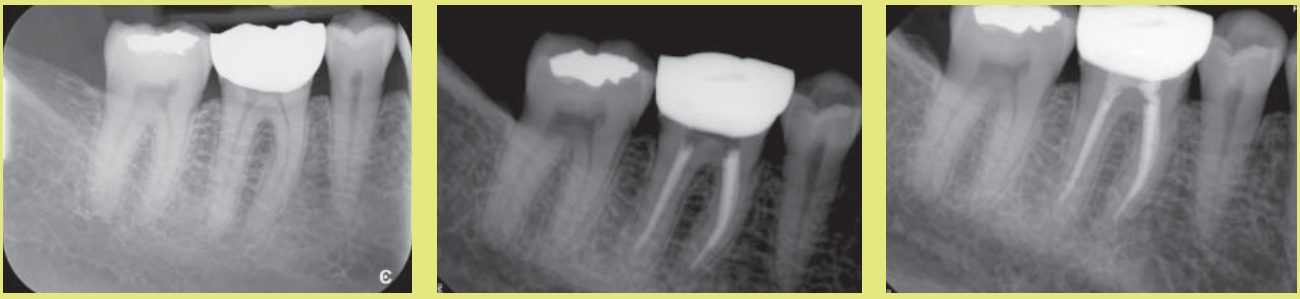
Sikerarány

A kezdeti endodontiai kezelésekkel kapcsolatban az volt a cél, hogy különböző elméletekkel foglalkozzanak, beleértve a gyógyulási arányt periodontitis apicalis mellett vagy anélkül, valamint hogy kiértékeljék a különböző gyökértömési módszereket és a kezelés előtti, alatti és kezelést követő változékony hatásokat.[6,7,8] A négy csoport összevonásával az összes siker aránya 86% volt, míg a túlélés aránya elérte a 95%-ot. A fő hatásmutatót alkalmazva, a periodontitis apicalis jelenlétét vagy hiányát mérve, mintegy 93%-os siker volt megfigyelhető. Azoknál a fogaknál, amelyeknél a röntgen kiértékelése során nyilvánvaló volt a periodontitis apicalis, még lehetséges volt magas sikerarányt kimutatni (82%). Ezek az eredmények azt mutatják, hogy azoknak az egygyökerű fogaknak jobbak a kezelést követő esélyeik, amelyeknél nem volt megfigyelhető apicalis radiolucencia, és nem volt a kezelés közben komplikáció, összehasonlítva a többgyökerű fogakkal.

A tanulmánynak az ortográd újrakezelés ága azzal a hipotézissel foglalkozott, amely szerint a kimenetel sikeresebb lehetne azoknál a fogaknál, ahol nincs periodontitis apicalis, valamint azoknál, amelyekben igazoltan megfelelő a gyökértömés. Az I–IV fázisok összevont mintáin ortográd újrakezelést alkalmaztak, ahol az összevont gyógyulási arány 82% volt, valamint 94%-os valószínűséggel bizonyíthatóan a fogak tünetmentesek maradtak, és használhatóak voltak. A becslések kimenetele megerősítette, hogy összefüggés van a korábbi gyökértömés minőségével (megfelelő gyökértömés 86%; elégtelen gyökértömés 50%), a perforáció jelenlétével (hiány 87%; jelen van 56%), és a kiindulási periodontitis apicalis-szal (hiány 93%; jelen van 80%). A gyökércsatorna-rendszerben maradhatnak mikróbák még a kezelést követően is, amik valószínűleg szerepet játszanak a gyökércsúcson lévő elváltozások fennmaradásában, különösen, ha a gyökértömés elégtelennek minősül. Ahogy várható egy olyan foggal kapcsolatban, amelyben a gyökértömés megfelelő, a gyökércsúcs körüli elváltozás fennmaradását befolyásolhatja vagy fenntarthatja az extraradicularis biofilm folyamatos jelenléte. Ezek az állandó elváltozások jelen lehetnek tartós gyökércsúcs cysta esetén, idegentest reakciónál vagy talán még diagnosztizálatlan gyökér-fractura esetén is.[9]

Szisztematikus áttekintés

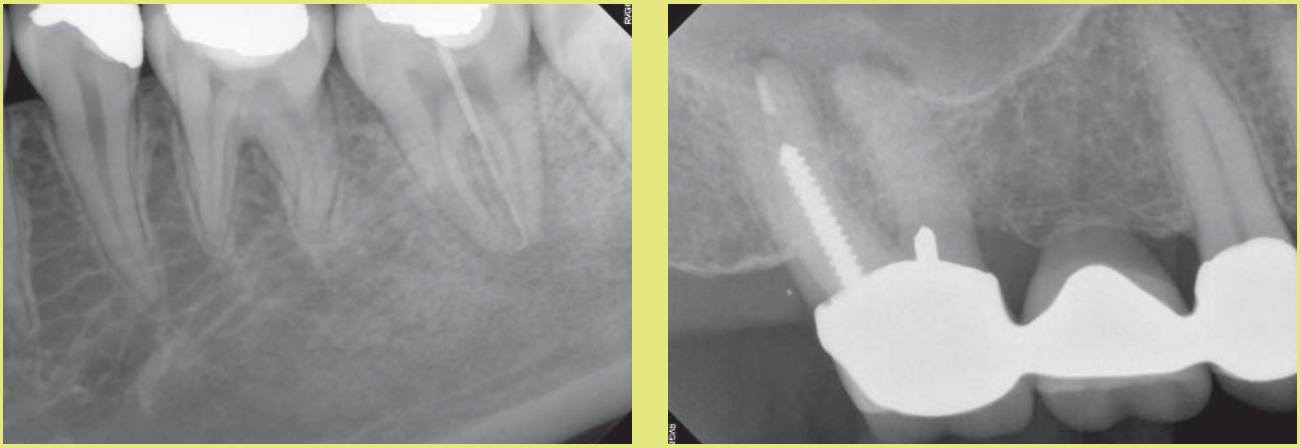
Az endodontiai eredmények longitudinális szisztematikus áttekintése a primer és az újrakezelésekre vonatkozóan 68–85%-os sikerarányt mutatott.[10,11,12,13] Elsősorban azt mutatták ki, hogy jobb és megbízhatóbb eredményeket kaptak azon fogak esetén, amelyeknél nem alakult ki a gyökércsúcs körül elváltozás, nem volt a beavatkozás előtt sipolynyílás, megfelelő gyökértömésel rendelkeztek, nem volt fog- vagy gyökérperforáció, nem alakult ki az ülések között flare-up, nem volt túltömés és kielégítő volt a fogkoronai restaurátum. Ezek a vizsgálatok azt is kimutatták, hogy a vizsgálat elrendezésének (ahogy azt fentebb ismertettük) volt egy széles tartománya, csakúgy, mint a kezeléseket végző orvosok



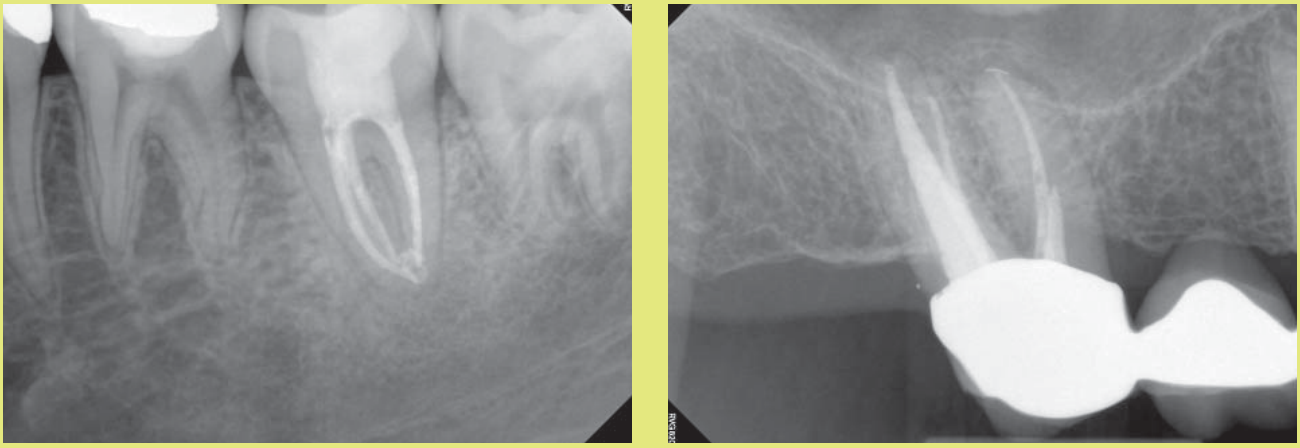
5. ábra: Nincsen periodontitis apicalis (balról jobbra: pre-op, post-op, visszahívás)



6. ábra: Fennálló periodontitis apicalis (balról jobbra: pre-op, post-op, visszahívás)



7. ábra: Olyan esetek, amelyeknél a csökkenés figyelemre méltó (sipolynyílás, fennálló gyökércsúcs körüli elváltozás)



8. ábra: Az utánkövetések alkalmával a gyógyult esetek

tapasztalatainak a különbségei és a különböző anyagokat használó klinikák. Végezetül megemlítendő, hogy a vizsgálatot végző személyek közt eltérések voltak a siker kritériumainak a betartásánál; ez egy olyan tény, amely kétségkívül különbségekhez vezet a jegyzőkönyvezett túlélés/siker arányban bármely tanulmány esetén.

Tekintettel a túlélésre, néhány tanulmányban (Ng et al. (2010)) a túlélési arányt 86–93%-osnak találták 2–10 évvel a gyökérkezelést követően.[14] Azt is leírták, hogy a fog túlélésének a kimenetelében az eredményt pozitív irányba mozdítja el, ha egy olyan koronával látják el a fogat a kezelést követően, aminek van mesialis és distalis kontaktpontja. Ebben az esetben a fog nem egy fogpótlásnak a pillére és fogcsoportfüggő (a nem moláris fogak túlélése jobb). Fransson és kutatócsoportjának (2016) 5–6 éves utánkövetése összevontan 90%-os túlélési arányt mutatott ki endodontiai kezelést követően. Beszámoltak arról, hogy a túlélési arány nagyobb volt a fiatalabb csoportban és a restaurátumok esetén az indirekt felépítménnyel rendelkező fogaknál (még jobb volt, ha a restaurátum 6 hónapon belül készült el a gyökérkezelést követően).[15] Landys Boren és munkatársai (2015) egy 10 éves endodontiai kezelés utánkövetését végezték, ami kimutatta, hogy az összevont túlélési arány 81,5% volt. Szintén jobb túlélési arányt találtak fiatalabb pácienseknél és azoknál a fogaknál, amelyek teljes koronai restaurátummal rendelkeztek.[16]

Konklúzió

Az irodalmi áttekintésben a kezelés sikeres kimenetelének az esélye nagyon ígéretes a nem sebészi endodontiai beavatkozásokat követően. Jelenleg a fogorvos felelőssége, hogy alkalmazza-e a rendelkezésére álló információkat ahhoz, hogy kritikusan értékelje eseti alapon a pácienseit, és leginkább evidence-based kezelést biztosítson a pácienseinek.

A szerzőkről:

Dr. Caithlin Williams-Beecher Endodontus szakorvosjelölt/rezidens a torontói egyetemen.

Dr. Amir Azarpazhooh az UOF T teljes állású docense és a Mount Sinai Kórház Fogászati Karának az Endodontiai és

Kutatási Osztályának a vezetője. Egyben részmunkaidős gyakorló endodontus torontói magánrendelőkben, valamint a Mount Sinai Kórház dolgozója, azoknak a pácienseknek az endodontiai ellátását biztosítja, akiknek orvosi, fizikai vagy mentális állapota indikálja a kórházi kezelés szükségességét.

Forrás: SPECTRUM Dental Teamwork Mount Sinai Issue Vol.13 No.1 – January/February 2020

Fordította: dr. Komoráné dr. Gánti Bernadett

Irodalom

1. American Association of Endodontists, 2013. Endodontic Diagnosis. Endodontics Colleagues foe excellence.
2. Graunaite, I., Lodiene, G. & Muciulskiene, V., 2012. Pathogenesis of apical periodontitis: a literature review. Journal of Oral & Maxillofacial Research, Volume 2.
3. Pak, J., Fayazi, S. & White, S., 2012. Prevalence of periapical radiolucency and root canal treatment: a systematic review of cross-sectional studies. Journal of Endodontics, pp. 1170-6.
4. Friedman, S. & Mor, C., 2004. The success of endodontic therapy – healing and functionality. California Dental Association Journal, 32(6), pp. 493-503.
5. Reit, C., 1987. Decision strategies in endodontics: on the design of a recall program. Endodontics and Dental Traumatology, pp. 233-239.
6. Friedman, S., Abitbol, S. & Lawrence, H., 2003. Treatment outcomes in Endodontics: the Toronto study: phase 1: initial treatment. Journal of Endodontics.
7. Farzaneh, M., Abitbol, S., Lawrence, H. & Friedman, S., 2006. Treatment outcome in Endodontics: the Toronto study. Phase 3: initial treatment. Journal of Endodontics.
8. de Chevigny, C. et al., 2008. Treatment outcome in Endodontics: the Toronto study - phase 4: initial treatment. Journal of Endodontics.
9. de Chevigny, C. et al., 2008. Treatment outcomes in Endodontics: the Toronto study. Phases II and IV: orthograde retreatment. Journal of Endodontics, pp. 131-137.
10. Ng, Y. et al., 2007. Outcome of primary root canal treatment: a systematic review of the literature – part 1. Effects of study characteristics on probability of success. International Endodontic Journal, pp. 921-939.
11. Ng, Y., Mann, V. & Gulabivala, K., 2008. Outcome of secondary root canal treatment: a systematic review of the literature. International Endodontic Journal, pp. 1026-1046.
12. Torabinejad, M., Corr, R., Handysides, R. & Shababang, S., 2009. Outcomes of nonsurgical retreatment and endodontic surgery: a systematic review. Journal of Endodontics.
13. Kang, M. et al., 2015. Outcome of nonsurgical retreatment and endodontic microsurgery: a meta-analysis. Clinical Oral Investigations.
14. Ng, Y., Mann, V. & Gulabivala, K., 2010. Tooth survival following nonsurgical root canal treatment: a systematic review of the literature. International Endodontics Journal, pp. 171-189.
15. Fransson, H. et al., 2016. Survival of root-filled teeth in the Swedish adult population. Journal of Endodonitcs, pp. 216-220.
16. Landys Boren, D., Jonasson, P. & Kvist, T., 2015. Long-term survival of endodontically treated teeth at a public dental specialist clinic. Journal of Endodontics, pp. 176-181.



