



## ANTERİOR BÖLGEDE ESTETİK YAKLAŞIMLAR: OLGU SUNUMU#

## ESTHETIC APPROACHES AT ANTERIOR REGION: CASE REPORT

Dr.Gamze MANDALI\* Dr. Arzu Zeynep YILDIRIM BİÇER\*\*  
Dt., Zeynep BULUT\* Dt. Burhan KONAĞI\*

**Makale Kodu/Article code:** 373  
**Makale Gönderilme tarihi:** 29.08.2010  
**Kabul Tarihi:** 22.10.2010

### ÖZET

Anterior dişlerdeki estetik olmayan renklerin giderilmesi amacıyla birçok tedavi seçeneği mevcuttur.

45 yaşındaki erkek hasta anterior dişlerindeki renklenme şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Detaylı dental ve medikal anamnez sonunda hastaya öncelikle direkt kompozit laminate veneer yapılması planlandı. 1. yıl sonunda hastaya zirkonyum destekli porselen kuron yapılmasına karar verildi.

Hastanın fonksiyonel ve estetik beklentileri karşılandı.

**Anahtar kelimeler:** diş renklemesi, direkt kompozit laminate veneer, zirkonyum-porselen veneer kron

### ABSTRACT

There are a lot of treatment choices for non-esthetic discolorations of anterior teeth.

A 45-year-old man who complained about tooth discoloration was referred to our clinic. After detailed dental and medical history was obtained, firstly direct composite laminate veneers were planned. After 1 year, zirconium porcelain veneers were decided to apply to the patient.

Definitive treatment outcomes in terms of function and esthetics satisfied the expectations of the patient.

**Key words:** tooth discoloration, direct composite laminate veneer, zirconia-porcelain veneer crown

### GİRİŞ

Yüzün görünümü, bireyin kişiliği üzerinde önemli sosyal ve psikolojik etkilere sahiptir. Yüzün çekiciliğini oluşturan en önemli temel öğeler ise gözler ve ağızdır.<sup>1-3</sup>. Dişlerde çeşitli nedenler ile renklenme görülmektedir. Diş renklemeleri, pek çok araştırmacı tarafından dışsal ve içsel olarak sınıflandırılmaktadır.<sup>4,5</sup>. Dışsal renklenme, mine yapısını içine alan ve profilaktik uygulamalarla uzaklaştırılabilen, içsel renklenme ise mine veya dentin yapısını içine alan, diş macunu veya patlarla yapılan profilaksilerle uzaklaştırılamayan renklenme olarak tanımlanmaktadır.<sup>6</sup>.

Renklenmiş vital dişlerin tedavisi kompozit, seramik laminate veneer, tam seramik restorasyonlar

ve ağartma tedavisi ile yapılabilmektedir.<sup>7</sup>. Ön grup dişlerde görülen renk, şekil, yapı ve konum bozuklukları estetik açıdan büyük sorunlar yaratmaktadır. Bu sorunları gidermek için sıklıkla başvurulan yöntem bu dişlerin kron ile kaplanmasıdır.<sup>8</sup>.

Metal destekli seramik kronlarda metal bir alt yapının varlığı gelen ışığın geçişini engellediğinden, metal alt yapının rengini kapatmak için uygulanan opak seramik nedeniyle doğal görünümü elde etmek oldukça zordur.<sup>9</sup>. Bazı metal alaşımlarının korozyona uğramaları sonucu çevre periodontal ve gingival dokularda toksik ve alerjik reaksiyonlar oluşabilmektedir.<sup>10</sup>. Bu nedenlerden dolayı günümüzde metal alt yapı içermeyen, doğal dişe yakın görünümde restoras-

\*Sağlık Bakanlığı İl Özel İdaresi, Ağız Diş Sağlığı Merkezi, Ankara.

\*\* Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Protetik Diş Tedavisi ABD, Ankara.

