

Dentist

F O G A S Z A T I T E R M E K L A P

X V . é v f o l y a m , 2 0 0 6 . J U L I U S



„**érték, kreditpont nélkül**”

Griffin J. Mount: Az üvegyöntvények klinikai alkalmazása

7

85 éves a GC



különszám

85 éves a GC

„A minőség mindenek előtt”

85 év a kimagasló szakértelem és tapasztalat jegyében

„Az emberiség jövőjét képviselve – a környezet és az egészség szolgálatában” hangzatos cím lehet egy fogászati vállalat történetének bemutatásához.



Makoto Nakao, a GC elnöke, köszöntő beszédét tartja

Dr. Michele Aerden FDI elnök üdvözlő

Már 1921-ben a GC név olyan termékek és szolgáltatások kínálatával azonosult, melyek azon túl, hogy túlszárnyalták az akkori minőségi standardokat, a környezet és ezáltal minden egyén védelmét szolgálták.

Alkalmazotti konferenciával és nagy ceremóniával megrendezett plenáris ülés keretében ünnepelte április végén fennállásának 85. évfordulóját a GC Corporation Leuvenben, a GC EUROPE N.V. székhelyén, Belgiumban. A rendezvény színvonalát nagynevű szakmai előadók növelték.

Professzor Bart van Meerbeek, a Leuven Catholic University, Belgium tanára, Ralf Suckert, Teamwork Media Fuchstal/Germany, Dr. Steffen Mickenausch, a Witwatersrand University, Johannesburg/Dél-Afrika képviselőjében világossá tették, hogy a fogászat jövője a megelőzésen, a minimális beavatkozás szemléletének bevezetésén, csúcsmínőségű és a páciens számára egyénileg meghatározott megoldásokon nyugszik.

Makoto Nakao, a GC Corporation elnöke és vezérigazgatója a következő szavakkal nyitotta meg a hivatalos díszünnepséget a Flemisch Brabant Parlament épületében: „Minden nap, a világ minden pontján az emberek egészségesebbek, szebbek és fiatalabbak szeretnének lenni. A legfontosabb, amivel mindehhez hozzájárulhatunk, nem más, mint ezeket a vágyakat teljesíteni. Ezért innovatív társaságunk tovább folytatja a kutatást és a termékeink fejlesztését. A GC sikere az elmúlt 85 évben a felelősség, az innováció és a tapasztalat kombinációján alapult, bizonyítva elkötelezettségünket.

„A GC technológiai és tudományos szaktudásának tényleges gerincét a cég alkalmazásában álló kiváló csapat képezi” - folytatta a vállalat egyik alapítójának unokája, - „mert a személyes motivációjuk és szakértelmük ugyanúgy, mint a folyamatos szakmai fejlődésük és a magas minőségi elvárásaik nélkülözhetetlenek a sikerünkhöz. Ma szeretnék ezért mindenkinek külön köszönetet mondani.”

Ezt követően az Elnök az egész szervezet nevében kitüntette a GC EUROPE –nál régóta dolgozó munkatársakat a cég előmeneteléhez nyújtott hozzájárulásukért.

Példás erőfeszítések a minőségért

„A minőség mindenek előtt” – a GC Corporation szállóigeje szembeütő volt a hivatalos ceremónián is. Példának okáért, Paul Gemoets, az Európai Alapítvány a Minőségbiztosításért (EFQM), vezetője Brüsszelből, vendégfelfelhasználásában további célokat határozott meg a szervezetépítés, innovációk bevezetése és tartós eredményeket biztosító eljárások fejlesztése terén. A GC Corporation tavaly óta az EFQM tagja. Gemoets úr elismerőleg szólt a vállalat figyelemre méltó minőségi erőfeszítéseiről, valamint példamutató elkötelezettségéről az emberiség és a környezet védelmében. A GC Corporation a világ első olyan fogászati gyártója, amelyet a „Deming Award for Business Excellence” díjjal tüntettek ki (2000-ben), a gyártási folyamat előtti és alatti példás minőségellenőrzésért és az egészen különleges vevő, az alkalmazottak- és a hozzáadott érték orientációért”.

„Szeretnénk még több ehhez hasonló vállalatot”

Louis Tobback, Leuven polgármestere, a GC európai karrierjét sikertörténetként jellemezte beszédében: „Szeretnénk még több ehhez hasonló vállalatot városunkban,” jegyezte meg. A betelepülő külföldi vállalkozókkal szemben támasztott követelményeket:

- kiemelkedően magas „high-tech” műszaki színvonalú gyártás meghonosítása
- magasan kvalifikált helyi munkaerő alkalmazása
- maximális környezetvédelmi elvárások betartása, melyeket a GC tokiói vállalat itt Leuvenben példásan betartott.

Dr. Michèle Aerden, az FDI elnöke, szintén a vállalat évfordulója alkalmából gratulálók között volt. Beszédében különösképpen méltányolta Makoto Nakao személyes elkötelezettségét és hangsúlyozta GC három alapeszméjét – következetes vevő orientációt, innovációt és a biztonságot – melyek „példa értékűek”.

Az est folyamán az ünnepség egy japán galavacsorával zárult a patinás brüsszeli Astoria Hotelben. Természetesen a GC irányelve itt is érvényesült: „A minőség mindenek előtt.”

A mintegy 100 vendég a fogászat világából, a kereskedelem és a sajtó részéről, a GC Europe mind a 165 alkalmazottja összegyűjt, hogy egy sushi és egy sashimi mellett a teljes japán vezérkar társaságában köszöntőt mondjanak a cégnek.

Elekes Attila

F. Füzesi Irén a Dent-East kft. ügyvezető igazgatója, Elekes Attila GCEEO magyarországi képviselője, Makoto Nakao elnök, Vjekoslav Fabic Közép- és Kelet-Európa-i (GCEEO) területi igazgató





Jó dolog a stabilitás!

Gondolatok a GC fennállásának 85. évfordulóján

A GC Corporation alapításának 85. évfordulója alkalmából gratulálva a családnak, a tulajdonosnak, akik harmadik generációs tulajdonosai a cégnek, az ember megpróbál belegondolni nyolcvanöt évbe. Minek kellett ahhoz történni, hogy egy családi vállalkozás olyan sikeres legyen, hogy a saját profiljában, gyártóként, meghatározó szerepet töltsön be a világban.

A japán GC tulajdonosai már az elejétől tudták, hogy a jó fejlesztők, kutatók, tudósok közös gondolkodása fogja megteremteni az új termékeket. A cég történetéből lehet tudni, hogy a kezdet kezdetén, elindulásukkor, sikerült ezt a három igen fontos feltételt egyesíteni és

már akkor, 1921-ben, magas minőségi kritériumokat kielégítő fogászati újdonságokat gyártottak, új szabványokat állítottak be.

Bizonyára ragaszkodtak célkitűzéseikhez és a felmerülő nehézségektől nem megijedve, eltántoríthatatlanul maradtak meg kezdeti elhatározásuknál és képesek voltak menetközben mindig a legjobb, előrevivő kompromisszumok alkalmazásával továbbfejlődni.

Bizonyára családjuk tagjaiba, gyermekeikbe beoltották a munka, a vállalkozás tiszteletét, gondosan készítették elő a generációkon átívelő, egyre növekvő kutató, termelő bázis kiépítését. Ma a GC rendelkezik a legkorszerűbb fogászati vegyszeti laboratóriummal. Ennek tudható be, hogy folyamatosan újabbnál újabb fogászati anyagokat fejlesztenek ki, melyek szinte azonnal a rendelő és laboratórium elfogadott termékeivé válnak.

Milyen benyomást kelt ma a GC Corporation tulajdonosa, elnöke és vezérigazgatója?