Szakmai tanulmány

a Curasept Biosmalto Mousse Caries Abrasion & Erosion hatékonyságáról

A kalcium és amorf kalcium-foszfát (ACP) alapú fogzománcvédő mousse a demineralizálódott fogzománcra gyakorolt remineralizáló és érzékenységet csökkentő hatásának kiértékelése

SZERZŐK

Giuca MR, Pasini M, Scarpata L, Lardani L.

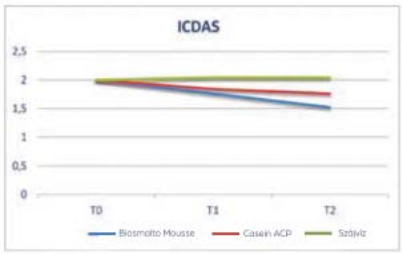
Università degli Studi di Pisa, Italy, Department of surgical, medical, molecular and of critical area pathology, Dentistry and Surgery of oral cavity

A TANULMÁNY CÉLJA

2 helyileg alkalmazott fogzománcvédő mousse a demineralizálódott fogzománcra gyakorolt remineralizáló és érzékenységet csökkentő hatásának kiértékelése gyermekeknél.

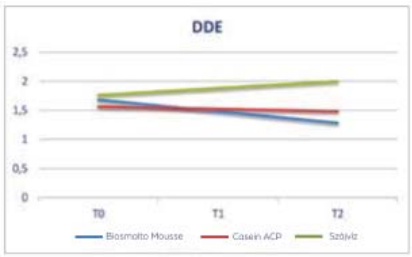
FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS ELJÁRÁSOK

75 olyan 6 és 16 év közötti gyermek vett részt a tanulmányban, akinél legalább egy helyen fellelhető volt olyan demineralizálódott zománcterület, ahol demarkálódott opacitás volt megfigyelhető teljesen előbújt alsó és felső maradó őrlőfognál. Ez az opacitás a fogzománc 1/3-tól a fogzománc 2/3-ig terjedt ki, és színbéli eltérés is megfigyelhető volt (fehér, meszes, sárga, barna). Az alanyokat három véletlenszerű csoportba osztották: az első csoportban a *Curasept Biosmalto Mousse Caries Abrasion & Erosion*-t használtak napi kétszeri alkalommal. A második csoportnál a 900 ppm fluorid nélküli amorf kálcium-foszfátot és kazeint (CPP-ACP) tartalmazó fogzománcvédő krémet, míg a harmadik csoportnál egy 250 ppm fluoridtartalmú szájvizet használtak napi kétszer, alkalmanként 1-1 percig tartó öblögetésre. Minden páciens egy 1450 ppm fluoridtartalmú fogkrémet használt a tanulmány ideje alatt.



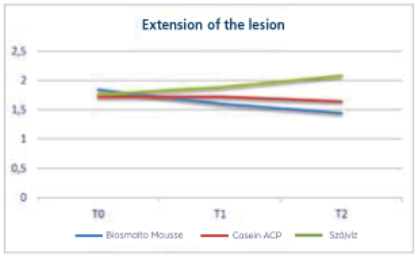
ICDAS értékek a lézió entitást mutatja

ICDAS	T0	T1 30 NAP	T2 90 NAP
Biosmalto Mousse	2	1,76	1,52
Mousse Casein-ACP	2	1,84	1,76
Szájvíz	2	2,04	2,04



DDE index (a fogzomány fejlődési rendellenességei)

DDE	T0	T1 30 NAP	T2 90 NAP
Biosmalto Mousse	1,68	1,48	1,28
Mousse Casein-ACP	1,56	1,52	1,48
Szájvíz	1,76	1,88	2



A lézió kiterjedésének változása

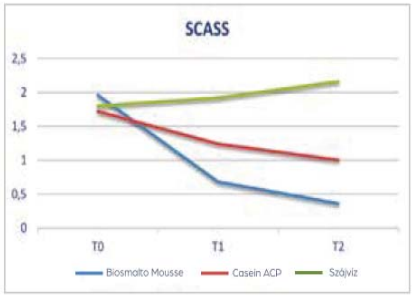
Extension	T0	T1 30 NAP	T2 90 NAP
Biosmalto Mousse	1,84	1,6	1,44
Mousse Casein-ACP	1,72	1,72	1,64
Szájvíz	1,76	1,88	2,08

Minden kontroll alkalmával az alábbi paraméterek kerültek kiértékelésre:

- ICDAS II: a carieses lézió 0-6-ig terjedő súlyosságának meghatározására szolgáló nemzetközi skála
- DDE: a lézió színének skálája 0=normál 1=törtfehér 2=sötétbarna
- A lézió mértéke: 0=nincs lézió, 1=a felszín maximum 1/3-a, 2=a felszín maximum 2/3-a, 3=a felszín több mint 2/3-a.
- SCASS: hőmérséklet okozta hipersenzitivitás skálája 0-3-ig (0=nincs, 3=elviselhetetlen fájdalom)
- W-B skála: 0-10-ig terjedő szubjektív VAS-skála arra vonatkozóan, hogy a páciens szenzitivitás okozta fájdalma mennyire intenzív.

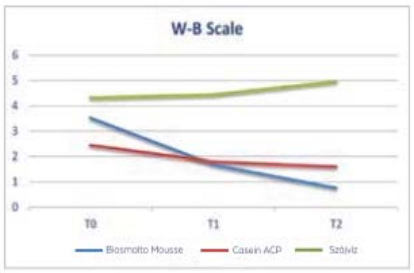
EREDMÉNYEK

A *Curasept Biosmalto Mousse Caries Abrasion & Erosion* rendszeres használata lényegesen jelentősebb remineralizáló és deszenzitivizáló hatással járt, mint a fluoridos szájvízzel történő öblögetés mind a 30. (T1), mind a 90. (T2) napnál. A Biosmalto Mousse sokkal jobb eredményt ért el minden vizsgált érték terén, mint a Casein-ACP Mousse. A Biosmalto Mousse a 90. napnál minden paraméter terén jelentősen jobb eredményt ért el, a 30. napnál viszont csak a dentin érzékenysége terén volt kimutatható különbség.



SCASS	T0	T1 30 NAP	T2 90 NAP
Biosmalto Mousse	1,96	0,68	0,36
Mousse Casein-ACP	1,72	1,24	1
Szájvíz	1,8	1,92	2,16

SCASS dentin érzékenységi skála (Schiff Hideg Levegő érzékenységi skála)



W-B Scale	T0	T1 30 NAP	T2 90 NAP
Biosmalto Mousse	3,52	1,68	0,76
Mousse Casein-ACP	2,44	1,8	1,6
Szájvíz	4,32	4,44	4,96

Wong-Baker (W-B vizuális analóg skála 0=nincs, 10=elviselhetetlen fájdalom)

MILYEN KÖVETKEZTETÉSEK VONHATÓK LE A JELEN TANULMÁNYBÓL?

A *Curasept Biosmalto Mousse Caries Abrasion & Erosion* hatékonysága tudományosan bizonyítható a demineralizálódott léziók kezelésénél gyermekek esetén. A remineralizáló- és dentinérzékenység-csökkentő hatás szemmel látható az érintett területeken. Ezen hatás már 90 nap után kimutathatóan számottevőbb, mint a fluoridtartalmú szájvíz vagy a kalcium és amorf foszfát-tartalmú (ACP) kazeinos termék esetén.
A *Curasept Biosmalto Mousse Caries Abrasion & Erosion* használata 30 nap alatt gyorsabban enyhíti a fogak érzékenységét, mint az ACP-alapú termék.
Úgy tűnik, hogy ezen fogzománcvédő krémek hosszú távú használata nem jár semmilyen káros mellékhatással.

Fordította:
Dr. Radánovics-Nagy Dániel



Távoktatás

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozat távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben meghirdetett közlemények bibliográfiája és a vonatkozó tesztvizsgakérdések a http://www.oftex.hu.hu internetes oldalon olvashatók.

Az aranyszabály

Claus Pukropp

Az emberek évszázadok óta keresik az esztétikai siker képletét. A kutatások szerint egy arcot akkor érzékelünk különösen esztétikusnak, ha nagyfokú arányosság, szimmetria és összhang jellemzi. Claus Pukropp, a VITA műszaki marketing menedzsere ismerteti azokat a fő kritériumokat, amelyeket fogpótlások készítésénél figyelembe kell venni az optimális esztétikai eredmények elérése érdekében.

A természetes aszimmetria, valamint a horizontális és sugárirányú természetellenes szimmetria a teljes és részleges fogpótlásoknál a két fő esztétikai irányelv. A horizontális és sugárirányú aszimmetriát agyunk gyorsan asszimilálja, és természetellenesnek érzékeli. A rekonstrukcióinkban a harmónia elérése érdekében figyelembe kell venni az elülső fogak paramétereit: a formát, a hosszúság/szélesség arányt, a fogak tengelyét és a gingivális struktúrákat.

Az aranyszabály és egyéb elvek

A reneszánsz kor óta egy mosoly elemzésekor az adott arányok vizuálisan meghatározhatók. Ezeket az arányokat beépítettük egy bizonyos aranyszabályba, amely ideális és vonzó esztétikát eredményező hosszúság/szélesség arány. A fogpótlásokhoz olyan műfoggarnitúrák szükségesek, amelyek nemcsak esztétikailag előnyösek, hanem ideális alakjuk, tengelyük és szögtulajdonságaik is vannak.

Ha ezeket az esztétikai elveket figyelmen kívül hagyjuk a fogpótlások készítésénél, gyakran természetellenesnek tűnhetnek, és funkcionalitásuk is elégte-



1. ábra: Természetes aszimmetria. Claus Pukropp



2. ábra: Pontos, természetellenes szimmetria



3. ábra: Vitapan Excell természetes nyaki kialakítással. Fehér: fogtengely, kék: gingivális átmenet

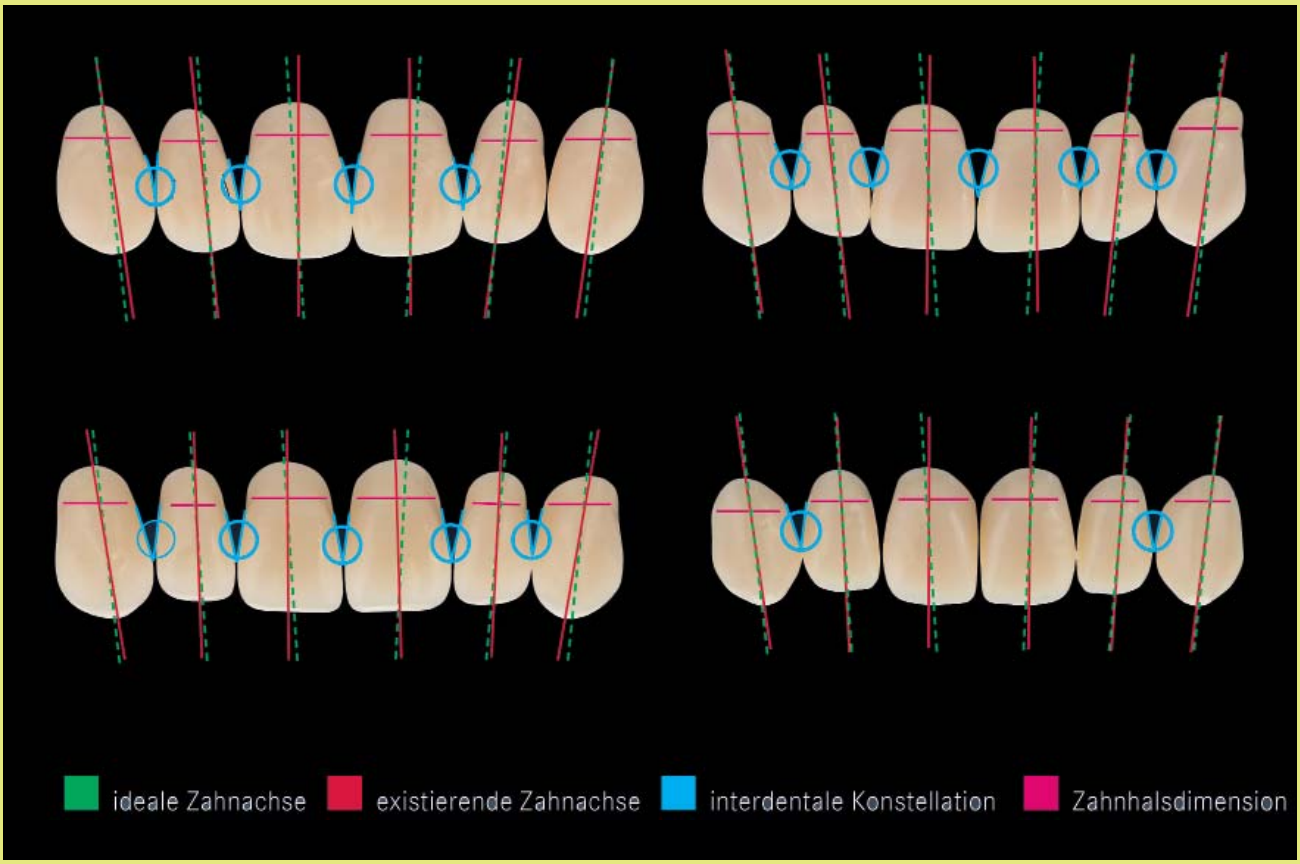
len lehet. Biztos vagyok benne, hogy a koronával és a hidakkal kapcsolatban minden fogorvos tapasztalta, hogy a korona vagy héj teljes mértékben egyezett a természetes fog színével, mégis axiális rendellenességeket és nem megfelelő szögjellemzőket mutatott, amelyek nem voltak elfogadhatók.

