

Dentist

F O G Á S Z A T I T E R M É K L A P

X I V . é v f o l y a m , 2 0 0 5 . M Á R C I U S



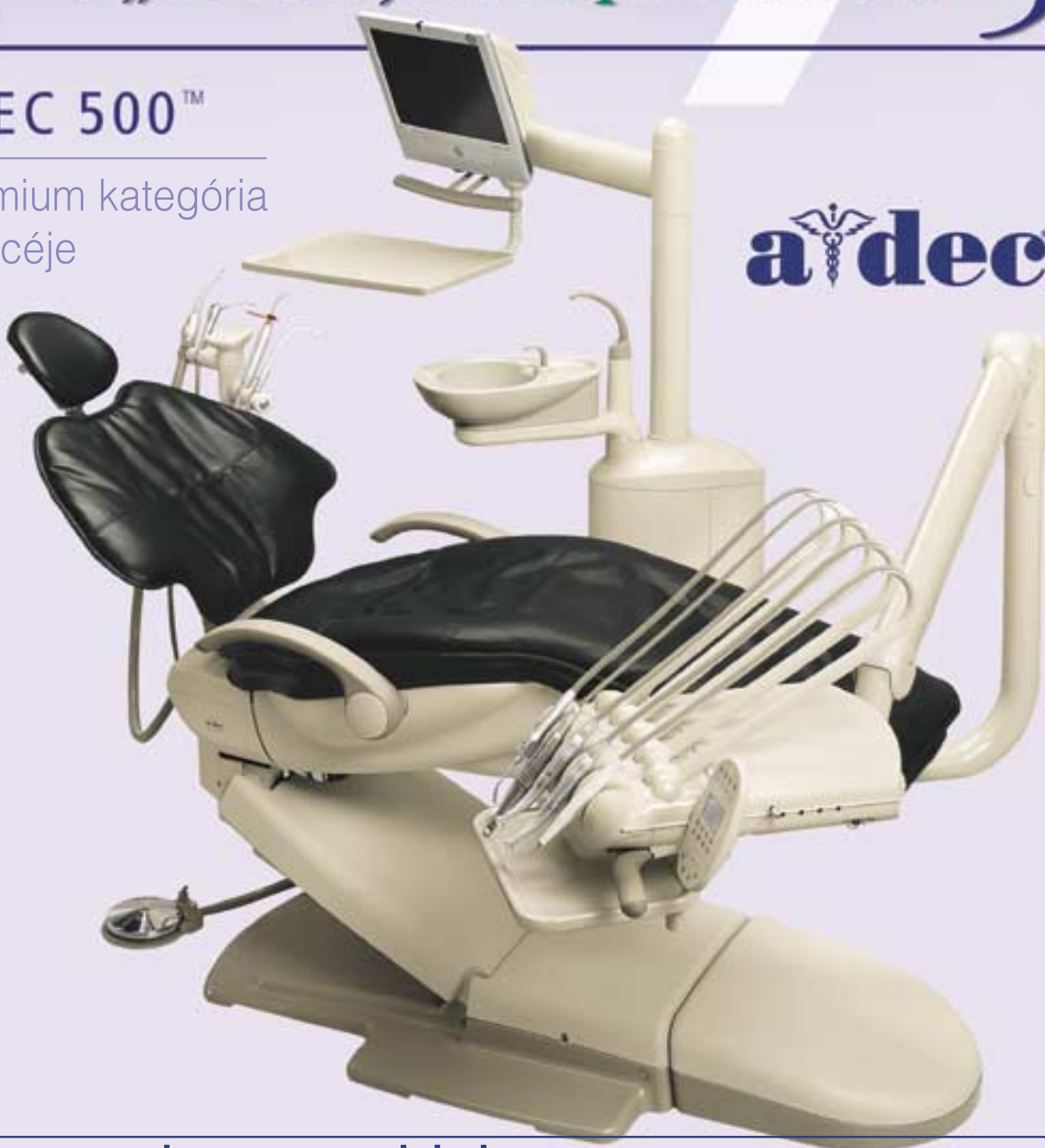
„érték, kreditpont nélkül” 5

A-DEC 500™

A prémium kategória
új mércéje

a dec

ÚJ!



Akciós árak a 15. oldalon

Találkozások a Dental World 2004 rendezvényein



**Megtekintette
kiállításunkat
Dr. Gerle János,
a Magyar Orvosi
Kamara alelnöke,
a Fogorvosi
Tagozat elnöke
és az alábbi
gondolatokat
osztotta meg
velünk:**



*Dr. Gerle János, a MOK alelnöke, az Fogorvosi Tagozat elnöke (jobbról),
F. Füzesi Irén, a Dent-East ügyvezető igazgatója
és Milan Kekely, Az A-dec területi igazgatója.*

A változatosság gyönyörködtet

Ezt persze mi is tudjuk - nem csak a latinok -, de hosszú éveken keresztül nem lehetett részünk benne. Aztán kinyílt a világ a mi szakmánkban is. A kilencvenes évek elejétől fokozatosan ránk szakadt a végtelen választék és kínálat kora.

Ma már szinte lubickolhatunk az ezerszínű ajánlat tengerben, de a jó választás - más okból ugyan - nem lett könnyebb. Legyen az kezelőegység, eszköz, műszer vagy anyag, a kínálatdömping megörvendeztet, bölcs döntést hozni azonban nagyon nehéz, mert „anyagi természetű okok” miatt megnőtt a kockázat.

Jót veszünk-e, azt tudja-e a megvásárolt áru, amit a nemzetközi marketing bódító reklám szó- és képvirága ránk zúdít. Gyakran kapkodjuk a fejünket az érvlavina hallatán, higgyünk, ne higgyünk a szemünknek és a fülünknek.

Azt mondják, igen éles a piaci harc értünk (a vásárló pénztárcájáért), és a gyenge minőségű terméket már nem lehet eladni. Úgy legyen, de azért mégse lehetünk egészen biztosak benne, hogy az olcsó valóban gyengébb színvonalú-e, mint a drága, vagy csak a „márkanév” kell megfizetni. A sok pénzért vett tényleg azt tudja-e, amit a színes katalógusok szuggesztíven ígérnek? Úgy hiszem nem tudjuk a biztos választ, a kétségek megvannak bennünk.

Az azonban nagyon valószínű, hogy a jó nevű nagy világcégek termékei garantált minőségűek és a tisztességes

hazai kereskedők az értéken árulják azokat, időnként egy kicsit olcsóbban is. Úgy tűnik, mára már csak egy probléma maradt, a pénztárca, amiből a fogorvos betege érdekében a minőséget szeretné megvásárolni. A forrás folyamatosan apadni látszik, ami nem jó sem az ellátandóknak, sem a kereskedőknek, rólunk nem is beszélve. Most már csak egy jó ötlet kéne, egy újabb fordulat, ami bennünket fogorvosokat is jobban gyönyörködtetne itt, ebben a nagy változatosságban.

Lehet, hogy kitalálják, egy nagyobb pénztárcáról képzelgek, amiből több jutna mindenkire.

Úgy hírlik, az Unióban már hallottak ilyenről, sőt egyesek látták is.

Dr. Gerle János



Felzárkózás az európai követelményekhez

1989-ben számomra elképzelhetetlen volt, hogy a fogászati piac, amelyen akkor hosszú távra terveztem tevékenységemet és néhányad magammal a Dent-East Kft.-t létrehoztuk, ilyen hosszú ideig, még a mai napig is igencsak áttekinthetetlen vállalkozások szövevényeként fog működni. Az elmúlt 15 év alatt rájöttem, hogy az együttműködő felek között lévő kapcsolat oly mértékben intim, hogy lehetőséget ad bizonyos, a fogorvosnak sok esetben nem kedvező feltételrendszer kényszerű működtetésére.

