

Rezin Kompozitler ile Gülüşün Yeniden Oluşturulması

Smile Reconstruction with Resin Composites: Case Report

Gizem GÜDER,^a
Merve EFE SERİM,^a
Emre ÖZEL^a

^aRestoratif Diş Tedavisi AD,
Kocaeli Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, Kocaeli

Geliş Tarihi/Received: 18.11.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 12.01.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:
Emre ÖZEL
Kocaeli Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi AD, Kocaeli,
TÜRKİYE/TURKEY
emreozel77@gmail.com

ÖZET Doğal dentisyonda diastema, şekil anomalisi, pozisyon değişimi, diş aşınması ve kırık gibi birçok estetik kusura rastlanabilir. Diastema kapatılması pratik, ekonomik ve konservatif bir yaklaşımdır. Geleneksel porselen veneer veya kuron yapımı diş dokusundan madde kaybına ihtiyaç duyan geri dönüşümsüz bir yöntem olduğundan, kusursuz bir gülüş beklentisinde her zaman öncelikli tedavi seçeneği olarak görülmemelidir. İnvaziv tedaviler, dişin uzun dönem biyomekanik direncinde ve total tedavi masrafında negatif etki gösterir. Bu olgu sunumunda, üç hastanın direkt kompozit restorasyonlar ile gülüş dizaynı sunulmuştur. Olgu 1, 35 yaşında bir kadın olup, diastema, abrazyon, abfraksiyon, rotasyondaki bir lateral ve kırık bir santral dişine bağlı üst anterior şikâyetleri direkt rezin restorasyonlar ile giderilmiştir. Olgu 2 ve 3 ise, 24 ve 25 yaşlarında anterior poli-diastemaya sahip iki erkek olup, tedavileri de direkt rezin kompozitler ile yapılmıştır. Tüm olgular altı ay sonra kontrol edilmiştir. Sonuç olarak, gülüş harmonisinin kazanılmasında direkt kompozit rezin teknikler başarı ile uygulanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Estetik, dental; diastem; bileşik rezinler

ABSTRACT Numerous esthetic deficiencies may be present in natural dentition such as diastema, form abnormalities, position alterations, tooth wear and fractures. Diastema closure is considered to be a practical, economical and conservative approach. The search for a perfect smile should not always lead to traditional porcelain veneer or crown placement since this is an irreversible procedure that requires the removal of tooth structure. Invasive treatments may have a negative impact on the long-term tooth biomechanical behavior and total treatment cost. This case report describes the smile reconstructions of three patients with direct composite restorations. In case one, a 35 year-old-female patient with maxillary anterior complaints such as diastema, abfractions, abrasions, a rotated lateral and a fractured central is rehabilitated with direct resin restorations. In cases two and three, 24 and 25 year-old-male patients with anterior polydiastema are also treated with direct resin composites. All patients are followed-up after six months. As a result, direct composite resin techniques can be used successfully for acquiring smile harmony.

Key Words: Esthetics, dental; diastema; composite resins

Türkiye Klinikleri J Dental Sci Cases 2015;1(1):56-63

Günümüzde hastaların dişleriyle ilgili estetik beklentileri, fonksiyonel beklentileri kadar ön plana çıkmıştır. Kompozit rezin materyaller, minimal diş dokusu uzaklaştırılarak maksimum bağlanma dayanımı, fonksiyon ve estetik kazanmak amacıyla kullanılmaktadır.¹

Direkt rezin restorasyonlar diş hekimliğinde geniş bir kullanım alanına sahiptir. Kompozit rezinlerin klinik başarıları diş dokusuna bağlanabilme-

lerine bağlıdır. Bu sayede geleneksel kavite preparasyonundaki mekanik retansiyon ve direnç formu için genişletilen kavitelere göre daha konservatif bir kavite preparasyonu yapmak mümkün olur.

