

Nagy ijedség és happy end

Trauma utáni természetes inciális él rekonstrukció biokompatibilis helyreállító anyaggal

Dr. Walter Denner, Fulda

A felső elülső fogak sérülései gyakoriak a gyermekek és serdülők körében. Szerencsés esetben csak egy kis kemény foganyag a veszteség. Példaként erre egy esetet és egy speciális technikát fogok bemutatni, amely segítségével vissza lehet állítani a fogak eredeti formáját és színét. Ez a technika hagyományos monomerek nélküli, kerámia alapú helyreállító anyagot használ.

Majdnem minden harmadik gyermek vagy serdülő igényel fogorvosi ellátást a maradó fogakat ért trauma miatt, és elmondható, hogy leginkább a felső elülső fogak érintettek (1). Ajánlatos az ilyen esetekben egy ellenőrző lista (2) és egy validált kezelési koncepció (3) alkalmazása. A páciens traumatörténetén kívül a csont- és lágszöveti helyzetet mindig alaposan meg kell vizsgálni és dokumentálni, ha lehetséges, röntgenezéssel.

A koronális fraktúra olyan egyszerűbb eseteiben, amikor a pulpa nem érintett, az első lépés a dentin fedése, hogy elkerülhetők legyenek az endodontikus fertőzések. A pulpa nekrosis csak az esetek legfeljebb 6% -ában fejlődik ki (4).

Ha nem áll rendelkezésre visszarakasztható töredék, a fog restaurációja kompozit anyaggal végezhető el a leggyorsabban. Emellett szóba jöhet indirekt restauráció is, előnyben részesítve a kerámia hélyakat vagy részleges koronákat (4). A fog vitalitását a traumát követő évben legalább egyszer ellenőrizni kell.

Gyermekeknél általában a kompozitokkal való direkt technika a jellemző. A trauma megismétlődése nem valószínű, és az indirekt restaurációk időigényesebbek és drágábbak is a laboratóriumi költségek miatt.

Restaurációs technika ORMOCER® anyaggal

A direkt technikában, ahogyan az összes többi fog restaurációnál is, az esztétikai hatást az alak és a színárnyalat határozza meg. A felépítések csak akkor tűnnek természetesnek, ha mindkét jellemző sikeresen reprodukálható. A megfelelő alakot matrica technikákkal lehet elérni, amelyeket a technika feltalálójával együttműködve részletesen leírok, (Dr. Burkhard Hugo (†) a Würzburgi Egyetem volt professzora (5)). Az elv a restauráció során az anatómiai formát a matrica segítségével a lehető legpontosabban reprodukálja.

Ez úgy történik, hogy az approximális külső felszínről egy ideiglenes kompozittal mintát készítünk. A kikeményedés után a végleges restaurációs anyag rétegezve ebbe az elkészített negatív formába kerül. Szükség esetén egy "hátsó falat" építhetünk fel palatálisan vagy lingválisan is, zománc-helyreállító anyag felhasználásával, például szilikon lenyomatra rétegezve. A pontos eljárást és az alkalmazott anyagokat a következő esetismertetésben részletesen bemutatjuk.

Esetismertetés

Egy 8 és fél éves fiú a fogaival ütközött neki egy korlátnak, amikor az iskolában játszott. Futás közben megfordult, és nem látta a korlátot. Az anyukájával később, de még ugyanazon a napon jelentkezett a praxisomban. A jó hír az volt, hogy a környező szövetek, beleértve a pulpát is, sértetlenek maradtak, és az érintett 11-es fog (jobb felső középső fog) vitalitás vizsgálata is pozitív eredményt mutatott (1. és 2. ábra). A rossz hír ellenben az volt, hogy a töredék elveszett a balesetben, ezért nem volt felhasználható a helyreállításnál.

A megfelelő időgazdálkodással (a kezelést a rendelési idő végén kezdtük el), egyetlen kezeléssel belül tudtuk helyreállítani a fogat. Először a dentin árnyalatot hatáoztuk meg a nedves fogon úgy, hogy két hasonló árnyalatot tartottunk a nanohybrid ORMOCER tömőanyag (Admira Fusion, VOCO) fogszínkulcsából a szomszédos fogakhoz (6). Mivel a dentint egy zománcanyag réteggel fedjük majd le (referencia: incizális él), kezdő árnyalatnak egy lépéssel sötétebbet kellett választanunk.