Gondolok a szervizt biztosító kapcsolatrendszerre.

Anélkül, hogy itt kitérnék konkrét gondolataimra, melyeket olvasóim

nálam lényegesen jobban ismernek és nap mint nap megélnék, csupán azt tudatnám, hogy Nyugat-Európában és még inkább Amerikában ez másképp működik.

Ott nem képzelhető el, hogy az igen intim kapcsolat másik résztvevője visszaélve a helyzettel, befolyást gyakorol, véleményt irányít, olyan üzleti vétségeket követ el, amelyekért nyitott gazdaságban felelnie kellene. Ezekben az országokban leginkább nincs is intim kapcsolat.

Most azt szeretném tudatni kedves olvasóinkkal, partnereinkkel és vevőinkkel, hogy ezúttal sokadik alkalommal már, a Dent-East most is törekszik felzárkózni arra a szolgáltatási színvonalra, amit az európai előírások mindenkitől megkövetelnek.

Kialakult-e már ennek a feltételrendszere? Mire gondolok?

Sok partnerünk és vevőnk veti fel a szervizháttér kérdését? Az a legtermészetesebb gazdasági esemény, ha egy szervizigényes termékeket forgalmazó kereskedő szervizháttérrel biztosít.

Miért van az, hogy itthon a fogászati szervizt vagy maga az eladó, aki szervizesként átminősíti magát eladónak is, vagy egyszemélyes magánvállalkozók látják el? Miért van az, hogy a fogászati piacon a szervizellátásra társas vállalkozások nem jöttek létre?

Ezen társas vállalkozások szolgáltatásainak végzését korrekt elszámolási rendszer-

ben vállalják. Európai Unió tagként lehet, hogy itt van már az idő ahhoz, hogy a piac strukturálódjon:

- A kereskedő, forgalmazó feladata, hogy biztosítsa a gyártó és felhasználó közötti legrövidebb útvonalat és a kínált márka legalább Európában elismert rangjának megfelelő áron tartsa forgalomban termékét.

- A szervizes arra vállalkozzon, hogy a helyszíni telepítési előkészítést, üzembe helyezést, valamint a garanciális és azon túli szervizszolgáltatást lássa el.

- A reklám, a kiállítások szolgálják azt a nemes célt, hogy ott és azokon keresztül a fogorvosi társadalom ismerje meg, melyek a fogászat számára kínált legutolsó fejlesztések.

Ezen tevékenységekre minden piaci szereplő minősítse vállalkozását.

Az ma már minden kétséget kizár, hogy a fejlődés során ez a piaci állapot ki fog alakulni. Ennek abszolút előfeltétele az, hogy maguk a fogorvosok igényeljék az effajta struktúrákat. Ez bizonyára akkor fog bekövetkezni, ha önök, kedves barátaim, felismerik azt az első hallásra talán nehezen elfogadható tézist, miszerint az intim kapcsolatok fenntartása hosszú távon a legdrágább megoldás. Meggyőződésem, hogy a kibontakozás már régóta folyamatban van.

F. FÜZESI IRÉN

tartalom:

Bevezető	3
Érték kreditpont nélkül 5	5
Az A-dec 500	8
GC Gradia ajándék	11
GC Tooth Mousse	12
Cosmos a szuperszónikus scaler	12
Medicor - új partner a szerviztevékenység bővítésére	13
Micro Mega - az endodontia szakértője	14
A Dent-East akciós árai	15
Trophy - három újdonság	16

Dentist fogászati terméklap, XIV. évfolyam, 2005 március

Kiadja: Dent-East Kft. • Felelős kiadó: F. Füzesi Irén • Levélcím: 1525 Budapest, Pf. 104

Bemutatóterem: 1011 Budapest, Fő utca 29., tel: 06-1/212-48-63, Nyitva: munkanapokon 9-17 óra között

Lapterv: Kukk Péter • Nyomdai előkészítés: THE MADISON COMPANY • ISSN 1213-5778

Mindenre kiterjedő ragasztóhatás



GC Fuji PLUS

Fényrekötő üveginomer tömőanyag

Egyszerű felhasználás

- Széleskörű felhasználhatóság
 - Erős retenció
- Tökéletes széli zárás
 - Ellenáll a nedvességnek és a savas kémhatásnak
- Nagyfokú nyomó- és hajlítószilárdság
- Nincs posztoperatív



- 1-1 csomag
 - 1x15 g por, A3-as színárnyalatban
 - 1x7 ml folyadék
 - 1x6,5 ml GC Fuji Plus Conditioner tartozékok
- Utántöltők
 - 15 g por sárga és A3 színárnyalatban valamint transzlucens
 - 15 g por EWT (meghosszabbított munkaidő), A3-as színárnyalatban
 - 7 ml folyadék
 - 6,5 ml GC Fuji PLUS Conditioner
- 50 db kapszula, sárga és A3-as színárnyalatban (a megkevert anyag mennyisége 0,19 ml kapszulánként)
- GC Capsule Applier III adagolópisztoly

GC
FIRST IS QUALITY

GC EUROPE N.V. EEO - HUNGARY
1119 Budapest, Etele út 65.
Tel.: 06 1 205 3602, Fax: 06 1 205 3603
E-mail: hungary@eeo.gceurope.com
Honlap: www.eeo.gceurope.com



Az üvegeionomerek 1976-os hivatalos bevezetése óta Dr. Mount igen sokat foglalkozott fejlesztéssel, kutatásokat végzett az Adelaide-i Egyetemen, valamint klinikai megfigyeléseket magánpraxisában. „Az üvegeionomer cementek atlasza” című könyvét először 1990-ben az Egyesült Királyságban, a Martin Dunitz Ltd. kiadó publikálta (2002-ben megjelent a harmadik kiadása). További közleményeihez tartozik „a Fogszövet megőrzése és helyreállítása” című könyve (1998), valamint több, mint 100 különböző cikk és füzet. Az elmúlt évtizedekben Dr. Mount számos előadást tartott világszerte, meghívásoknak téve eleget Amsterdamban, Chicagóban, Dublinban, Gothenburgban, Kuala Lumpurban, Londonban, Philadelphióban, Párizsban, Szingapúrban, Dél-Amerikában, Prágában, Varsóban, Budapesten, Pozsonyban, Zágrábban, Ljubjanában, Moszkvában és Bukarestben.

Graham J. Mount AM, BDS, DDSc, FRACDS, FICD, FADI

Társszerző: Hien Ngo, BDS, MDS, FADI

AZ ÜVEGIONOMEREK BIOAKTIVITÁSA - ÉRTÉK KREDITPONT NÉLKÜL 5

Az üvegeionomerek kifejlesztését követően nyilvánvalóvá vált, hogy bizonyos fokú bioaktivitással rendelkeznek, mivel képesek hosszú távon fluorid iont leadni és ioncsere révén kötődnek a fogszövethez. Később újabb előnyökre derült fény, mivel ma már kimutatták, hogy további ionok szabadulnak fel, melyek részt vesznek a szuvas fogszövet remineralizálásában. Ez egy lényeges felfedezés, hiszen így végre olyan anyag áll rendelkezésünkre, mely több mint egyszerűen csak egy üreget feltöltő anyag. A korábbi helyreállító anyagok egyike sem rendelkezett semmilyen bioaktivitással, jelentőségük csupán a fog anatómiájának helyreállításában merült ki.