A ceremóniális ünnepség során, melynek egyik állomása Belgium volt, ahol az európai, közel-keleti nagy terület ünneplte, Nakao úr elmondta gondolatait és terveit, meghallgatta a GC-nek szóló köszöntőket. Az ünnepi eseményen bemutatta egyetlen lányát és leendő vejét.

A vacsora főfogásai után közel fél órában a belgiumi visszatekintés és üdvözetek alatt megtudtuk, hogy a leuveni egykori forgalmazó lett a mai GC Europe, melynek tulajdonosa már nyugdíjas és gyermeke a GC Europe egyik vezető munkatársa. Megtudtuk, hogy Leuven polgármestere miért szeretne több ilyen külföldi vállalkozót városában.

Makoto Nakao úr 2004 tavaszán látogatást tett a Közép- és Kelet-Európai igazgatósághoz tartozó országokban. Magyarországon a Dent-East céget látogatta meg és bemutatótermünkben töltött közel egy óra alatt leginkább az érde-

kelte, hogy milyen anyagi függőségben dolgozunk: bérlemény, hitelstátusz, stb. Az eredményeink GC-re vonatkozó számaikat ismerte és tevékenységünk stabilitásának megítéléséhez anyagi függőségünk rendszere adott számára eligazítást.

Ezen körútja során Krakkóban, egy péntek délután 5 órakor, a tervezett program befejezésekor azt kérte a területi igazgatótól, hogy most, a program végén, szeretne itt Krakkóban két, telefonkönyvből kiválasztott fogorvoshoz beköpogni. Előbb utóbb sikerült. A kaputelefont ő kezelte „Nakao from GC” - beleszólt és engedélyt kért, hogy körülnézzon a rendelőben, megnézzze, hogy milyen anyagokkal dolgozik éppen a fogorvos. Első kézből akart informálódni és információt nyújtani otthon.

Úgy hírlík, sokat dolgozik és mindenre kiterjed a figyelme.

A Dent-East 1993 óta forgalmazza a GC termékeit. A Fuji üvegonomereket és tartozékait, a Gradia Direct fényrekötő kompozitot és tartozékait, a Gradia MFR leplező anyagot és sok más GC terméket. GC közel 600 saját gyártmányt állít elő, ezek közül Magyarországon közel százféle GC terméket forgalmazunk.

A GC 2003-ban nyitott saját képviseletet Magyarországon.

Jó érzés elsőkezi forgalmazóként a GC termékeit palettánkon tartani. Hátrünk, a GC Magyarország, a területi igazgatóság, az európai központ szinte egy gondolatként képviseli mindazt, amit GC Tokyo elnöke, Makoto Nakao úr jelent.

Gratulálunk és sikeres folytatást kívánunk!

F. Füzesi Irén.,
a Dent-East Kft.
kollektívája nevében

tartalom:

85 éves a GC Corporation	2
Bevezető	3
Érték, kreditpont nélkül 7.	4
Megelőzés vagy kezelés	9
Újdonságok az adhézióban	10
Esztétika egyszerűen	12

Dentist fogászati terméklap, XV. évfolyam, 2006 július

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



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

AZ ÜVEGIONOMEREK KLINIKAI ALKALMAZÁSA - ERTEK, KREDITPONT NELKUL 7

A piacon jelenleg forgalomban lévő üvegeionomerek ugyanazon anyagtani családba tartoznak, így a megfelelő klinikai alkalmazásuk alapvető szabályai mindegyiknél lényegileg megegyeznek. A legfontosabb különbség a por-folyadék arányában keresendő, valamint a porszemcsék méretének és megoszlásának váltakozásában, továbbá a HEMA esetleges jelenlétében. A gyártók mindig csatolnak használati utasítást az adott termékhez, amit a fogászati személyzetnek e termékcsalád esetében különösen fontos ismerni és betartani.

Mindemellett érdemes beszélni azokról az alapelvekről, amelyek meghatározzák ezen anyagok sikeres felhasználását. Mint minden fogászati anyag esetében, a gondatlan használat a sikertelenség fő oka, így szükségszerű, hogy minden anyag használatát megfelelően az előírásának.

A kavitás kialakítása

Az üvegeionomerek egyik legnagyobb előnye az ioncserén alapuló kötési mechanizmus a környező fogszóval. Annak érdekében, hogy ez minden helyreállítás esetében megvalósuljon, szükséges 20 másodpercig kondicionálni a kavitás felszínét 10%-os poliakrilsavas oldattal, majd alaposan lemosni az enyhe szárítást megelőzően¹. Ez eltávolítja a smear layert, viszont zárva hagyja a dentincsatornák zömét, így csökkentve a felületen a pozitív folyadékáramlást, amely egyébként befolyásolja a kötési mechanizmust. Egyéb anyag alkalmazása a felületen csak hátráltatná az ioncserét.

Az üvegeionomer alkalmazása során, a kavitás felszínének 37%-os orthofoszforsavas kezelése kerülendő, legfeljebb utána, amikor az már lezárta a fogfelszínt, hiszen e messzeemenően erősebb sav nagymértékben demineralizálja a fogszövetet, amely csökkenti az ioncsere határfokát.

Por/folyadék arány

A por/folyadék arány jelentősen befolyásolja az anyag végső fizikai tulajdonságait. Minél nagyobb a por mennyisége a folyadékban, annál magasabb értékű fizikai tulajdonságokkal rendelkezik a megkötött cement². Viszont amikor a folyadék mennyisége már elégtelen a por nedvesítésére, csökken a cement áttetszősége, valamint romlanak a fizikai tulajdonságai. Az ajánlott keverési arány függ a gyártó által mellékelte folyadék típusától, mely lehet hidratált, vagy dehidrált poliakrilsav. Amennyiben dehidrált poliakrilsavval egyesül az üveg, úgy a por mennyisége szükségszerűen magasabb kell hogy legyen.

Az alacsony portartalom az alábélelő, illetve a ragasztó cementek esetében fordul elő, hogy minimalizálható legyen a filmvastagság. Továbbá a különböző tömések alábélelései kisebb mennyiségű cementet jelentenek, amely könnyebben kezelhető, ha alacsonyabb a portartalma. Ezek az anyagok nem rendelkeznek jelentős fizikai tulajdonságokkal, viszont fokozottan oldékonyak lesznek, így kerülendő a szájüregi környezettel történő azonnali érintkezésük.

A másik vélet, amikor végleges helyreállító anyagként, illetve alábélelő anyagként használják kompozitok alatt rétegező technikában³. Ez esetben optimális fizikai tulajdonságok szükségesek, amit a magas por/folyadék arány biztosít. Ilyenkor az alábélelő anyag érintkezhet a szájüregi környezettel, mivel ilyenkor rendelkezik egy végső helyreállító anyag minden tulajdonságával, esztétikailag pedig általában megfelelő⁴.

Kiszerezés

A kapszulázott kiszerezés használata erősen ajánlott. A legtöbb gyártó előállítja a megbízható kapszulás rendszert, mely, ha kevéssel emel is a termék árán, a végeredmény megbízhatóságával többszörösen igazolja a kiadást. Az egyetlen, amire ügyelni kell, hogy a kapszula biztosan aktiválva legyen mielőtt a keverőgépbe kerül, így a folyadék teljes mennyisége felhasználódjon és ne maradjon a tartályában. A gyártó utasításait célszerű gondosan betartani. Így standardizálható a por/folyadék arány, valamint a keverési és kötési idő, biztosítva ezzel, hogy mindig a legjobb fizikai tulajdonságok alakuljanak ki.

