

## REZİN İNFİLTASYON TEKNİĞİYLE MİNE HİPOPLAZİLERİNİN TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

### TREATMENT OF ENAMEL HYPOPLASIA WITH RESIN INFILTRATION TECHNIQUE: A CASE REPORT

Abdurrahman YALÇIN<sup>1</sup>, Adem ÖZELER<sup>1</sup>, Elif Pınar BAKIR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dt. Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı, Diyarbakır

<sup>2</sup>Dr. Öğretim Üyesi Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı, Diyarbakır

#### Özet

Dişlerdeki florozis lekelerinin rezin infiltrasyon yöntemiyle tedavi edilip edilemeyeceğinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Dental florozis vakasında etkilenen dişlerde estetik görünüm kazandırmak için rezin infiltrasyon tekniği seçilmiştir. Resin infiltrasyon tekniği kullanılarak mine hipoplazileri tedavi edilebilir. Bu vaka raporu, rezin infiltrasyonunun florozis renklemelerinin tedavisinde daha invaziv ve geleneksel prosedürlere yerine kabul edilebilir bir tedavi seçeneği olduğunu göstermektedir. Tekniğin daha uzun vadeli sonuçlarını belirlemek için daha fazla çalışmanın tamamlanması gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Resin infiltrasyon, florozis, hipoplazi

#### Abstract

To determine whether fluorosis stains on teeth can be treated with the resin infiltration method. Resin infiltration technique was chosen in order to give an aesthetic appearance to the affected teeth in cases of dental fluorosis. Enamel hypoplasia can be treated using the resin infiltration technique. This case report demonstrates that resin infiltration is an acceptable treatment option over more invasive and traditional procedures for the treatment of fluorosis discolorations. More studies need to be completed to determine the longer-term results of the technique.

**Keywords:** Resin infiltration, fluorosis, hypoplasia

#### İletişim Adresi

Uzm. Dt. Abdurrahman YALÇIN  
Dicle Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve  
Tedavisi A.D. Diyarbakır

e-mail: arahmanyln@gmail.com

#### Giriş

Dişlerdeki renklemeler bir çok hasta için estetik açıdan oldukça önem arz etmektedir. Dişlerin yüzeylerinde veya daha derinde renklemeler oluşabilmektedir (1). Dişlerin yüzeylerinde tütün ürünleri, kahve vb, yiyecek ve içecekler gibi dış faktörler kaynaklı lekeler oluşabilmektedir. Bu lekelenmeler zamanla temizlenerek uzaklaştırılmazsa dişlerin yapısındaki gelişimsel veya sonradan oluşan defektler nedeniyle dişin içerisine doğru nüfuz edebilirler (2).

Dental travma, florozis veya başta tetrasiklin kullanımı olmak üzere kullanılan çeşitli ilaçlar nedeniyle dişlerin iç yapısında oluşan renklemeler içsel renklemeler olarak adlandırılmaktadır (3).

Renklenmenin bulunduğu bölge veya oranına göre birçok tedavi seçeneği

bulunmaktadır. Bu nedenle, etkilenen dişlerdeki renklemeyi en aza indirecek veya ortadan kaldıracak en uygun tedavi planını oluşturabilmek için renklemenin nedenini bilmek önemlidir (2).

Dental florozis, florün sistemik absorpsiyonunun fazla olması ve diş gelişiminin tüm aşamalarında florüre tekrar tekrar maruz kalınması nedeniyle dişlerde oluşan mine kusurudur (4). Florür, demineralizasyonu inhibe ederek ve minenin remineralizasyonunu uyararak çürükleri önlemede etkili bir ajan olmasına rağmen, alınan florür miktarı ve süresi ile dental florozisin gelişimi ve şiddeti arasında doğru bir ilişki bulunmaktadır (5). Uzun süreli maruziyet ve yüksek dozlarda sistemik florür, minenin yanı sıra dentin ve sementin hipomineralize ve daha gözenekli olmasına neden olabilir (5). Minenin daha derin katmanları ciddi şekilde hipomineralize hale gelebilmekte ve bu da dişler giderek daha kırılabilir hale gelmesine neden olabilmektedir. Dean'ın florozis indeksi 1942'de H.T. Dean tarafından tanımlanmış olup, dental florozisin değişen derecelerde şiddetinin sınıflandırılmasında altın standart olarak kabul edilmektedir (6).