Amikor 1976-ban az üvegeionomer piacra került, csupán a szilikát cementekhez hasonló fluorid ion leadóképessége volt ismert, így ezen és más okok miatt hamar lekerült a palettáról. Amíg a szakma a szuvasodás megszüntetésének lehetőségét csupán annak mechanikus eltávolításában kereste, nem tulajdonítottak különösebb jelentőséget a különböző ionok felszabadulásnak. Eközben, már a 1960-as évek elején olyan kutatók mint Massler¹, Fusayama² és Brannstrom³ részletes közleményeket írtak a fogszövet demineralizációjának és remineralizációjának tudományáról, valamint az ioncsere elvi lehetőségéről.

A legújabb kutatások számos kiindulópont alapján mélyebben vizsgálták a fog szöveteiből kilépő, illetve azokba belépő ionok vándorlását. Ebben a nyál játsza a legfontosabb szerepet, mivel – egészséges páciens esetén – a nyál kalcium és foszfát ionokkal túltelített oldatot képvisel. Az üvegeionomer is gazdag forrása ezeknek és más ionoknak, megfigyelhető az áramlás a fogszövetekből, illetve azokba. Ma már úgy számolhatunk az üvegeionomerrel, mint amely képes kóros zománc és dentin szövetet remineralizálni és gyógyítani. Ráadásul már számos klinikai bizonyíték is alátámasztja ezeket a technikákat, melyek új lehetőségeket nyitnak a szuvas elváltozások megtartó kezelési módszerei terén.

A jelen tanulmány az üvegeionomerek bioaktivitását tárgyalja, valamint ennek jelentőségét a szuvas lézió gyógyításában. Fontos ennek szem előtt tartása annak figyelembevételével, hogy nem létezik olyan helyreállítás, illetve helyreállító anyag, mely képes lenne ellenállni további szuvasodásnak. Ahogyan a szuvasodás bakteriális eredetű betegség, kezelése is csak a bakteriális flóra megváltoztatásával lehet eredményes, mint ahogyan kijelenthető minden fogászati beavatkozás esetében is, hogy a betegség megszűnése oki kezeléssel érhető el.

1. A víz jelentősége az üvegeionomerben

Az üvegeionomerek alapvonásait meghatározó talán legfontosabb tényező a vízalapú anyagtermészetük, mivel a víz jelentős szerepet tölt be a kötési mechanizmusban, akárcsak a végső szerkezet kialakításában⁴. Elvégre ez képezi annak a kémiai folyamatnak az alapját, mely szerint az ionok vándorlása csak víz jelenlétében lehetséges. A fogszövet demineralizációjához és remineralizációjához ionáramlás szükséges, így a teljesen száraz anyagok nyilván nem vesznek részt ezekben a folyamatokban. Jóllehet, az üvegeionomer tartalmaz fluorid, kalcium, stroncium valamint alumínium ionokat. A víz jelenlétében ezek mindegyike képes vándorlásra, így – bizonyos mértékben – befoghatók a gyógyító folyamatban való részvételre.

2. Az üvegeionomerek ionösszetétele

Az üvegeionomerek készítésekor alkalmazott üveg számos összetevőből áll. Fontos megjegyezni, hogy korábban a kalcium jelenlétének jelentős szerepet tulajdonítottak. Ma azonban számos anyag stronciumot tartalmaz kalcium helyett, mely röntgenárnyékot biztosít a helyreállító anyagnak. Hasonló polaritásuk és atomméretük révén e két elem felcserélhető az üvegeionomerben, ugyanúgy mint a hidroxilapatit kristályrácsban. Más szóval, elő lehet állítani stronciumapatitot kalciumapatit helyett. Ez a tény segítette a remineralizáció kutatásában, mivel a szuvasodás révén elvesztett kalcium helyére az üvegeionomerből stroncium épül be, és ennek mennyisége pontosan meghatározható.

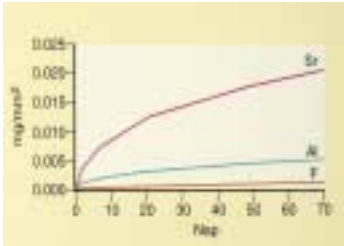
Az is nyilvánvaló, hogy a stroncium antikariogén tulajdonságokkal rendelkezik. Epidemiológiai adatok arra engednek következtetni, hogy a vízellátásban jelenlévő fluorid erőteljes antikariogén hatása nem engedi más ásványok szerepét megfigyelni. Ugyanakkor Curzon és mtsai⁵ az ivóvíz magas stroncium koncentrációjának kariesz csökkentő hatásáról számolnak be. Megfigyelték a DMFT értékének csökkenését, mely közel lineárisan csökkent az ivóvíz stroncium tartalmának körülbelül 10 ppm szintű emeléséig.

Így a továbbiakban az üvegeionomerek bioaktivitásáról szóló következő sorokat annak szem előtt tartásával kell olvasni, hogy a kalcium és a stroncium alapvetően felcserélhető, valamint a legtöbb korszerű üvegeionomer alapja stroncium-üveg.

Az üvegeionomer legfőbb alkotóelemei a kalcium (stroncium), alumínium, szilikát és a fluorid, melyek felszabadulnak a poliakkenoikus savas folyadékkal történő összekeverés hatására⁶. A kalcium (stroncium) ionok gyors kötődése a poliakrilsav láncokhoz eredményezi a cement korai kötését. Ezt követi az alumínium ionok felszabadulása. Ezt követően a szilícium ionok hatására szilikát hidrogél képződik az üvegszemcsék körül. A kötési folyamat során víz keletkezik, amely lehetővé teszi mindezen ionok áramlását a mátrix felől a környezetbe. Következésképpen

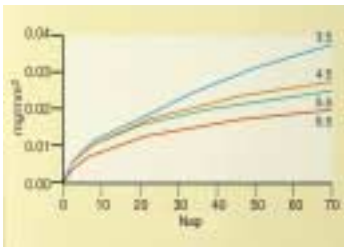
folyamatos ioncsere alakul ki az üvegeionomer, a nyál és a fogszövet között.

A fluorid ionok felszabadulása egy csere folyamat eredménye. Amikor a közvetlen környezet fluorid szintje megnő, az üvegeionomer azt felveszi és tárolja, hogy majd leadhassa a környezetébe, amint visszaáll az egyensúly⁷. Miután leadta, kalcium- és foszfát ionok épülnek be a nyálból a helyreállító anyag felszínébe az ionegyensúly fenntartása érdekében. A helyreállító anyag ilyen értelemben vett érése következtében megnő annak keménysége és kopásállósága⁸.



1. ábra

A folyamatára a Fuji IX stroncium, fluorid és alumínium leadását mutatja ioncsereelt vízben 6,5 pH érték mellett. Megfigyelhető a magas stroncium szint és a viszonylag alacsony fluorid szint.



2. ábra

Ez a folyamatára kizárólag a stroncium felszabadulást adja elénk, melyen rámutat, hogy a leadás a környezet pH-értékének függvénye. Amikor fokozottan savassá válik a környezet (pH=3,5), megkétszereződik a leadás. Ez kiemelt jelentőségű aktív szuvasodás környezetében.

Az ioncsere mértéke a környezet savasságának függvénye. Az 1. ábra a stroncium, alumínium és fluorid felszabadulásának mintáját mutatja be 6,5 pH érték mellett. Megfigyelhető, hogy a felszabaduló stroncium (kalcium) ionok szintje messze meghaladja a fluorid és alumínium ionokét. A 2. ábrán látható a pH hatása a stroncium-felszabadulásra.