Mineyi pürüzlendirme tekniğinin 1955 yılında Buonocore tarafından geliştirilmesini takiben 1962 yılında Bowen'ın kompozit rezinler için esas polimeri keşfetmesi, bugün diş hekimliğinde kullanılan kompozit materyalinin temelini oluşturmuştur.² Adeziv materyaller sayesinde kompozit rezinler diş dokusundan kayıp olmaksızın diş üzerine direkt olarak uygulanabilmektedir. Seçilen doğru teknik ve materyal ile başarılı estetik restorasyonlar yapılabilir. Geçmişten günümüze kompozit rezinlerin inorganik doldurucu partikül içeriği sıklıkla değiştirilmektedir. Kompozit rezinler bu partiküllerin ağırlık veya hacimsel oranlarına, büyüklüklerine, polimerizasyon yöntemlerine ve viskozitelerine göre sınıflandırılmaktadır.³

Nanoteknoloji kullanılarak üretilen nanofil kompozitler, şekillendirilmelerinin kolay olması sebebiyle sıklıkla ön diş restorasyonlarında tercih edilmektedir. Dayanıklılık ve aşınma direnci açısından hibrid kompozitler ile benzer özellikler sergilerler. Diğer yandan cilalanabilirlik ve estetik özellikler bakımından mikrofil kompozitlere benzer yüzey özellikleri gösterirler. Bu nedenlerden dolayı, özellikle de yapılan restorasyona estetik görüntü kazandırması sebebiyle, anterior restorasyonlarda nanokompozitler yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.⁴

Adeziv sistemler, asidi yıkanarak uzaklaştırılan “etch-and-rinse” ve kendinden asitli “self-etch” sistemler olarak ikiye ayrılır. “Self-etch” adezivler ise tek veya iki aşamalı olarak sınıflandırılır. Asit, primer ve dentin bağlayıcı ajanın bir arada bulunduğu “all-in-one” sistem uygulama süresini kısaltırken teknik hassasiyeti de azalttığı için klinisyenler tarafından tercih edilmektedir.⁵

Adezyon mekanizması, özellikle asitlenmiş mine yüzeyi ile olan mikromekanik bağlantı veya dentin üzerinde oluşan hibrid tabakası ile meydana gelir. Geleneksel olarak bu mekanizma dişin %30-40 fosforik asit ile asitlenmesi, primer uygulanması ve son olarak adeziv materyalin uygulan-

masından oluşur ve üç aşamalı “etch-and-rinse” yaklaşımı olarak adlandırılır. Bu üç aşamalı “etch-and-rinse” sisteminin yararlılığı kanıtlanmıştır.⁶ Ancak bu sistem yüksek teknik hassasiyet gerektirmektedir. Teknik hassasiyeti ve klinikte geçirilen süreyi azaltmak amacıyla üretici firmalar daha basit sistemler geliştirmeye yönelmişlerdir. İki aşamalı “etch-and-rinse” sistemler primer ve adezivi aynı şişede birleştirirken, “smear” tabakasını uzaklaştırmak ve dentin ve mine yüzeyini demineralize etmek için asit aşamasını ayrı olarak korumuşlardır. “Self-etch” sistemler ise “smear” tabakası içine nüfuz ederek bu tabakayı da asiditelerine bağlı olarak hibrid tabakasına dâhil ederler. Bu sistemler ya kendinden asitli bir primere eşlik eden ve ayrı bir basamak olarak uygulanan bir adezivden oluşurlar ya da ayrıca primere gereksinim duymayan bir kendinden asitli adezivden oluşurlar.⁷

Modern adeziv teknikler sayesinde dişin estetik olmayan formu, pozisyonu, şekli, büyüklüğü veya rengi, dişe sadece kompozit materyal ilave edilerek düzeltilebilmektedir. Rezin kompozitler dişe direkt olarak uygulanarak diastema kapatılabilmekte, kama şeklinde lateral dişler yeniden şekillendirilebilmekte ve çeşitli anatomik şekil veya pozisyon bozuklukları tedavi edilebilmektedir. Bu yöntem, geleneksel protetik tedavi seçeneklerinden daha konservatif daha pratik daha az zaman alan ve daha düşük maliyetli bir tedavi seçeneğidir.⁸

Aşırı hassasiyet veya estetik kaygı yaratan çürüksüz servikal lezyonların da restore edilmeleri gerekmektedir. Yapılan kompozit restorasyonlar ile estetik beklentiler karşılanır, hassasiyet şikâyeti giderilir ve pulpa koruma altına alınır.⁹

Bu klinik olgu raporunda, aynı ağızda görülen rotasyon, abrazyon, abfraksiyon, kırık ve diastemalı bir olgu ile polidiastemalı iki olgunun direkt kompozit restorasyonlar ile estetik görünüme kavuşturulması sunulmuştur.