Tek bir florür kaynağı veya farklı faktörlerin kombinasyonu farklı derecelerde dental florozise neden olabilmektedir. İçme sularının 1 ppm'den fazla flor bulundurması ve ağız gargaraları veya diş macunları gibi florür içeren dental ürünlerin diş gelişimi aşamalarında yutulmaları fluorosis nedeni olarak görülmektedir (6). Gıdalarda veya bebek mamalarında da florür bulunabilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketi 1999–2004 yılları arasında elde ettikleri veriler ışığında 12 ila 15 yaşları arasındaki bireylerde yüksek oranda (%40,6) dental florozis olduğunu bulmuşlardır. Yaş arttıkça prevalansın azaldığını belirlemiş, ankete katılan 6 ile 49 yaş arasındaki bireylerin %22,9'unda dental florozis olduğunu belirtmişlerdir (7).

Dental florozis tedavisinde, minede oluşan defektin boyutuna göre beyazlatmadan tam kron uygulamalarına kadar bir çok tedavi seçeneği sunulmuştur. Sherwood, Alvarez ve ark. yaptıkları çalışmada hafif düzey florozis vakalarında vital beyazlatmanın başarılı olduğunu bildirmişlerdir (8). Mikro ve makro abrazyonun da orta düzeyde başarılı olduğunu bildirmişlerdir (3). Ancak abrazyon diş dokusunun aşındırılmasına dolayısıyla dişlerin zarar görmesine neden olmaktadır. Orta düzeyde florozis tedavisinde veneer laminate uygulamalarının başarılı olduğu gösterilmiştir (8). Şiddetli florozis vakalarında, özellikle oklüzal dikey boyut kaybı varlığında, kronlar gibi daha invaziv tekniklerle tedavi yapılabilmektedir (9). Herhangi bir tedavi seçeneği çeşitli avantaj ve dezavantajlara sahip olmakla birlikte hastanın beklentilerine göre tedavi uygulanması gerekmektedir.

Mikro-invaziv rezin infiltrasyon, yeni başlayan beyaz nokta lezyonlarının ilerlemesini engellemek için önleyici bir tedavi olarak geliştirilmiş yeni bir yöntemdir (10). Asitleme, ıslatma ve infiltrasyon aşamalarından oluşan bu teknik ile başlangıç mine lezyonları veya florozis lekelerinin görünümü değiştirilip estetik bir sonuç elde edilmekle birlikte minede daha dayanıklı bir yapı elde edilmektedir (10). Bu nedenle, vakamızda florozis lekelerinin rezin infiltrasyon yöntemiyle tedavi edilip edilemeyeceği konusunda fikir edinilmeye çalışılmıştır.

## Olgu Sunumu

22 yaşında kadın hasta, ön dişlerinde beyaz renklenmelerin tedavisi için Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvurdu. Hastanın ağız içi muayenesinde alt ve üst çene bütün dişlerinde insizal kenardan gingival seviyeye kadar ve dişlerin tüm yüzeylerinde beyaz opak florozis lekelerinin mevcut olduğu görülmüştür (Resim 1).



Resim 1. Başlangıç intraoral fotoğraf

Hastanın tıbbi öyküsü alındıktan ve muayenesi tamamlandıktan sonra, beyaz renklenmelerin hafif ila orta derecede dental florozis olduğu teşhis edilmiştir. Her dişin neredeyse tüm yüzeylerinde lekelenmelere rastlandığı ancak dişte kahverengi lekeler ve aşınma olmadığından Dean Florozis İndeksinde skor 3 e karşılık gelmektedir. Florlu alanlarda herhangi bir madde kaybı tespit edilmemiştir.