Minden üvegeionomer megkeverhető kézzel is, de az adagokban jelentős változás lép fel, amennyiben nem tanúsítunk különös figyelmet az összetevők kimérésekor. Amennyiben a gyártó ajánlja, fel kell rázni a poros üvegcsét a por fellazításaként, mielőtt az adagoló kanállal kimérné belőle a megfelelő mennyiséget. Húzzuk le a porfelesleget az üvegcsé e célra kialakított peremén és ügyeljünk arra, hogy ne legyen többlet anyag a kiméző kanál külsején, mielőtt tartalmát a keverőlapra ürítenénk.

A folyadék adagolója alapvetően megbízható pontosságú, csak ügyelni kell a nyílás tisztán tartására, amely bizonyos rendszerességgel megtisztítandó egy nedves törülkövel. Amennyiben a folyadék poliakrilsav, meglehetősen sűrű. A pontos adagoláshoz célszerű tehát a fiolát először vízszintesen megdönteni, hogy a folyadék könnyebben folyjék

a nyíláshoz. Csak ezután fordítva függőlegesen kerülhető el a buborékmentes cseppentés.

A kézi adagolás lehető legpontosabban egy két tizedes pontosságú mérleg használatával érhető el, ami viszont nem valósítható meg a rendelőben. Bár megjegyzendő, hogy 10%-os – pozitív vagy negatív irányú – eltérés könnyen bekövetkezhet mind a por, mind a folyadék kimérésében, ami 20%-os hibaforrásként összegződik. Ez már elegendő az anyag fizikai tulajdonságainak legalább ugyanilyen fokú megváltoztatásához.

Keverés

A kapszulás anyagok gépi keverésekor a keverőgéptől függően a megfelelő idő betartására kell gondot fordítani⁵ (1.-4. ábrák). A gyártók általában (anyagtól függően) 10-15 másodperces keverést ajánlanak a percnkénti 4000 ciklusú gépekhez. Ezek ultragyors keverőgépeknek számítanak, de léteznek ennél gyorsabbak is, melyek percnként az 5000 ciklust is elérik, valamint régebbi modellek, melyeknek csupán 3000 ciklus/perc a teljesítménye. Ezekből szükségszerűen felvetődik a túl-, illetve alulkeverés kérdése, aminek eredményeként megváltozik az anyag homogenitása, a munkaidő, és ami a még fontosabb, az adhéziós képesség. Minden keverőgép hatékonyságának megbecsülése az újonnan kevert anyag fényesség csökkenésének vizsgálatával történik. Egy próbakeverés óvatos vizsgálatokor megfigyelhető, mikor

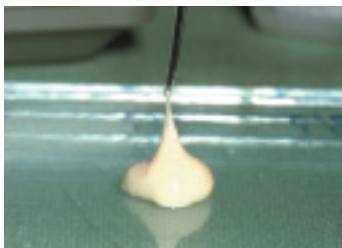
szűnik meg az anyag fényessége, azonban ezt az arányt meghaladó többlet por már befolyással rontja az anyag adhéziós képességét az arányaiban kevesebb szabad poliakrilsav miatt. A munkaidő legalább 2 perc kell hogy legyen a keverés végétől számítva, ez normális esetben érhető el 7-10 másodperces gépi keveréssel. Ennél rövidebb idejű keverés reagálatlan folyadékot hagy láthatóan a cementben, míg a hosszabb keverés csökkent viszkozitást és elfogadhatatlanul rövid munkaidőt eredményez.

A helyes kézi keverésnek külön művészete van, hiszen befolyásolják az adagok nagyságának esetleges változásai, valamint a kötési reakció megindulását megelőző korlátozott idő, továbbá az utólagos keverés kontraindikációja (5.-10. ábrák). A folyadékot közvetlenül a keverés előtt mérjük ki – ne hagyjuk állni a keverőlapon, mivel vizet vehet fel. Kezdjük a folyadék szétterítését az üveglapon, majd ezt követően azonnal keverjük bele spatulával a por mennyiségének a felét. Minél gyorsabban keverjük a port a folyadékba körkörös mozdulatokkal, ügyelve, hogy a keverőlapon ne terítsük el túl nagy felületen. A keverés 10. másodpercében keverjük hozzá a maradék port, és folytatjuk a körkörös keverést. Tartsuk egyben a cementmasszát, egyszerűen nedvesítsük a por felületét a folyadékkal anélkül, hogy teljesen feloldanánk abban. A keverés 30 másodperc elteltével már teljes lehet. A keverést ezen a ponton kell abbahagyni és a cementet egy egyszer-használatos fecs-



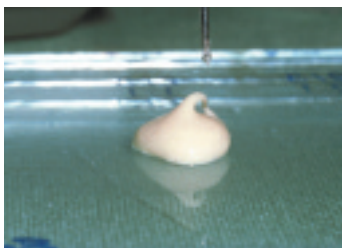
1. ábra

Keverjen meg egy kapszulát 10 másodpercig, majd tartalmát ürítse üveglapra egy kupacba. Kezdje mérni az időt. Ekkor az anyag felszíne még nedvesen csillog, és még összeesik az üveglapon anélkül, hogy szétterülne.



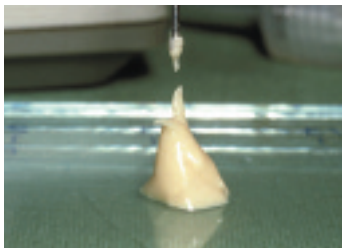
2. ábra

Egy (parodontális) szonda segítségével érintse meg a kupac tetejét, majd húzza fel az anyagot. Ekkor az anyag körülbelül 2 centiméteres magasságig kapaszkodik fel a szonda hegyére, majd onnan visszacsúszik eredeti alakjába. A felület fényessége helyenként tompulni kezd. Az anyag egyre kevésbé fog a kiindulási magasságig felkapaszkodni, valamint már nem esik vissza az eredeti alakjába.



3. ábra

Olvassa le az eltelt időt. Vonjon ki 15 másodpercet a teljes időtartamból, így megkapja a gépi keverés után rendelkezésre álló tényleges munkaidőt. Szükség szerint változtatva a keverési időt, az adott helyzetben befolyásolhatjuk a munkaidő hosszát.



4. ábra

A keverési idő növelésével folyékonyabb keveréket kapunk, azonban a leadott energia okozta hőmérséklet emelkedés drasztikusan lerövidíti a munkaidőt. A keverési idő csökkentésével ugyancsak jól folyó keveréket kapunk, mivel ilyenkor nem vegyül a teljes folyadék mennyiség. Ilyenkor a keverési- és munkaidő jelentősen megnő, viszont romlanak az anyag fizikai tulajdonságai.

kendőbe lehet helyezni. További keverés csak eltördeli az újonnan alakuló poliakrilsav hálót, ezzel gyengítve a végső anyagot.

Behelyezés

Lényeges, hogy a megkevert anyag pozitív nyomással kerüljön a kavitás alapjára, ügyelve a buborék képződés elkerülésére, hogy teljes lehessen a kötődés. A kapszula keverésében ez egyszerűbben kivitelezhető, hiszen maga a kapszula fecskendővé alakul. E fecskendő csőrét a kavitás alapjára helyezve adagoljuk egyenlően és pozitív nyomást fenntartva a cementet, oly módon, hogy a csőr eltávolítása az emelkedő cement felszínét kövesse.

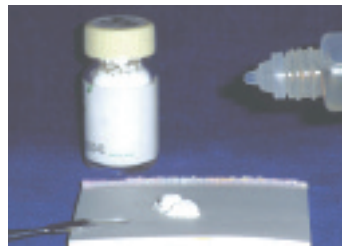
Amennyiben bármi kétség is fűződik a cement a kavitás alapjához történő illeszkedéséhez, akkor óvatosan tömök-

jük a helyére azt egy kisméretű műanyag szivaccsal és csipesz segítségével (11. ábra), hogy megfelelően gyenge nyomást fejthessen ki a kívánt irányba. Ez egyaránt működik a magas portartalmú anyagok esetében is, az alábélelőknél viszont kincs igazán jelentősége.