OLGU SUNUMLARI

OLGU 1

Otuz beş yaşındaki bayan olgu, anterior bölgedeki diastemaya bağlı estetik problemi ve özellikle pos-

terior bölgede yaşadığı hassasiyet şikâyeti ile Koçeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı'na başvurdu. Ağız içi muayenesinde normal vertikal ve horizontal kapanışa sahip olan olgunun, üst lateral ve santral dişleri arasında diastema varlığı, sol üst santral dişinde komplike olmayan mine kırığı, sol üst lateral dişinde rotasyon, alt anterior dişler hariç tüm dişlerinde abrazyon ve abfraksiyon lezyonlarının varlığı ve bu çürüksüz servikal lezyonlara bağlı hassasiyetinin olduğu tespit edildi (Resim 1, 2). Diş eti çekilmeleri saptanan olgu periodontal rejeneratif cerrahi işlemleri reddetti. Anamnezinde olgunun diş sıkma ve sert fırçalama alışkanlığı olduğu öğrenildi. Olgu, bu yanlış alışkanlıkların zararları konusunda bilgilendirilerek doğru fırça seçimi ve doğru fırçalama teknikleri konusunda aydınlatıldı.

Olgu, yaşadığı hassasiyet problemi ve ön bölgedeki dişler arasında bulunan boşluklardan hem estetik hem de fonksiyonel açıdan rahatsız olduğunu belirterek, doğal diş dokusuna zarar vermeden uygulanabilecek bir tedavi istediğini bildirdi. Olguya şikâyetlerinin giderilmesi ile ilgili tedavi seçenekleri açıklanıp onayı da alınarak, direkt kompozit rezin restorasyonlar yapılmasına karar verildi.



RESİM 1: Olgu 1'in başlangıç frontal görünümü.



RESİM 2: Olgu 1'in başlangıç oklüzal görünümü.

Restorasyonlara başlanmadan önce olgunun dişleri silikon esaslı polisaj lastiği ile temizlenerek gün ışığı altında renk seçimi yapıldı. Tedaviye öncelikle servikal bölgelerdeki çürüksüz lezyonların restorasyonu ile başlandı. Bu servikal lezyonların mine sınırlarında alev uçlu elmas frez ile bizotaj yapılarak diş ile restorasyon arasında belirgin bir sınır oluşmasının önüne geçilmeye çalışıldı. Ardından mine yüzeyine 30 saniye asit uygulandı, su ile 30 saniye yıkandıktan sonra kurutuldu ve restorasyon yapılacak tüm yüzeye adeziv materyal (Single Bond Universal Adeziv, 3M ESPE, ABD) üretici firmanın talimatları doğrultusunda uygulandı. 10 saniye boyunca LED ışık kaynağı ile (Elipar S10, 3M ESPE, ABD) polimerize edildi. Servikal bölgelerdeki bu lezyonlar için uygun renkteki (A2 Body) nanofil kompozit rezin (Filtek Ultimate Universal Restorative, 3M ESPE, ABD) ile restorasyonlar tamamlandı. Bitirme işlemleri elmas bitirme frezleri (SWS Dental S.A, Türkiye), polisaj işlemleri ise polisaj diskleri (Kerr, ABD) ve polisaj lastiği (Kerr, ABD) ile gerçekleştirildi.

Daha sonra ön bölge restorasyonlarına geçildi. Üst ön bölgede sağ ve sol lateral dişlerin mesiallerinde bulunan diastemalar kapatılırken, laterallerin servikoinfizal-mesiodistal oranlarının bozulmaması için hem lateral dişlerin mesiallerine hem santral dişlerin distallerine kompozit rezin eklenmesine karar verildi. Sol üst santralin distalinde mevcut bulunan mine kırığı da bu şekilde restore edildi. Sol üst lateral dişin distale rotasyonu ise bu dişe direkt kompozit rezin veneer yapılarak telafi edilmesine karar verildi. Bu işlemlerden önce dişlerden frez ile hiçbir aşındırma işlemi yapılmayarak doğal diş yapısı korundu. Sadece sol üst santral dişteki kırık bölgesi bizote edildi. Ardından dişler arasına şeffaf bantlar ve kamalar yerleştirilip öncelikle santral dişlerin distal bölgelerinde kompozit ilavesi yapılacak bölgeler 30 saniye asit uygulaması ile pürüzlendirildi. Bu bölgelere adeziv materyal (Single Bond Universal Adeziv, 3M ESPE, ABD) üretici firmanın talimatları doğrultusunda uygulandı. 10 saniye boyunca LED ışık kaynağı ile polimerize edildi. Diastema kapatmak için mine üzerine uygulanacak uygun renkteki (A2 Enamel) nanofil kompozit (Filtek Ultimate Universal Restorative,