A sérülés supragingivális helyzete miatt nem volt szükség kofferdam izolálás alkalmazására. Ehelyett egy ajak-, arc- és nyelvretraktort használtunk (Arcflex, FGM). A helyi érzéstelenítés hatása alatt álló páciensen a dentin középső részét fényrekötő kalcium-triszilikát alábéleléssel (TheraCal LC, Bisco) fedtük, és a zománcot körülbelül 0,5 mm szélességűre preparáltuk (3. Egy áttetsző matrica darabot függőlegesen rögzítettünk az interproximális térben egy vékony faékkal (Dr. Barman anatómiai faékek) (3. kép).

Matrica negatív formaként

Mielőtt a zománcot 36% -os foszforsavval savaztuk volna, a matrica anatómiailag kedvező helyzetét folyékony, ideiglenes kompozittal (Clip Flow, VOCO) rögzítettük (4. kép). A Hugo-eljárás ezen módosításában az anyagot, amely nyomás nélkül áramlik a vékony kanülön keresztül a matricához a megfelelő felületre fecskendeztük be. Ugyanakkor a matricát manuálisan vagy spatulával finoman odanyomtuk palatálisan és vestibulárisan a restaurációval ellentétes irányban és ezzel egyidejűleg a flow anyagot fotopolimerizáltuk. Az 5. ábra az incizális defektus kiterjedését mutatja.

Az univerzális ragasztó (Futurabond U, VOCO) applikálása és megkötése után (6. ábra) a dentin magot rétegenként két különböző árnyalatú kompozit restaurációs anyag használatával építettük fel (Admira Fusion). E célból az A3, majd az A2 árnyalatú dentinanyagot először "tetőcserép" formában alkalmaztuk, és mindegyiket polimerizáltuk (7. Ábra) (7). Cervikálisan az anyagot kissé a preparált zománcra is kiterjesztettük, hogy elkerüljük a restauráció szélének elszíneződését.

Végző rétegenként, vékonyan alkalmaztuk a zománc anyagot (incizális) kissé flexibilis spatulával (Composite 4. American Eagle Instruments) (8. kép) Ennek során fontos biztosítani, hogy csak a ténylegesen szükséges anyagmennyiséget használjuk fel. Az utolsó réteg fotopolimerizálása (9. ábra) és a matrica eltávolítása után (10. ábra) már láthatóvá vált a felépítés nagyjából természetes

alakja, beleértve az átmeneteket az incizális peremterületen (11. kép). Ez sokkal gyorsabb módja a befejezésnek, mint a túlkontúrozás.

Ezen túlmenően ez az eljárás megfelelően reprodukálja az okkluzális felszíneket, és nem alkalmaz túlzott anyagmennyiséget a fognyaknál. Mind a fiatal beteg, mind az édesanyja különösen elégedett volt a végeredménnyel, beleértve az árnyalatot is (12. kép).

Diszkusszió

A trauma, főként a felső elülső fogakat érintő trauma, gyakori jelenség a fogorvosi gyakorlatban. Ha a leírtakhoz hasonlóan nincsenek szövődmények a csont vagy lágyrész szöveti sérülései és gyökértörés miatt, akkor a korona sérülései gyorsan helyre állíthatók direkt kompozitokkal. Ahogyan a karieszes elváltozások esetében is, a fog színét és alakját ilyenkor is pontosan kell reprodukálni a sikeres helyreállítás eléréséhez.

Az adott eset sajátosságaitól függően mindkét feladat kihívások elé állíthat. A bemutatott esettanulmányban a kívánt eredményt a Hugo matrica-technika egy módosított változatával értük el, a viszonylag egyszerű rétegezési technikával kombinálva (5, 8). A módosítást egy folyékony ideiglenes kompozit használata jelenti, amelyet nem lehet a nagyobb viszkozitású ideiglenes anyagokhoz hasonlóan formázni (például Clip, VOCO).

A leírt páciensnél ez azért volt lehetséges, mert a matrica nagyon jól illeszkedett, és így további anatómiai formázásra nem volt szükség. A matrica nagyon szorosan illeszkedett, és biztosította, hogy a hiányzó foganyagot az aproximális felszín kialakításával párhuzamosan lehetett felépíteni. Ugyanezen okból nem volt szükség palatális szilikon kulcsra sem. Ha valaki biztosra akar menni, akkor alkalmazhat "mock-up"-ot a páciens szájában, vagy megpróbálhat például ortodonciás modellt használni, mondjuk egy szilikon kurz formájában.