A műfogak esztétikai elemzése

Ha közelebbről megvizsgáljuk a fogpótlásokat, azt tapasztaljuk, hogy a műfogak fejlesztése és gyártása során a gyártók nem fordítanak különös figyelmet az esztétikára. Megállapítottuk, hogy az egyes fogászati márkák vizsgálatakor a fogak nem mindig voltak szimmetrikusak az ellenoldalival (például 13 és 23). Az alábbiakban bemutatjuk a különféle fogsorgyártók egyedi jellemzőit. Az elemzést egy szakértő fogtechnikus végezte.

A Vitapan Excell műfogai természetes megjelenésű emergenciaprofillal készülnek – az ideális fogtengelytől, a meglévő fogtengelytől, az íny átmenetétől, a nyaki dimenziótól és az elülső fogak R49 geometriájától függően.

Az SR Vivodent DCL műfogsorgarnitúra markánsabb emergenciaprofillal rendelkezik. Ebben a garnitúrában a 11-es fog a 21-esnek tükörképe, ami szimmetrikus fogsort eredményez, így a fogak természetellenesnek hatnak. Azt is megállapították, hogy egyes verziók eltérnek az ideális fogtengelyektől, szögjellemzőktől, és a hosszúság-szélesség arányoktól. A rosszul megtervezett műfogsajátosságok általában nehezítik a fogtechnikus természetességre való törekvését a fogpótlás elkészítésénél. Például ha a műfogakat előre gyártják, akkor nincsenek approximális kialakítások, ez természetellenes papillákat eredményezhet. Néhány márka hátránya a domború emergenciaprofil kialakítása, ami



4. ábra: Különböző márkák műfogainak jellemzői. Fogtechnikai szakértői csapat elemzése. Zöld: ideális fogtengely piros: valódi fogtengely kék: interdentális kialakítás pink: nyaki dimenzió



5. ábra: Vitapan Excell természetes megjelenése



6. ábra: SR Vivodent DCL markáns behúzódás a nyaki részen



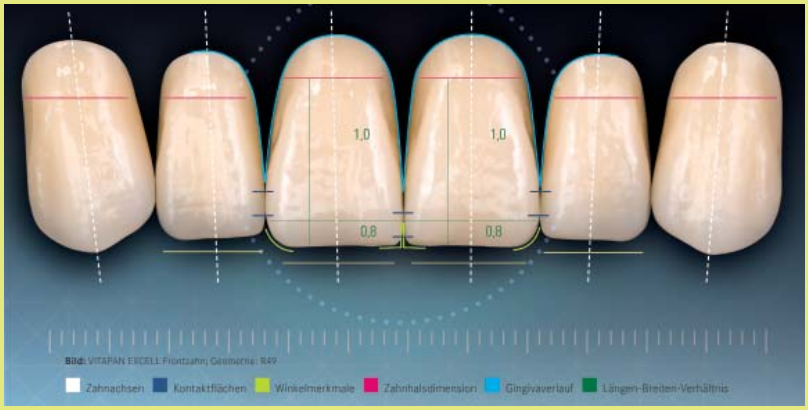
7. ábra: Természetes gingiva-kialakítás Vita Physiodens-szel



8. ábra: Az approximális terek helyes papilla-kialakítást mutatnak



9. ábra: A gingivális profil görbületi jellemzői, beleértve a természetes parodontium–fog átmenetet



10. ábra: Vitapan Excell elülső fogai: R49-geometria

nehezíti a technikus számára az íny élethű megmintázását.

Ismert, hogy a Vita Physiodens természetes emergenciaprofilt mutat. A helyesen megtervezett fognyak esztétikus papilla-kialakítást tesz lehetővé. Ezzel a márkával biztosítható, hogy az összes fog az aranyszabálynak megfelelő legyen.

Mind a Vitapan Excellnél, mind a Vita Physiodensnél az elülső fogakat úgy alakították ki, hogy figyelembe vették az aranyszabályt a megfelelő esztétikai eredmény elérése érdekében. A helyes görbületi jel kialakításával a fog természetességét érjük el a marginális gingiva szintjében is. Ennek eredményeként a fogtechnikusok által készített fogpótlások sokkal természetesebb és esztétikusabb megjelenésűek lesznek, az ideálisan kialakított műfogaknak köszönhetően.

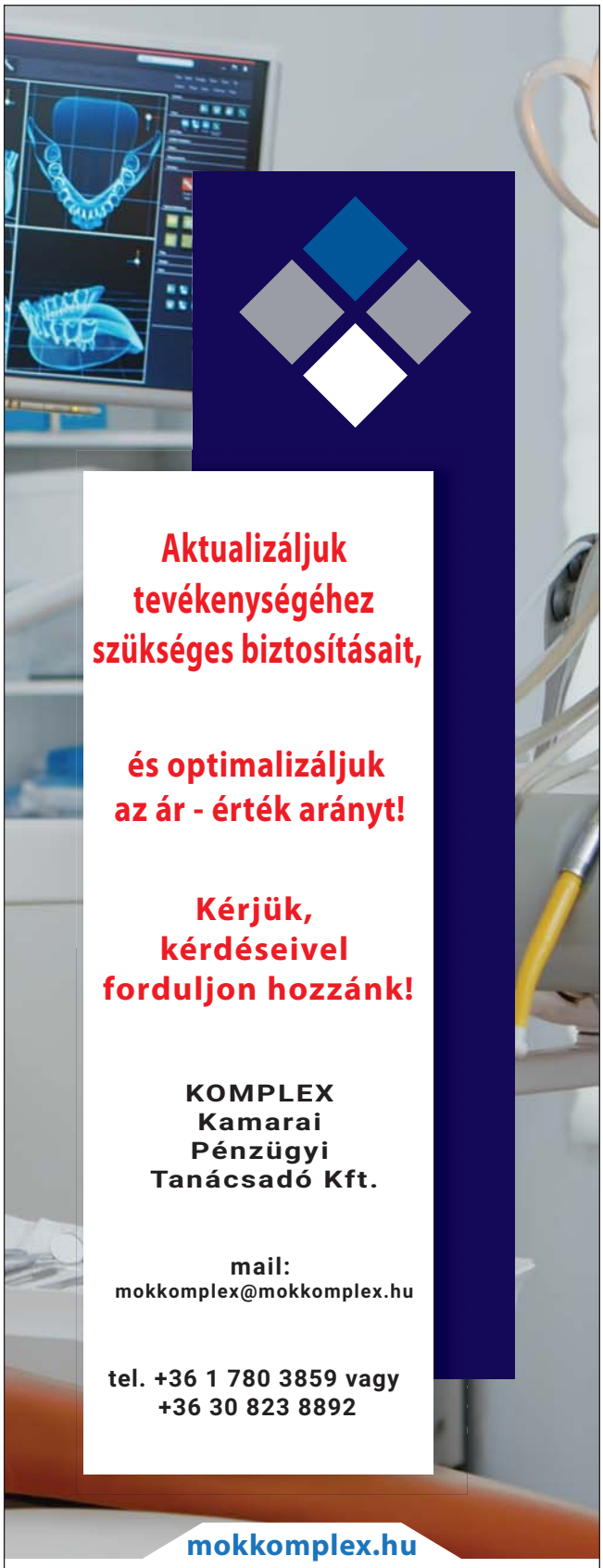
Forrás: Spectrum Denturism – Vol. 13 No. 3 – June 2019

Fordította: Dr. Zsédely Anikó



Tanácsadója hamarosan megkeresi Önt!

Groupama Biztosító



KOMPLEX KAMARAI Pénzügyi Tanácsadó Kft.

Távoktatás

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozat távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben meghirdetett közlemények bibliográfiája és a vonatkozó tesztvizsgakérdések a http://www.oftex.hu.hu internetes oldalon olvashatók.

Parciális extrakció a gyakorlatban: socket shield technika és a digitális workflow

Filipe Amante, Patrik Zachrisson

Filipe Amante és Patrik Zachrisson egy koronálisan frakturált felső kismetsző helyreállításán keresztül ismerteti a részleges extrakciós terápia gyakorlati alkalmazását.

A hiányzó vagy reménytelen prognózisú fogak pótlásának jelenleg az egyik legjobb kezelési lehetőségét az osszeointegrált fogászati implantátumok jelentik világszerte.

Amióta Brånemark néhány évtizeddel ezelőtt leírta a technikát, az implantációs protetika hatalmas fejlődésen ment keresztül, melynek hátterében rejlő aktív és folyamatos kutatómunka maga után vonta az alkalmazott anyagok, módszerek és technikák fejlődését is.

Több éves klinikai evidencián alapuló múltra visszatekintve az a tapasztalat, hogy a periimplantáris komplexum alapvető szerepet játszik az implantátumokkal történő rehabilitációk rövid- és hosszútávú stabilitásában. Számos szakirodalmi adat is alátámasztja, hogy ezen terület prezervációja kritikus jelentőségű, és elengedhetetlen a hosszútávú siker és kiszámíthatóság elérésében.

Fogeltávolítást követően a parodontális szövetek reorganizációja révén megváltozik a kemény- és lágyszövetek térfogata, valamint profilja.



1. ábra: Preoperatív intraorális kép

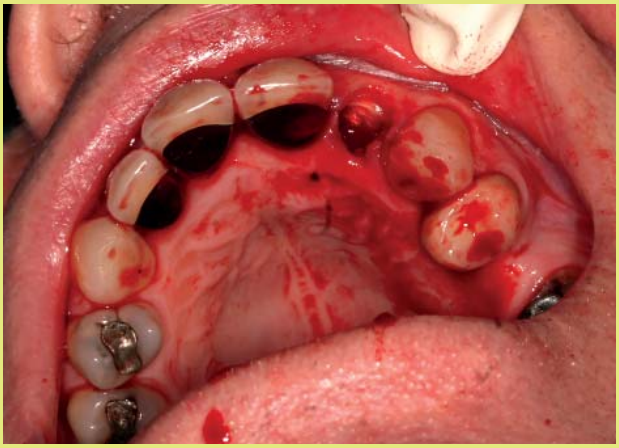


2. ábra: Preoperatív CBCT-felvétel és implantátumtervezés

Számos közlemény megerősítette, hogy fogelvesztést követően térbeli átalakulás következik be az alveoláris gerinc kontúrjában (Amler és mtsai, 1960; Schropp és mtsai, 2003; Araújo és Lindhe, 2005; Fickl és mtsai, 2008a), különösen igaz ez az anterior régió területére.

Továbbá a lágy- és keményszövetekben kialakult defektusok kedvezőtlenül befolyásolják az implantátum optimális behelyezhetőségét, végeredményben pedig az elkészült fogpótlás esztétikai tulajdonságait valamint prognózisát (Hurzeler és mtsai, 2010).

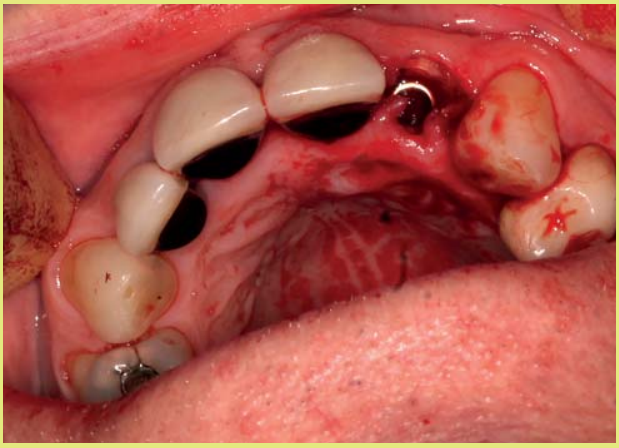
Noha a fogeltávolítást követő azonnali implantációt, valamint az irányított csontregeneráció (Guided Bone Regeneration, GBR) különféle technikáit már évekkel ezelőtt leírták és alkalmazzák, a korszerű augmentációs és parodontális műtéttechnikák ellenére a fogeltávolítást követő csontátépülés kiszámíthatóságát mindmáig nagy bizonytalanság övezi.



