

## Olgu bildirimi

**Beyaz nokta lezyonlarının giderilmesinde yeni bir yöntem, rezin infiltrasyon tekniği: olgu bildirimi****Sıdıka Aynur Horuztepe,\* Esra Ergin, Sevil Gürkan***Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara, Türkiye***ÖZET**

**TANITIM:** Beyaz nokta lezyonlarının tedavisinde, mikro invaziv bir yaklaşım olan 'rezin infiltrasyon tekniği' son yıllarda oldukça popüler olmuştur. Bu teknik, düşük viskoziteli ve ışık ile sertleşen bir rezin olan infiltrantın minenin demineralize lezyonu içerisine penetrasyonu esasına dayanmaktadır. Yüzey tabakası uzaklaştırıldıktan sonra, lezyon kurutulur ve infiltrantın çürük lezyonunun mikro gözeneklerine penetre olması sağlanır. Böylece mine daha güçlü bir hale getirilir. Lezyonun opak görüntüsü kaybolarak sağlam mineye benzer bir görüntü elde edilir. Bu teknikle aynı zamanda lezyonun ilerlemesi önlenir.

**OLGU BİLDİRİMİ:** Bu klinik olgu sunumunda sabit ortodontik tedavi sonrası oluşan beyaz nokta lezyonlarının giderilmesi için rezin infiltrasyon tekniğinin etkinliği ve 3 yıllık takibi gösterilmiştir. Resin infiltrasyon uygulaması sonrası estetik iyileşme elde edilmiş ve 3 yıllık takip sonunda da bu görünümün devamlılığını koruduğu görülmüştür.

**SONUÇ:** Beyaz nokta lezyonlarının tedavilerinde rezin infiltrasyon tekniği diğer estetik restoratif tekniklere göre alternatif olarak düşünülebilir.

**ANAHTAR KELİMELELER:** Beyaz nokta, diş; dental rezinler; diş çürükleri; diş minesini

**KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:** Horuztepe SA, Ergin E, Gürkan S. Beyaz nokta lezyonlarının giderilmesinde yeni bir yöntem, rezin infiltrasyon tekniği: olgu bildirimi. *Acta Odontol Turc* 2015;32(3):153-7.

**YAYIN HAKKI:** © 2015 Horuztepe ve ark. Bu eserin yayını hakkı [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile ruhsatlandırılmıştır. Kısıtsız kullanım, dağıtım ve her türlü ortamda çoğaltım, yayımlar ve kaynağın belirtilmesi kaydıyla serbesttir.

[Abstract in English is at the end of the manuscript]

**Giriş**

Diş çürüğü, insanoğlunu tarih öncesi çağlardan beri etkileyen, modern zamanda ise yaygınlığı önemli de-

recede artmış olan, dünyanın en yaygın kronik hastalıklarından birisidir. Diş çürüğündeki bu artış tüketilen gıdaların rafine hale gelmesi ve beslenme değişikliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, diş hekimliğinde antimikrobiyal ajanların kullanımı, çikletlerin kullanımı, pit ve fissür örtücüler ve diğer invaziv olmayan restoratif uygulamalar gibi çürük önleyici girişimlere ilgi artmıştır.<sup>1</sup> Günümüz teknolojisinde izlenen gelişmelerin; hastalıkların erken tanı ve teşhisine imkan vermesi; diş sert dokularının en sık görülen hastalığı olan diş çürüğünün tedavisi ile ilgili yaklaşımlarda ciddi değişikliklere neden olmuş ve non-invaziv koruyucu uygulamaları ön plana çıkarmıştır. Çürük riski yüksek bireylerde öncelikle enfeksiyonun durdurulması ve bunu takiben henüz kavite oluşmamış, demineralizasyona uğramış mine dokusunun remineralizasyonu ve doku kaybına neden olmadan restorasyonu önem kazanmıştır.<sup>2</sup> Günümüzde, diş hekimliği uygulamalarında fonksiyon ve fonasyonun yanısıra doğal diş estetiğinin hastaya yeniden kazandırılması da ön plana çıkmaktadır.<sup>3</sup> Çünkü, günümüz çağdaş insanı dişlerin estetik öneminin fazlasıyla farkındadır. Gelişmiş ülkelerdeki yaşayan toplumlarda ise estetiğin neredeyse fonksiyonun önüne geçtiğini bile söylemek mümkündür. Bu bağlamda insanlar düzgün dizilmiş, beyaz renkli, doğal görünümlü dişlere sahip olmak için diş hekimlerine sıklıkla başvurumaktadırlar. Estetik görüntüyü bozan rengi değişmiş dişler kişinin sosyal ve psikolojik yaşamını olumsuz etkilemektedir.<sup>4</sup> Ön grup dişlerdeki yaygın çürükler, diastema ve çapraşıklıklar, hipoplaziler, florozis gibi anomaliler, renklenmiş, aşınmış ve kırılmış dişler hastalarda estetik problemler yaratmaktadır.<sup>3</sup>