3M ESPE, ABD) yerleştirilip şekillendirilerek LED ışık ile 20 saniye polimerize edildi. Ardından sağ lateral dişin yalnızca distali, sol lateral dişin ise tüm yüzeyi asitle pürüzlendirilip, adeziv materyal uygulanarak, kompozit materyal yerleştirildi. Sol lateral dişin servikal ve orta üçlüsünde “A2 Enamel” tonu, insizal bölgesinde ise “Enamel White” tonu tercih edilerek doğal diş yansımaları elde edildi. Restorasyonlar sarı bantlı elmas bitirme frezleri ile bitirilip diskler ve polisaj lastikleri ile cilalandı. Bu olgunun tüm işlemler tamamlandıktan sonraki görüntüsü Resim 3’te görülmektedir. Hasta altı ay sonra kontrole çağırılmıştır (Resim 4). Yapılan kontrolde restorasyonlar, renk uyumu, yüzey anatomisi ve retansiyon açısından başarılı bulunmuştur.

OLGU 2 VE 3

Yirmi dört (Olgu 2) ve 25 (Olgu 3) yaşlarındaki iki olgu, ön bölgedeki dişlerinin arasındaki boşluktan şikâyetçi olarak Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı’na başvurdu. Olgu 2’nin ağız içi muayenesinde alt ve üst dişlerde polidiastema teşhis edildi (Resim 5). Olgu 3’ün ağız içi muayenesinde ise üst çenede diastemaya ve simetrik kama şeklinde laterallere rastlandı (Resim 6). Olgulara şikâyetlerinin giderilmesi ile ilgili tedavi seçenekleri açıklanıp onayları alınarak direkt kompozit rezin restorasyonlar yapılmasına karar verildi.

Restorasyonlara başlanmadan önce diş rengini seçebilmek için olguların dişleri silikon esaslı polisaj lastiği ile temizlendi. İki olguda da minimal invaziv teknik uygulanarak doğal diş yapısı korundu. Dişler arasına şeffaf bantlar ve kamalar yerleştirilip, öncelikle santral dişlerin distal bölgelerinde kompozit ilavesi yapılacak bölgelerde mine yüzeylerine %37 fosforik asit 30 saniye boyunca uygulandı. Daha sonra asit uygulanan diş yüzeyleri su ile 30 saniye yıkandıktan sonra kurutuldu ve restorasyon yapılacak tüm yüzeye üretici firmanın talimatlarına uygun olarak adeziv materyal (Clearfil SE Bond, Kuraray, Osaka, Japonya) uygulandı. 10 saniye boyunca LED ışık kaynağı ile polimerize edildi. Diastema kapatmak için mine üzerine uygulanacak uygun renkteki nanofil kompozit (Filtek



RESİM 3: Olgu 1’in tüm işlemler tamamlandıktan sonraki görüntüsü.



RESİM 4: Olgu 1’in altı aylık kontrol görüntüsü.



RESİM 5: Olgu 2’nin başlangıç görünümü.



RESİM 6: Olgu 3’ün başlangıç görünümü.

Ultimate Universal Restorative, 3M ESPE, ABD) yerleştirilip şekillendirilerek LED ışık ile 20 saniye polimerize edildi. Bunu takiben Olgu 2’de hafif rotasyondaki laterallerin pozisyonlarını düzenleyebilmek için; Olgu 3’te ise kama laterallerin ana-

tomik şeklini düzeltebilmek için direkt kompozit rezin veneer uygulandı. Laterallerin mesial ve distallerindeki mevcut boşluklar da bu şekilde kapatıldı. Olgu 2’de alt dişler arasındaki diastema da aynı yöntem ve malzemeler kullanılarak kapatıldı. Restorasyonlar sarı bantlı elmas bitirme frezleri ile bitirilip diskler ve polisaj lastikleri ile cilalandı (Resim 7, 8). Olgular altı ay sonra kontrole çağırıldı (Resim 9, 10). Yapılan kontrolde restorasyonlar, renk uyumu, yüzey anatomisi ve retansiyon açısından başarılı bulundu.