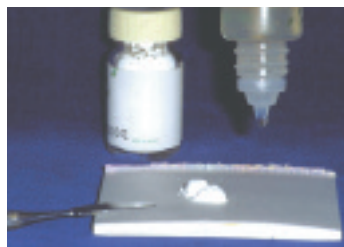
A kézi keverés esetében erősen ajánlott az anyagot egy egyszer-használatos fecskendőbe helyezni, hiszen ezáltal helyezhető pozitív nyomással a kavitás alapjára (12. és 13. ábrák). A frissen megkevert cementet töltsük belé egy eldobható fecskendő szájába, majd helyezzük rá a dugattyút. Ezután helyezzük fel a fecskendő elejére a csőrt és ezzel behelyezésre készen is áll a tömőanyag. Ismét használjunk egy kisebb darab szivacsot, megfelelően egyengessük el a cementet az üreg alapján és falain.



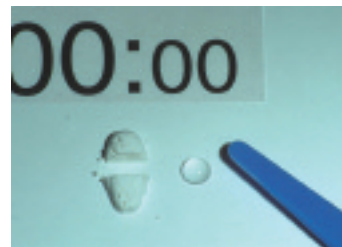
5. ábra Gondosan mérjük ki a por mennyiségét, mivel még kanállal is nehézkes standardizálni a por mennyiségét. Rázzuk fel a poros üveget (amennyiben a gyártó előírja), majd ütögessük az asztalfelületre, hogy a tetejéről leessen az odatapadt por. A kimérő kanállal mértsünk a poros üvegből, annak szájánál lehúzza a felesleget. Ügyeljünk arra, hogy a kiemelt adag ne legyen üreges felszínű, valamint a kanál nyelén se maradjon por felesleg. Ürítse tartalmát a keverőlapra, majd osszuk két részre.



6. ábra Amennyiben a folyadék poliakrilsav, meglehetősen könnyen kerül levegő a kicseppentendő folyadékba. Ezért először tartsuk egy kis ideig vízszintesen a folyadékos üveget, hogy így a meglehetősen sűrű folyadék feltölthesse a kicseppentő csatornát.



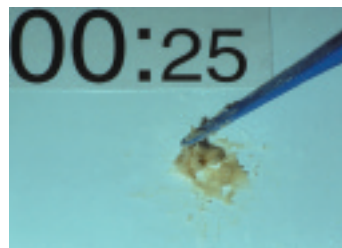
7. ábra Ezt követően teljesen felfordíthatjuk a folyadékos üveget, majd óvatosan nyomjuk össze. Tartsuk az üveget körülbelül 1 centiméterre a keverőlaptól, miközben kicseppen a tiszta, buborékmentes folyadék mennyiség.



8. ábra Indítsuk a stopperórát és keverjük a por felét a folyadékba. Görgessük a porszemcséket a folyadékba, hogy az nedvesítse az összes szemcsé felületét, ezzel egy vékony és hig keveréket eredményezve.



9. ábra 10 perc után vonjuk be a keverésbe a por másik felét is, majd folytassuk a keverést megfelelő alaposággal, így nedvesítjük a teljes por mennyiségét. Tartsuk egyben a masszát, ne terítsük szét a keverőlapon. Igyekezzünk elkerülni a porszemcsék szétszóródását, mindegyik nedvesítése a cél.



10. ábra 25, legfeljebb 30 másodperc elteltével kész a keverés. Ezt követően ne játszadozzunk a keveréssel annak konzisztenciájának megállapítására, mivel ezzel is elnyújtjuk a keverési folyamatot és még több porszemcsét oldunk fel.

Matrica

Mivel nagyon fontos pozitív nyomással a cementet adaptálni az üreg alapjára és falaira, ajánlatos minden esetben matricát alkalmazni. A legtöbb esetben a fogalakú, enyhén faékkal megtámasztott matricák a legmegfelelőbbek. Ez szélsőséges esetben akár a fog köré is felállítható. Minthogy nem szükséges nagyobb nyomást alkalmazni a cement behelyezéséhez, a matrica stabilitása nem jelent különösebb gondot.

Léteznek különlegesen lágy, vékony és átlátszó műanyag matricák, melyeket kifejezetten a nyaki tömések készítéséhez alakítottak ki és ha ezeket ügyesen használjuk,

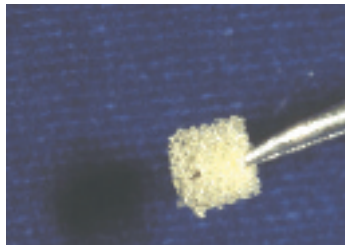
akár elkerülhető a finirozás, vagy még a polírozás is, miután eltávolítjuk a matricát a megkötött helyreállításról.

A rágófelszín helyreállításához léteznek speciális előre gyártott matricák, de a gumikesztyűs ujjhegy gyakran elegendő a nyomás és a megfelelő illeszkedés eléréséhez. (14.-19. ábrák)

A helyreállítás lezárása

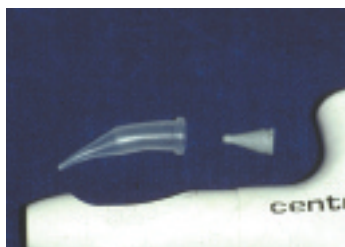
Egyedül a II.1. típusú esztétikus cementek igénylik a víztől való elzárást közvetlenül a megkeményedésüket követően^{6,7}. Ez a csoport lassú kötődésű és amennyiben megfelelő transz-lucenciát és esztétikát szeretnénk elérni, a szájba helyezést követő 24 órában szükséges a vízfelvétellel szembeni védel-

met biztosítani. Ez elérhető alacsony viszkozitású, fényre-
kötő bond anyaggal, közvetlenül a matrica eltávolítását
követően. A gyártók adnak ilyen záró lakk anyagot. Vigyünk
fel egy lakkréteget, amint eltávolítottuk a matricát. Egy éles
pengével távolítsuk el a felesleget mielőtt szükség esetén



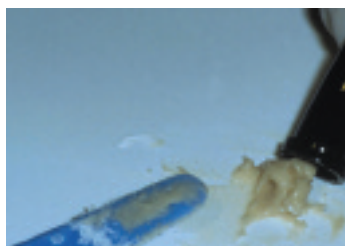
11. ábra

Ilyen műanyag szivacsot számos gyártó készít. Használjuk szárazon ezeket, egy megfelelő csipesz segítségével a cementet a kavitás sarkaiba és a falaira tömködve felvisszük.



12. ábra

Számos ilyen egyszer használatos fecskendő kapható. A frissen megkevert cement felszedhető egy ilyenbe hátulról, majd a dugattyú visszaillesztésével készen áll a cement pontos adagolására.



13. ábra

Gondosan gyűjtjük össze a frissen megkevert cementet az egyszer használatos fecskendőbe, majd irányítsuk a kavitásba. A sav-bázis reakció ilyenkor már folyamatban van.

számukra is előnyt jelent egy műgyanta alapú záró réteg
alkalmazása, hiszen ez feltölt minden felületi egyenetlen-
séget, amely a finírozásból és polírozásból származik.

felvinnénk a következő réteget, majd kezeljük fényvel. A
polírozást csak egy következő ülésben végezzük, ha szük-
ségét látjuk, hiszen a legsimább felszínt a matrica alakítja ki.

A műanyag-módosított üvegeionomerek azonnal vízállóak
miután megkötöttek és azonnal finírozhatók is⁸. Azonban

A többi üvegeionomer típus azonnal ellenáll a víznek, miután
megkötött, így nincs szükség ezek lezárására. Bár minde-
gyikük hajlamos a kiszáradásra és a levegővel érintkezve



14. ábra

Érzékeny nyaki kopásos léziók figyelhetők meg a jobb felső kismetszőn és a szemfogon, önkötő üvegeionomerrel történik helyreállításuk.