Megjegyzendő, hogy a fogszövet magas fluorid tartalmának kisebb a jelentősége, mint a nyál mérsékelt fluorid tartalmának. A fluorid hatásmechanizmusának korszerű megfogalmazásai a nyál folyamatosan alacsony fluorid szintentartásának jelentőségét hangsúlyozzák, a zománc leépülésének kézbentartása érdekében. Ez lényegesen hatékonyabb, mint

az időszakos helyi erős fluorid alkalmazása a fog felszínén. Hogy megértsük, hogyan befolyásolják a fluorid és egyéb ionok a szuvasodás kialakulását, szükséges megismerni a szuvasodás szerves kémiai folyamatait. Az alábbiakban a zománc és a dentin összetétele és sajátosságai kerülnek tárgyalásra, valamint a demineralizációhoz vezető legfontosabb kémiai körülmények.

3. A zománc és a dentin ásványi alkotórészei

A zománc szinte teljes egészében hidroxilapatitból épül fel, és minden egyes $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ kristályt szorosan



3. ábra

Nagyfelbontású szkennelési elektronmikroszkópos (SEM) felvétel, melyen zománcprizmák csoportja látszik. Minden kristályt szorosan kötött vízköpeny vesz körül.



4. ábra

A 3. ábrához hasonló SEM felvétel, melyen savkezelt zománcprizmák láthatók. Megfigyelhető, hogy minden egyes prizma felszíne demineralizált és bizonyos mértékig különváltak egymástól, ami fokozott porozitást eredményez.

kötött vízréteg vesz körül. Ez a hidrációs héj utal a kristály elektromos töltöttségére, mely ennél fogva magához vonzza a remineralizációt elősegítő ionokat. A visszamaradó víz

kitölti a prizmák közti teret, amely az ionok legfőbb diffúziós útját jelenti, be a zománcba, illetve abból ki (3. és 4. ábrák).



5. ábra

Dentin tubulus hasított metszetének SEM képe, mely szemlélteti a fő tubulusból leágazó összetett oldalcsatorna rendszert. Így könnyebben válik érthetővé, milyen egyszerű az ionok mozgása egy ilyen porózus anyagban.

A dentin 23 térfogatszázalékát víz alkotja, a vízzel telt pórusok viszonylag csekély diffúziós utat képviselnek, szemben az intertubuláris oldalsó mikrotubulusokkal (5. ábra), valamint magukkal a dentintubulusokkal.

Így – külső megjelenésük ellenére – mind a zománc, mind a dentin porózus, az ionáramlás pedig folyamatos. A sav képes a zománcba behatolni, onnan ionokat kimozdítani és eltávolítani a vízdifúziós utakon, elindítva ezzel a szuvasodás folyamatát. A külső apatit kristályok a zománcprizmák felszínéből kioldódnak, fokozva ezzel a porozitás mértékét, így elősegítve a sav behatolását és a további demineralizációt. Ugyanakkor az ellenkező folyamat is lehetséges, mivel az ionok képesek ugyanazon a vízdifúziós úton visszavándorolni, így a zománc képes remineralizálódni és meggyógyulni. A demineralizáció és az azt szorosan követő remineralizáció ezen ciklusa állandó és normálisnak tekintendő a szájüregben, a felszín kavitációja csupán akkor válik lehetségessé, amikor a demineralizáció sebessége és mértéke túlsúlyba kerül. Általában a zománcprizmák szorosan illeszkednek egymáshoz. Egy bizonyos mértékig öntámasztók, a zománc pórusai pedig nem elég szélesek baktériumok befogadására. Ez feltételezi, hogy a folyamatnak igen előrehaladott állapotban kell lennie a felszín szétesését megelőzően, amikor a bakteriális lepedék már felhalmozódhat a felérdesedett felszínen, ugyanis ettől számítva válik visszafordíthatatlanná a folyamat.

A folyamat fejlődésének bármely szakaszában lehetséges befolyásolni a savhatást és hagyni a remineralizációs ciklust



6. ábra

Egy nagyórló korai barázda szuvasodásáról készült átvilágított metszetképe látható. Megfigyelhető a barázda alatti áttetsző sáv, amely a szuvas elváltozás alatti korai dentin-érintettségére utal. Lényegében az áttetsző területet az oldalsó dentinincatornak elmeszesedése okozza, mely a fog védekezési kísérlete a demineralizáció megfékezésére. Ennek köszönhetően jut át több fény a dentinre, amiért áttetszőnek mondható.

Amint a zománcfelszín beomlik és üreg képződik, a demineralizációs folyamat a második fázisába kerül. A normális funkció vagy óvatlan szondázás is elősegíthetik a beszakadást. A bakteriális behatolás addig nem történhet meg a dentin tubulusokba, amíg a zománc-üreg közvetlenül meg nem nyílik a dentinre.

ismét felülkerekedni. Valójában, a baktériumok eltávolításával a remineralizációs folyamat nagymértékben felerősödhet. Ennél fogva csupán a megfelelő mennyiségű fluorid, kalcium és foszfát ionok jelenlététől függ a helyreállítás és gyógyulás mértéke. Ezek alapvetően rendelkezésre állnak a nyálból, de származhatnak az üvegiomerből is. Eredetük és rendeltetésük kiemelkedően fontos része ennek a fejtegetésnek.

4. A szuvasodás folyamata

Amíg a zománc sejtmentes és néma a különféle sérülésekre, addig a dentin egy élő és összetett szerv elválaszthatatlan részét képezi. A dentin és az odontoblasztok lényeges részei a pulpo-dentinális szervnek, mely sajátos védekező képességgel bír a környezeti bántalmakra. A zománc mikroporózus, így a külső ingerek – legyen kémiai vagy fizikai – képesek átjutni azon és elérni a pulpo-dentinális szervet, bőven azelőtt, hogy a zománcfelszín a kavitáció során megbomlik.

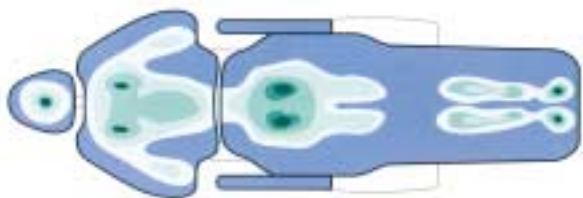
A dentin korai védekezése a tubuláris szklerózis, amely a dentin csatornába ásványok lerakódását jelenti (6. ábra). Kezdetben az odontoblaszt nyúlványok meszesednek el, majd a kisebb oldalsó tubulusokban csapódnak ki ásványi kristályok. Ekkor a dentin áttetszőbb lesz, mivel az elmeszesedés homogénebb szövetszerkezet kialakulását eredményezi, amin a fény nyálábjai kevesebb töréssel jutnak keresztül. A szklerotizált dentint gyakran említik transzlucens zónaként, amellyel a szervezet megkísérli elhatárolni a folyamatot.

Amint a dentin is érintett lesz, összetett módon károsodik részben a sav hatására, részben proteolitikus enzimek hatására. E terület mögött a tubulusok bakteriális inváziója fénymikroszkóp alatt szemmel is követhető, mint különálló baktérium kolóniák előrehaladása a fő bakteriális biomaszra felől, de jelenlétük elhanyagolható. Amint

(Folytatás a 10. oldalon.)