TARTIŞMA

İki diş arasındaki artmış mesafe diastema olarak tanımlanmakta ve en sık santral kesici dişler arasında gözlemlenmektedir. Diş kaybı, tam sürmemiş dişler, ark boyu ile dişlerin boyutları arasındaki uyumsuzluk veya konik şekilli dişlerin varlığı diastema görülmesine neden olmaktadır. Özellikle anterior bölgede dişler arasında görülen bu boşluklar hastaları estetik olarak rahatsız etmektedir. Geleneksel tedavi yöntemleri cerrahi, periodontal, ortodontik ve protetik işlemleri kapsamaktadır. Bu tedavi yöntemlerinin uzun zamanda sonuç vermesi veya ekonomik olarak hastalara büyük bir yük oluşturmasından dolayı günümüzde kompozit rezin materyaller ile yapılan diastema kapatma işlemi sıklıkla tercih edilmektedir.⁸

Kompozit rezinler, estetik olmaları ve adeziv materyaller ile dişlerin özellikle mine yapısına yüksek bağlanma özelliği göstermesi nedeniyle anterior restorasyonlarda uzun süredir kullanılmaktadır. Diastema olgularında olduğu gibi, dişlerin proksimal yüzeylerine kompozit rezin ekleneceği durumlarda veya şekil anomalisi bulunan dişlere direkt kompozit veneer yapımında, bağlanma mine üzerinde sağlanarak diş üzerinde herhangi bir preparasyona gerek duyulmaz ve lokal anestezi ihtiyacı ortadan kalkar. Hastaların konforunu artıran bu tedavi tek seansta tamamlanarak kısa sürede hastanın estetik beklentilerini karşılar. Kolay tamir edilebilmeleri ve düşük maliyetli olmaları direkt kompozit rezin restorasyonların diğer avantajlarıdır.¹⁰ Bu sebeplerden dolayı her üç olguda da ortodontik ve protetik yaklaşım yerine restoratif tedavi tercih edilmiş ve direkt kompozit restorasyonlar yapılmıştır.



RESİM 7: Olgu 2'nin tüm işlemler tamamlandıktan sonraki görüntüsü.



RESİM 8: Olgu 3'ün tüm işlemler tamamlandıktan sonraki görüntüsü.



RESİM 9: Olgu 2'nin altı aylık kontrol görüntüsü.



RESİM 10: Olgu 3'ün altı aylık kontrol görüntüsü.

Restorasyonların tutuculuğu ve kenar renklenmesi göstermemesi başarı açısından önemli kriterlerdir. Amerikan Diş Hekimliği Birliği [American Dental Association (ADA)]'ne göre ilk

altı ayda yapılan restorasyonların %5'inden fazlasının düşmemesi ve kenar sızıntısı göstermemesi gerekmektedir.¹¹ Herhangi bir mekanik tutuculuğu olmayan restorasyonlarda adeziv sistemlerin başarısı ön plana çıkmaktadır. Mekanik tutuculuğu bulunmayan kompozit rezin restorasyonların retansiyon oranı, kullanılan adeziv sistemin bağlanma kuvveti ile ilişkilidir.¹² Kenar sızıntısı kompozit rezinlerin polimerizasyon büzülmesinden dolayı meydana gelebilir ve restorasyonlarda gözlemlenen kenar renklemelerinin en önemli nedenidir.¹³

Bilimsel araştırmalar sonucunda, kompozit rezinlerin fiziksel ve mekanik özellikleri geliştirilmekte ve özellikle polimerizasyon büzülmesi azaltılmaya çalışılmaktadır. Işık ile polimerize olan kompozitlerde yeterli polimerizasyon, restorasyonun ömrü açısından önemlidir. Yetersiz polimerizasyona bağlı su emiliminin gerçekleşmesi özellikle anterior restorasyonlarda estetik sorunlara yol açabilir.¹⁴ Bunların başında su emilimi gelmektedir. Materyal yapısına su emerken, ağız ortamında diğer renklendirici maddeleri de emmektedir. Bütün bunların sonucunda restorasyonda renklenme ve estetiğin kaybı söz konusu olabilir.¹⁵ Bu nedenle olgularımızın tümünde, üretici firmaların önerileri doğrultusunda, adeziv materyalin ve kompozit rezinin polimerizasyon sürelerine dikkat edilmiştir.