Bu estetik sorunları gidermede, diş ve dişeti sağlığını korumak diş hekiminin temel kaygısı olmuştur. Bu nedenle, estetik açıdan sorunlu dişlerde tedavi planı yapılırken, en az doku kaybı ile en iyi klinik başarı sağlayacak koruyucu ve restoratif yöntemlere sıklıkla başvurulmaktadır.<sup>5</sup>

Başlangıç mine demineralizasyonu, minenin mineral kaybı ile oluşan optik illüzyonun bir sonucu olarak 'beyaz nokta lezyonu' olarak da adlandırılırlar. Mine kristallerinin çözünmesi, minede gözeneklerin oluşması ve

Makale gönderiliş tarihi:01 Ekim 2013; Yayına kabul tarihi: 20 Ocak 2014  
\*İletişim: Sıdıka Aynur Horuztepe, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi 06100 Sıhhiye, Ankara, Türkiye; e-posta: a.horuztepe@gmail.com

yüzey altında demineralizasyon ile başlar. Etkilenmiş alandaki ışığın kırılma indeksinde oluşan değişiklik hem yüzey parlaklığının kaybı ve yüzey pürüzlülüğü hem de iç yansımadaki değişimlerin bir sonucudur. Dolayısıyla mine opasitesinin nedeni gözenekli minenin sağlam mineye göre daha fazla ışığı yansıtmasıdır.<sup>6</sup> Bu nedenle, opak beyaz görümlü başlangıç demineralize lezyonlar, bireylerin estetik görünümünde kaygıya neden olabilen mine defektleridir. Ortodontik tedavi sonrasında da mine beyaz nokta lezyonlarının şiddeti ve yaygınlığında anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. Beyaz nokta lezyonları remineralize olabilir ve sonunda ya görsel olarak kabul edilebilir bir görünüme kavuşabilir ya da estetik olarak kabul edilemez bir görünümle de sonuçlanabilir.<sup>7</sup> Beyaz nokta lezyonlarının görünümünü geliştirmek için çok sayıda teknikler önerilmiştir. Bunlar, restoratif işlemler, kazein fosfopeptit amorf kalsiyum fosfat (CPP-ACP) ve florür kullanımıyla remineralizasyonun geliştirilmesi, mikroabrazyon ve lazer uygulamalarından oluşmaktadır.<sup>8</sup>

Başlangıç mine lezyonlarının tedavisinde son yıllarda gündeme gelen güncel bir mikro-invaziv yaklaşım da rezin infiltrasyon tekniğidir. Resin infiltrasyon tekniğinde amaç, yüzeydeki hipermineralize tabakanın kuvvetli bir asit uygulanarak pörözitesinin artırılmasıyla, yüzey gerilimi yüksek, viskozitesi düşük bir rezinin (infiltrant), kapiller aktivite yardımıyla, daha gözenekli yapıdaki mine çürüğünün alt tabakalarına kadar penetre olmasını sağlamaktır.<sup>9</sup> Bu güncel yaklaşımın, mikropöröziteyi azaltmanın yanında, dokuyu mekanik olarak destekleyip, aynı zamanda da çürük oluşturma potansiyeline sahip mikroorganizmaları lezyonun iç kısımlarına hapsederek besin desteğinden mahrum bıraktığı öne sürülmüştür.<sup>9</sup> Bu etkilere ilave olarak, infiltrasyon tedavisinin mine demineralize lezyonları kozmetik olarak maskeleyiği de görülmüştür.<sup>10</sup>

Bu klinik olgu bildiriminde, sabit ortodontik tedavi sonrası görülen beyaz nokta lezyonlarının maskelenmesi için rezin infiltrasyon tekniğinin etkinliği ve 3 yıllık takibi gösterilmiştir.