15. ábra

A kondicionálást megelőzően puha fémmatricákat adaptálnak a léziókhöz, biztosítva azok pontos illeszkedését.

néhány perc után könnyen dehidrálódnak és berepedeznek.
Ha mégis szükséges a felszínen hagyni, célszerű bonddal
lezárni, ami védelmet biztosít, amíg a helyreállítás következő
lépésére sor nem kerül.

Összefoglalás

Az üvegeionomerek használata nem bonyolult, de megvannak
a saját szabályai. Legfőbb előnyük az ionsere elvén meg-
valósuló kémiai kötődés a fog kemény szöveteihez, valamint

a remineralizáció segítésének képessége. Hogy e tulajdonságai a legjobban érvényesülhessenek, fontos a megfelelő alkalmazásuk és védelmük biztosítása a kötés idejére. Miután rendben megkötöttek, egy hosszabb érési folyamaton mennek keresztül és így valóban sokáig is szolgálnak.

1. A kavitást kondicionáljuk a tömés bevitelét megelőzően.
2. A por-folyadék keverési arány a siker kulcsa.
3. A kapszulás kiszerezés a legjobb adagolási módszer - kézzel nehezebb pontosan dolgozni.
4. A gépi keverés eredményezi a legjobb minőséget - a kézi mindig egy kockázat.



16. ábra

A kondicionáló folyadék (10%-os poliakrilsav) 10-15 másodperces alkalmazását követően alapos öblítés, majd leszárítás következik. A dehidráló kiszáritás kerülendő.



17. ábra

A megfelelő fogsínű cement fecskendezés után a matricák alatt zavartalanul köt. A keverés megkezdésétől számított 4. percen már vizsgálni lehet a cement keménységét, ekkor lepattinthatók a szélekről a feleslegek.



18. ábra

Amint a matricák eltávolításra kerültek, a cement azonnal befedendő egy töltőanyag-mentes, fényre-kötő kompozit-bond anyaggal, hogy a vízvesztés ellen lezárja a felületet. A további finírozás elvégezhető ezután, a bondrétegen keresztül, majd újabb réteg vihető fel szükség szerint.

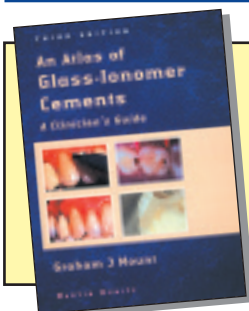


19. ábra

A bond fénykezelésére ekkor kerül sor. Megjegyzendő, hogy maradhat némi bond-felesleg az ínyszélben, amitől túlérőnek tűnik a helyreállítás. Ez egy éles késsel eltávolítható a páciens elengedése előtt. A képen a helyreállítás látható 14 évvel a készítését követően.

Irodalom:

- 1 Aboush YEY, Jenkins CBG, The effect of poly (acrylic acid) cleanser on the adhesion of a glass polyalkenoate cement to enamel and dentine, J Dent (1987) 15: 147-52.
- 2 Mount GJ, Hume WR. Preservation and restoration of tooth structure. 1998, Mosby, London.
- 3 Mount GJ, Aesthetics with glass ionomer cements and the 'sandwich technique', Quint Int (1990) 21: 93-101.
- 4 Kirby RE, Knobloch L, Strength characteristics of glass ionomer cements, Oper Dent (1992) 17: 170-4.
- 5 Bass EV, Wing G, The mixing of encapsulated glass-ionomer cement restorative materials, Aust Dent J (1988) 33: 243.
- 6 Causton BE, The physical and mechanical consequences of exposing glass-ionomer cement to water during setting, Biomaterials 1982; 2:112-4
- 7 Nicholson JW. Chemistry of glass-ionomer cements: a review. Biomaterials 1998, 19: 485-494
- 8 Sidhu SK, Watson TF Resin-modified glass-ionomer materials - a status report for the American Journal of Dentistry. Am. J. Dent. 1995, 8; 59-67.



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>

Megelőzés vagy kezelés?

Hrvoje Juric, DDM, Msc, PhD

gyermekfogász, Zágrábi Egyetem, Fogorvostudományi Kar

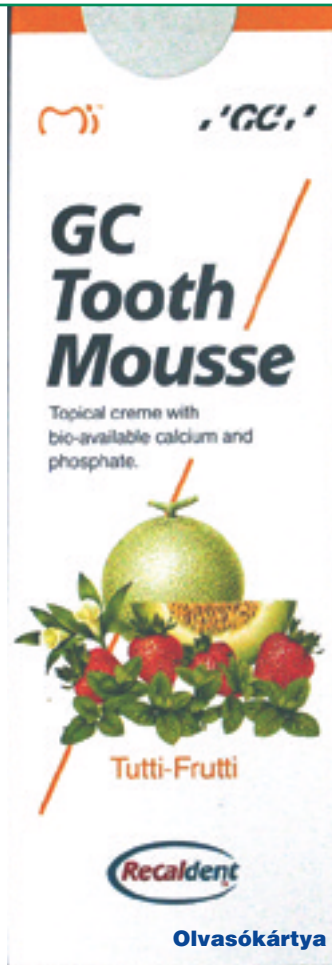
Bevezetés

Hányszor kell még elismételni, hogy a betegségek megelőzése sokkal hatásosabb, mint bármely modern és minimálinvazív beavatkozás? Mikor foglalják el végre a prevenció mérési eljárások az invazív kezelések helyét? Ezek nagyon fontos kérdések a fogászatban, hiszen közismert, hogy a legtöbb betegség az esetek 90%-ban megelőzhető lenne, többek között a fogszuvasodás és a fogágybetegség is. Napjainkban azért is nagyon fontos a preventív gondolkodásmód, mert a modern és minimálinvazív üregalkatási eljárásoknál megnő a rizikó a másodlagos szuvasodás kialakulására, így minden páciensnél személyre szabott prevenció eljárások bevezetésére lenne szükség. A tömések készítésénél manapság csak az irreverzibilisen károsodott keményszövetek eltávolítására és azok helyreállítására szorítkozunk. Ennek következtében populációnkban nagy a másodlagos fogszuvasodás kialakulásának lehetősége, a megelőző eljárások pedig még nem működnek kielégítően. Nagyon fontos ezért a fogorvos preventív módszerekkel kapcsolatos naprakész tudása, hiszen ő az, aki nap mint nap találkozik pácienseivel. A szuvasodás multifaktoriális eredetű betegség, ebből adódnak a megelőzés nehézségei is. A számtalan rizikófaktor, mely mind a fogszuvasodás mind a fogágybetegség kialakulásában szerepet játszik, nehezíti a prevenció hatékonyságát.

Sikert a különböző módszerek és kémiai anyagok kombinálásával remélhetünk, melyek részben a plakképződés gátlásán, részben a remineralizációs folyamatok elősegítésén keresztül fejtik ki hatásukat.

Újdonság

Talán egy a napjainkban piacra került anyag új fejezetet nyithat a megelőzésben. A GC cég új terméke, a Tooth Mousse, preventív hatása a forradalmian új CPP-ACP rendszernek köszönhető. Mi is ez a CPP-ACP? A CPP kazein-foszfopeptid, melyet tehéntejből nyernek. Ez a



nagyon „ragadós” molekula jól tapad a fog kemény szöveteihez, a nyálkahártyához, a plakkhoz és a baktériumokhoz is. A CPP magához köti a kalcium és foszfát-ionokat és így amorf formában raktározza azokat. Így jön létre az ACP (Amorf -Calcium-Phosphate). Ez a hordozó rendszer ezután a Ca^{2+} és PO_4^{3-} ionokat a fogra „ragasztja”, ahol azok preventív hatásukat kifejthetik.

