

Komplex direkt ORMOCER kompozit restaurációk a poszterior régióban: esetismertetés

Dr. Clarence Tam (Új-Zéland)

A betegek és a fogorvosok manapság gyakran találják magukat a költségek miatt eleve meghatározott helyzetben a nagy strukturális, funkcionális és esztétikai defektusok helyreállító kezelésénél. Ez az esetbemutatás azt ismerteti, hogy egy innovatív, szervesen módosított kerámia kompozit, amelyet rendkívül alacsony zsugorodási stressz és térfogatcsökkenés jellemez, hogyan használható restaurációra úgy, hogy megőrizzük a természetes foganyagot. Az okkluzális funkcionalitás kulcsa a helyreállítás hosszú élettartama.

Egy 71 éves nőbeteg jelentkezett be a praxisomba azzal, hogy szeretné kicseréltetni a nem megfelelő és túlságosan nagy méretű kompozit helyreállításait a jobb alsó első és második molárisaiban (46 és 47-es fog). A természetes koronából még mindig megmaradt egy kis mennyiségű foganyag és a beteg nem akarta, hogy ezekből bármennyit is eltávolítsunk. A költségek miatt a beteg azt sem szerette volna, hogy bármilyen protetikai ellátást kapjon, így például kerámia restaurációt sem. A betegnek egy direkt, komplex kompozit onlay-t javasoltunk a támasztó és tartó csücsökök redukciójával funkcionális és nem funkcionális csúcspont csökkentéssel. Ennél a szokatlan megközelítésnél fontos volt, hogy a harapás tervezése során figyelembe kellett venni az erősségeket és gyengeségeket mind a tömőanyag, mind pedig a maradék fog szerkezetét tekintve.

A páciens helyi érzéstelenítést kapott, 1 patron 4% artikaint 1: 100.000 adrenalint, majd a meglévő pótlások eltávolítása előtt felhelyeztük a kofferdam izolálást. Annak érdekében, hogy biztosítsa a fogszuvasodás mentes, kemény dentin alapot, caries detektorral (Caries Marker, VOCO) három egymást követő ellenőrzést végeztünk. Megmértük a fennmaradó csücsök vastagságát, és megállapítottuk, hogy az 3 mm-es az alaphoz képest. Az erősen ferdére metszett szél maximumizálták a tervezett tömőanyag mennyiségét, minimálisra csökkentve azt a csücsök régióban, és így kívántuk elérni a nagy érintkezési felületet. Az ellátásra kerülő üreg területén centrális kontakt helyzetet, vagy egyéb, funkcionális érintkezési felületet nem terveztünk.

A preparálást intraorális homokfúvóval, 27 mikronos alumínium-oxiddal végeztük el. Ezután 33% -os ortofoszforsavval szelektív zománc savazásos technikát alkalmaztunk, majd a Futurabond U-val (VOCO) bondoztunk. A 46-os fog palatinális csücskét szabad kézzel hoztuk létre a tisztán kerámia alapú bulk fill kompozit, az Admira Fusion x-tra univerzális árnyalatával. A csücsköt a centro-okkluzális irányba fokozatosan lekerekítettük 2 mm-es lépésekben. Ebben az esetben a bulk fill anyag tulajdonságát nem használtuk ki, ezáltal biztosítva a maximális kötési mélységet minden alkalommal.

Az Admira Fusion x-tra előnye a megnövelt lámpázási mélysége. A megkötése után a lingvális csücsökre, szekcionált matricarendszert (V3, Trident) helyeztünk fel. Az approximális láda aljába egy kis mennyiségű folyékony Admira Fusion Flow-t (A3 árnyalatban VOCO) applikáltunk három (nagyon vékony) 0,25 mm-es lépésben, a tökéletes és maximális marginális hibridizáció és adaptáció érdekében. Az aproximális láda falait ezek után rétegezve építettük fel az Admira Fusion x-tra-val (U árnyalat).

A buccalis gerincet egyedileg építettük fel Admira Fusion x-tra-val, mielőtt a Tam rétegek közti festési technikával (FinalTouch VOCO, barna) a színezést elvégeztük volna. A következő lépésben, a lingvális csücsköket alakítottuk ki egyenként, így vált teljessé az okklúziós anatómiai megjelenés. A 46-os fog teljes befejezése után a matricarendszert a 47-es fogra helyeztük fel (distalis zárólécre: Omnimatrix, Ultradent; mesialis zárólécre: V3 Trident). A 47-es fogat hasonló módon rétegezve, ismét az univerzális árnyalatú bulk-tömőanyaggal (Admira Fusion X-tra) építettük fel.