A-DEC 500™

a prémium kategória



A süppedés - kitámasztás térkép

- Alsó- vagy felsőkaros kivitel
- Lengőkarról vagy asszisztensi pultról kezelhető négy mozgásprogram
- Komplex asszisztensi kezelőpult
- Önálló vízhűtés
- Pusztterek, fénypolimerizációs lámpa
- A gépre szerelt lámpa három fokozatú, melyből egy a kompozit tömések segítésére szolgál
- Infekció kontroll magas szintű kielégítése



Kényelmes, flexibilis ultra vékony kárpit



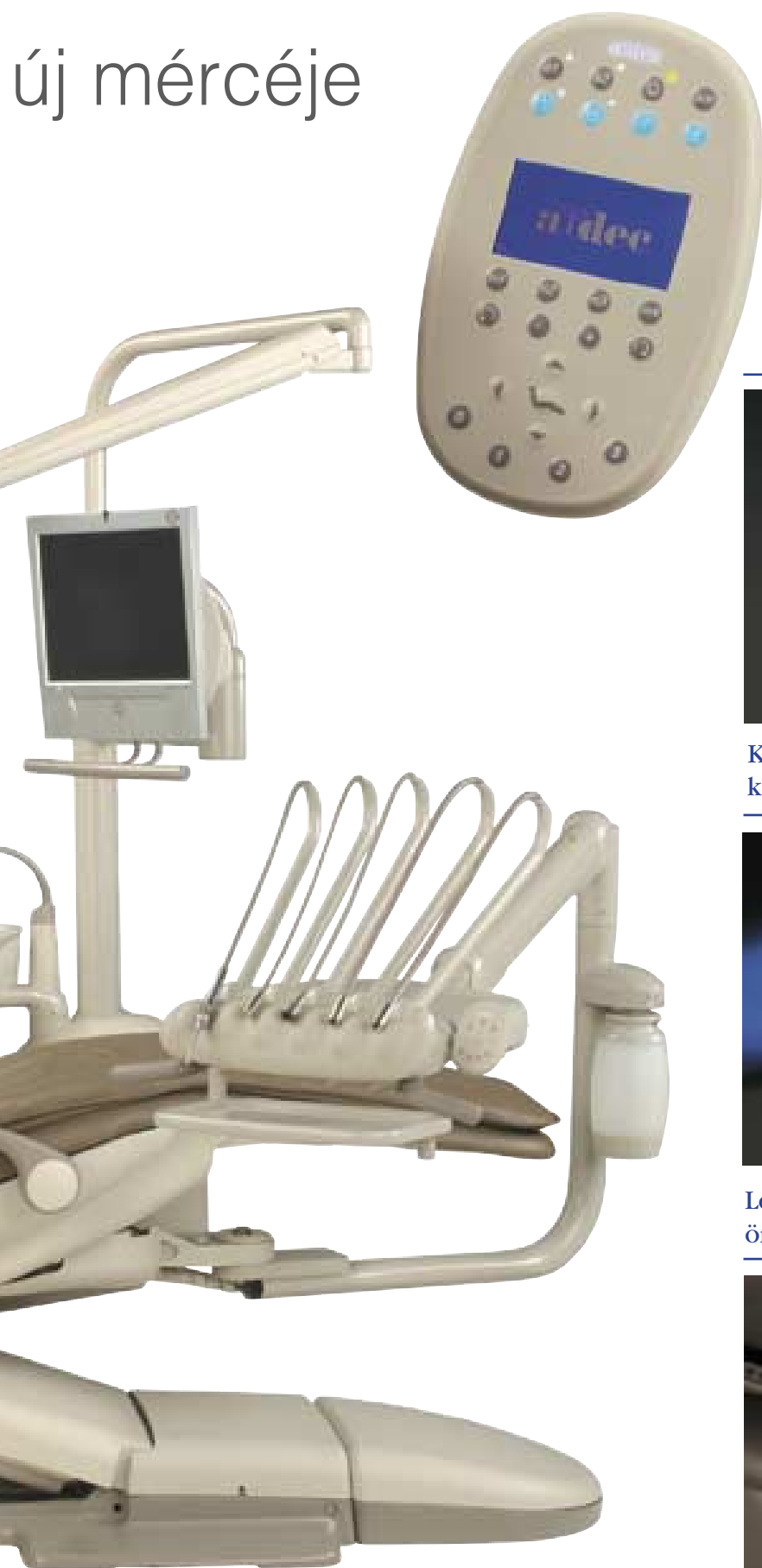
A pneumatikus vezérlés fő eleme maga a megbízhatóság



A flexibilis háttámla hátulról



új mércéje



CE 0086

Integrált kézzel vezérelés:

- Elektromos fényes mikromotor
- FO turbina
- EMS depurátor
- Intraorális kamera
- Teljes programozhatóság akár két külön fogorvos részére is



Két ujjal állítható
kettős artikulációs fejtámla



Léptető, le és felhajtható
önbeálló kartámla



Párnázott kárpit

Olvasókártya 110

elszigetelődnek külső táplálékforrásuktól, alvó állapotba kerülnek.

Fusayama² a szuvas dentinben különbséget tett az első, illetve a második demineralizált réteg között és csupán az első eltávolítását javasolta a kezelés során. Massler¹ nevezte el ezeket fertőzött, illetve érintett dentin rétegeknek. Ezt követően fedezte fel Pitts⁹ és Mertz-Fairhurst¹⁰, hogy egy jól

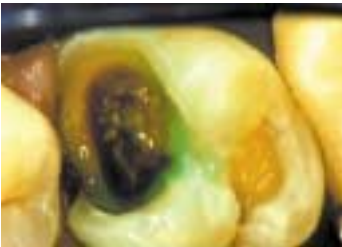
záró helyreállítás alatt nem halad előre a szuvasodás folyamata. Ezek arra engednek következtetni, hogy a belső felpuhult réteg inkább tekinthető „elő-szuvasodásnak“, mint aktív szuvasodásnak, ami befolyásolhatja a teljes felpuhult dentin eltávolítására irányuló vágyunkat (7.-11. ábrák).

Ezt az elgondolást olyan klinikai vizsgálat is megerősítette, mely során mélyen szuvasodott első nagyőrloket állítottak



7. ábra

Ez a klinikai képsor azt mutatja be, hogyan használhatók az üvegeionomerek üreget lezáró anyagként, amelyek megállítják a szuvasodás folyamatát, elősegítik a dentin remineralizációs képességét és az elváltozás meggyógyulását.



8. ábra

Az üreg annyira került feltárássra, amennyire az elváltozás áttekinthetősége azt megkívánja. A demineralizált dentin az elváltozás peremén körös-körül eltávolításra került, így lehetőség nyílt az ioncserés kötődés megvalósítására a széli zárás vonalában, amely nem enged teret mikro-réseknak. Az axiális fal még puha és demineralizált, de várható remineralizációja és gyógyulása. A teljes üreg kondicionálásra kerül a smear layer eltávolítása és a kötődés előkészítése végett.



9. ábra

Amint az üreg kitisztult, az axiális falra vékony rétegben Fuji 7 kerül felvitelre, mely enyhén vöröses színű, mivel fény-iniciációra kötő anyag. Megközelítően hatszor annyi fluorid iont ad le, mint társai, ennélfogva ideális alábélelő ilyen helyzetben.



10. ábra

Nagykeménységű üvegeionomer kezdeti kialakítása látható az üreg alján, melynek tömörítésével biztosítható a megfelelően jó kötődés a környező felületekhez, valamint a tökéletes széli zárás.