Mi a CPP-ACP rendszer előnye a korábbi készítményekhez képest? A CPP nélkül a Ca^{2+} és PO_4^{3-} ionok nem maradnak amorf formában, hordozó nélkül ugyanis a szájüregbe kerülve rövid időn belül oldhatatlan kalcium-foszfát sók képeznek. Ha ezek az ionok nem képesek amorf for-



mában a foghoz kötődni, akkor nem tudják remineralizálni a korai szuvas léziókat. Pontosan ettől annyira forradalmi a GC Tooth Mousse: a korai szuvasodások esetében elősegíti a valódi restitutio ad integrumot. Korábban már említettük, hogy a CPP-ACP jól kötődik más szövetekhez is a szájüregben: nyálkahártyához, biofilmhez, plakkhoz és a baktériumokhoz is. Az itt kialakult raktárak később hozzájárulnak az ionok biztosításához a remineralizációs folyamatokban.

Mi a Tooth Mousse szerepe a klinikai gyakorlatban?

Leghatékonyabban mindennapos használat során képes kifejteni hatását. Ez a készítmény azon kevés termékek közé tartozik, amely nem zárja ki más antimikrobiális vagy remineralizációs anyagok egyidejű használatát. A Tooth Mousse egyszerűen kiváló segítség a prevencióban, akár fluoriddal együtt alkalmazva. A fogkrémekben található detergensek, a bikarbonát, és a klórhexidin sem csökkenti hatékonyságát. Cukormentes és vízalapú volta miatt mindenki számára és bármikor alkalmazható. Egyetlen kontraindikáció a tejfehérje allergia. Így a különböző szájszárazsággal járó kórképekben (pl. Sjögren szindróma), szisztémás betegségeknel, sugárterápia alatt, vagy tartós gyógyszeresedés esetén is alkalmazható. Olyan esetekben is használható, amikor a tökéletes szájhigiéne fenntartása nehezen kivitelezhető: pl. szellemi fogyatékosoknál, rögzített vagy kivehető fogpótlással rendelkező pácienseknél, terhes nők esetében. Alkalmos dentin túlérzékenység kezelésére is (abrázió, arríció, ínycsesszió, amelogenesis imperfecta és dentinogenesis imperfecta kórképekben).

Végül a Tooth Mousse legfontosabb indikációja fogszuvasodás és fogágybetegségek megelőzése bármikor és bárkinél. A termék kizárólag fogorvosoknál kapható!

(Folytatás a 14. oldalon)

GC FORUM
G-BOND No. 1

Újdonságok az adhézióban:

G-Bond és a Nano Kölcsönhatási Zóna hatékonysága
(Nano Interaction Zone - NIZ)



Kenichi Ogi: Graduate Student, Hokkaido University, Graduate School of Dental Medicine, Toranomon Hospital
Shigeru Uno: Toranomon Hospital
Toru Inoue: Lecturer, Hokkaido University Medical Dept., Faculty of Dentistry, Hospital Affiliated
Mamoru Noda: Lecturer, Hokkaido University Medical Dept., Faculty of Dentistry, Hospital Affiliated
Masanori Hashimoto: Assistant, Hokkaido University Medical Dept., Faculty of Dentistry, Hospital Affiliated
Kaori Koase: Assistant, Health Sciences University of Hokkaido, Faculty of Dentistry
Kan Nimi: Undergraduate Student, Hokkaido University, Faculty of Dentistry
Hidehiko Sano: Professor, Hokkaido University, Graduate School of Dentistry

Mit jelent a „minden az egyben” a fogászati bondrendszerek esetében? Mennyire megbízható az ilyen rendszerek adhéziós kötőereje?

Korábban a bondrendszerek használata 3 lépésből állt: savazás, primer majd bond használata. Az egylépcsős rendszereknél mindössze egyetlen lépésre van szükség. A G-Bond együveges kiszerezésénél, amely a GC cég újdonsága, keverésre sincs szükség, így használata még egyszerűbb.

Korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy a jelenleg piacon lévő „minden az egyben” rendszerek adhéziós ereje gyengébb, mint 2 lépéses elődjeiké. Az 1. ábrán a G-Bond és más konkurens termékek adhéziós kötőerejének összehasonlítása látható, melyet intézetünkben vizsgáltunk. A G-Bond 40 MPa-nál is nagyobb

kötőerőt hozott létre a dentinben, amely összemérhető a két lépéses rendszerekével. Ez azt jelenti, hogy a G-Bond kielégítő kezdeti kötőerővel rendelkezik.

A bondanyag és a dentin közötti határ (hibrid réteg) a klinikai gyakorlatban és ennek jelentősége a hosszútávú sikerességben:

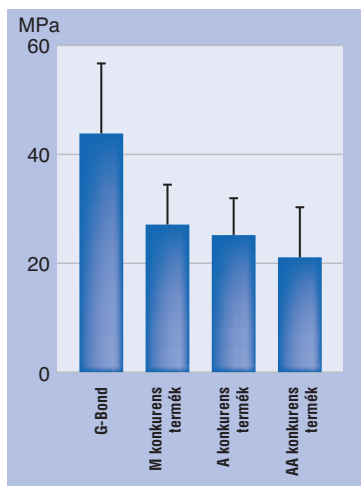
A zománcretegben már a 70-es években is sikerült magas kötőerőket produkálni. Sajnos a dentinben az ott található kollagénrostok, hydroxiapatit kristályok, illetve víz miatt sokáig nem sikerült megbízható eredményeket elérni.

A dentin-bond határfelületen nagyon fontos egy ún. hibrid réteg kialakulása a restauráció erős elhorganyzása érdekében. A 2-es ábrán a hibrid rétegről készült PEM

és TEM felvételek láthatók, melyek a hagyományos „nedves” bondozás után 1 nappal készültek. A hibrid réteg a megkötött bond és a dentin között található. Közismert, hogy a hibrid réteg fő összetevői a rezin komponens és a kollagén rostok, melyek a kezdeti erős adhéziós kötőerőért felelősek.

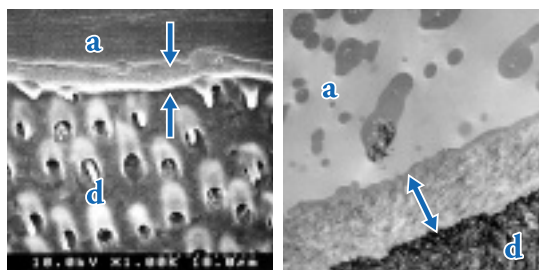
A közelmúltban megjelent közlemények szerint viszont éppen ez az a határfelület, mely a tartóssággal kapcsolatos problémákat okozza. A 3-as ábrán a nedves bondozás után a restauráció és a dentin között a létrejött zóna látható 1 évvel a tömés elkészítése után. A kép világosan ábrázolja, hogy alig 1 év ellenére a rezin kioldódott és a kollagén rostok is eltűntek a hibrid rétegből. Manapság egyre világosabb, hogy a nedves bondozás során kialakuló zóna mikroszkopikus szinten komoly problémákat vet fel a hosszútávú tartósság tekintetében.

1. ábra: Különböző „minden az egyben” bondrendszerek adhéziós kötőerei:



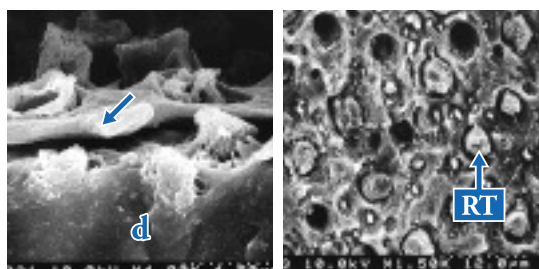
Egy lépéses bondrendszerek adhéziós kötőereje humán fogak sík felszínű dentinrétegéhez (nem nyilvános adat).