Özellikle kırık dişlerin restorasyonlarında, mine yüzeyinde bir miktar bizotaj işlemi yapılmasına gerek duyulmaktadır. Bizotaj işlemi ile mine kenarlarındaki sarkık mine prizmaları uzaklaştırılır ve kırık hattı düzenlenir. Asit uygulanacak mine yüzeyi genişletilerek daha fazla bağlanma yüzeyi hazırlanır. Bağlanmanın artmasıyla mikro sızıntı ve kenar renklemeleri azalır, daha estetik bir görünüm sağlanır. Bizotaj işlemi yapılmış minedeki restorasyonun estetik görünmesinin bir diğer sebebi ise restoratif materyalden mineye geçişin azalmasıyla devam etmesi, bunun sonucunda da restorasyon sınırını belli etmeyerek daha doğal görünmesidir.¹⁶ Olgu 1'de çürüksüz servikal lezyonların mine sınırlarında ve sol üst santral dişte bizotaj işlemi yapılmıştır.

Direkt kompozit rezin veneer yapımında, diastema kapatılması ve kırık tamiri olgularında,

daha doğal bir sonuç almak için özel kompozit rezin setleri kullanılarak tabakalama tekniği uygulanabilmektedir. Bu tekniği uygularken dentin ve mineyi ayrı ayrı değerlendirmek gerekmektedir. Mine translusent bir yapıdır. Dentin ise dişe rengini veren esas dokudur. *In vivo* ortamda, mine kalınlığı arttıkça dentinin görünen renk doygunluğu azalmaktadır. Ayrıca, opalesens etkiler de minenin ışık geçirgenliği ve dentinin renginin algılanmasına etki eder.¹⁷

Bunun yanı sıra yaşlanmaya veya brüksizme bağlı morfolojik değişimlerin minenin optik özelliklerini de değiştirdiği göz önünde bulundurulmalıdır. Tüm bu bilgiler ışığında, dişin doğal morfolojik yapısına dikkat edilerek, mine kalınlığının az olduğu bölgelerde dentin kroması yoğun kullanılarak, aksine minenin kalın olduğu bölgelerde mine rengi daha fazla yerleştirilerek tabakalama konsepti uygulanmalıdır.¹⁸ Her üç olguda da restorasyonlar için tabakalama tekniği kullanılmıştır. "Body", "Enamel" ve "Extra White" kompozit rezinler kullanılmıştır.

Ark içinde bazı dişler ideal pozisyonlarından uzaklaşmış olabilirler. Rotasyon, dişlerin kendi dik eksenleri etrafında çeşitli derecelerdeki dönmeleridir. Bu durum genellikle estetik ve fonksiyonel olarak sorunlara neden olur. Rotasyonlu dişler retansiyon alanı yaratarak temizliği güçleştirirler. Bu bölgelerde bakteri plağı birikimine bağlı çürük oluşumlarına sıklıkla rastlanır. Rotasyonlu dişler direkt kompozit rezin veneerler ile ideal pozisyonlarına taşınabilirler. Olgu 1'de sol üst lateral dişteki rotasyon direkt kompozit restorasyon ile ideal duruma getirilmiştir. Böylece daha estetik bir görünüm kazandırılırken fonksiyon açısından oluşabilecek sorunlar da önlenmiş olmaktadır.

Günümüzde ortalama yaşam süresinin artmasına ve ağız sağlığına daha fazla dikkat edilmesine bağlı olarak dişler daha uzun süre ağızda kalmakta, sonuç olarak diş aşınmalarına daha fazla rastlanmaktadır. Diş aşınmaları etiyojilerine bağlı olarak erozyon, abrazyon, atrizyon ve abfraksiyon olarak sınıflandırılmaktadır.

Olgu 1'de, hem abrazyon hem de abfraksiyon lezyonları teşhis edilmiştir. Abrazyon, mekanik diş

etkenler sonucu diş yüzeylerinde oluşan sert doku kaybıdır. Hatalı diş fırçalama, abrazyon diş macunu kullanımı, hatalı yapılmış restorasyonlar, protezlerin antagonistte yaptığı aşınma veya mesleki sebeplerle ortaya çıkan patolojik bir olaydır. Abrazyon olgularında bazen sadece mine aşınırken bazen hem mine hem de dentin aşınır. Kesici kenardan servikal bölgeye doğru mine incelendiği için kole bölgesinde dentin kolaylıkla açığa çıkabilir. Bu durumda dentin hassasiyeti meydana gelebilir. Abfraksiyon ise özellikle bruksizmi olan kişilerde görülen, dişlerin kole bölgesinde kuvvet-gerilme dağılımındaki artışa bağlı kama şeklinde defektlerdir. Olgu 1'deki abrazyon ve abfraksiyon lezyonlarının tedavileri için nanokompozitler ile restorasyonlar yapılmıştır.