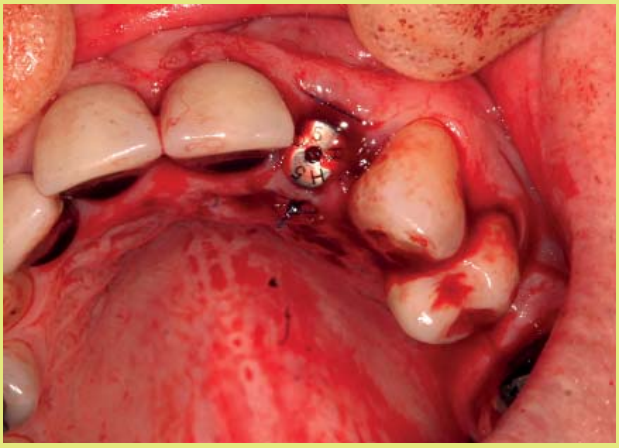
3. ábra: A gyökér sebészi hemiszekciója



4. ábra: Az implantátum behelyezése



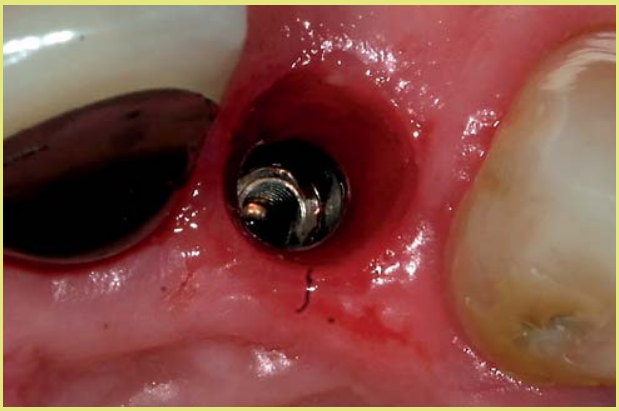
5. ábra: Implantátum és socket shield in situ



6. ábra: Gyógyulási csavar és varrat behelyezését követően



7. ábra: Posztoperatív kép három hónappal a műtét után



8. ábra: Posztoperatív kép három hónappal a műtét után – gyógyulási csavar eltávolítva

Ezen problémák kiküszöbölésére számos olyan megközelítés került kidolgozásra, mint a lágy- és keményszöveti augmentációs eljárások, azonnali provizóriumok, lebenynélküli implantációs műtéttechnikák, az implantátum palatálisabb elhelyezése, valamint a platformváltás (Baumer et al, 2015).

A fenti technikák pozitív hatásai ellenére széles körben elfogadott tény, hogy optimális esztétikai eredményt csak meghatározott esetekben lehet elérni (Khzam et al, 2015), mivel a szöveti deformitásokat nem lehet teljesen megelőzni vagy kompenzálni (Esposito et al, 2012, Chen és Buser, 2014; Lin és mtsai, 2014).

A fogeltávolítás után bekövetkező nem kívánt átalakulások elsősorban a periodontális ligamentum elvesztésének és az azt követő traumának tulajdoníthatók, különösen a bukkális csontállomány területén (Araújo és Lindhe, 2005).

Az elmúlt évtizedben számos klinikai kutatás javasolta, hogy bizonyos körülmények között az azonnali implantáció helyett a reménytelen prognózisú fog totális eltávolításával ellentétben előnyös lenne egy bukkális fragmentumot az alveolusban hagyni, innen ered a parciális extrakciós terápia (PET), más néven „gyökérmembrántechnika" elnevezés.

Ez a megközelítés lehetővé teszi a gyökérhártyarostok prezervációját, ezáltal elkerülhető a parodontális degradáció, és visszaállítható a lágy- és keményszövetek ideális térfogata, valamint vaszkularizációja.

Számos in vivo és in vitro tanulmány számolt be biztató eredményekről a fenti megközelítés alátámasztására. 2010-ben Hürzeler és mtsai leírták az úgynevezett socket shield technikát (SST), közleményükben egy beagle kutyán alkalmazott műtéttechnika szövettani eredményét értékelték. Az ismertetett protokoll a fog részleges eltávolítását foglalta magában, bukkális fragmentumot hagyva in situ (pajzs), majd az azt követő azonnali implantációt.

Az eredmények nemcsak azt mutatták, hogy nem következett be az alveolusban hagyott gyökérfragmentum felszívódása, hanem még cementappozíció is történt az implantátum felszínén. Ezenkívül kiváló bukkális lágy- és keményszövet-prezervációt sikerült elérni mindamellett, hogy az implantátum osszeointegrációja klinikailag zavartalanul végbement.

Bäumer és munkatársai által 2015-ben közölt pilot studyban hasonló protokollt követően az alveoláris gerinc és az implantátum szövettani, klinikai és volumetriás megfigyelését helyezték a középpontba.

Az eredmények ugyanolyan ígéretesek voltak, és arra a következtetésre jutottak, hogy a fragmentum parodontális ligamentumrendszere ép maradt, a kresztális csont kontúrja kisebb térfogatváltozáson ment keresztül, és nyilvánvalóan létrejött a csont–implantátum közötti közvetlen kapcsolat.

Azóta ugrásszerűen megemelkedett az olyan publikált esetek száma, melyek hasonlóan ígéretes eredményekről számoltak be, hosszabb utánkövetéssel végigkísérve a periimplantáris lágy- és keményszövetek klinikai megjelenését és stabilitását, valamint az érintett bukkális kontúrok hosszútávú térfogatváltozásait.

Az eddigi eredmények alapján kijelenthető, hogy a PET technika lerövidíti a kezelési időt, ezáltal tovább csökkentheti a betegekben kialakult stressz és fájdalom mértékét (Hürzeler et al, 2010). Ezenkívül a technika további előnyei, hogy nem jár többletköltséggel a felhasznált anyagok tekintetében, csökken a komorbiditás, periapikális kórképek jelenlétében is alkalmazható, valamint összességében kisebb mértékű sebészeti beavatkozást igényel (Chen, 2013).



8. ábra: Posztoperatív periapikális röntgenfelvétel három hónappal a műtét után

A biztató eredmények és a szakirodalom által kiemelt potenciális előnyei ellenére a PET technika csak bizonyos szituációkban, meghatározott klinikai kritériumok betartása mellett alkalmazható.

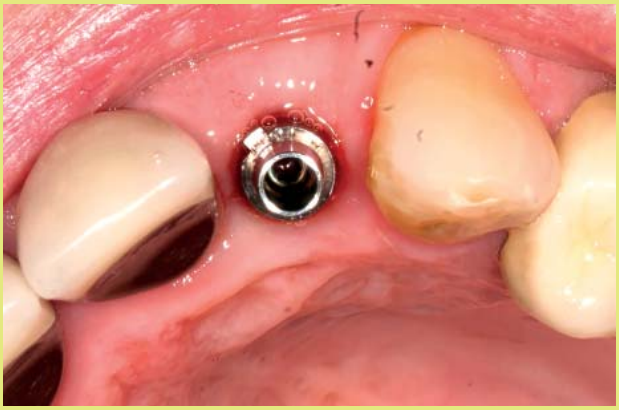
Baumer és mtsai (2015) egy ötéves utánkövetéses klinikai vizsgálatban a következő kizárási kritériumokat határozták meg az SST-re vonatkozóan: fennálló/korábbi fogágybetegség a kórelőzményben; vertikális gyökérfraktúra; horizontális fraktúra para/subgingivalisan; a gyökér bukkális részét érintő egyéb patológiás elváltozás, például külső vagy belső reszorpció (kivéve a periapikális léziókat); erős dohányosok; a szomszédos fogak hiánya; rossz szájhigiéné.

Jelen közlemény célja, hogy egy felső kismetsző koronális frakturáját követő klinikai eset ismertetésén keresztül bemutassuk a PET technikáját.

A bemutatott esetben azonnali implantációs műtéttechnika alkalmazásával, majd digitális munkafolyamat keretében készített koronális restaurátummal történt a végleges protetikai ellátás.

Klinikai esetbemutatás

A referált páciens 63 éves férfi, bal felső kismetsző fogának frakturája miatt érkezett konzultációra. A törésvonal horizontálisan, az ínyszint magasságában haladt. A fogat évekkel korábban gyökértöméssel látták el, valamint borítókoronával restaurálták.



10/a. ábra: Intraorális kép három hónappal a műtét után – scan body in situ



10/b. ábra: Intraorális kép három hónappal a műtét után – scan post in situ



11. ábra: A végleges koronális restaurátum a rögzítést megelőzően



12. ábra: A végleges korona rögzítést követően (vagy in situ)

A páciens előző kezelőorvosa a fog eltávolítását, majd híddal történő pótlását javasolta, azonban ő ezt nem fogadta el, és valamilyen implantációs megoldást szeretett volna.

Anamnézisében nem szerepelt kezelést befolyásoló tényező, egészséges páciens, szedett gyógyszerek nincsenek, elmondása szerint rendszeresen járt fogorvoshoz. Utóbbit a klinikai vizsgálat alá is támasztotta, szanált fogazat, megfelelő szájhigiéné, aktív szuvasodásra, illetve fogágybetegségre utaló jel nem volt. Káros szokások nincsenek, nem dohányzik, alkoholt ritkán fogyaszt.

A különböző kezelési lehetőségek átbeszélése után a páciens beleegyezett, hogy alávesse magát a szükséges klinikai vizsgálatsorozatnak, illetve preoperatív lépéseknek: CBCT felvétel, felső és alsó alginát lenyomatvétel (tanulmányi minták készítéséhez, valamint a sebészi sablonhoz), felső kétfázisú szilikonlenyomat (ideiglenes célú Maryland-híd készítéséhez), valamint extra-, illetve intraorális fotódokumentáció történt.

A szerző gyakorlatában követett tervezési protokoll kiterjedt és alapos dokumentációt foglal magában, beleértve a kiindulási állapotban gyűjtött összes információt, amelyet időben a páciens rendelkezésére bocsát, elegendő időt hagyva azok átolvasására, értelmezésére, és lehetőség szerint megértésére.

A beteg számára két kezelési terv készült: egy hagyományosabb megközelítésű, amely magában foglalta a kérdéses fog teljes eltávolítását, majd az azonnali vagy késleltetett implantátum behelyezését (esetleges csont- és/vagy lágyrészaugmentációs beavatkozások szükségességét is), valamint a fog részleges eltávolításával és azonnali implantációval járó megoldást az SST kritériumrendszere alapján elvégzett lebenyképzés nélküli műtétet.

Némi mérlegelés után a beteg úgy döntött, hogy az utóbbi megközelítés szimpatikusabb számára, annak kevésbé invazív és konzervatívabb jellege miatt.

Elismerte, hogy meglehetősen meggyőzőnek találta a lebenynélküli sebészi beavatkozást, és az esztétikai végeredmény jobb kiszámíthatóságát annak ellenére, hogy tisztában volt vele, hogy ezzel a technikával kapcsolatban még kevesebb klinikai tapasztalat áll rendelkezésre, mint a konvencionálisabb megoldásnál.

Ezt követően kijelölték a tervezett sebészi beavatkozás időpontját, majd a páciens lehetőséget kapott arra, hogy kérdéseket tegyen fel az eljárással, valamint az azzal kapcsolatban felmerülő lehetséges kockázatokról és szövődményekről, végül pedig aláírásával elfogadta a szükséges beleegyező nyilatkozatot.

A műtét előtt új panaszok valamint egyéb kezelést befolyásoló tényezők nem jelentkeztek, így a beteg antibiotikum profilaxisban részesült – 3 g amoxicillint kapott egy órával a beavatkozás előtt (allergia vagy gyógyszerérzékenység nem szerepelt az anamnézisben).

A páciens helyi érzéstelenítéséhez két ampulla Septanest (articaine) injekció került felhasználásra, az áthajlásban és palatinálisan egyaránt. Ezután szigorúan standardizált sterilizálási protokollt követve megtörtént a páciens, valamint a műtő előkészítése (steril kendők, steril köpenyek valamint sebészi sapkák).

Ezután extra-, illetve intraorálisan 0,20% klórhexidin + PVP-VA és hialuronsav oldattal történő fertőtlenítés történt, a műtéti beavatkozás a retineált gyökér hemiszekciójával kezdődött. Ez egy nagy körültekintést igénylő folyamat, amely a gyökér meziodisztális irányú szeparálásával kezdődik, elválasztva azt egy bukkális valamint palatinális szegmensre.

A szakirodalomban találhatunk olyan ajánlásokat, miszerint az endodonciai sebészetben is alkalmazott lassú fordulatszámmal működő kézidarabokban használt fúrófejek javasoltak ennek elvégzésére, különösen az egygyökerű, egycsatornás fogak esetében (jelenleg már kifejezetten erre a célra kialakított PET fúrókészletek is rendelkezésre állnak).

Jelen esetben úgy döntöttünk, hogy először óvatosan eltávolítjuk a palatinális fragmentumot, de bizonyos esetekben az osteotomia közvetlenül ezen fragmentumon keresztül is elvégezhető, majd ezt követi a proximális/palatális fragmentumok eltávolítása.

Rendkívül fontos annak biztosítása, hogy a fragmentumok eltávolításakor ne érje terhelés az alveolusban hagyott bukkális pajzsot, mivel a technika sikeres alkalmazásához elengedhetetlen a bukkális parodontium épségének megőrzése.

Az osteotomiát követően párhuzamos technikával készített periapikális röntgenfelvétel segítségével az előkészített műtéti területet ellenőrzése történt meg, majd 4,5 × 11,5 mm-es Osstem TSIII implantátum került behelyezésre kb. 35 Ncm nyomatékkal.

Az implantátum az eltávolított foggyökér eredeti lefutását követte a szomszédos fogakkal párhuzamosan, valamint attól kissé palatálisan került pozicionálásra





13. ábra: Az elért végeredmény



14. ábra: 12 hónapos utánkövetés intraorális képe

annak érdekében, hogy ne legyen közvetlen érintkezés az alveolusban hagyott bukkális fragmentummal (socket shield).

Az implantátum és a socket shield közötti rést vérrög tölti ki, ezért általában nincs szükség csontpótló anyag vagy membrán alkalmazására; ebben az esetben a kollagénszivacs (Parasorbe) egy része került felhasználásra.