11. ábra

Itt két lehetőség nyílik. Amennyiben a helyzet kielégítőnek minősül, a helyreállítás folytatható amalgámmal, vagy kompozittal. Amennyiben pedig később szükséges lehet visszabontani a gyógyulási folyamat ellenőrzése végett, egyszerűen befejezhető a helyreállítás nagykeménységű üvegeionomerrel, majd sor kerülhet a vizsgálatra az elkövetkező hat-tizenkét hónap alatt. Amennyiben a helyreállítás eltávolítására kerül sor, az alábélelő anyag vöröses színe segít elkerülni a végleges üreg kialakításakor végzett preparálás okozta pulpakárosítást.

helyre a szuvasodást minimálisan eltávolítva, az üreget pedig stroncium-alapú nagykeménységű üvegeionomerrel teljesen lezárták. E fogakat később összegyűjtve megállapították, hogy mind a fluorid és a stroncium behatoltak a puha és az elszíneződött dentinbe és beépültek az alatta fekvő normális apatit kristályokba. Két eltérő réteg került megkülön-

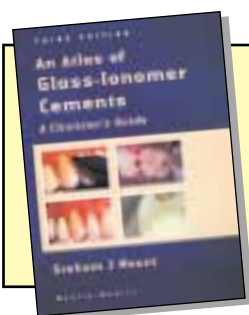
böztetésre, egy külső remineralizálatlan dentin réteg, minimális fluorid és stroncium felvétellel, valamint egy mélyebb sáv, mely megfelelően remineralizálódott ezekkel az ionokkal (Ngo – nyomtatás alatt).

5. Következtetés

Az eddig elmondottak arra engednek következtetni, hogy a kavitás lezárásával és a területet elszigetelve a további bakteriális hatástól, visszafordítható a demineralizáció oly mértékben, hogy meggyógyítható az elváltozás. A korona külsőjének ismét sima felszínét biztosítva megelőzhető a plakk felhalmozódás, ezzel a bakteriális működés. Amennyiben a belső felszín teljesen elszigetelt és a szájüreg környezetétől teljesen elzárt, lehetőség nyílik a helyreállító anyag alatti remineralizációra. A fogbél is segíti a remineralizációt és úgy tűnik, hogy az üvegeionomer további ásványi ionok leadásával hozzájárul a mikro-rés megelőzéséhez is, ezáltal teljesen elszigetelve a folyamatot.

Irodalom:

- 1 Massler M. Changing concepts in the treatment of carious lesions. Br. Dent. J. 1967; 123: 547-548
- 2 Fusayama T, Okuse K et.al. Relationship between hardness, discolouration and microbial invasion in carious dentine. J. Dent. Res. 1966; 45: 1033-1046.
- 3 Brannstrom M. Dentine and pulp in restorative dentistry. London, Wolfe Medical Publications 1982
- 4 Wilson AD, McLean JW, Glass-ionomer cement (Quintessence: London 1988).
- 5 Curzon MEJ, Adkins BL, et. al. Combined effect of trace elements and fluoride on caries. J. Dent. Res. 1970; 49: 526-529.
- 6 Ngo H, Marino V, Mount GJ. Calcium, Strontium, aluminium, sodium and fluoride release from four glass-ionomers. J. Dent. Res. 77., Abstr. 75, page 641. 1998
- 7 Forsten L. Fluoride release and uptake by glass-ionomers and related materials and its clinical effect. Biomaterials 19, 1998 : 503-508
- 8 Nicholson JW, Czarnecka B, Limanowska-Shaw H. Effect of glass-ionomer and related dental cements on the pH of lactic acid storage solutions. Biomaterials, 1999; 20: 155-158.
- 9 Pitts NB. Monitoring of caries progression in permanent and primary posterior approximal enamel by bitewing radiography. Community Dent. Oral Epidemiol. 1983; 11: 228-235.
- 10 Mertz-Fairhurst EJ, Smith CD et.al. Cariostatic and ultraconservative sealed restorations: six year results. Quint. Inter. 1992; 23: 827-838.



A modern gyakorlati fogászat vitáinak jobb megértése érdekében keresse:

Az üvegeionomer cementek atlasza

Kézikönyv fogorvosok részére - Harmadik kiadás - 2002

Graham J. Mount AM

BDS, DDS, FRACDS, FICD, FADI

Martin Dunitz Ltd., The Livery House, 7-9 Pratt Street, London NW1 OAE, United Kingdom
Tel: +44(0)20 748 222 02, Fax: +44(0) 20 72 670 159, website: <http://www.dunitz.co.uk>



AJÁNDÉK

Olvasókártya 111

GC GRADIA DIRECT

FÉNYREKÖTŐ KOMPOZIT TÖMŐANYAG

Az olvasókártya 111. pontját megjelölve,
kérje A2 színű, 4 g-os mintadarabját.

Vidékre ingyen megküldjük, illetve

Budapesten

bemutatótermünkben



Ára: 11 520 Ft

GC
FIRST IS QUALITY



Dent-East Kft.

1011 Budapest, Fő u. 29.
Telefon/fax: 06-1/212-48-63
E-mail: mail@dent-east.com
Honlap: www.dent-east.com

GC Tooth Mousse - a kezelés habos oldala

Az elvesztett ásványi anyagokat pótolja. Fokozza a nyál védő hatását.



Ára: 16.770,- Ft bruttó



1 csomag
ízei: eper,
vanília,
menta,
tutti frutti,
sárgadinnye

Felületi kezelésként:

- Szájszárazság és erózió esetén
- Profilaxis, depurálás, gyökérsimítás után
- Fogszabályozó kezelés alatt és után
- Fogfehérités után

Fehéritő sínben, kefével vagy akár ujjal kell a tubusból kinyomott habot felkenni, 3-4 percig a felületen hagyni, ezt követően akár lenyelhető. A páciensenként kinyitott tubus maradékát adja páciensének.

Már kapható a Dent-East-nél

GC
FIRST IS QUALITY

DAISY
a GC ajándéka
két csomagonként

Olvasókártya 112



COSMOS

Új depurátor a japán Nakaden-től!
A 16 000 Hz-es szuperszónikus depurátor



A japán Nakaden gyártó depurátorait még 1990-ben kezdte el forgalmazni a Dent-East Kft. Partnerünk TA-100 típusú gyártmányából azóta közel 1000 darab került a magyar fogorvosok használatába.

A TA-100 scaler sikere a nagy megbízhatóság mellett az igen kedvező ár volt; az országban mind a mai napig a legkedvezőbb árú ilyen készülék.

A depurátor mellett nagyon népszerű a gyártó Micron puszttere is, mely, igen kedvező ára miatt, a szerelők kedvence.

A Nakaden nemrég piacra dobta a legújabb fejlesztésű scalerét. Ez a

COSMOS, amely a világ első magasfrekvenciájú levegős scalere.

Amíg az eddigi levegős depurátorok 0,3 MPa-nál 3000-tól 6500 Hz-en működnek, addig a COSMOS 16 000 Hz-en üzemel, így ez **a világ első szuperszónikus levegős scalere!**

A COSMOS tehát közel az elektromos ultraszónikus scalerek hatékonyságával dolgozik, ám azoknál **lényegesen helytakarékosabb**, hiszen nem tartozéka a nagy méretű dobozkészülék.

Mivel a COSMOS kifejezett előnye, hogy kizárólag levegővel és vízzel működik, nem bocsát ki elektromágneses hullámokat és nem okoz

zavart bármely más orvosi műszer működésében a rendelőben, illetve szívritmus szabályozókban.

Rezgéstartománya csupán 150 mikron nagyságú, ami segít a páciens fájdalomérzetének és vérzésének minimalizálásában. Ezen felül a rezgés oválisan mozgatja fej csúcsát, ez nagyobb hatékonyságot és minimális karcoló-hatást jelent.

A COSMOS további előnye, hogy más levegős depurátorokhoz képest rendkívül alacsony zajszinten működik. A készülékhez 3 különböző fejrész jár. Mind az egység, mind a hegyek autoklávozhatók, a ház rozsdamentes acélból készül.