2. ábra: Nedves bondozás során kialakult határfelület (balra PEM, jobbra TEM felvétel)



A felvételek a nedves bondozással létrehozott hibrid réteget ábrázolják (balra: PEM, jobbra: TEM képek). A nyílak által határolt zóna a megkötött bond és a dentin között kialakult hibrid réteget mutatja. Jobbra a TEM felvétel a hibrid rétegben nincs hydroxiapatit.

3. ábra: A bondréteg törési keresztmetszete (PEM kép).



A képek a tömés és a fog között kialakult törési felszín ábrázolják 1 évvel annak elkészülte után. A bal oldali kép a hibrid réteget ábrázolja, ahol a rezin a mikroszkóp nagy nyomású vákuumjának hatására „kiszívódott”. A jobb oldali kép a törési felszín ábrázolja, ahonnan a rezin és a kollagén rostok teljesen hiányoznak a hibrid rétegből és csak rezin nyulványok maradtak hátra.



THE DENTAL
ADVISOR
2006 Preferred Product
+++++

Csak néhány dolog
működik olyan gyorsan
és könnyen, mint a
G-BOND a GC-től.

Dual kötés mindössze 30 másodperc alatt –
az új, egyrétegű bondrendszerünkkel.

Olvasókártya 126

GC

GC Gradia Direct

Fényrekötő kompozit tömőanyag

**Tulajdonságok:**

- Mikrotöltésű hibrid kompozit.
- Javasolt III., IV., V. osztályú üregekbe, ék alakú nyaki kopások ellátására, gyökérfel-színi szuvasodásokra, direkt héjak készítésére, diasztéma zárására.
- Minden igényt kielégítő egységes tömőanyag rendszer.
- Standard, Külső Speciális, Belső Speciális tömőanyagok.
- A rendszer tartalmazza a Vita színek többségét, valamint speciális hatású színeket pl: fehéřített ill. nyaki színek.
- Könnyű kezelhetőség.
- GC Gradia Direct anterior tulajdonságok: kiemelkedő esztétika mely felületi simasággal párosul, kivételesen jó színbeli

alkalmazkodás a szomszédos fogszövetekhez, gyors és könnyű polírozhatóság.

- GC Gradia Direct posterior tulajdonságok: kitűnő mechanikai tulajdonság, mely magasszintű esztétikával párosul, magas törési ellenállás, az antagonista fogakat nem kopatja. Radioopacitás a könnyebb röntgen-diagnózis érdekében.

Csomagolás:

Minden színben feckendős és unitip patronos utántöltők, komplett készletek, bevezető készlet A2, A3, A3,5,AO3,CV,NT és P-A2 színekben, valamint színkulcs

GC Europe N.V.

Esztétika egyszerűen

Rétegzési technika GC Gradia Direct fényrekötő kompozit tömőanyag segítségével

Dr. Nassib Farés, Beirut, Libanon

A direkt restaurációk készítése időnként nagy tapasztalatot és komplex tudást igényel. Ennek során a megfelelő minőségű kompozit tömőanyag kiválasztása kulcsfontossággal bír.

A következőkben lépésről lépésre bemutatunk egy, a GC Gradia direkt fényrekötő kompozit tömőanyag segítségével végzett rétegzési technikát.

A páciens 35-ös fogának mesialis felszínén szuvasodás, a 36-os fog mesialis és distalis oldalán amalgám tömés körül szekunder kariesz, a 37-es fog felszínén pedig kiterjedt szuvasodás volt látható, melynek következtében a fog mesiolingualis csücske már hiányzott (1. kép).

Célunk az volt, hogy rétegzési technika segítségével direkt restaurációkat készítsünk és helyreállítsuk a oclusios viszonyokat.

Az aprólékos oclusios felszínek kidolgozásának fő céljai:

- A funkció helyreállítása konvex v. félgömb alakú felszínekkel, melyek a páciens számára hatékonyabb rágást biztosítanak, mint egy sima felszínű tömés.
- Az oclusio helyreállítása az eredeti forma figyelembevételével, a pontosabb artikulációs pontok létrehozása érdekében.
- Esztétikus és láthatatlan restauráció elérése mindössze 1 db (PA1) színárnyalat segítségével.

1. Helyezzük fel a kofferdam gumilepedőt.
2. Helyezzük fel az anatómikusan preformált fémmatricát és a faékeket a 35-ös és 37-es fogakra (2. kép).
3. Építsük fel a 35-ös és 37-es fogat az előzetesen megbecsült artikulációs pontokig (3. kép).
4. A matrica eltávolítása után építsük fel a 37-es fog letört mesiolingualis csücskét (4. kép).
5. A 35-ös és 37-es tömések approximalis felszínének esetleges korrekciója után helyezzük a matricát a 36-os fogra.
6. A 36-os fog felszínét bondozzuk.
7. Tömőanyag rétegzésével kialakítjuk a 36-os fog mesiobuccalis és mesiolingualis csücsöklejtőit (5. kép).
8. Felépítjük a 36-os fog distolingualis oldalának fő és mellék csücsöklejtőit (6. kép).
9. Kialakítjuk a distalis barázdát és a distobuccalis csücsöklejtőt (7. kép).
10. Eltávolítjuk a matricát és a faékeket (8. kép).

Az 1 héttel később készült 9. képen jól látható a restaurációk tökéletes illeszkedése mind esztétikai, mind funkcionális értelemben (9. kép)



1. kép: Szuvasodás a 35-ös fagon, amalgám tömés és szekunder caries a 36-os fagon, kifejezett szuvasodás a 37-es fagon



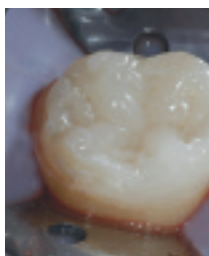
2. kép: A fémmatrica és a faék felhelyezése



3. kép: A 35-ös és 37-es fogakban elkészült tömések



4. kép: A helyreállított 37-es fog



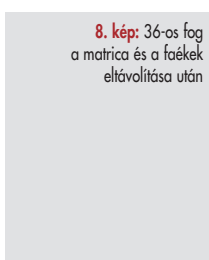
5. kép: Mesiobuccalis és mesiolingualis csücsöklejtők kialakítása a 36-os fagon



6. kép: Fő és mellékbarázdák kiépítése a 36-os fog distolingualis felszínén



7. kép: Fő és mellékcsücsöklejtők kiépítése a 36-os fagon



8. kép: 36-os fog a matrica és a faékek eltávolítása után



9. kép: Az elkészült restauráció 1 héttel később

THE DENTAL
ADVISOR
2006 Preferred Product
+++++



Esztétikum

könnyedén:

Gradia Direct a GC-től

Fényrekötő kompozit lőmőanyag:
Fgyzsznes egyszerűség és esztétikus "láthatatlanság"
kompromisszum nélkül.

GC EUROPE N.V. EEO - Hungary
11-117 Budapest, 1. kőer 12. sz.
Tel: +36 1 205 36 02 / Fax: +36 1 205 36 03
hungary@eoo.gc.europa.com / www.eoo.gc.europa.com

Olvasókártya 127

GC

(Folytatás a 9. oldalról)

Hogyan használjuk a Tooth Mousse-t?

A krém felhasználható olyan sínekben, kanalakban, melyben más zselét is használunk szájbán (3, 4-es kép). A fogak felszíne bedörzsölhető vele fogkefével vagy lassú fordulaton polírozó kefével. A legegyszerűbb felhasználása, amikor a fogorvos a gumikesztyűs ujjára keni és így dörzsöli be vele a fogak valamennyi felszínét (6a, 6b, 6c képek). Legalább 5 percig hagyjuk a fogak felületén, hogy megfelelő terápiás hatását kifejthesse!