**Resim 1.** Ortodontik tedavi sonrası ön dişlerdeki demineralize alanlar

## OLGU BİLDİRİMİ

2010 yılında, 19 yaşındaki kadın hasta Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na dişlerinin estetik olmayan görüntüsünden duyduğu rahatsızlık nedeniyle başvurdu. Hastadan alınan sistemik anamnezde herhangi bir hastalığının bulunmadığı, klinik muayene sonucu 6 yıl devam eden ortodontik tedavi sonrası 2. ve 3. büyük azı dişler hariç tüm dişlerinin bukkal ve labial yüzeylerinde braket uygulanmış alanların etrafında, özellikle servikal bölgelerde, demineralize ve renklenmiş lezyonlar görüldü. Ayrıca 42 nolu dişin disto-bukkalinin servikal üçlüsünde kavitasyon olduğu tespit edildi.

Hastanın yaşı, ağız hijyen durumu ve tedaviden beklentileri doğrultusunda en koruyucu yaklaşım olarak, öncelikle rezin infiltrasyon tekniği ile beyaz nokta lezyonlarının tedavisi, sonrasında da kavitasyon oluşmuş bölgenin restorasyonunu içeren iki aşamalı tedavi planlaması yapıldı. Hastanın gülme hattındaki tüm dişleri tedavi planmasına dahil edildi. Hastaya tedavinin amaçları ve kapsamı hakkında bilgi verilerek, aydınlatılmış onam formu imzalatıldı ve ağız içi fotoğraflar kaydedildi (Resim 1).

Diş yüzeyleri profilaksi patıyla temizlendikten sonra (Ultrapro Tx, Ultradent, South Jordan, UT, ABD), ışıkla sertleşen rezin bariyer hem yumuşak dokuyu korumak hem de temiz ve kuru çalışma koşulları elde etmek için uygulandı (Gingival Barrier, SDI, Bayswater, VIC, Australia; Resim 2). Mine yüzeyi %15 hidroklorik asit jelin (Icon Etch, DMG, Hamburg, Almanya) 2 dk uygulanmasıyla uzaklaştırıldı (Resim 3).<sup>11</sup> Yandaki dişler şeffaf matris bant kullanılarak korundu. Ortaya çıkan kabarcıklardan dolayı oluşabilecek homojen olmayan pürüzlendirmeyi engellemek için, asit jel uygulama sırasında zaman zaman mikro fırça yardımıyla karıştırıldı. Sonrasında 30 sn süreyle su spreyi kullanılarak asit uzaklaştırıldı. Hidroklorik asit uygulamasıyla hem yüzeyel renklenmeler giderildi hem de rezinin penetre olmasını engelleyecek hipermineralize tabaka ortadan kaldırıldı (Resim 4).<sup>9,11</sup> Çürük lezyonu gövdesindeki mik-



**Resim 2.** Işıklı sertleşen rezin uygulanarak yumuşak dokuların korunması

ropörözitelerin içindeki suyu uzaklaştırmak için etanol (Icon Dry, DMG) 30 sn süreyle uygulandı ve havayla kurutuldu. Bu işlemden sonra demineralize alanların beyaz görünümü daha belirginleşti (Resim 5). Sonrasında, düşük viskoziteli rezin infiltrant (Icon Infiltrant; DMG) diş yüzeyine ilk uygulamada 3 dk, ikinci uygulamada 1 dk olacak şekilde mikrofırça yardımıyla uygulandı (Resim 6). Her uygulamadan sonra ışık cihazı (Radii Plus, SDI) ile 40 sn süreyle polimerize edildi. Son olarak, pürüzlü mine yüzeyi disk (Sof-Lex, 3M ESPE, St Paul, MN, ABD) ve silikon lastiklerle parlatıldı. Kavitasyon oluşmuş 42 nolu dişteki çürük doku temizlenerek kompozit rezin materyali (Clearfil Majesty Esthetic, Kuraray, Tokyo, Japonya) ile restore edildi.