Dentin hassasiyeti, açık dentin yüzeyinin kimyasal, termal, taktıl veya ozmotik uyarılara karşı verdiği ve herhangi bir defekt veya patoloji nedeni ile oluştuğu açıklanamayan ani, kısa süreli ve keskin bir ağrı yanıtı olarak tanımlanabilir.¹⁹ Dentin hassasiyetinin görülme sıklığı 1/7'dir. Dentin yüzeyinin açığa çıkması, erozyon, abrazyon, atrizyon ve abfraksiyon lezyonlarıyla ya da diş eti çekilmesi nedeni ile oluşabilir. Hastalar yeme, içme, diş fırçalama ve solunum sırasında dentin hassasiyeti nedeni ile rahatsızlık duyarlar. Dentin hassasiyetinin mekanizmasını açıklayabilmek için önerilen teoriler arasında en çok kabul göreni hidrodinamik teoridir. Bu teoriye göre, dentin tübüllerinin içindeki sıvının hareketi sonucunda diş yapısında dentin içinde ve pulpa dokusunda bulunan duysal sinirler aktive olur. Dentin hassasiyetinin tedavi yöntemlerinden biri, açığa çıkmış dentin tübüllerinin tıkanmasıdır. Bu işlem için çeşitli materyal ve yöntemler kullanılabilir. Direkt kompozit restorasyonlar ile bu lezyonların ve dentin hassasiyetinin tedavisi mümkündür.

Olgu 1'de, yaygın abrazyon ve abfraksiyon durumu ve bunlara bağlı servikal hassasiyet saptanmıştır. Dentin hassasiyetinin giderilmesi için kalsifikasyonu artırmak üzere florürler, geçirgenliğin azaltılabilmesi için bir bariyer oluşturacak rezin materyaller; kanal ağzlarının kısmen örtülmesi için lazer uygulaması seçilebilir. Hassasiyeti olan

ve diş sert doku kaybı görülen kişilerde, tedavi yöntemi olarak rezin kompozitlerin uygulanması, kaybolan sert dokunun telafisi, açığa çıkmış dentin kanal ağzlarının örtülmesi ve kaybolan estetiğin yeniden kazandırılması açısından önemlidir. Olgu 1'de diş sert doku kaybı gözlemlendiğinden, tedavi seçeneği olarak kompozit restorasyonların yapılması uygun bulunmuştur. Bu olguda adeziv materyal olarak Single Bond Universal Adeziv, kompozit materyali olarak da nanokompozit olan Filtek Ultimate Universal Restorative (A2 Body) (3M ESPE, ABD) kullanılmıştır.

Bitirme ve cila işlemleri kompozit restorasyonların en önemli aşamalarındandır. Restorasyon yapımının son aşaması olan bitirme ve cila işlemlerine gereken önem gösterilmelidir. Çünkü daha pürüzsüz bir yüzey daha uzun ömürlü bir restorasyon demektir.²⁰ Pürüzlü yüzeylere bakteri kolonizasyonu daha kolay olmakta ve bu durum, ileride oluşabilecek sekonder çürüklere neden olmaktadır. Cilalı bir yüzey daha estetik görünür. Dolayısıyla hem bakteri tutunmasını azaltmak hem de daha estetik bir görünüm kazandırmak için bitirme ve cila işlemleri titizlikle yapılmalıdır. Üretici firmalar diş hekimlerine farklı yapıdaki kompozitleri sunmaktadır. Nanofil kompozitler partikül yapısının daha küçük (nano boyutta) olmasından dolayı daha yüksek cilalanabilirlik özellikleri gösterirler. Sunulan her üç olguda da restorasyonlar nanokompozit materyal ile yapılmış ve hastaların kaybolan estetik görüntüleri yeniden kazandırılmıştır.