Mikro-invaziv rezin infiltrasyon tekniği (Icon, DMG; Hamburg, Almanya), henüz kavite oluşmamış beyaz nokta çürük lezyonlarının tedavisi için geliştirilmiş bir üründür. Resin infiltrasyon işlemine başlamadan önce dişlerin yüzeylerinde herhangi bir dışsal kalıntıların kalmaması için, dişlere polisaj işlemi yapıldı. Ardından diş yüzeyleri hava su spreyi ile yıkanıp kurulandı. Diş etlerinin asit ürünlerinden korunması ve diş yüzeylerinin izolasyonu için 16-26 numaralı dişler arasına rubber-dam takıldı (Resim 2).



Resim 2. Rubber dam uygulaması

Orta keser dişlerden başlanarak hem sağ çenede hemde sol çenedeki 5 numaraya kadar bütün dişlere %15 hidroklorik asit jel uygulandı (Resim 3).



**Resim 3.** Asit uygulaması

İki dakikalık uygulama sonrası asit, önce aspiratör ile alındı, kalan asit 30 saniye boyunca su ile yıkandı. Böylece minenin en dış yüzeyindeki yüksek mineral içerikli tabakanın uzaklaştırılması sağlandı (Resim 4).



**Resim 4.** Asit uygulaması sonrası oluşan opaklık

Ardından diş yüzeyleri tamamen kurutulacak şekilde su spreyi ile 30 saniye boyunca kurutuldu. Kurutma sonrası diş yüzeylerinin neredeyse tamamen opak hale geldikleri görüldü. %95-100 etanol içeren dry uygulanarak mine içerisine invaziv olmuş suyun uzaklaştırılması sağlandı. 30 saniye uygulama sonrası kuru hava sıkılarak dişten uzaklaşması sağlandı.

Mine yüzeyinde hazırlıklar tamamlandıktan sonra rezin infiltrant uygulaması yapıldı. Tüm diş yüzeylerine aynı anda uygulandıktan sonra 3 dakika bekleyip hafif hava ile fazla infiltrant uzaklaştırıldı. Her bir dişe 40 saniye ışık uygulaması yapıldı. Tüm dişlere ışıkla polimerizasyon sağlandıktan sonra ikinci defa rezin infiltrant materyali uygulanıp bir dakika daha beklendi. Son olarak rezin uygulanması sonrası dişler tekrar 40 saniye ışıkla polimerize edildi. Resin infiltrasyon işleminin tamamlanması sonrası dişlerin yüzeyi parlatılıp cila işlemi uygulandı (Resim 5).



**Resim 5.** İşlem sonrası ağız içi fotoğraflar

Tedaviden hemen sonra tüm maksiller dişlerin yüzeyindeki beyaz opak noktaların kaybolduğu, hastanında memnun kaldığı ve istenilen düzeyde estetik görüntü elde edilmiştir.

### Tartışma

Anterior bölgede ve özellikle de dişlerin bukkal yüzlerinde oluşan florozis kaynaklı renklenmeler hastalarda estetik kaygıya neden olmaktadır (3). Dental florozis kaynaklı renklenmelerde iyi bir tedavi için doğru tanı oldukça önemlidir (11). Bununla birlikte; dental florozis ile diğer hipoplastik veya hipomineralize mine türleri (örn. molar keser hipomineralizasyonu) arasında hem klinik hem de histolojik olarak ayırım yapmak oldukça zordur (12). Bu hastada molar ve keser dişlerde doku kaybının olmadığı, radyolojik olarak herhangi bir anomaliye rastlanmadığı için dental florozis tanısı konuldu.

Dental florozis vakalarında estetik görüntünün iyileştirilmesinde, günümüze kadar bir çok tedavi şekli uygulanmıştır. Dişlerin etkilenme derecesine göre minimal invaziv tekniklerden tüm dişin preparasyonu ile uygulanan kron restorasyonlar gibi farklı tedaviler uygulanabilmektedir (8). Bu tür dişlerde hastaların estetik beklentilerinin karşılanmasında konservatif tedavi yöntemlerinin uygulanmasına dikkat edilmelidir. Hastamızın etkilenme derecesinin Dean'in Floroz İndeksine göre skor 3 olduğu belirlenmiştir. Diş yüzeylerinde herhangi bir