Egyes szerzők úgy vélik, hogy a zománc-mátrix derivátumok (Emdogain, Straumann) is alkalmazhatók ebben a résben, amely segítheti az új cementképződés folyamatának elindítását, ezáltal hosszú távon megelőzhető a gyökérfelszívódás (Baumer és mtsai, 2017).

A gyógyulási csavar felhelyezését követően a sebzárás egyetlen varrat segítségével történt, 6-0 Prolene varróanyag felhasználásával. Az előzetesen levett lenyomatok alapján elkészített Maryland-híd már rendelkezésre állt a temporalizációhoz, így a páciens egy pillanatra sem maradt fog nélkül az implantációs műtétet követően.

Az ideiglenes híd morfológiájának kialakításánál arra hívtuk fel a fogtechnikai laboratórium figyelmét, hogy a hídtest egyáltalán ne gyakoroljon nyomást az alatta lévő lágy- és keményszövetekre. A páciens már a kezelés jelen szakaszában nagyon elégedett volt az eredménnyel.

A pácienst átfogó posztoperatív utasításokkal láttuk el, beleértve a műtét utáni teendőket, a klórhexidines szájvízzel való öblögetést naponta háromszor az első héten, valamint, hogy a műtétet követő 72 órában naponta háromszor vegyen be paracetamolt és/vagy ibuprofent.

A beteget egy hét múlva visszarendeltük kontrollra, ahol nem számolt be műtét utáni kellemetlenségről.

A lágyrészek, valamint az ideiglenes híd klinikailag megfelelőnek bizonyult, gyulladásra utaló jel vagy egyéb tünet nem volt tapasztalható.

A műtétet követő 11. hét után visszarendeltük a pácienst az implantátum osszeointegrációjának és a környező lágyrészek gyógyulásának ellenőrzésére.

A periapikális röntgenfelvétel értékelését követően pozitívan konstatáltuk az implantátum körüli, valamint a menetek között elhelyezkedő csontállomány mennyiségét, a lágyrészek szintén gyulladásmentesnek és egészséges megjelenésűnek bizonyultak.

A beteg nem számolt be semmilyen diszkomfortérzetről, és nagyon elégedett volt az idáig viselt provizóriummal, amely ezt követően eltávolításra került.

A titánbázis felhelyezését követően digitális lenyomatvétel történt a Cerec Omnicam segítségével. A végleges E.max koronát praxislabor készítette el még aznap, festést és karakterizációt követően.

Egy periapikális röntgenfelvétel segítségével ellenőriztük az implantátum és a felépítmény illeszkedését, majd a korona 25 Ncm nyomatékkal került rögzítésre a gyártó utasításának megfelelően. Végül, a bemeneti kavitás teflonszalaggal való fedést követően folyékony kompozittal került lezárásra.

Az okkluzió ellenőrzése során kiegészítő korrekcióra nem volt szükség. A beteget ezután elláttuk a szájhigiéné betartására vonatkozó tanácsokkal (valamint a dentálhigiénikus rendszeres felkeresésére), majd kontroll időpont rögzítése történt meg.

A pácienst 12 hónap után visszarendeltük, aki továbbra sem számolt be semmilyen szubjektív tünetről. A lágyrészek térfogata konstans maradt, és nem volt fájdalomra, gyulladásra, vagy mobilitásra utaló jel.

Összefoglalás

Az a kiváltság, hogy fogorvosként megváltoztathatjuk más emberek életét, állandó teherrel és nagy felelősséggel jár: naprakészen kell tartani tudásunkat és képességeinket annak érdekében, hogy a lehető legjobb ellátást biztosíthassuk betegeink számára.

A fogászatban folyamatosan zajló klinikai és tudományos kutatómunka folyamatosan új és továbbfejlesztett kezelési lehetőségeket biztosít számunkra azért, hogy a lehető legjobb módon segíthessünk pácienseinken. Modern fogorvosként az a küldetésünk, hogy naprakészek legyünk azokkal az innovációkkal, melyek a szakterületünk úttörői.

A PET technikáját immár több, mint egy évtizede leírták. A kapott eredmények hihetetlenül ígéretesek, és egyre inkább alátámasztják a folyamatosan publikált klinikai adatok.

Mindemellett rendkívül fontos leszögezni, hogy a klinikumban minden eset egyedi, ezért annak felmérése, értékelése és az adekvát terápia kiválasztása – különösen a beavatkozást végző fogászati szakember klinikai tapasztalata magabiztossága tekintetében – kardinális jelentőséggel bír.

Noha a prezervációs jelleg, a csökkent komorbiditás és az ideális esztétikai végeredmény a PET technika vezényszavaivá nőtték ki magukat, és bár első olvasatra nagyon vonzónak hatnak, ha az esetválasztás és a technikai megvalósítás nem megfelelő, az egyenes út a kudarchoz.

A fent bemutatott klinikai szituációban a PET rendkívül hasznosnak bizonyult, és az elért eredmények egyaránt meggyőzőek voltak mind a beteg, mind a kezelőorvos számára.

A szerzők egybehangzó véleménye, hogy további klinikai vizsgálatok és adatok szükségesek ahhoz, hogy ezt a PET-et szélesebb körben tudjuk alkalmazni, ugyanakkor a tudomány jelenlegi állása szerint ez a technika mérföldkő lehet a fogászati implantátumok jövőjében.

A szerzőkről

Filipe Amante LMD MSc magánpraxisban dolgozik Londonban, valamint Cambridgeshire-ben. Posztgraduális tanulmányait Brazíliában, Portugáliában, az Egyesült Királyságban, valamint Olaszországban végezte implantológia, digitális és kozmetikai fogászat területein. Filipét számos szakmai díjra jelölték, köztük a legjobb fiatal fogorvos (2017, 2018 és 2019), valamint digitális újonc (2018, 2019) kategóriákban.

Patrik Zachrisson LEG TDL KI Swe a Wensleydale Dental Practice és a Wensleydale Dental Laboratory tulajdonosa. A Nemzetközi Digitális Fogászati Akadémia (IDDA) alelnöke, valamint a birminghami College of Medicine and Dentistry vendégprofesszora.

Forrás: SPECTRUM Dental Teamwork – Vol.13 No.3 – June/July 2020

Fordította: Dr. Hriczó-Koperdák Gergely



Klinikai fogászati higiénikusok és dentálhigiénikusok helye és szerepe a magyar fogorvoslásban

Székelyhidi Éva, Dr. Kivovics Péter, Dr. Németh Orsolya
Országos Szakfelügyelet, Fog- és szájbetegségek szakirány
Országos szakfelügyelő: Dr. Kivovics Péter c. egyetemi tanár

Semmelweis Egyetem, Fogorvostudományi Kar
Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet
Igazgató: Dr. Németh Orsolya PhD egyetemi docens

„…a háború olyan fontos dolog, hogy nem szabad csak katonákra bíznunk…" Ezt a gondolatot Montesquieu-nek, a nagy államszervező filozófusnak tulajdonítjuk. Ennek példájára bátran mondhatjuk, hogy a szájhigiénia olyan fontos dolog a fogorvosláson belül, hogy nem szabad csak fogorvosokra bíznunk. Igénybe kell vennünk más, a fogorvoslás egyes területein jártas, jól képzett szakemberek segítségét. Igen fontos és hatékony lépés lenne, ha – hasonlóan a medicina más területeihez – megszűnne a fogorvos-asszisztensnő duális ellátási szisztéma, és kiegészülne más, a területen dolgozó, a fogorvos által irányított szakemberrel. Meggyőződésünk, hogy létfontosságú lenne több főiskolai végzettségű dentálhigiénikus, prevenciós nővér, dohányzásról leszoktató szakember, dietetikus stb. bevonására. Ehhez a fogorvostudományi karokkal rendelkező egyetemeken szükség van szakok indítására, majd a végzettség megszerzése után a szakemberek integrálására a fogorvoslásba.

Kérdőíves felmérésünkben arra kerestünk választ, hogy a fogorvoslással kapcsolatos szakmában dolgozó fogorvosok, dentálhigiénikusok (BSc), klinikai fogászati higiénikusok (OKJ), fogászati asszisztensek, fogtechnikusok hogyan vélekednek a dentálhigiénikusok és klinikai fogászati higiénikusok helyéről és szerepéről a magyar fogorvoslásban. Összesen 22 kérdést tettünk fel, melyekre adott választ egymás összefüggéseiben is elemezve közöljük.

1. Fontosnak tartja-e a klinikai fogászati higiénikusok/dentálhigiénikusok prevenciós tevékenységét és a szájápolás területén végzett munkáját?

A BSc és OKJ dentálhigiénikus kollégák prevenciós tevékenységéről és a szájápolás területén végzett munkájának fontosságáról a véleményeket egy 1–10-ig terjedő Likert-skálán mértük, ahol 1-es az egyáltalán nem fontos, a 10 a maximálisan fontos kategóriát jelölte. A 413 kitöltőből

a 10 értéket 97 fogorvos (74,0%), 28 fő dentálhigiénikus (84,8%) és 184 fogászati higiénikus (92,5%), összesen 350 fő, a kitöltők 84,7%-a jelölte meg.
A válaszok alapján megállapíthatjuk, hogy a fogorvoslásban tevékenykedő szakemberek túlnyomó többsége fontosnak ítéli meg a klinikai fogászati higiénikusok és a dentálhigiénikusok prevenciós tevékenységét.

2. Tudja-e Ön, hogy a klinikai fogászati higiénikus képzés OKJ szintű és féléves tanfolyammal megszerezhető, míg a dentálhigiénikusi képesítés 4 éves főiskolai szintű képzés (BSc)?

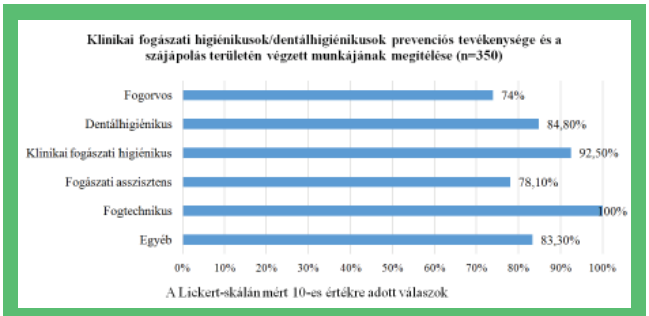
80,2% tájékozott a dentálhigiénikus BSc és OKJ képzettség megszerzésének lehetőségében. Így megállapítható, hogy ezen a területen a tájékozottság megfelelőnek mondható, bár az OKJ és BSc végzettség közötti különbség hatékonyabb kommunikálására van szükség.

3. Elegendőnek tartja-e az OKJ szintű (féléves) klinikai fogászati higiénikus képzést a prevenciós, szájápolási és edukációs feladatok ellátására?

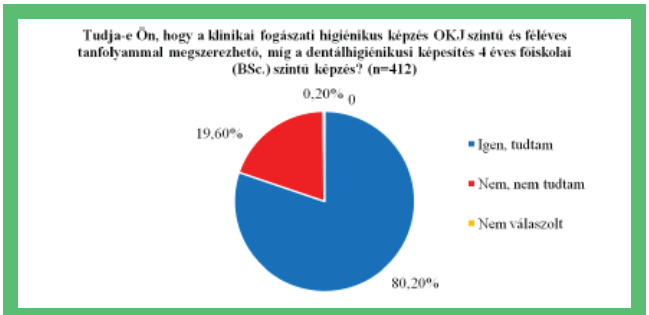
Összesen 47,2%, melyből végzettség bontásban a BSc dentálhigiénikusok 81,8%-a, a fogászati asszisztensek 31,3%-a, a fogorvosok 48,9%-a és az OKJ végzettségűek 42,7%-a nem tartja elegendőnek az OKJ képzést a szájápolási és prevenciós tudás elmélyítéséhez. A kérdésre adott válaszban található eltérések rávilágítanak arra, hogy míg a féléves tanfolyamot végzettek többsége elegendőnek tartja tudását a prevenciós munka elvégzéséhez, a főiskolát végzettek jelentős többsége nem tartja elegendőnek a féléves tanfolyamot. A fogorvosok körülbelül fele szintén nem tartja elegendőnek az OKJ végzettséget a prevenciós, szájápolási és edukációs feladatok ellátására.

4. Helyesnek tartja-e Ön az OKJ szintű klinikai fogászati higiénikus képzés és a főiskolai szintű (BSc) dentálhigiénikus képzés párhuzamos megtartását?

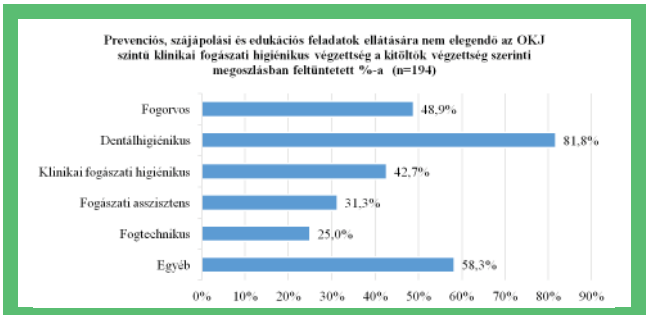
48,2% nem tartja helyesnek a két, különböző szintű higiénikusi képzés megtartását, 15,7% nem tudja, 35,1% pedig az OKJ és BSc képzés párhuzamos megtartását tartja helyesnek. Végzettség tekintetében a fogorvosok 55,7%-a, dentálhigiénikusok 84,8%-a, klinikai fogászati higiénikusok 38,7%-a nem tartaná meg az OKJ és BSc szintű dentálhigiénikus képzést párhuzamosan.
A kérdésre adott válaszok bizonyos zavarodottságra utaló jeleket tartalmaznak. Véleményünk szerint a párhuzamos képzés megtartása és ugyanazon a kompetenciaszinten való tartása a jelenlegi oktatási szisztéma egyik kiküszöbölendő hibája.