A **szuperszónikus COSMOS** a fenti tulajdonságokkal még így is a legkedvezőbb áron kapható. Érdeklődés esetén kérjük forduljanak hozzánk bizalommal:

Faluhelyi Gábor
06-20/9826-148
vagy boltunkban, a Dent-East
06-1/212-48-63 telefonján

Olvasókártya 113

dentist

FOGÁSZATI TERMÉKLAP

Új partnerünk, a



Pozsgai Dezső
vezérigazgató, tulajdonos



A Medicor Szerviz 1963 óta végzi orvostechnikai berendezések üzembe helyezését, javítását, karbantartását egyedi megrendelés, vagy általános díjas szerződések alapján.

1988-ban részvénytársasággá alakultunk és folytattuk, illetve folyamatosan bővítettük a szerviz tevékenység végzését szerte az országban.

ISO 9001: 2001 Minőség Biztosítási és ISO 14001 Környezet Irányítási rendszereket vezettünk be, hogy megfeleljünk az Európai Unió orvosi műszerek szerviztevékenységére vonatkozó követelvényeinek.

A Társaság létszámában a legnagyobb, orvostechnikai berendezések széles skálájának szervizével foglalkozó vállalkozás Magyarországon. Teljes alkalmazotti létszámunk 50 fő (13 fő felsőfokú, 31 fő középfokú, 6 fő szakmunkás).

A Dent-East alapítóinak még az 1989-es alapítási év előttről szoros kapcsolata volt a Medicor Szerviz Rt. dolgozóival, hiszen együtt, egy cégnél, a Medicor-nál töltöttük szakmai karrierünk hosszú éveit, és most nem történt más, mint korábban szerzett tapasztalatainkat, közösen vallott normáinkat a fogorvosok megelégedése érdekében közösen fogjuk megvalósítani.

Mi a Dent-East-nél immár 15 éve tartjuk igen fontosnak a mintegy:

- 600 A-dec egységkészülék,
- 800 Jun Air kompresszor,
- 450 Trophy röntgenkészülék és tartozékaik,
- 2500 darabot meghaladó WH kézi és könyökdarabok, TED depurátorok és egyéb kézi eszközök gépparkjának szakszerű működtetését.

Szállítóink, a neves gyártók, mindig megkövetelték, hogy szakembereink vegyenek részt szerviztanfolyamaikon, a gyárakban vagy külső tanfolyamokon, és hogy alkatrész raktártartsunk.

Szakembereink nyelvismerete meg van ahhoz, hogy angol, német, vagy francia nyelvterületről származó gyártmányok szervizoktatásait könnyen elsajátítsuk, az idegen nyelvű dokumentációt jól megértsük. 9 szakemberünk rendelkezik valamilyen felsőfokú, 6 középfokú és 8 társalgási szintű nyelvtudással.

A szerviztevékenységet több évtizedes hazai és külföldi tapasztalattal rendelkező szerviz mérnök (5 fő), orvosi műszer technikus (10 fő) és általános elektromos és mechanikai műszerész (6 fő) látja el.

Súlyt fektetünk arra, hogy a fiatalokkal megkedveltsük munkánkat, az egészségügy területén működő géppark javításának fontosságát, szolgálva a gyógyítási tevékenység sikerét. Az elmúlt évben 6 frissen végzett orvosi műszerész technikus kezdte pályáját a társaságunknál, akik, köszönhetően ennek a képzési formának, már egy év után teljes értékű szakemberekként tevékenykednek.

A Medicor Szerviz Részvénytársaság vagyona jelenleg 120 mFt. Ezen belül rendelkezik 25 mFt értékű műszerekkel, szerszámokkal, szerviz célú teher és személygépkocsikkal, 15 mFt értékű számítástechnikai és egyéb berendezésekkel, 30 mFt értékű alkatrész és árú készlettel, s elegendő likvid forrással.

Az országosan felmérhető fogászati géppark jelentős részét teszik ki a Dent-East szakemberei által szervizelt egységkészülékek, röntgenkészülékek.

Az elmúlt 15 év alatt szerviz szakembereink számát folyamatosan bővítettük, Budapesten és az ország számos részén. Most nagyszámú bővítést valósítunk meg.

Megállapodtunk a Medicor Szerviz Részvénytársasággal, hogy az A-dec, a Kodak-Trophy, a Jun Air, a WH gyártmányainak szervizellátására felkészülnek és a továbbiakban vevőink, felhasználóink rendelkezésére fognak állni.

A Trophy termékek esetében a konkrét tevékenység már tavaly elkezdődött. A további két gyártó - A-dec és Jun Air - esetében a szerviztanfolyamok időzítésének függvényében, már 2005 első hónapjaiban elkezdtük a rendszeres együttműködést.

Meggyőződésem, hogy a Medicor Szerviz Részvénytársasággal most kezdődő együttműködés az Európai követelményekhez

A Társaság, hagyományos tevékenysége mellett végzi az Eü. Min. 47/1999 rendeletben előírt berendezések biztonságtechnikai és funkcionális felülvizsgálatát is.

18 termékféleség, köztük a sterilizátorok, fogászati röntgen berendezések biztonságtechnikai és funkcionális felülvizsgálatára rendelkezünk az EüMin. Orvostechnikai Hivatal engedélyével. Igény esetén (rendelet nem írja elő, de az ISO Minőség Biztosítási Rendszer bevezetésekor elvárás lehet) elvégezzük ezt a vizsgálatot a fogászati munkahelyekre is.

A közelmúltban két szakmérnökünk kapott a Trophy Radiologie francia cég gyárában szervizoktatást, gyakorlatilag „reciclage” képzést, itt a már meglévő általános röntgen ismereteik specifikussá bővültek.

Tervezzük az A-dec és Jun Air gyárak szerviztanfolyamán történő szakemberképzést is.

Természetes szándékunk, hogy a magyar fogorvos társadalom elvárásait megismerve, felkészültségünk legjavát adva, korrekt és kölcsönösen kiszámítható munkakapcsolatot teremtvén, elnyerjük az Önök bizalmát és elismerését.

Pozsgai Dezső
vezérigazgató, tulajdonos
MEDICOR SZERVIZ RT.

1135 Bp., Tahí út 53-59.
Tel: 412-2330 Fax: 412-2334

történő felzárkózás folyamatában jelentős állomást jelent.

Eddigi szervizhálózatunk továbbra is aktív és rendelkezésre áll:

Nagy Antal tel: 06-30/9405-872
1133 Budapest, Visegrádi u. 83/C.

Németh Ferenc tel: 06-20/9166-244
2370 Dabas, Hold utca 35.

Medical Service'95, tel: 06-52/320-144
4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

Kocsárdi József tel: 06-30/3364-893
4031 Debrecen, Földi János út 12.

Meditechnik Bt. tel: 06-92/511-597
8900, Zalaegerszeg, Rákóczi u. 9.

Herman István tel: 46/315-813
3516 Miskolc, Apátsági utca 26.

Pálmai Gábor tel: 79/432-491
6500 Baja, Radnóti M. u. 11.

F. FÜZESI IRÉN



A Micro-Mega idén ünnepli fennállásának századik évfordulóját. A kezdetekben az óragyártás területén dolgozó vállalkozás a finom-műszerek előállításából váltott át gyökerkezelő tűk készítésére és hamarosan ez a tevékenység lett a fő profilja.

Olvasókártya 114

MICRO-MEGA – az endodontia szakértője

Manuális és egyéb eszközök

Hazánkban a gyártót elsősorban a gépi gyökértágító rendszereiről ismerik (Giromatic és a gépi nikkel-titán HERO rendszerek). A Dent-East örömmel mutatja be a hagyományos, manuális eszközei közül az MMC-tűket és a Heli-Files reszelőket. További újdonság a lentulo alternatívájaként szolgáló Pastinject.

