

Pedodontide Beyaz Nokta Lezyonlarının Rezin İnfiltrasyon Tekniği ile Tedavisi

Treatment of White Spot Lesions with Resin Infiltration Technique in Pediatric Dentistry

Merve ÇAYIRCI,^a
Gamze AREN^a

^aÇocuk Diş Hekimliği AD,
İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
İstanbul

Received: 14.11.2016
Received in revised form: 08.05.2017
Accepted: 15.05.2017
Available online: 15.02.2018

Correspondence:
Merve ÇAYIRCI
İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Çocuk Diş Hekimliği AD, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
mervecayirci@gmail.com

ÖZET Son yıllarda beyaz nokta lezyonlarının tedavisinde mikroinvaziv tekniklere oldukça sık başvurulmaktadır. Resin infiltrasyon tekniği, düşük viskoziteli ve ışıkla polimerize olan bir rezinin uygulanmasına dayalı bir alternatiftir ve mine yüzeyinin kaldırılmasından sonra resin infiltrate edilmektedir. Resinin mineye penetre edilmesinden ve ışıkla polimerizasyonundan sonra lezyonun görünümünde hemen bir gelişme görülmektedir. Teknik, lezyonun ilerlemesini de durdurur. Bu olgu sunumunun amacı, resin infiltrasyon tekniği ile bir beyaz nokta lezyonu tedavisinin ve bir yıllık izlem sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır. Tedaviden hemen sonra görünüm doğal mineye benzemiş ve bir yıllık izlem sonucunda estetik görünümün korunduğu gözlenmiştir. Resin infiltrasyon tekniğinin diğer restoratif tekniklere bir alternatif olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk diş hekimliği; diş çürükleri; dental atravmatik restoratif tedavi

ABSTRACT Microinvasive techniques have been used more frequently in treatment of white spot lesions in recent years. Resin infiltration technique is one of the alternative which based on application of a light curing resin with a low-viscosity and after removal of surface layer, this resin is infiltrated. It is penetrated to the enamel and the appearance of the lesion improves immediately after light curing. This technique prevents progression of the lesion. This case report's aim is to present a white spot lesion treatment with resin infiltration technique and its effectiveness after one year follow-up. Appearance has become similar to the sound enamel immediately and in one year follow up esthetic improvement and prevention remained stable. Resin infiltration technique could be an alternative to the other restorative techniques.

Keywords: Pediatric dentistry; dental caries; dental atraumatic restorative treatment

Diş çürüğü dişin kalsifiye dokularının yıkımı ve lokalize çözünmesiyle sonuçlanan enfektif bir diş hastalığıdır.¹ Temiz ve kuru bir dişte düz mine yüzeyinde çürüğün en erken kanıtı beyaz nokta (white spot) lezyonlarıdır. Bu lezyonlar genellikle dişlerin bukkal veya lingual/palatinal yüzeylerinde görülmektedir. Bu beyaz yüzeyler, diş kurutulduğunda belirginlik kazanan tebeşirimsi opak alanlar olup, başlangıç çürüğü ya da beyaz nokta lezyonu olarak adlandırılmaktadır.²

Başlangıç çürüğü; mine yüzeyinde sonla muayenede bir değişikliğin görülmediği bir aşama iken; sonla uzaklaştırılabilen yumuşak tebeşirimsi

minenin ise genellikle aktif çürüğün habercisi olduğu bilinmektedir. Başlangıç lezyonları arayüzlerdeki düz yüzeylerde de oluşabilmekle ve göz veya sond ile muayenede atlanabilmektedir.