Estetik görünümde, uygulama sonrası 12 no'lu dişin mezialinin servikal üçlüsünde tamamen maskelenemeyen demineralize alan dışında, uygulama yapılan tüm



Resim 6. Mine yüzeylerine rezin infiltrant uygulanması



Resim 3. Mine yüzeyine %15 hidroklorik asit jel uygulanması



Resim 7. Resin infiltrant uygulamasından hemen sonra dişlerin görünümü



Resim 4. Demineralize alanların asit uygulanmasından sonraki görünümü



Resim 8. Resin infiltrant uygulamasından 3 yıl sonra dişlerin görünümü



Resim 5. Asit uygulanmış mine yüzeyine etanol uygulanması

dişlerde gözle görülür bir iyileşme gözlemlendi (Resim 7). Üç yıllık takip sonunda, bu estetik görünümün devamlılığını koruduğu, 12 no'lu dişte maskelenemeyen alanın ise ortadan kaybolduğu görüldü (Resim 8).

## TARTIŞMA

Beyaz nokta lezyonları ortodontik tedavi sonrası sıklıkla rastlanan ve estetik kaygıları olan hastalar için problem yaratan demineralize alanlardır. Beyaz nokta lezyonlarının görünümünün azaltılması ya da yok edilmesine yönelik son dönemlerde popüler hale gelen rezin infiltrasyonunun temel amacı; çürüğün ilerlemesini önlemek olmasına rağmen, bu tekniğin olumlu etkilerinden biri de labial demineralize alanlarda kullanıldığında lezyon görünümünü azaltarak ya da yok ederek aniden estetik beklentinin geliştirilmesini sağlamaktır.<sup>12</sup>

Remineralizasyon erken demineralize lezyonların kısmen geriye dönüşü sonucu oluşan doğal bir olay olduğundan dolayı florür ya da CPP-ACP ile remineralizasyon bu uygulamalar arasında en doğru tedavi seçeneği olarak düşünülmektedir.<sup>13</sup> Sabit ortodontik tedaviden sonra tükürük ve florürün beyaz nokta lezyonlarının remineralizasyonuna etkisini değerlendiren bir çalışmaya göre, lezyon alanının 12 hafta sonra üçte birinin, 26 hafta sonra ise yarısının estetik olmayan görünümünde bir azalma olduğu görülmüştür.<sup>14</sup> Rezin infiltrant bahsedildiği gibi lezyon derinliklerine penetre olabilme kabiliyetinden dolayı, derin lezyonların görünümünü geliştirirken, estetik iyileşmeyi de anında sağlar. Dolayısıyla, remineralizasyonla kıyaslandığında süre yönünden daha avantajlıdır.<sup>10</sup>

Son dönemlerde yapılmış *in vitro* bir çalışmada, yapay beyaz nokta lezyonlarının rezin infiltrasyonunun, florür uygulamasından sonra remineralizasyonu ile kıyaslandığında iyi estetik sonuçlar görülmüştür.<sup>15</sup> Ortodontik tedavi sonrası görülen lezyonların rezin infiltrasyon tekniği ile tedavi edildiği ilk klinik çalışmada başarılı sonuçlar (%61 tamamen ve %33 kısmen maskelenmiş lezyon) görülmüştür.<sup>16</sup>

Beyaz nokta lezyon görünümünün çürük infiltrasyon tekniği ve florür uygulaması ile maskelenmesinin değerlendirildiği bir çalışmada, 4 ve 8 hafta sonunda rezin infiltrasyon tekniğinin renk uygunluğu yönünden en yüksek değeri gösterdiği rapor edilmiştir.<sup>15</sup>