Az archimédeszi csavar...



elvén működik a Pastinject.

MMC



A három betű a gyártó nevére és a „catheterise“ utal. Ez a többnyire 10-es méretű K-tű a munkahossz mérését szolgálja, történjen az röntgen-készülékkel, vagy apex lokátorral.

Méretetek: 6, 8, 10; 6 db/doboz

Bruttó 2.750,- Ft/dob

Heli-Files



A Micro-Mega sajátos reszelője, amely egy Hedstroem-mel ellentétben nem egy, hanem egyszerre három ponton dolgozik. Ez az úgynevezett „Triple Helix“ formának köszönhető, amely egyenletesebben tágitja föl a gyökércsatornát. Pozitív vágóélekkel és jó törésállósággal rendelkezik.

Méretetek: 25-70; 6 db/doboz

Bruttó 3.550,- Ft/dob

Pastinject



Azok számára, akik lentulo-t használnak, és szeretnének egy jobb megoldást, kiváló alternatívát nyújt a Pastinject.

A lentulohoz képest hatékonyabb (oldalsó csatornába is eljuttatja a gyökértömő anyagot), gyorsabb, és nagyobb törésállósággal rendelkezik. Biztonságos használatát a lekerekített fej is növeli.

Méretetek: 20-40; 4 db/doboz

Bruttó 3.000,- Ft/dob

F. G.

Foramatron D10 apex lokátor - már a hazai felmérések szerint is az egyik legjobb céleszköz

Az amerikai Parkell gyártó apex lokátoráról eddig is kiváló visszajelzések érkeztek a mostanra több mint száz hazai felhasználó részéről. A közelmúltban már klinikai vizsgálatok is igazolták: az itthon kapható készülékek közül a Foramatron D10 bizonyult az egyik legmegbízhatóbbnak. A készülék így kiváló segítséget jelent a csúcsig érő gyökértömések elérésében és a röntgen-sugárdózis minimalizálásában.

A készülék ára pedig annyira kedvező, hogy vetélytársaihoz képest közel 50%-os áron kapható. Ezek mellett tényleg nem hiányozhat egyetlen gyökerkezeléseket végző fogszakorvos asztaláról sem!

Bruttó 162.500,- Ft



Rendelés a Dent-East üzletében, levélben vagy telefonon: 06-1 212-4863

dentist

A-dec



ÚJ!

A-dec 500

DELUXE egységkészülék, teljesen integrált kiépítés
Alsó- vagy felsőkaros kivitel
Ultravékony vagy párnázott kárpit
Komplex asszisztensi pult
180°-ban két irányba kifordítható porcelán öblítőtál
Háromfokozatú lámpa

Bevezető áron

CE 0086

A-dec PERFORMER III fogászati egységkészülék:

2.380.000,- Ft

Páciensszék 4 programmal, kettős artikulációs fejtámla
Vezérlés: 3 + 1 kézzelvezérelhető, ebből egy fényes szilikon tömlők, puszter
Vizes egység: A-dec exhaustor és nyálszívó, köpőtál
Lámpa: 3 fényfokozatú, nagy fényerejű
Orvosi ülőke

CE 0086

Kodak-Trophy

1/ELITYS NF fali röntgenkészülék

812.000,- Ft

aJándék: 4 csg film, Kodak Inside 3,1x4,1 cm, 150 db/csg

2/RVG-Ultimate, sensor 1,(S1)+ Elitys NF

2.571.500,- Ft helyett

2.194.000,- Ft

>20 vp/mm felbontás, konstans full-pixel minőség,
Trophy Windows TW szoftver

3/RVG-Ultimate, S1 + Elitys NF fali + STV PRO PC orálkamera

3.921.500,- Ft helyett

2.986.000,- Ft

Trophy Windows TW szoftver

4/ RVG-Access, S1 + Elitys NF

2.061.500,- Ft helyett

1.836.600,- Ft

14 vp/mm, konstans full-pixel minőség,
Trophy Windows TW szoftver

5/ RVG-Access, S1 + Elitys NF + STV PRO PC orálkamera

3.411.500,- Ft helyett

2.487.627,- Ft

Trophy Windows TW szoftver

6/ TROPHYPAN + ELITYS NF

7.662.000,- Ft helyett

7.284.170,- Ft

Teljesen digitalizált panoráma röntgenkészülék
CCD sugárvédett szenzorral, 140 kHz NF, szemből
pozicionálható, nagy képfelbontás, dóziscsökkenés 70%,
Trophy Windows TW szoftver

7/ TROPHYPAN + RVG Ultimate S-1 + ELITYS NF

9.421.000,- Ft helyett

8.696.214,- Ft

8/ TROPHYPAN-C + ELITYS NF

12.457.000,- Ft helyett

11.878.900,- Ft

Cephalostat, beépített második CCD szenzor,
ONE SHOT felvétel

9/ TROPHYPAN-C + RVG Ultimate S1 + ELITYS NF

14.216.000,- Ft helyett

13.213.080,- Ft

Nakaden

COSMOS szuperszónikus depurátor

bevezető ára

111.300,- Ft

Micro-Mega

MCEX Endo induló készlet gépi NiTi gyökértágításhoz + Apex pointer gyökércsúcs bemérő készülék

480.800,- Ft helyett

280.000,- Ft

MCEX Endo könyökdarab + HERO Shaper NiTi gépi gyökértágító szett

167.200,- Ft helyett

133.000,- Ft

Parkell

DIGITEST gyengéd vitalitásmérő
vezeték nélküli és digitális

62.000,- Ft helyett

55.600,- Ft

A készletek erejéig.

A fenti árakhoz 25% ÁFA hozzáadandó

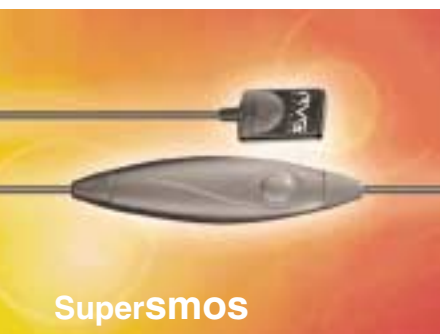
A trophy egy Kodak vállalat

A Trophy képalkotás valódi, amelyre mások csak hivatkoznak!

ÚJ!

RVG
ACCESS

Egyszerű és elérhető



SuperSMOS

ÚJ!

RVG
ULTIMATE

Professzionális



SuperSMOS



ELITYS nagyfrekvenciás (300 kHz)
fali fogászati röntgenkészülék

A Trophy vezetékes rendszere **magát a felvételt** jeleníti meg egy pillanat alatt (**one shot**) a képernyőn, szemben a szkennelt másolattal, amelyre vezeték híján még várni is kell.

A Trophy sugárvédett szenzorjai **konstans full-pixel minőséget** adnak az évek folyamán, szemben a röntgen-sugártól nem védett lemezek vagy érzékelők fokozatosan romló képminőségével. Az új **USB2** csatlakozás gyorsabb műveleteket eredményez. A könnyített **távírányítás üzemmód** növeli az orvos kényelmét.

TROPHYPAN-C

Megjelent a digitalizált Cephalostat, a Trophypan-C.

ÚJ!

Két önálló, **beépített**, sugárvédett CCD érzékelő digitalizálja a panoráma és koponyafelvételeket.



Kodak
filmvásár!

Olvasókártya 115

Új Trophy Windows szoftver:

- TW Access
- TW-6 full version
- Integrált RVG-Orálkamera-Panoráma digitális képezelés
- Betegnyilvántartás
- Mérések
- Highlight

ÚJ!