Végül megemlítjük, hogy a Tooth Mousse 5 különböző ízben kapható:

dinnye, eper, mentol, vanília és tutti-frutti. Az anyagnak ez a kellemes tulajdonsága felhasználható a fogászati kezelések és anyagok használata után is. A pácinesek ilyenkor gyakran panaszkodnak kellemetlen szájszagról. Eddigi tapasztalataink alapján viszont ezeket az ízeket kellemesnek találták, így ha a kezeléseket Tooth Mousse pakolással fejezzük be, az számukra friss lehetet biztosít. A kellemes illat csökkenti a betegek diszkomfort érzését, melyet a fogászati kezelésekhöz kapcsolnak és ezzel együtt azonnal pozitív terápiás hatást is kifejt.

Összefoglalás

Mivel a fogszuvasodás egy fertőző és multifaktoriális kórkép, mind megelőzése

mind kontrollja nehéz. A hatékony megelőzés irányába tett legkisebb lépések is nagyon fontosak ahhoz, hogy a betegségek előfordulási gyakorisága csökkenhessen. Főként igaz ez akkor, amikor olyan termékek jelennek meg a piacon, mint pl. a GC cég Toot Mousse-a. Ez az anyag a legmodernebb tudományos ismeretek birtokában olyan lehetőség a fogorvosok kezében, amely az egész populáció életminőségét javíthatja. Különösen értékes ez a gyermekfogászatban, ahol a lehetőségünk van egész generációk életét jobbat tenni, akik gyermekkoruktól fogva hozzájuk járnak fogászati kezelésre.

Ezért a címben feltett kérdésre a válasz mindig és csakis egy lehet: megelőzés.



3. kép: Fogászati anyagok alkalmazására preformált fogászati sínek



6b. kép: GC Tooth Mousse bedörzsölése ujjal



4. kép: GC Tooth Mousse alkalmazása preformált sínben



6c. kép: GC Tooth Mousse hatása öt perc alatt valósul meg



5. kép: GC Tooth Mousse alkalmazása polírozással, lassú fordulátú, könyökbe helyezett szintetikus kefével



6. kép: GC Tooth Mousse alkalmazása kesztyűs kézzel

1. Winston AE, Bhaskar SN. Caries prevention in 21st century. J Am Dent Assoc 1998; 129: 1579-87.
2. Loesche WJ. The rationale for caries prevention through the use of sugar substitutes. Int Dent J 1985; 35: 1-8.
3. Scheie AA. Mechanisms of dental plaque formation. Adv Dent Res 1994; 8: 246-53.
4. Tanaka M, Margolis HC. Release of mineral ions in dental plaque following acid production. Arch Oral Biol 1999; 44: 253-8.
5. Rosan B, Lamont RJ. Dental plaque formation. Microbes Infect 2000; 2: 1559-67.
6. Ogaard B, Rolla G, Ruben J, Dijkman T, Arends J. Microradiographic study of demineralisation of shark enamel in a human caries model. Scan J Dent Res 1988; 96: 209-11.
7. Twetmwn S, Petersson LG. Comparison of the efficacy of three different chlorhexidine preparations in decreasing the levels of mutans streptococci in saliva and dental plaque. Caries Res 1998; 32: 113-8.
8. Thylstrup A, Fejerskov O. Textbook of Clinical Cariology. Copenhagen: Munksgaard, 1994.

AZ ALABBI RENDEZVÉNYEK KIALLITÁSAIN LATHATOK KESZÜKEINK:

2006. augusztus 31 – szeptember 2 Debrecen: Magyar Fogorvosok **ÁRKOVY** Kongresszusa, Kölcsey Kongresszusi Központ, Debrecen, Bethlen Gábor u. 1-3.

2006. szeptember 21-22 – Budapest: DENTAL 2000, Stefánia Palota, Budapest, XIV ker.

2006. október 26-28, Budapest: DENTAL WORLD 2006, SYMA Rendezvénycsarnok, 1148 Budapest, Ifjúság út 1-3.

A-dec

Árfolyam: Ft/EUR: 278,-, Ft/USD: 216,-

A-dec 500

CE 0086

DELUXE egységkészülék, teljesen integrált kiépítés
Felsőkaros kivitel, multipozíciós kartámla
Ultravékony kárpit
4 memóriás program
Komplex asszisztensi pult, monitortartó
180°-ban kifordítható porcelán öblítőtál
Háromfokozatú integrált lámpa

5.720.000,- Ft

A-dec PERFORMER III fogászati egységkészülék:

CE 0086

Páciensszék 4 programmal, kettős artikulációs fejtámla
Vezérlés: 3 + 1 kézikarabrára kiépítve,
szilikon tömlők, puszter
Vizes egység: A-dec exhaustor és nyálszívó, köpőtál
Lámpa: 3 fényfokozatú, nagy fényerejű

2.618.000,- Ft

Kodak-Trophy

Kodak 1000 (ex STV PRO) PC USB orálkamera

Kodak Dental Imaging Software Windows version

840.000,- Ft

Kodak 2000 (ex ELITYS) NF fali röntgenkészülék

895.720,- Ft

Kodak RVG 6000 (ex RVG-Ultimate), sensor 1,(\$1) SMOS szenzor

>20 vp/mm felbontás, konstans full-pixel minőség,
Kodak Dental Imaging Software Windows version

1.959.720,- Ft

Kodak RVG 5000 (ex RVG-Access), S1, SMOS szenzor

14 vp/mm, konstans full-pixel minőség,
Kodak Dental Imaging Software Windows version

1.399.720,- Ft

Kodak 8000 (ex TROPHYPAN)

Teljesen digitalizált panoráma röntgenkészülék
CCD sugárvédett szenzorral, 140 kHz NF, szemből
pozícionálható, nagy képfelbontás, dóziscsökkenés 70%,
Kodak Dental Imaging Software Windows version

7.839.720,- Ft

Kodak 8000-C (ex TROPHYPAN-C) digitalizált panoráma röntgenkészülék cephalostattal,

két beépített CCD szenzor,
ONE SHOT felvétel, Kodak Dental Imaging Software Windows version

12.599.720,- Ft



Kodak 2100 és 2200 típusú újgenerációs nagyfrekvenciás röntgenkészülékek

60 kV és 60/70 kV

jön!

TROPHY ORTHOSLICE 1000

Panoráma röntgenkészülék TMG

teljes panoráma program + réteg
teljes panoráma program, réteg nélkül

8.399.720,- Ft

TMG nélkül

8.119.720,- Ft

TROPHY ORTHOSLICE 1000 w CEPH

TMG

mint fent cephalostattal
teljes panoráma program + réteg
teljes panoráma program, réteg nélkül

8.399.720,- Ft

TMG nélkül

9.519.720,- Ft

DIGIPAN

Digitális panoráma képalkotó kazetta minden márkához

4.199.720,- Ft

A fenti árakhoz 20% ÁFA hozzáadandó

Az A-dec
egységkészülékek
olyan technológiai
alapmegoldással
működnek, amely
az iparág egyik
legmegbízhatóbb
készülékeivé
teszi őket.



A-DEC 500™
a DELUXE modell



PERFORMER III

a KOZEPKATEGORIAS modell

Válassza akár
a deluxe-kivitelű
A-dec 500-at,
vagy a kedvező
árfekvésű
PERFORMER III-at,
munkájához
megbízható
hátteret ad
az A-dec.

Dentist

F O G A S Z A T I T E R M E K L A P

X V . é v f o l y a m , 2 0 0 6 . J U L I U S



„**érték, kreditpont nélkül**”

Graham J. Mount: Az üvegeionomerek klinikai alkalmazása

7

85 éves a GC

GC

különszám