Radyografik muayenede ise zayıf bir radyoluşmasının görülebilmemesine karşın yüzeyel mine ile sınırlıdır. Arayüz lezyonlarının radyografik olarak açıkça görülür hâle geldiği evrede çürük muhtemelen ilerlemiştir ve dentinin altındaki alan histolojik değişime uğramış olabilmektedir. Başlangıç çürüğünün remineralize olabileceği ise hem in vivo hem in vitro olarak gösterilmiştir.³

Başlangıç mine demineralizasyonu, minenin mineral kaybı ile oluşan optik illüzyonun bir sonucu olarak “beyaz nokta lezyonu” olarak da adlandırılmaktadır. Mine kristallerinin çözünmesi, minede gözeneklerin oluşması ve yüzey altında demineralizasyon ile başlamaktadır. Etkilenmiş alandaki ışığın kırılma indeksinde oluşan değişiklik yüzey parlaklığının kaybı, yüzey pürüzlülüğündeki artış ve iç yansımadaki değişimlerin bir sonucudur. Mine opasitesinin nedeni, gözenekli minenin sağlam mineye göre daha fazla ışık yansıtmasıdır.⁴ Çürük riskinin yüksek olduğu bireylerde enfeksiyonun durdurulması, henüz kavite oluşmadığı demineralize mine dokusunun remineralizasyonu ve doku kaybı olmaksızın restorasyonu açısından önemlidir.⁵

Beyaz nokta lezyonlarının tedavisinde çok sayıda teknik önerilmiştir. Bu teknikler restoratif işlemler, kazein fosfopeptit amorf kalsiyum fosfat ve florid uygulanması ile remineralizasyonun geliştirilmesi, mikroabrazyon ve lazer kullanımı gibi teknikler olup, beyaz nokta lezyonlarında hastanın durumuna göre herhangi bir teknik tercih edilebilmektedir.⁶

Konservatif diş hekimliğinde, “minimal madde kaybı maksimum restorasyon” görüşü bugün bir adım daha ileriye giderek yerini “minimal invaziv tedavi”ye bırakmıştır. Minimal invaziv yaklaşım, henüz çürük kavitesi oluşmamış demineralize mine ve dentin dokusunun maksimum düzeyde korunması ilkesi üzerine geliştirilmiştir.⁷

Başlangıç çürük lezyonlarına ışıkla sertleşen düşük viskoziteli rezinlerin infiltrasyonu ise son

yıllarda popüleritesi artan bir tedavi yaklaşımıdır. Başlangıç çürük lezyonlarının ışıkla sertleşen düşük viskoziteli rezinle kapatılması, sağlıklı ya da hastalıklı diş dokularının uzaklaştırılmasına gerek kalmaksızın bu tip lezyonların tedavisine olanak sağlamaktadır. Bu yöntemin florozis ve hipoplastik mineli dişlerde de uygulandığı çalışmalar bulunmaktadır.⁸

Bu güncel yaklaşımın, mikroporöziteyi azaltmanın yanı sıra, dokuyu mekanik olarak desteklediği ve çürük oluşturma potansiyeline sahip mikroorganizmaları lezyonun iç kısımlarına hapsederek besin desteğini engellediği öne sürülmüştür.⁹

Bu etkilere ilave olarak, infiltrasyon tedavisinin minede mineralize lezyonları kozmetik olarak maskeleyişi de gösterilmiştir.¹⁰

Bu olgu sunumunda, rezin infiltrasyon tekniğiyle tedavi edilen beyaz nokta lezyonlarının bir yıllık izlem ve sonuçlarının gösterilmesi amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

Sekiz yaşındaki kız olgu, 2015 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalına, ağzında çok sayıda hipomineralizasyona bağlı başlangıç mine çürükleri bulunması nedeni ile getirildi. Gerek olgunun yaşı gerekse lezyonların mine düzeyi ile sınırlı olması göz önünde bulundurularak, ağız hijyeninin nispeten artırılması ve rezin infiltrasyon tekniği ile tedavilerinin yapılmasına karar verildi. Kavite oluşumunun derin olduğu 21 no.lu dişin servikaline ise rezin infiltrasyon tekniğiyle tedavinin ardından kompozit restorasyon yapılması planlandı. Olgu ve yakınlarına tedavi süreciyle ilgili açıklamalar yapıldıktan sonra bilgilendirilmiş olur formu imzalandı ve olgunun ağız içi fotoğraflarının çekilmesi ile başlangıç durumu kaydedildi (Resim 1).