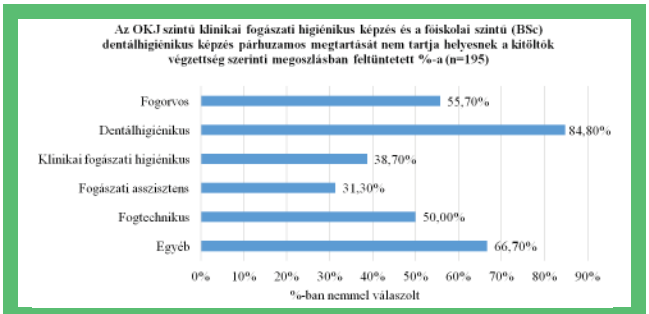
1. ábra



2. ábra



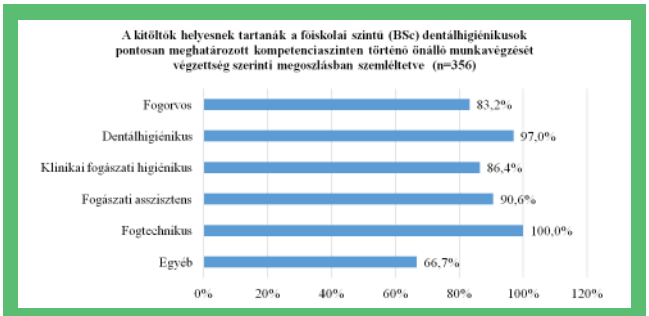
3. ábra



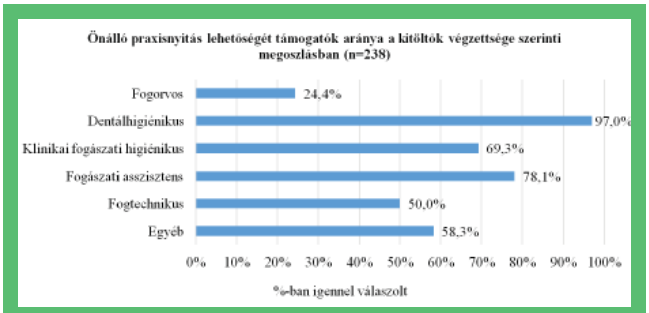
4. ábra

5. Helyesnek tartaná Ön a főiskolai szintű (BSc) dentálhigiénikusok pontosan meghatározott kompetenciaszinten történő önálló munkavégzését?

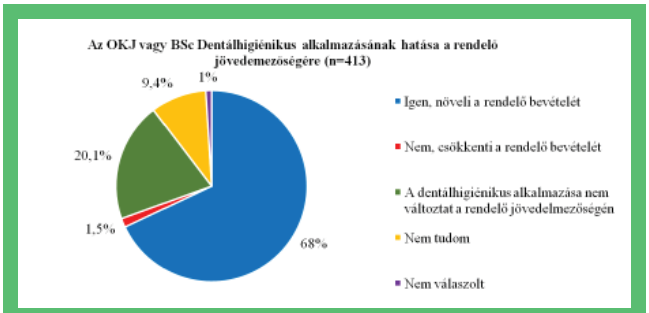
A BSc végzettségű dentálhigiénikusok önálló munkavégzését pontosan meghatározott kompetenciák mellett 86,2% támogatná. A kérdésre a fogorvosok 83,2%-a,



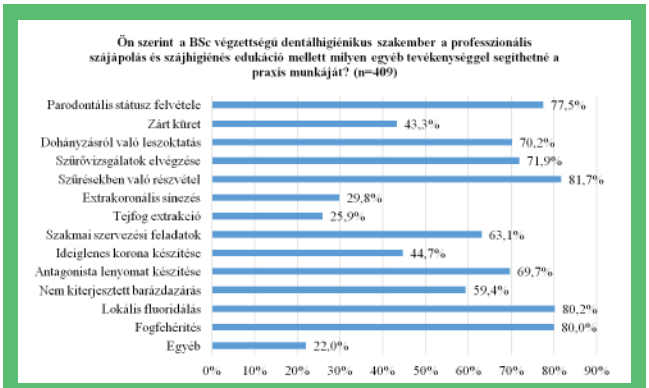
5. ábra



6. ábra



7. ábra



8. ábra

a BSc végzettségű kollégák 97%-a, az OKJ végzettségű higiénikusok 86,4%-a és a fogászati asszisztensek 90,6%-a igennel válaszolt.

A számokból levonhatjuk azt az igen fontos következtetést, hogy a fogorvoslásban dolgozó válaszadók jelentős többsége támogatná azt a változást, miszerint a főiskolai végzettségű dentálhigiénikusok jól meghatározott kompetenciaszinten, önálló munkavégzésre kapnának lehetőséget. Ezt eddig az ide vonatkozó törvények és rendeletek nem teszik lehetővé.

6. Ha a főiskolai szintű (BSc) végzettséggel rendelkező dentálhigiénikus önálló kompetenciával rendelkezne, támogatná-e Ön az önálló praxis nyitásának lehetőségét?

A megkérdezettek 57,6% támogatná az önálló praxis nyitását. Míg a BSc végzettségű kollégák 97,0%-a szeretné, ha önálló praxist nyithatnának prevenciós tevékenységük elvégzéséhez, addig a fogorvosoknak csak 24,4%-a helyesli a független rendelést. Az OKJ higiénikusok 69,3%-a, a fogászati asszisztensek pedig 78,1%-a támogatná ezt.

Jelenleg a főiskolát végzett dentálhigiénikusok nem nyithatnak önálló praxist tevékenységükre. A dentálhigiénikusok statisztikánk szerint ezzel nem értenek egyet, szinte kivétel nélkül az önálló praxistevékenységet támogatnák. A megkérdezett fogorvosok háromnegyede a régi beidegződést követve nem támogatja az önálló praxis nyitását. Ennek részletezését a kérdőív nem tartalmazza. Tapasztalataink szerint van, aki azért nem támogatja, mert fél a kompetenciák átlépésétől, van, aki azért, mert fél a fogorvos által ellátott betegek számának csökkenésétől.

7. Amennyiben Ön fogorvos, alkalmaz-e OKJ vagy BSc képesítéssel rendelkező dentálhigiénikust fogorvosi praxisában szájápolási és/vagy prevenciós feladatokra?

A kitöltők 31,7%-a fogorvos, 35,9%-uk részmunkaidőben, 19,1%-uk teljes munkaidőben foglalkoztat BSc vagy OKJ végzettséggel rendelkező dentálhigiénikust praxisában, 44,3% nem alkalmaz sem rész-, sem teljes munkaidőben rendelőjében szájápolással, prevencióval foglalkozó kollégát.

Levonhatjuk azt a következtetést, hogy a praxisok prevenciós tevékenysége nem áll korszerű alapokon. Nem megfelelően alkalmazza a prevencióra kiképzett munkaerőt, illetve rendelője nem alkalmas higiénikus alkalmazására.

8. Amennyiben Ön fogorvos, a jövőben alkalmazna-e fogorvosi praxisában OKJ végzettségű klinikai fogászati higiénikust szájápolási és/vagy prevenciós feladatokra?

A fogorvosok a jövőben a következő megoszlásban alkalmaznának, illetve nem alkalmaznának OKJ végzettségű dentálhigiénikust rendelőjükben: 42,7% részmunkaidőben, 20,6%-uk teljes munkaidőben.

A válaszokból levonhatjuk azt a következtetést, hogy a választ adó fogorvosok, még ha megtehetnék, akkor sem alkalmaznának szívesen praxisukban OKJ végzettségű higiénikust prevenciós feladatokra.

9. Amennyiben Ön fogorvos, a jövőben alkalmazna-e fogorvosi praxisában BSc szintű végzettséggel rendelkező dentálhigiénikust szájápolási és/vagy prevenciós feladatokra?

A BSc végzettségű dentálhigiénikust részmunkaidőben 51,1%-ban, teljes munkaidőben 31,3%-ban foglalkoztatnának, és csak 16,8% nem alkalmazna továbbra sem szájhigiénés, prevenciós szakembert praxisában.
A válaszadók attitűdje nem különbözik nagyban a főiskolai szintű, illetve OKJ végzettségű higiénikus szakember alkalmazásával kapcsolatban. Ezzel együtt megállapítható, hogy inkább alkalmaznának főiskolai végzettségű kollégákat prevenciós célok megvalósítására, mint OKJ végzettségű kollégákat, és ez pozitív hozzáállást mutat.

10. Ön szerint az OKJ vagy BSc dentálhigiénikus alkalmazása hatással van-e a rendelő jövedelmezőségére?

A rendelő jövedelmezőségét a válaszadók 68,0%-a szerint növeli, csak fogorvosok válaszait tekintve 61,8% gondolja úgy, hogy növeli a rendelő jövedelmezőségét, ha dentálhigiénikust is alkalmaznak a rendelőben. Az összes válaszadó 20,1%-a szerint nem befolyásolja, 9,4%-a pedig nem tudja, hogyan hat a rendelő jövedelmezőségére dentálhigiénikus alkalmazása. 1,5% gondolja úgy, hogy csökkenti a rendelő bevételét a szájápolással foglalkozó, prevenciós feladatokat ellátó higiénikus.
A válaszadó fogorvosok többsége szerint növeli a rendelő jövedelmezőségét higiénikus szakember alkalmazása. A szakirodalom szerint egyértelműen kimutatható, a higiénikust alkalmazó rendelők magasabb profitabilitása. Ezt a tényt felvilágosító munkával, oktatással még el kell juttatnunk a fogorvosok többségéhez. Fontos szemléletváltozás lenne, hogy higiénikus szakember alkalmazásával nem csupán a rendelők munkájának színvonalát, de jövedelmezőségét is emelni tudjuk.

11. Ön szerint a BSc végzettségű dentálhigiénikus szakember a professzionális szájápolás és szájhigiénés edukáció mellett milyen egyéb tevékenységgel segíthetné a praxis munkáját?

A professzionális szájápolás és szájhigiénés edukáció alappillére a dentálhigiénikusi tevékenységnek. A kérdőívben a BSc dentálhigiénikusi kompetenciák közül 13 került felsorolásra a 11. kérdésünkben, és egy egyéb kategória, ezek közül lehetett választani, hogy melyeket ítéli meg még higiénikusi tevékenységnek a praxisban való aktív részvétellel a válaszadó. 409 beérkezett válaszból legtöbben a szűrésekben való részvételt (81,7%), lokális fluoridálást (80,2%), fogfehérítést (80,0%), parodontális státusz felvételét (77,5%), szűrővizsgálatok elvégzését (71,9%), dohányzásról való leszoktatást (70,2%) és antagonista lenyomat készítését (69,7%) jelölték meg. A legkevesebb jelölést a tejfog extrakció (25,9%) és az extrakoronális sínezés (29,8%) kapta.
Összefoglalva tehát, a professzionális szájápolás és szájhigiénés edukáció mellett inkább a klasszikus prevenciós feladatokat tartják a kollégák a higiénikusok számára végrehajtandónak. A szűrésekben való részvétel, a lokális fluoridálás és a fogfehérítés a leginkább dedikált feladat, de a válaszadók fontosnak tartották a dohányzásról való leszoktatás és a szakmai szervezés feladatok elvégzését is.

12. Amennyiben Ön fogorvos, Ön szerint, ha a dentálhigiénikus (BSc) végzettségű munkatárs előre meghatározott kompetenciákkal járó önálló munkavégzési lehetőséget kapna, átlépné kompetenciaszintjét?

A fogorvosok 34,4%-a gondolja úgy, hogy ha a BSc végzettségű dentálhigiénikus előre meghatározott kompetenciákkal önálló munkavégzési lehetőséget kapna, abban az esetben átlépné kompetenciaszintjét, 35,9% véli úgy, hogy nem lépné át, 29,8% nem tudja, hogy kompetenciáit megtartva dolgozna-e önállóan a dentálhigiénikus, vagy sem.
A kompetenciabővítés az egyik legnehezebb kérdés ebben a témakörben. Bizonyosak lehetünk benne, hogy lennének olyanok, akik átlépnék a kompetencia határait, de úgy gondoljuk, hogy egy-két morálisan elfogadhatatlan szabályszegő miatt nem szabad lemondanunk a fejlett fogászati kultúrával rendelkező országok már bevett és bizonyított gyakorlatáról, annak pozitív hatásairól. Abban az esetben, ha kompetenciaszint-átlépést tapasztalunk, a minőségbiztosítás jegyében és szellemében szigorúan kell eljárni.

13. Amennyiben Ön OKJ képesítéssel rendelkező dentálhigiénikus, alkalmazzák-e Önt fogorvosi praxisban szájápolási és/vagy prevenciós feladatokra?

Az OKJ végzettségű kollégák 43,2%-a részmunkaidőben, 39,7% teljes munkaidőben lát el prevenciós, szájhigiénés munkakört a fogászati rendelőben.

14. Amennyiben Ön BSc képesítéssel rendelkező dentálhigiénikus, alkalmazzák-e Önt fogorvosi praxisban szájápolási és/vagy prevenciós feladatokra?