Mine mikroabrazyonu, remineralizasyonu tekrardan sağlamak, renklenmeleri gidermek ve diş yüzey dokusunu geliştirmek için tasarlanmış bir tekniktir. Lezyonun yüzeyel tabakasının jel kıvamlı hidrokorik asit ve pomza ile aşındırılarak uzaklaştırılmasıyla, mine yüzeyi düz ve parlak hale gelir.<sup>17</sup> Pliska ve ark.<sup>18</sup> mikroabrazyon tekniği ile beyaz nokta lezyonlarının önemli derecede gerilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca mikroabrazyon tekniğinin CPP-ACP ile birlikte kullanılması, sonuçların başarı oranını anlamlı derecede değiştirmemiştir. Ancak, bu teknik ile görünümü iyileştirmek için ne yazık ki önemli mik-

tarda mine dokusu uzaklaştırılması gerekir.<sup>18</sup> Oysa ki rezin infiltrasyon tekniğinde hidroklorik asit jel ile sadece hipermineralize yüzey tabakası kaldırılırken (30-40 µm), düşük viskoziteli rezinin lezyonun derinliklere kadar penetre olarak, hem diffüzyon bariyeri oluşturması, hem mikropöröziteyi doldurarak demineralize mineyi desteklemesi, hem de beyaz opak görünümün tek uygulama ile büyük oranda maskelenmesi sağlanabilmektedir.<sup>9</sup>

Mine lezyonlarının rezin infiltrant ile maskelenme prensibi lezyon alanındaki ışık saçılma değişikliklerine dayandırılmaktadır. Sağlam mine 1.62 kırılma indeksine sahipken, mikropöröziteyi içerisnde su olan mine lezyonlarının kırılma indeksi 1.33, hava ile dolu olduğunda 1.0'dır. Dolayısıyla özellikle havayla kurutulmuş erken mine lezyonlarının opak görünümünün nedenini kırılma indeksi farklılığındaki artışla açıklanabilir.<sup>19</sup> Rezin infiltrasyon uygulanmış lezyonların kırılma indeksi mineye yakın olduğundan dolayı görünümleri de çok benzerdir.<sup>10</sup>

Ortodontik tedavi sonrası ön dişlerin labial yüzeylerinde demineralize alanlar ve renklenme şikayeti nedeniyle kliniğimize başvuran hastaya estetik beklentilerini karşılayabilmek için rezin infiltrasyon tekniği uygulanmıştır. Uygulamanın hemen sonrası tatmin edici bir sonuç alınmasına rağmen, özellikle 12 nolu dişin mezial bölgesindeki renklenmiş demineralize alan tamamen maskelenememiştir. Uygulama sonrası hemen elde edilen estetik iyileşmenin 3 yıllık takip sonunda da devamlılığını koruduğu, hatta ön yan dişteki dirençli alanın görünümünün büyük oranda düzeldiği görülmüştür. Bu durumu ortodontik tedavi sonrası elde edilen estetik beklentiyi devam ettirmek isteyen hastanın oral hijyen motivasyonunun artması, florür içeren ağız bakım ürünlerinin kullanımı sonucu oluşan remineralizasyon ve fırçalamanın mekanik etkisiyle beyaz nokta lezyonunun aşınarak kaybolmasıyla açıklayabiliriz.

## SONUÇ

Eğer doğru olgu seçimi yapılırsa, rezin infiltrasyon tekniği beyaz nokta lezyonlarının görünümünün düzeltilmesi ve bu görünümün devamlılığının sağlanması için oldukça etkili bir yöntemdir.

## TEŞEKKÜR VE ANMA

Bu olgu sunumu, 26-28 Ekim 2013 tarihleri arasında Kayseri Erciyes Üniversitesinde, 18. Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalları Toplantısı ve Sempozyumunda poster bildirisi olarak sunulmuştur.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar bu çalışmayla ilgili herhangi bir çıkar çatışmalarının bulunmadığını bildirmişlerdir.