Diş yüzeylerinin profilaksi patı ile temizlenmesinin ardından, olguya ışıkla sertleşen rezin bariyer uygulandı. Mine yüzeyine %15'lik hidroklorik asit jel (IconEtch, DMG, Hamburg, Almanya) ara ara mikrofırça ile karıştırılarak 2 dk süre ile uygulandı, 30 saniye süreyle su spreyi ile yıkanarak jel



RESİM 1: Tedavi öncesi ön bölgedeki lezyonlar.

ortamdan uzaklaştırıldı. Aynı işlem iki kez daha yinelenerek minedeki hipermineralize tabakanın kaldırılması sağlandı. Mikroporözitelerin kurutulması için etanol (Icon Dry , DMG, Hamburg, Almanya) 30 saniye süreyle uygulandıktan sonra hava ile kurutulmuştur. Resin infiltrant (Icon Infiltrant, DMG, Hamburg, Almanya) diş yüzeyine 3 dk süresince uygulandı, hava ile kurutulmasının ardından fazlalıklar kontrol edilerek 40 saniye boyunca ışıkla polimerize edildi. Resin infiltrant bir kez daha uygulanarak 1 dk bekletildi, fazlalıklar temizlenerek 40 saniye süreyle ışıkla polimerize edildi. Diskler ve silikon lastiklerle cilalanan ve parlatılan diş yüzeyinde işlem tamamlandı. Yirmi bir no.lu dişte bulunan kavite alanı kompozit ile restore edilerek bitim işlemleri gerçekleştirildi (Resim 2).

İyileşme süreci daha fazla zaman alan 21 no.lu dişin insizalindeki hipomineralize alan dışında tüm dişlerin yüzeylerinde anında gözle görülür bir iyileşme sağlandı ve bir yıllık izlem sonunda bu görünümün tamamen korunduğu gözlemlendi (Resim 3).

TARTIŞMA

Dişlerdeki renk değişiklikleri, estetiği olumsuz yönde etkileyerek kişinin sosyal ve psikolojik açıdan yaşam kalitesini düşürmektedir.¹¹

Bu dişlerin tedavisinde mümkün olabilen en az girişimsel yöntemlerden biri olan resin infiltrasyon tekniğinin diğer yöntemlerle kıyaslandığı çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.¹²⁻¹⁴

Beyaz nokta lezyon görünümünün çürük infiltrasyon tekniği ve florid uygulaması ile maske-

lenmesinin değerlendirildiği bir çalışmada, dört ve sekiz haftanın sonunda resin infiltrasyon tekniğinin renk uygunluğu yönünden en yüksek değeri gösterdiği bildirilmiştir.¹²

Süt ve sürekli dişler üzerinde gerçekleştirilen 12 ay izlemlerle bir diğer çalışmada ise resin infiltrasyon tekniğinin, kaviteleşmemiş başlangıç lezyonlarının estetik olarak tedavi edilmesinde mikroabrazyon ve restoratif tedaviye alternatif olabileceği bildirilmiştir.¹³

Resin infiltrasyon tekniğinin uygulandığı, kahverengi ve beyaz nokta lezyonu içeren başlangıç çürüğüne sahip birinci büyük azı dişleri üzerinde yapılan çalışmaya göre, çürük gelişiminin olguların %89'unda durdurulduğu ve resin infiltrasyon tekniğinin başlangıç çürüklerinde güvenle kullanılacak girişimsel olmayan bir yöntem olduğu ileri sürülmüştür.¹⁴



RESİM 2: Olgunun tedaviden hemen sonraki klinik görünümü.



RESİM 3: Bir yıllık izlem sonucunda klinik görünüm.