Kis mennyiségű fehér árnyalatú karakterizációs anyagot alkalmaztunk a 46-os és 47-es fogak háromszögű gerincein (FinalTouch VOCO) hogy utánozzuk a zománc hypocalcificációját. Ezután egy glicerinnel réteggel lezártuk és a kompozitot ezen keresztül polimerizáltuk, hogy elkerüljük az oxigéninhibíciós réteg kialakulását. Csak minimális okklúziós kiigazításra volt szükség. Figyelembe véve az ORMOCER anyagtulajdonságait (nagy nyomószilárdság és kis rugalmasság), az okklúziót csak enyhe, pontszerű érintkezésnek megfelelően csiszoltuk be centrális helyzetben kiterjedt laterális kapcsolat vagy interferencia mellőzésével alakítottuk ki. A pótlásokat végül vízhűtés mellett egy lépéses polírozóval (Dimanto VOCO) magas fényűre políroztuk.

Az anyagválasztás indoklása

A geriátriai fogászat egyre inkább kiemelkedő része a mindennapi általános fogorvosi gyakorlatnak. Az ellátásnak ebben a szegmensében a fő cél a lakosság számára lényegében az, hogy "megőrizzük a funkciókat magas költségek nélkül." A legtöbb idős egyén nem hajlandó sok pénzt áldozni a fogaira. Erre való tekintettel, alapvető fontosságú, hogy megértsük a közvetlen és közvetett helyreállító anyagok fizikai tulajdonságait annak érdekében, hogy meghatározhassuk a megfelelő helyreállítást.

A kompozit gyantáknak nagy a nyomószilárdsága, de csak alacsony szakítószilárdsággal és rugalmassággal rendelkeznek. A zománc nyomószilárdsága 384 MPa, a dentin 297 MPa. Ezzel ellentétben, a dentin hajlítósilárdsága 165,6 MPa. Az Admira Fusion X-tra nyomószilárdsága 307 MPa, míg a hajlító szilárdsága 132 MPa - amelyek elfogadható értékek, ha összehasonlítjuk a természetes fogak értékeivel.

Az Admira Fusion fő előnye az anyagösszetételéből ered, mivel nem tartalmaz hagyományos metakrilát-monomerek, így a biokompatibilitást tekintve is egy magasabb szintű helyreállítás elkészítését teszi lehetővé (a tisztán kerámia alapú kompozit lényegében az összes bond rendszerrel kompatibilis). Ugyanakkor, a készítmény rendkívül alacsony térfogati zsugorodással (1,25 %) rendelkezik, alacsonyabban, mint bármely termék jelenleg a piacon. A II. osztályú restaurációknál kritikus pont a kellő széli záródás fenntartása, különösen abban az esetben, amikor a dentinhez csatlakozó helyreállítás a zománc-cement határ alatti területen helyezkedik el.

Arora és munkatársai a folyékony kompozitok szerepét vizsgálták, tekintettel a széli záródásra a II. osztályú CEJ (cemento-enamel junction = zománc-cement határ) pótlásoknál, és a mikrorés képződés szignifikáns csökkenését tapasztalták, amikor egy folyékony kompozit alábélelést alkalmaztak a tisztán tömöríthető kompozit gyanta használatával szemben (1). A tanulmány előfelvetése az, hogy a II. osztályú helyreállításoknál az első defektusok általában mindig a tömészéleken keletkeznek, a proximális doboz alsó területén, különösen, ha subgingiválisan helyezkedik el. Így a térfogati zsugorodás és a zsugorodási stressz a két fő tényező a nagy fokú marginális pontosság és az integritás tekintetében.

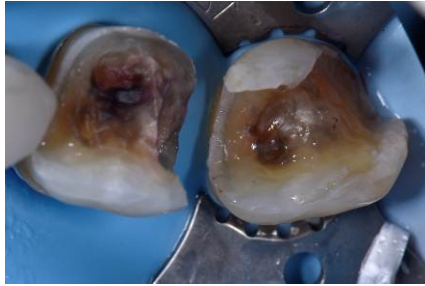
A rendkívül alacsony zsugorodási stressz (3,71 MPa), amely ennek a bulk-fill tömőanyagának a jellemzője, összekapcsolva a nagy kötési mélységgel, biztosítja a maximális széli záródást, különösen, ha kis lépésekben használjuk, úgy mint egy hagyományos kompozitot. Ami a fogíny irritációjának elkerülését illeti, a biokompatibilitás fontos szerepet játszik, és a kerámia alapú kompozitok kevésbé segítik a biofilm kialakulását mint a gyantakompozitok.

Ennek az anyagnak a figyelemre méltó kaméleon effektusa és az optimális feldolgozhatósága miatt a posterior restaurációk 90 %-ánál ezt az anyagot választom a praxisomban. Amikor kombinálom a könnyen alkalmazható FinalTouch karakterizációs kompozit árnyalataival, azt eredményezi a számomra, hogy ugrásszerűen megnő a hatékonyság, az esztétika, a kiszámíthatóság és a széli záródás, lényegében csak egyetlen intelligens anyag alkalmazásával.