Biokompatibilis restaurációs anyag

A két dentin árnyalat egy zománc árnyalattal kombinálva lehetővé tette a hiányzó foganyag reprodukálását a természeteshez nagyon közel eső árnyalatban. A nanohibrid ORMOCER Admira Fusion kompozitot használtuk, amely nem tartalmaz allergén monomereket, például HEMA-t vagy BisGMA-t. Ehelyett a mátrix és a töltőanyagok is szilícium-oxid alapúak, ami azt eredményezi, hogy különösen biokompatibilis más anyagokkal összehasonlítva. Egyéb tulajdonságait tekintve hagyományosan kezelhető, kiváló minőségű nanohibrid kompozit, rendkívül alacsony zsugorodással, ami miatt az Admira Fusion az első választásom a gyakorlati munkám során.

Konklúzió

A leírt technikával elért eredmény lehetővé tette, hogy a fiatal páciens kicsit lelassuljon és újra mosolyogjon, miután letörte a fogát. Az anyuka még inkább le volt nyugózva, mint a fia, mivel nem számított ilyen gyors és esztétikailag kedvező eredményre.

Képek



1: Egy 8 ½ éves fiú a jobb felső középső metszőfogát (11. fog) játék közben beütötte. Sajnos a fogtörredék elveszett.



2: A röntgen nem mutatta gyökértörés vagy alveoláris károsodás jeleit.



3: A relatív izolálást követően a zománcot ferdére preparáltuk, és egy átlátszó matricát rögzítettünk vékony faékkal.



4: A matricát a lehető legpontosabban egy anatómiai negatív formába alakítottuk át folyékony, ideiglenes kompozittal (Clip Flow) (lásd 5. ábra). Csak ezután kondicionáltuk a zománc széleit 36% -os foszforsavval maratva 30 másodpercig, túlfuttatva a ferdére preparált részeken.



5: A maratás utáni állapot: A sérülés mértéke az incizális képen is jól látható.



6: Univerzális ragasztót (Futurabond U) alkalmaztunk a zománcra és a dentinre, majd polimerizáltuk.



7: A dentin mag rekonstrukciója az A2 és A3 színű kerámia alapú helyreállító anyagokkal. A rekonstrukciót két rétegben végeztük el, hogy lehetővé tegyük a dimenziók jobb intraoperatív értékelését.



8: A zománc árnyalatának kialakítása spatulával.



9: Az elkészült zománc réteg az ék eltávolítása előtt ...



10: ... és az ék eltávolítása után. A fog alakja máris nagyrészt természetes megjelenésű, a kontakt pont nagyon jó.



11: A kiszáradás következtében a kezelt 11-es fog kissé világosabb, mint az ellentétes 21-es fog.



12: A négyhetes ellenőrzés során mind a helyreállított 11-es fog alakja, mind pedig az árnyalata természetesnek tűnik. A beteg megkönnyebbült; az anyuka még jobban!

Irodalom

1. Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. Aust Dent J 2016;61 Suppl 1:4-20.
2. DGZMK. Fragebogen Frontzahntrauma;
http://www.dgzmk.de/uploads/media/Frontzahntrauma_03_2016.pdf retrieved 21.12.2016. online resource, 2016.
3. Schmoeckel J, Eissa M, Splieth C. Frontzahntrauma – ein Überblick für die Praxis. Wir in der Praxis 2016:25-29.
4. DGMKG, DGZMK. Therapie des dentalen Traumas bleibender Zähne. S2k-Leitlinie, AWMF-Register 083-004, issued: 31.05.2015, valid until 30.05.2019, retrieved 13.12.2016.
5. Hugo B. Ästhetik mit Komposit. Grundlagen und Techniken. Mit Beiträgen von Walter Denner, 2008.
6. Denner W. Ästhetik. Minimal-invasiv mit Komposit. wissen kompakt 2007:39-48.
7. Denner W. Direkte Kompositrestauration nach Frontzahntrauma. Quintessenz Team-Journal 2006;36.
8. Dietschi D. Layering concepts in anterior composite restorations. J Adhes Dent 2001;3:71-80.

A szerzőről

Dr. Walter Denner Würzburgban végezte fogorvosi tanulmányait, majd kutatói munkatársaként dolgozott a Würzburgi Egyetem Orvosi Rehabilitációs Fogászati és Parodontológia Tanszékén (igazgató: Prof. Dr. Klaiber). Ezt követően

fogorvosként dolgozott Nürnbergben (Dr. Lex gyakorlata). Dr. Denner 2011 folytat magánpraxist a németországi Fuldában Denner & Denner néven. A Neue Gruppe tudományos fogorvosi szövetség tagja 2013 óta.

Különlegességek: Ragasztásos helyreállító technikák az elülső és hátsó régióban; endodontológia, implantológia

Kapcsolat: walter@dr-denner.de