Teknik, poröz demineralize alanlardaki mikroporları daimi olarak tıkayarak demineralize minenin mekanik stabilizasyonunu, sağlam sert dokuların korunmasını ve oldukça önemli bir avantaj olarak lezyon ilerleyişinin durdurulmasını sağlamaktadır. Böylece restoratif müdahale mümkün olduğunca ertelenmekte ve sekonder çürük riski en aza indirilebilmektedir. Postoperatif hassasiyet ve pulpal inflamasyon riski taşımaması, jinjivit ve periodontit riskini azaltması, beyaz nokta lezyonları için maskeleyici rezin olarak kullanıldığı anda iyileşmiş estetik sonuç elde edilmesi, yüksek hasta memnuniyeti sunması, invaziv restorasyonlara uygun bir alternatif olarak tercih edilmesine sebep olmuştur.¹⁵

Bir yıllık takip sonucunda; çocuk olguda herhangi bir olumsuz izlenime rastlanmamış olunması, dişlerin doğal görünümünü koruması, gerek olgu gerekse ailesinin estetik beklentilerinin maksimum düzeyde karşılanmış olması sonucunda tekniğin uygun bir alternatif olarak tercih edilebileceği kanısına varılmıştır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Gamze Aren ve Merve Çayırıcı; **Tasarım:** Gamze Aren ve Merve Çayırıcı; **Denetleme/Danışmanlık:** Gamze Aren; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Merve Çayırıcı; **Analiz ve/veya Yorum:** Gamze Aren; **Kaynak Taraması:** Merve Çayırıcı; **Makalenin Yazımı:** Merve Çayırıcı ve Gamze Aren; **Eleştirel İnceleme:** Gamze Aren.

KAYNAKLAR

- White JM, Eakle WS. Rationale and treatment approach in minimally invasive dentistry. J Am Dent Assoc 2000;131 Suppl:13S-9S.
- Kidd EA, 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):35-8.
- Lynch RJ, Ten Cate JM. The effect of lesion characteristics at baseline on subsequent de- and remineralisation behaviour. Caries Res 2006;40(6):530-5.
- Gorelick L, Geiger AM, Gwinnett AJ. Incidence of white spot formation after bonding and banding. Am J Orthod 1982;81(2):93-8.
- Murdoch-Kinch CA, McLean ME. Minimally invasive dentistry. J Am Dent Assoc 2003;134(1):87-95.
- Cha SW, Yoon TC, Park SH, Lee CY, Kum KY. [Quantitative analysis of mineral change in the initial carious lesion using conformal laser scanning microscopy]. J Korean Acad Conserv Dent 2001;26(1):1-8.
- Rainey JT. Air abrasion: an emerging standard of care in conservative operative dentistry. Dent Clin North Am 2002;46(2):185-209.
- Muñoz MA, Arana-Gordillo LA, Gomes GM, Gomes OM, Bombarda NH, Reis A, et al. Alternative esthetic management of fluorosis and hypoplasia stains: blending effect obtained with resin infiltration techniques. J Esthet Restor Dent 2013;25(1):32-9.
- Kielbassa AM, Muller J, Gernhardt CR. Closing the gap between oral hygiene and minimally invasive dentistry: a review on the resin infiltration technique of incipient (proximal) enamel lesions. Quintessence Int 2009;40(8):663-81.
- Paris S, Meyer-Lueckel H. Masking of labial enamel white spot lesions by resin infiltration - a clinical report. Quintessence Int 2009;40(9):713-8.
- Yalcin F, Gürkan S. Effect of two different bleaching regimens on the gloss of tooth colored restorative materials. Dent Mater 2005;21(5):464-8.
- Rocha Gomes Torres C, Borges AB, Torres LM, Gomes IS, de Oliveira RS. Effect of caries infiltration technique and fluoride therapy on the colour masking of white spot lesions. J Dent 2011;39(3):202-7.
- Kabaktchieva R, Gateva N, Peycheva K. The role of light-induced fluorescence in the treatment of smooth surface carious lesions with ICON infiltration and the results after one-year. Acta Med Bul 2014;41(2):36-42.
- Pancu G, Ilie M, Andrian S, Iovan G, Topoliceanu C, Pancu I, et al. Clinical and radiographical study regarding treatment of incipient carious lesions with Icon infiltrant method. Rom J Oral Rehab 2012;4(3):43-7.
- Paris S, Meyer-Lueckel H, Cölfen H, Kielbassa AM. Penetration coefficients of commercially available and experimental composites intended to infiltrate enamel carious lesions. Dent Mater 2007;23(6):742-8.