BSc végzettségű kollégák 30,3%-a részmunkaidőben, 42,4%-a teljes munkaidőben van foglalkoztatva szakmájában, mint dentálhigiénikus, 27,3% pedig nincs foglalkoztatva fogászati praxisban szájhigiénés és prevenciós munkakörben.
A 13. és a 14. kérdésre adott válaszokból levonhatjuk azt a következtetést, hogy bár lassan, de elkezdődött Magyarországon is a dentálhigiénikusok képesítésüknek megfelelő alkalmazása. A számok arról tanúskodnak, hogy a főiskolai végzettségű dentálhigiénikusok iránt nagyobb a bizalom a fogorvostársadalom részéről, mint az OKJ végzettségű kollégákkal szemben.

15. Amennyiben Ön OKJ végzettségű klinikai fogászati higiénikus vagy fogászati asszisztens, szeretne a szakmájában továbbtanulni és elvégezni a BSc szintű dentálhigiénikus főiskolai szakot?

A BSc szintű dentálhigiénikus képzést levelező szakon az OKJ végzettségű klinikai fogászati higiénikusok 68,8%-a (137 fő), fogászati asszisztensek 31,3%-a (10 fő) választaná, ha indulna ilyen szak, míg a nappali képzésre az OKJ végzettségű higiénikusok 1,5%-a (3 fő), az asszisztensek 21,9%-a (7 fő) jelentkezne csak a kitöltők válaszainak feldolgozása alapján.
Tehát levonható az a következtetés, hogy az OKJ végzettségű higiénikusok többsége, ha nyílna rá lehetőség, elvégezné a főiskolai szintű képzést levelező tagozaton. Ezen kívül az eredményekből kiderül, hogy maguk az OKJ szinten végzett kollégák is érzik a mélyebb és megalapozottabb tudás hiányát, és hajlandóak lennének képezni magukat magasabb szinten.

16. Amennyiben Ön dentálhigiénikus és lehetőség nyílna rá, tervezné-e fogorvostól független önálló praxis indítását?

Felmérésünkben a BSc végzettségű dentálhigiénikusok 87,9%-a tervezné fogorvostól független önálló praxis működtetését.
A kérdés merőben teoretikus, ugyanis a jogszabályi lehetőségek erre még nem adnak teret. A válaszok azt mutatják, hogy az önállóan dolgozó, a fogorvossal konzultatív viszonyban lévő dentálhigiénikus praxis kívánatos életpályamodellt kínálhatna.

17. Ha Ön dentálhigiénikus, tervezi-e, hogy külföldön vállal munkát a jövőben?

A dentálhigiénikusoknak, ha lehetőségük nyílna rá, 39,4%-a vállalna a jövőben munkát külföldön, 36,4% még bizonytalan a külföldi munkavállalást illetően, 24,2% pedig itthon folytatná munkáját.
Örömmel állapíthatjuk meg, hogy a dentálhigiénikusok többsége nem külföldön képzeli el életpályáját. Itthon tartásuk egyik záloga a fejlődő magyar fogorvoslásnak.

18. Az Ön végzettsége? Kérem, csak a legmagasabb végzettségét jelölje be.

Kérdőívünket 413 kolléga töltötte ki, ebből 131 fogorvos, 33 dentálhigiénikus (BSc), 199 klinikai fogászati higiénikus (OKJ), 32 fogászati asszisztens, 4 fogtechnikus és 12 egyéb munkakörben dolgozó fogászati szakember válaszolt kérdéseinkre.
A válaszadók összetétele nem biztosítja a reprezentatív minta követelményeit, mégis alkalmas arra, hogy reális következtetéseket vonjuk le hivatásunkban dolgozó kollégák véleményéről. A kérdőív három héten keresztül volt elérhető a Fogászati Szakfelügyelet honlapján (fogaszatiszakfelugyelet.hu), illetve a szociális média különböző szakmai csoportjaiban online formában.

19. A képzettség megszerzésének éve:

A kitöltők 1969 és 2021 között szerezték meg szakmai végzettségüket, 5 kategóriába foglalva, 1969–1997 között a kitöltők 13,8%, 1998–2003 közöttiek 14,0%, 2004–2009 között 14,0%, 2010–2015 között 16,9% és a 2016–2021 között végzett kollégák 37,3%. 3,9% nem válaszolt.

20. Az Ön életkora:

A válaszadók életkora férfiaknál 28–70 év között, nőknél 21–78 év között volt. Az átlag életkor férfiak esetében 43,38, nők esetében 38,72 év a kérdőív elemzése alapján.
Összevonva a 19. és a 20. kérdést, igen fontosnak tartottuk, hogy különbséget tegyünk a kollégák között a végzéstől, diplomaszerzéstől eltelt idő tekintetében, illetve az életkor tekintetében. Azt találtuk, hogy a rövidebb ideje végzett, illetve fiatalabb kollégák – mind a fogorvosok, mind a klinikai fogászati higiénikusok, mind a dentálhigiénikusok, mind a fogászati asszisztensek tekintetében – szélesebb látókörrel, modern kihívásoknak inkább megfelelő módon adtak válaszokat a feltett kérdésekre.

21. Az Ön neme:

A válaszadók 85,5%-a nő, 7,0%-a férfi volt, 7,5% nem adott választ erre a kérdésre.
A válaszadók túlnyomó többsége nő volt. A vizsgált pályák – mind a fogorvosok, mind a klinikai fogászati higiénikusok, mind a dentálhigiénikusok, mind a fogászati asszisztensek tekintetében – történelmi okoknál fogva elnőiesedett pályák, így ez a férfi-nő arány a válaszadások minőségét nem torzította.

22. Melyik megyében, illetve városban dolgozik?

52,1% Budapesten, 10,7% Pest megyében, 9,4% Csongrád-Csanád megyében, 5,3% Győr-Moson-Sopron megyében, 3,6% Bács-Kiskun megyében és 17,2% az ország többi megyéiben dolgozik, 1,7% nem adott választ a kérdésre.
A válaszadók munkahelyének megoszlása közel megegyezik a fogorvosi rendelők magyarországi eloszlásával, így ez is validálja a kérdőív kitöltését.

Összefoglalva tehát, a kérdéssorra adott válaszokból levonhatjuk azt a következtetést, hogy helyes irányba mozdul el a magyarországi fogászati szakemberképzés, amikor lehetőséget nyújt a fogorvosi és a fogászati asszisztensi végzettségen kívül olyan szakemberek képzésére, akik részt vehetnek és részt vesznek a betegek dentális edukációjában, és a klinikumban is alkalmazhatóak. Jogos igény a fogorvosok részéről, hogy az a kolléga, aki közvetlenül részt vesz a betegek chairside ellátásában, főiskolai végzettséggel rendelkezzen. Hiba lenne a fogászati prevenciós tevékenységet csupán caries prevenciós tevékenységgé és/vagy parodontális prevenciós tevékenységre szűkíteni. Különösen nagy hiba lenne egy olyan országban, ahol a fej-nyak területen előforduló rosszindulatú daganatok és a daganatmegelőző állapotok a világon is kiemelkedő számban fordulnak elő Magyarországon. Mind a fogászati asszisztenseket, de főképpen a higiénikusokat be kell vonnunk a daganatprevenciós munkába, a daganatszűrések végrehajtásába, és a fej-nyak területen előforduló daganatos betegek pre- és postoperatív ellátásába. Az az idegenkedés, ami a fogorvosok egy részénél tapasztalható a dentálhigiénikusok önálló tevékenységével szemben, nem nélkülöz minden alapot. Sajnos azok a tapasztalatok, melyeket a fogorvostársadalom szerzett a szájban tevékenykedő, kuruzsló, kompetenciával nem rendelkező fogtechnikusokkal kapcsolatban – tisztelet a jelentős többségben lévő, becsületes kivételnek –, bizonyos részben sajnos áttevődnek a dentálhigiénikusokra is. Ezt az előítéletet a dentálhigiénikusok a jövőben pozitív magatartással, magas színvonalú szaktudással és együttműködési készséggel rövid idő alatt le tudják küzdeni.

Irodalom

1. Watt RG, Daly B, Allison P, Macpherson LMD, Venturelli R, Listl S, Weyant RJ, Mathur MR, Guarnizo-Herreño CC, Celeste RK, Peres MA, Kearns C, Benzian H. Ending the neglect of global oral health: time for radical action. Lancet. 2019 Jul 20;394(10194):261-272.
2. L Cohen, G Dahlen, A Escobar, O Fejerskov, N Johnson, F Manji: Dentistry in crisis: time to change. La Cascada Declaration, Aust Dent J, 62 (2017), pp. 258-260.
3. R.H. Beaglehole, R. Beaglehole: Promoting radical action for global oral health: integration or independence? 2019 Lancet, V.394, Issue 10194, 196-198, ISSN 0140-6736
4. Petersen PE. Global policy for improvement of oral health in the 21st century--implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization. Community Dent Oral Epidemiol. 2009 Feb;37(1):1-8.
5. Petersen PE.: Oral cancer prevention and control--the approach of the World Health Organization. Oral Oncol. 2009 Apr-May;45(4-5):454-60.
6. Honkala E. Primary oral health care. Med Princ Pract. 2014;23 Suppl 1(Suppl 1):17-23.
7. Watt, R.G., Daly, B., Allison, P., Macpherson, L.M.D., Venturelli, R, Listl, S, Weyant, R.J., Mathur, M.R., Guarnizo-Herreño, C.C., Celeste, R.K., Peres, M.A., Kearns, C., Benzian, H. (2019a): The Lancet Oral Health Series: Implications for Oral and Dental Research. Lancet. 394(10194):8-10.
8. http://www.adha.org/resources-docs/75118_Facts_About_the_Dental_Hygiene_Workforce.pdf
9. http://www.icd.org/content/publications/WHO-Oral-Health-Surveys-Basic-Methods-5th-Edition-2013.pdf
10. MacDonald L, Bowen DM. Theory analysis of the Dental Hygiene Human Needs Conceptual Model. Int J Dent Hyg. 2017 Nov;15(4):e163-e172.
11. Pervez A, Kinney JS, Gwozdek A, Farrell CM, Inglehart MR. Education About Dental Hygienists' Roles in Public Dental Prevention Programs: Dental and Dental Hygiene Students' and Faculty Members' and Dental Hygienists' Perspectives. J Dent Educ. 2016 Sep;80(9):1071-81.
12. S. Birch, S. Ahern, P. Brocklehurst, U. Chikte, J. Gallagher, S. Listl, R. Lalloo, L. O'Malley, J. Rigby, M. Tickle, G.T. Murphy, N. Woods: Planning the oral health workforce: Time for innovation 2020, Community Dent Oral Epidemiology 2021;49:17–22.
13. Langelier M, Continelli T, Moore J, Baker B, Surdu S. Expanded Scopes Of Practice For Dental Hygienists Associated With Improved Oral Health Outcomes For Adults. Health Aff (Millwood). 2016 Dec 1;35(12):2207-2215.
14. Fried JL, Maxey HL, Battani K, Gurenlian JR, Byrd TO, Brunick A. Preparing the Future Dental Hygiene Workforce: Knowledge, Skills, and Reform. J Dent Educ. 2017 Sep;81(9):eS45-eS52.
15. Maxey HL, Farrell C, Gwozdek A. Exploring Current and Future Roles of Non-Dental Professionals: Implications for Dental Hygiene Education. J Dent Educ. 2017 Sep;81(9):eS53-eS58.
16. Fried JL, Maxey HL, Battani K, Gurenlian JR, Byrd TO, Brunick A. Preparing the Future Dental Hygiene Workforce: Knowledge, Skills, and Reform. J Dent Educ. 2017 Sep;81(9):eS45-eS52.
17. Battrell A, Lynch A, Steinbach P, Bessner S, Snyder J, Majeski J. Advancing education in dental hygiene. J Evid Based Dent Pract. 2014 Jun;14 Suppl:209-21.e1.
18. Lee JK, Rowe DJ. Similarities and differences of international educational experiences of dental hygienists. J Dent Hyg. 2019 Dec;93(6):21-34.

IV. MAFIT baráti találkozó

A Magyar Fogorvosok Implantológiai Társasága (MAFIT) 2021. október 1-jén a Duna-parton elhelyezkedő, hangulatos Rozmaring étteremben megrendezte IV. MAFIT baráti találkozóját. Az eseményt kettős céllal rendezték meg. A fő cél az volt, hogy a pandémia alatt elmaradt aktuális kérdéseket a társasági tagok kötetlen környezetben, baráti körben megbeszéljék, és végre személyesen is tudjanak találkozni.

A MAFIT vezetőségének fontos a társaság tagjaival történő közvetlen kapcsolattartás, amire ezek a kötetlen találkozók kiváló lehetőséget teremtenek. A résztvevők szép száma is bizonyította, hogy sokunkban van igény arra, hogy munkán kívül is találkozzunk egymással, és a társaság vezetősége közvetlenül beszéljen tevékenységeiről a tagokkal. A rendezvényt dr. Tálos Mariann és dr. Joób-Fancsaly Árpád, a MAFIT elnöke szervezte, a MAFIT vezetőségének támogatásával.

Az esemény másik célja az volt, hogy a tavaszi közgyűlésen megszavazott „örökös elnökségi tag” díjat átnyújtsuk Vajdovich István Professzor Úrnak. Vajdovich Professzor, a MAFIT korábbi elnöke, több mint négy évtizede aktívan vesz részt a hazai implantológia tudományos, klinikai és társasági életében. Neve összefor-







rott a hazai dentális implantológia minden szegmensével; tanácsaival, bölcs hozzászólásaival a mai napig segíti a társaság életét.