**KAYNAKLAR**

1. Roberson TM, Heyman HO, Swift EJ. *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*. 5th edn. St. Louis: Mosby Elsevier; 2006.
2. Murdoch-Kinch CA, McLean ME. Minimally invasive dentistry. *J Am Dent Assoc* 2003;134:87-95.
3. Korkut B, Yanıkoğlu F, Tağtekin D. On bölgedeki defektlere direkt kompozit rezin restorasyonlarla estetik yaklaşımlar: 3 olgu sunumu. *J Dent Fac Atatürk Uni* 2012;6:7-15.
4. Yalçın F, Gürkan S. Effect of two different bleaching regimens on the gloss of tooth colored restorative materials. *Dent Mater J* 2005;21:464-8.
5. Zorba YO, Ercan E. Direkt uygulanan kompozit laminate veneerlerin klinik değerlendirilmeleri: İki olgu sunumu. *Ondokuz Mayıs Univ Diş Hek Fak Derg* 2008;17:130-5.
6. Gorelick L, Geiger AM, Gwinnett AJ. Incidence of white spot formation after bonding and banding. *Am J Orthod* 1982;81:93-8.
7. Sudjalim TR, Woods MG, Manton DJ. Prevention of white spot lesions in orthodontic practice: a contemporary review. *Aust Dent J* 2006;51:284-9.
8. Cha SW YT, Park SH, Lee CY, Kum KY. Quantitative analysis of mineral change in the initial carious lesion using confocal laser scanning microscopy. *J Korean Acad Conserv Dent* 2001;26:1-8.
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;40:663-81.
10. Paris S, Meyer-Lueckel H. Masking of labial enamel white spot lesions by resin infiltration--a clinical report. *Quintessence Int* 2009;40:713-8.
11. Paris S, Meyer-Lueckel H, Kielbassa AM. Resin infiltration of natural caries lesions. *J Dent Res* 2007;86:662-6.
12. Santos LF, Rego HM, Borges AB, Pucci CR, Torres CR. Efficacy of bleaching treatment on demineralized enamel treated with resin infiltration technique. *World J Dent* 2012;3:279-83.
13. Son JH, Hur B, Kim HC, Park JK. Management of white spots: resin infiltration technique and microabrasion. *J Korean Acad Conserv Dent* 2011;36:66-71.
14. Willmot DR. White lesions after orthodontic treatment: does low fluoride make a difference? *J Orthod* 2004;31:235-42.
15. 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;39:202-7.
16. Kim S, Kim EY, Jeong TS, Kim JW. The evaluation of resin infiltration for masking labial enamel white spot lesions. *Int J Paediatr Dent* 2011;21:241-8.
17. Ardu S, Castioni NV, Benbachir N, Krejci I. Minimally invasive treatment of white spot enamel lesions. *Quintessence Int* 2007;38:633-6.
18. Pliska BT, Warner GA, Tantbirojn D, Larson BE. Treatment of white spot lesions with ACP paste and microabrasion. *Angle Orthod* 2012;82:765-9.
19. 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 Spec No C:C35-8.

---

## A new method for the treatment of white spot lesions, resin infiltration technique: case report

**ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** A micro-invasive approach in the treatment of white spot lesions called 'resin infiltration technique' has become popular in recent years. The technique is based on infiltration into enamel's demineralized lesion with a low-viscosity, light curing resin called infiltrant. In this technique, after removal of the surface layer, the lesion is desiccated and a resin infiltrant is applied. The resin penetrates into the lesion's microporosities and is subsequently hardened. The lesion loses its whitish appearance and looks similar to the sound enamel. This technique also prevents the progression of the lesion.

**CASE REPORT:** This clinical case report has presented a new approach used to treat white spot lesions that occurred after fixed orthodontic treatment and the effectiveness of this new approach after 3 years of follow-up. An immediate improvement of the esthetic appearance was achieved and remained stable through the observation period.

**CONCLUSION:** Resin infiltration technique could be alternative to other esthetic restorative techniques in the treatment of white spot lesions.

**KEYWORDS:** Dental caries; dental enamel; dental resins; white spot, dental