Klinikai képek



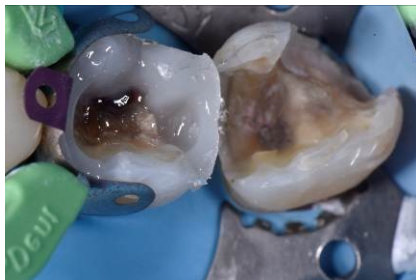
1. kép: A kiindulási állapot nagy méretű restaurációt és kevés megmaradt foganyagot mutat.



2. kép: A csücsköket erősen ferdére preparáltuk a helyett, hogy horizontálisan megrövidítettük volna azokat. A csücskök legalább 3 mm vastagságúak voltak az alapjuknál. Az okklúzi kialakítása legyen nagyon alapos, hogy minimalizálja a csücskökre eső oldalirányú terhelést.



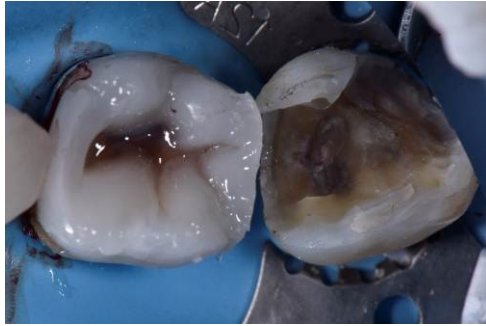
3. kép: A fogat intraorális homokfúvóval, 27 mikronos alumínium-oxiddal készítettük elő. Szelektív zománc savazásos technikát alkalmaztunk, majd a Futurabond U-val folytattuk. A lingvális csücsköt a tisztán kerámia alapú bulk fill ORMOCER (Admira Fusion X-tra, U árnyalat, VOCO). építettük fel



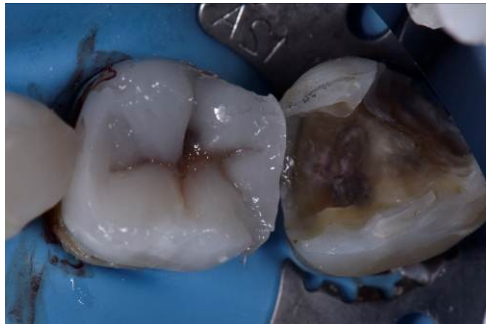
4. kép: Az approximális zárólécet szekcionált matrica rendszer segítségével építettük fel (V3, Triodent, Dentspy Sirona). Ezzel a II. osztályú kavitást egy I. osztályú helyzetté alakítottuk át.



5. kép: A buccalis csücsköket egyedileg építettük fel a mesiobuccalistól elindulva.



6. kép: Miután minden buccalis gerincet teljesen polimerizáltunk, a FinalTouch barna árnyalatával (VOCO) a Tam festési technika részeként megszíneztük a csücsökök találkozásánál kialakított árkot.



7. kép: A mesiolingvális csücsök formázása ecsettel történt, hogy megteremtse az összezárását a mesiolingvális és középső lingvális csücsöknél. A barna színezés részben fedett, így az csak alig látható, és ezáltal természetes a megjelenése.



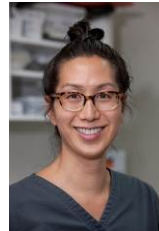
8. ábra: A distolingvális csücsök formázása és finírozása ecsettel történt, hogy megteremtse a teljes rágófelzínen az összezárást a környező többi gerinccel. A színárnyalat rendkívül természetes. Az approximális láda kiépítését a 47-es fog preparálása előtt végeztük el. A szelektív savazást, bondozást és a helyreállítást hasonló módon végeztünk, mint a 46-os fogon.



9. kép: A posztoperatív helyzet közvetlenül a háromszögű gerincek hypomineralizációs jellegzetességeinek kialakítása előtt.



10. kép: A hypomineralizációs jellegzetességek a fehér színű FinalTouch alkalmazása után.



11. kép: A véső posztoperatív helyzet mutatja, az enyhe centrális pontszerű érintkezést, ami oldalirányú mozgást akadályozó felszíntől mentes és esztétikailag is tökéletesen illeszkedik a környezetébe.

Irodalom

1) Arora, R., Kapur, R., Sibal, N. és Juneja, S. Evaluation of Microleakage in Class II Cavities using Packable Composite Restorations with and without use of Liners. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2012; 5(3): 178-184.

A szerzőről

Dr. Clarence Tam egy kozmetikai és helyreállító kezelésekre szakosodott fogászatot vezet az új-zélandi Auckland-ben. Kanadában született, tanulmányait az University of Western Ontario-n kezdte és általános fogászat rezidensként az

University of Toronto / Hospital for Sick Children intézetében fejezte be. A New Zealand Academy of Cosmetic Dentistry (NZACD) elnöke és igazgatója.

Elérhetőségei:

Dr Clarence Tam

Cosmetic and General Dentistry

E-mail: clarence.tam@gmail.com

www.clarencetam.co.nz