Vajdovich Professzor Úr ismertette életútja és az orális implantológia fontosabb állomásait. Bemutatta az általa fejlesztett implantátumok aktuális újdonságait. Ezt követően Divinyi Tamás Professzor Úr egy másik előadás keretében színesen, anekdotázva bemutatta a MAFIT elmúlt három évtizedét. A vacsorával és borkóstolóval egybekötött eseményen Nagy Katalin Professzor Asszony, Szabó György Professzor Úr, valamint Bögi Imre, Bandula Mihály és Gáspár Lajos Tanár urak is méltatták Vajdovich Professzor úr életpályáját. A délutáni programot Madár Vera művésznő zongorával kísért előadása színesítette.

A jó hangulatú, oldott kerekasztal-beszélgetések is bizonyították az ilyen programok létjogosultságát, megmutatták, hogy a tagságban milyen sok kérdés merül fel, amit ilyenkor a vezetőség tagjaival is meg tudnak osztani; a kollégák találkozhatnak, mindennapi problémájukat hátrahagyva szórakozhatnak, mindezzel erősítve a szakmán belüli összefogást.

Külön köszönjük szponzorainknak a sok segítséget, támogatást a rendezvény létrehozásában (Straumann GmbH, SGS International, Denti, Osstem., Dentium).

Dr. Tálos Mariann és Dr. Jóób-Fancsaly Árpád,
a találkozó szervezői



Távoktatás

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozat távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben meghirdetett közlemények bibliográfiája és a vonatkozó tesztvizsgakérdések a http://www.oftex.hu.hu internetes oldalon olvashatók.

Francesco Sottolano

Alsó fogatlan állcsont rehabilitációja OT Equator rendszer használatával

Magyar Fogorvos, XXX. évf. 2021. 4. sz. 162–170.

Dr. Caithlin Williams-Beecher, Dr. Amir Azarpazhooh

Nem sebészi endodontiai ellátás várható eredményei

Magyar Fogorvos, XXX. évf. 2021. 4. sz. 176–181.

Claus Pukropp

Az aranyszabály

Magyar Fogorvos, XXX. évf. 2021. 4. sz. 184–186.

Filipe Amante, Patrik Zachrisson

Parciális extrakció a gyakorlatban: socket shield technika és a digitális workflow

Magyar Fogorvos, XXX. évf. 2021. 4. sz. 188–195.



Cezanne-tól Malevicsig

Árkádiától az absztrakcióig
2021. október 28. – 2022. február 13.

„Képzeljünk el egy terebélyes fát, melynek törzse
izmos ágakat bocsát a négy világtájnak.
Ahány ág, annyi művészeti irány.
Az ágakból temérdek gally indul szerteszét, és a gallyak végén,
a szárakon levél és gyümölcs helyett megannyi
stílusra különböző kép meg szobor terem.
Ennek a tüneményes fának a törzse Franciaország
áldott művészeti talajában gyökerezik, de csemetéi
a világ minden országában, minden valamirevaló
szellemi éghajlat alatt föllelhetők.
Ezt a csodatermő fatörzset PAUL CÉZANNE-nak hívják.”
(Kállai Ernő: Cézanne és a XX. század konstruktív művészete, 1944)

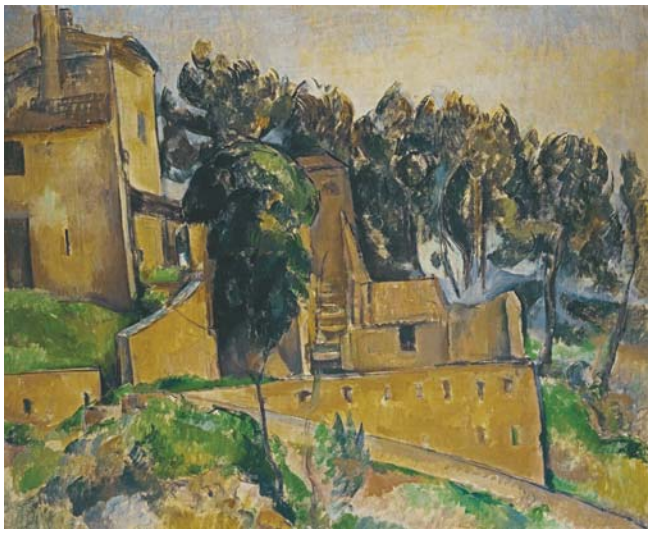


Paul Cezanne (Aix-en-Provence, 1839 – Aix-en-Provence, 1906)
Kártyázók, 1893–1896 körül
Olaj, vászon, 47 × 56,5 cm
Musée d’Orsay, Párizs
Photo (©) Musée d’Orsay, Dist. RMN-Grand Palais/Patrice Schmidt

Kilenc évvel a nagy sikerű *Cézanne és a múlt. Hagyomány és alkotóerő* című kiállítást követően újabb Cezanne-hoz kapcsolódó kiállításnak ad otthont a Szépművészeti Múzeum: a most nyíló tárlat ezúttal a francia mester életműve és az európai avantgárd művészet 1906 és 1930 közötti kapcsolatait vizsgálja. *A Cezanne-tól Malevicsig. Árkádiától az absztrakcióig* című kiállításon több mint százhúsz műalkotást láthat a nagyközönség. A Szépművészeti Múzeum kiállítása új szempontból közelíti meg Paul Cezanne életművét: a tárlat a francia mester és több jelentős, klasszikus avantgárd művész kapcsolódási pontjait vizsgálja. Míg a 2012–2013-as bemutató a nagy elődök (például Michelangelo, Giovanni Lorenzo Bernini, Nicolas Poussin) és Paul Cezanne ecsettel, agyaggal, vésővel, vízfestékkel és ceruzával megformált találkozási pontjait kísérte végig, az új tárlat a 20. század első felében megjelenő konstruktív művészeti irányzatokat vizsgálja.

A kiállításon és a katalógusban a korábbi írásmóddal szakítva, ékezet nélkül olvasható a festő neve. Cezanne provence-i születésű volt, a provanszál nyelvben pedig az ékezet nélküli „e”-t ugyanúgy ejtik, mint az ékezetest a franciában. Maga a művész is ékezet nélkül használta a nevét, amikor levelet írt alá vagy képet szignált. Az ékezetes „Cézanne” írásmódot csak felesége, Hortense Fiquet, valamint fia, ifj. Paul Cézanne kezdte használni az 1890-es évektől, alighanem azért, hogy a párizsiak és más nem provanszálok számára is egyértelművé tegye a név helyes kiejtését. Az ékezet elhagyásával a mostani kiállítás eleget tesz a Société Paul Cezanne *döntésének és a művész dédunokája, Philippe Paul Cezanne felhívásának – összhangban a Walter Feilchenfeldt, Jayne Warman és David Nash által összeállított online életmű-katalógussal. A korábbi írásmódot az idézetek esetén természetesen változatlan formában használják a kiállítás szervezői és a katalógus szerzői, szerkesztői.*

Cezanne életműve az első, 1895-ös párizsi kiállítása, majd a halálát követő 1907-es, a párizsi Őszi Szalonon megrendezett monografikus bemutató óta a kortárs képzőművészek, írók, költők, filozófusok, művészettörténészek érdeklődésének középpontjában állt. A kiállítás arra igyekszik választ adni, miért és mennyiben fontos Cezanne és a hozzá kapcsolódó művészettörténeti viszonyrendszer a jelen számára is. Cezanne életműve a modern művészet egyik alappillére, a kompozícióval, a látvánnyal és a valóság megragadásával kapcsolatos munkássága 1885 után az avantgárd törekvések kiindulópontja lett. A *Cezanne-tól Malevicsig. Árkádiától az absztrakcióig* című kiállítás – amely hangsúlyozottan nem hatástörténeti bemutató – a nagy aixi mester és az orosz, holland, német, magyar konstruktív/konkrét irányzatok sokrétű kapcsolódási pontjait vizsgálja a



Paul Cezanne (Aix-en-Provence, 1839 – Aix-en-Provence, 1906)

A Maison de Bellevue, 1890 körül

Olaj, vászon, 60,5 × 74 cm

Musée d'art et d'histoire, Genf

© Ville de Genève, Musées d'art et d'histoire. Don anonyme, 1984

Crédits photographiques : © Musées d'art et d'histoire, Ville de Genève, photographe : Yves Siza



Paul Cezanne (Aix-en-Provence, 1839 – Aix-en-Provence, 1906)

A tálaló, 1877–1879

Olaj, vászon, 65,5 × 81 cm

Szépművészeti Múzeum, Budapest

forma, a kompozíció, a szerkezet és a szín problematikájának tükrében.

Cezanne munkái mellett a De Stijl mestereinek (Piet Mondrian, Theo van Doesburg, Huszár Vilmos), az orosz avantgárd művészeinek (Kazimir Malevics, Alekszandr Rodcsenko, Antoine Pevsner, Mihail Larionov) és a Bauhausban is dolgozó alkotóknak (Paul Klee, Lyonel Feininger, Moholy-Nagy László, Bortnyik Sándor) a munkáival találkozhat a közönség.

A mintegy százhúsz festményt, szobrot, rajzot, vízfestményt, sokszorosított grafikát bemutató kiállítás a múzeum saját anyaga mellé a világ jelentős múzeumaiból és magángyűjteményeiből kölcsönzött remekműveket. A tárlat anyagát olyan múzeumok műalkotásai gazdagítják, mint a párizsi Musée d'Orsay és a Musée de l'Orangerie, a New York-i The Metropolitan Museum of Art és a Museum of Modern Art, a washingtoni National Gallery of Art, a londoni The National Gallery, a madridi Museo Thyssen-Bornemisza, a berlini Alte Nationalgalerie, a hágai Gemeentemuseum, az amszterdami Stedelijk Museum, a frankfurti Städel Museum, a bécsi Albertina, a bázeli Kunstmuseum és a Fondation Beyeler, a moszkvai Puskin Múzeum és a Tretyjakov-képtár.

A tárlat tematikus elrendezésben mutatja be a kiállított műveket. A látogatók elsőként Cezanne szülővárosának, Aix-en-Provence-nak a festő életművében betöltött szerepét ismerhetik meg, majd az impresszionistákkal való kapcsolatát, valamint a baráti körét (Zola, Pissarro, Monet, Guillaumin, Renoir). Az *Utak elválnak* című kiállításrész Cezanne életművének a mester halála utáni különböző értelmezéseit vizsgálja. A látogatók képet kaphatnak a különböző tájértelmezésekről, valamint a kubizmus (Picasso, Léger, Braque) és Cezanne viszonyáról, az absztrakció kialakulásáról és irányzatairól, és az életmű orosz avantgárddal való kapcsolódásáról. A tárlat tematikus részei bemutatják azokat a szellemi és formai kapcsolódási pontokat, amelyek Cezanne halálát követően az ő munkái és a holland De Stijl mozgalom, az orosz konstruktivizmus és szuprematizmus, valamint a Bauhaus mestereinek alkotásai között létrejöttek.

A kiállításon egymás mellett szereplő festmények – képpárok és szekvenciák – láthatóvá teszik a vizuális és szellemi kapcsolódási pontokat Cezanne és Piet Mondrian, Paul Klee, Lyonel Feininger, Bortnyik Sándor, Huszár Vilmos, Mihail Larionov, Kazimir Malevics vagy Friedrich Vordemberge-Gildewart alkotásai között.

A Szépművészeti Múzeum kiállítása a múzeum több évtizedes tudományos munkájára támaszkodva kijelölheti azt az irányt is, amellyel az intézmény nemrég elkészült korszerű raktározási- és restaurátorközpontja (OMRRK), kutatóintézete (KEMKI) és a tervezett Új Nemzeti Galéria programjai folytathatják a több mint 110 éves hagyományt a tudományos és muzeológiai munka területén.

A tárlat megnyitására megjelenő, magyar és angol nyelvű katalógus szerzői között a múzeum munkatársai mellett amerikai, angol, francia, orosz, svájci és német szaktekintélyek szerepelnek.

A kiállítás kurátora Geskó Judit

Forrás: www.szepmuveszeti.hu

DENTALPLUS | NEXT

A TÖKÉLETES PÁROS!



Medit *i*700

intraorális szkenner



Form 3B

3D nyomtató



MEDIT

formlabs | dental

A digitális fogászatban élenjáró két gyártó termékei remekül együttműködnek, hogy Ön még kényelmesebben és gyorsabban tudjon tökéletes végeredményt elérni, páciensei megelégedésére. Amennyiben szeretne többet megtudni a termékekről vagy érdeklődik a digitális fogászat iránt, várjuk szíves megkeresését ismert elérhetőségeinken.

NEXT DENTALPLUS

9400 Sopron, Faller Jenő u. 5 | Tel.: 99/508-698 | Fax: 99/508-696
iroda@dentalplus.hu | www.dentalplus.hu

BCW Irodaház . 1113 Budapest, Nagyszőlős u. 11-15. / I. emelet
(Budapesti bemutatótermünkben előzetes egyeztetés alapján tudjuk fogadni Önöket!)



GMT70839 HU © Nobel Biocare Services AG, 2020. Minden jog fenntartva. A Nobel Biocare, a Nobel Biocare logó és az összes egyéb márkanév a Nobel Biocare tulajdonát képezi, ha a márkanév tulajdonosa nincs feltüntetve, vagy a szövegkörnyezetből nem derül ki. További tudnivalókért keresse fel a www.nobelbiocare.com/trademarks oldalt. A termékképek nem feltétlenül méretarányosak. Jogi nyilatkozat: Előfordulhat, hogy egyes termékek nem minden piacon rendelkeznek forgalomba hozatali engedéllyel. Az aktuális termékválasztékunkkal és elérhetőségekkel kapcsolatban forduljon a Nobel Biocare helyi értékesítési irodájához. Kizárólag orvosi rendelvényre kapható eszköz. A termék felírásához szükséges információkat, így a javallatokat, ellenjavallatokat, figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket a termék használati útmutatójában találja.