madde kaybı ve kahverengi lekeler olmadığından rezin infiltrasyon tekniği uygun görülmüştür. Resin infiltrasyon tekniği ile mine içerisindeki mikropörüz alanların asitlenerek geçirgenliğinin artırılması ve düşük viskoziteli ışık ile polimerize edilebilen rezinin infiltrasyonu amaçlanmaktadır. Bu şekilde rezin ürünleri opak lezyonun içine nüfuz ederek hastanın doğal minesine yakın renk elde edilmesi sağlanmaktadır. Asıl üretim amacı başlangıç mine lezyonlarını tedavi etmek olan rezin infiltrasyon tekniği mine hipoplazilerinde de başarılı sonuçlar göstermiştir (9).

Konvansiyonel tedavilerle kıyaslandığında sadece lezyonun olduğu bölgeye asitleme yapılarak uygulanabilen ve sonuçta parlatılarak doğal diş yapısına yakın sonuca alınabilen bir yöntemdir. Bununla birlikte sağlık dış dokularının zarar görmemesi, işlem sırasında anesteziye ihtiyaç duyulmaması, tek seansta yeterli sonuç alınabilmesi ve daha ekonomik olması tekniğin avantajlarından (13).

Vakamızda rezin infiltrasyon tekniği uygulanarak tedavi edilen hastamızın dişlerinde opak görüntülerin kaybolduğu ve hastanın memnun olduğu bir sonuç elde edilmiştir. Elde ettiğimiz bu sonuç ışığında rezin infiltrasyon tekniği, mine seviyesinde opak florozis tedavisinde konvansiyonel tedavilere alternatif olarak kullanılabilir. Ancak daha ayrıntılı bilgiler elde edebilmek için ilave in vivo çalışmalara ve vakaların uzun dönem takiplerine ihtiyaç vardır.

## Sonuçlar

Sonuç olarak, dental florozis vakasında, hastaların estetik problemleri çözümlenmesi için konservatif tedavi olan Icon tekniği tercih edilerek tedavi edilebilmektedir. Bu teknik ile diş dokularına minimal düzeyde işlem uygulanarak istenilen düzeyde estetik görünüm elde edilmiştir.

## Kaynaklar

1. El-Murr, J. Ruel, D, & St-Georges, A. J. Effects of external bleaching on restorative materials: a review. J Can Dent Assoc. 2011;77:1-6.
2. Watts, A. M, Addy, M. Tooth discolouration and staining: a review of the literature. Br Dent J. 2001;190(6):309-16
3. Shenoj, P. Kandhari, A, Gunwal, M. Esthetic enhancement of discolored teeth by macroabrasion microabrasion and its psychological impact on patients-A case series. Indian J Multidiscip Dent. 2011; 2(1):388-392
4. Bronckers, A. L. J. J, Lyaruu, D. M, DenBesten, P. K. The impact of fluoride on ameloblasts and the mechanisms of enamel fluorosis. J Dent Res. 2009;88(10):877-93.
5. DenBesten, P. Li, W. Chronic fluoride toxicity: dental fluorosis. Fluoride and the oral environment. 2011;22:81-96.
6. Beltrán-Aguilar, E. D. Prevalence and severity of dental fluorosis in the United States, National Center for Health Statistics. 2010
7. Sherwood, I. A. Fluorosis varied treatment options. Conserv Dent. 2010;13(1):47.
8. Gughani, N, et al. Caries infiltration of noncavitated white spot lesions: A novel approach for immediate esthetic improvement. Contemp Clin Dent. 2012;3(Suppl 2):199.
9. Paris, S. & Meyer-Lueckel, H. Masking of labial enamel white spot lesions by resin infiltration--a clinical report. Quint Int. 2009;40(9).
10. Watts, A. M, Addy, M. Tooth discolouration and staining: a review of the literature. Brit Dent J 2001;190(6).
11. William, V. Messer, L. B, Burrow, M. F. Molar incisor hypomineralization: review and recommendations for clinical management. Pediatr Dent. 2006;28(3):224-32.
12. Kidd, E. A. M, Fejerskov, O. What constitutes dental caries? Histopathology of carious enamel and dentin related to the action of cariogenic biofilms. J Dent Res. 2004;83(1):35-38.