Altı ay sonra yapılan kontrollerde, hasta memnuniyeti gözlemlenmiştir. Yapılan kontrollerde tüm restorasyonlarda fonksiyonel ve estetik olarak bir sorun saptanmamış ve restorasyonlar renk uyumu, yüzey anatomisi ve retansiyon açısından başarılı bulunmuştur. Çeşitli sebeplerden dolayı diş sert doku kaybı veya farklı estetik sorunlar varsa, tek seansta yapılabilmesi, ucuz olması, uygulamasının kolay olması gibi nedenlerden dolayı direkt kompozit restorasyonlar tercih edilebilir. Uygun renk ve yapıdaki kompozit materyali ile estetik ve uzun ömürlü restorasyonlar yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Baratieri LN, Monteiro Júnior S, Correa M, Ritter AV. Posterior resin composite restorations: a new technique. *Quintessence Int* 1996; 27(11):733-8.
2. Buonocore MG. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. *J Dent Res* 1955;34(6):849-53.
3. Dayangaç GB. [Resin composites]. *Kompozit Restorasyonlar*. 2. Baskı. İstanbul: Quintessence Yayıncılık Ltd Şti; 2011. p.9-10.
4. Mitra SB, Wu D, Holmes BN. An application of nanotechnology in advanced dental materials. *J Am Dent Assoc* 2003;134(10):1382-90.
5. Perdigão J. New developments in dental adhesion. *Dent Clin North Am* 2007;51(2):333-57.
6. Peumans M, De Munck J, Van Landuyt KL, Kanumilli P, Yoshida Y, Inoue S, et al. Restoring cervical lesions with flexible composites. *Dent Mater* 2007;23(6):749-54.
7. Van Landuyt K, Mine A, De Munck J, Jaecques S, Peumans M, Lambrechts P, et al. Are one-step adhesives easier to use and better performing? Multifactorial assessment of contemporary one-step self-etching adhesives. *J Adhes Dent* 2009;11(3):175-90.
8. de Araujo EM Jr, Baratieri LN, Monteiro S Jr, Vieira LC, de Andrada MA. Direct adhesive restoration of anterior teeth: Part 2. Clinical protocol. *Pract Proced Aesthet Dent* 2003;15(5):351-7.
9. Blunck U. Improving cervical restorations: a review of materials and techniques. *J Adhes Dent* 2001;3(1):33-44.
10. Schmidseher J. *Composite resins*. Aesthetic Dentistry. 1st ed. New York: Thieme; 2000. p.125-31, 206-7.
11. American Dental Association Council on Scientific Affairs. *Acceptable Program Guidelines: Dentin and Enamel Adhesive Materials*. Chicago: American Dental Association; 2001. p. 15-9.
12. Baratieri LN, Canabarro S, Lopes GC, Ritter AV. Effect of resin viscosity and enamel bevelling on the clinical performance of Class V composite restorations: three-year results. *Oper Dent* 2003;28(5):482-7.
13. Kubo S, Kawasaki K, Yokota H, Hayashi Y. Five year clinical evaluation of two adhesive systems in non-cariou cervical lesions. *J Dent* 2006;34(2):97-105.
14. Civelek A, Özel E. [Depth of cure of light activated composites]. *Akademik Dental Dişhekimliği Dergisi* 2004;6(4):34-8.
15. Civelek A, Özel E. [The restorations of inadequate tooth hard tissue cases: 3 case reports]. *Dişhekimliğinde Klinik* 2004;17(2):42-7.
16. Ozel E, Karapinar-Kazandag M, Soyman M, Bayirli G. Resin composite restorations of permanent incisors with crown fractures: a case report with a six-year follow-up. *Oper Dent* 2011;36(1):112-5.
17. Dietschi D. [Application of layering technique for anterior composite restorations]. *Quintessence Türkçe* 2002;1(2):9-14.
18. Stefano A, Krejci I. Biomimetic direct composite stratification technique for the restoration of anterior teeth. *Quintessence Int* 2006;37(3):167-74.
19. Özel E, Civelek A. [Dentin hypersensitivity and contemporary treatment alternatives]. *Akademik Dental Dişhekimliği Dergisi* 2004; 6(3):31-4.
20. Venturini D, Cenci MS, Demarco FF, Camacho GB, Powers JM. Effect of polishing techniques and time on surface roughness, hardness and microleakage of resin composite restorations. *Oper Dent* 2006;31(1):11-7.