# 1. Uluslararası Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Kongresi'nde 12 Ekim 2008 tarihinde poster olarak sunulmuştur.



yonlar yapılmasına olanak sağlayan, çeşitli yöntemler geliştirilmiştir<sup>11</sup>.

Günümüzde diş hekimliğinde kullanılan materyallerdeki gelişmeler sonucu, zirkonyum tüm seramik restorasyonların güçlendirilmesi amacıyla seramik yapısına katılan son materyallerden olmuştur<sup>12,13</sup>. Başlangıçta endodontik postlarda, implantların üst yapılarında ve ortodontik braketterde kullanılırken, son zamanlarda tüm seramik restorasyonlarda alternatif bir alt yapı materyali olarak kullanılmaktadır<sup>12,14-16</sup>.

Bu çalışmada, dişlerindeki renklenme şikayetiyle kliniğimize başvurmış ve öncelikle direkt kompozit laminate uygulanan ancak 1. yıl takibi sonunda renklenme şikayetinin tekrarladığı gözlemlenen olguya zirkonyum alt yapı materyali kullanılarak tam seramik restorasyonlar ile estetik görünüm verilmesi sunulmuştur.

#### OLGU SUNUMU

45 yaşındaki erkek hasta alt ve üst dişlerindeki renklenme ve buna bağlı estetik görünümünden rahatsız olduğunu belirterek Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Özel İdaresi Diş Hastanesi'ne başvurmuştur. Hastanın yapılan ağız içi muayenesi sonrası alt ve üst dişlerinde sarı, kahverengi renklemeler olduğu tespit edilmiştir (Resim 1). Detaylı bir şekilde alınan dental, medikal ve sosyal anamnezinde, dişlerde oluşan renklemenin hastanın alışkanlıklarından kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Hastanın günde 3 paket sigara kullandığı ve 20-30 bardak çay tükettiği öğrenilmiştir.



Resim 1. Alt ve üst çene dişlerindeki sarı kahverengi renklemeler

Hasta şikayetinin etiyolojisi hakkında bilgilendirilmiş ve tedavi seçenekleri değerlendirilmiştir. Hasta dişlerinde herhangi bir preparasyon istemediğinden önce-

likle direkt kompozit laminate restorasyonlar uygulanmıştır (Resim 2). Ancak hastanın 1. yılsonunda dişlerindeki renklemenin tekrarladığı gözlemlenmiştir.



Resim 2. Direkt kompozit veneer uygulaması

Birinci yıl sonunda hasta tekrar değerlendirilerek ve hasta onamı alınarak daha üstün estetik sonuçların elde edileceği zirkonyum alt yapı destekli seramik kronlar yapılmasına karar verilmiştir.

Bu amaçla 13, 12, 11, 21, 22, 23 no'lu dişler iç açılı yuvarlatılmış 90 derece ve 1- 1.2 mm basamak genişliği olacak şekilde prepare edilmiştir. Dişler prepare edildikten sonra geçici restorasyonlar yapılmak üzere irreversible hidrokolloid ölçü maddesi (CA37, Cavex, Amsterdam, Holland) kullanılarak ölçü alınmış ve ölçü içerisine tip-4 geliştirilmiş sert dental alçı (Fujirock Ep, Gc America Inc. Illinois, USA) dökülerek model elde edilmiştir. Alçı model üzerinde kendiliğinden polimerize olan polimetil metakrilat geçici kron-köprü materyali kullanılarak (Dentalon Plus, Kulzer, Werheim, Germany) geçici kron restorasyonlar yapılmış ve öjenol içermeyen geçici siman (Cavex Temporary Cement, Cavex, Holland BV, Haarlem, Holland) ile simante edilmiştir. Daimi restorasyon yapımı için ölçü almadan önce dişeti retraksiyonu retraksiyon ipi (Ultrapack No. 0.1, Ultradent, Utah, USA) kullanılarak yapılmış (Resim 3) ve 10 dakika süreyle beklenmiştir. İlave tip reaksiyonlu silikon ölçü maddesi (Zhermack Zetaplus, Italy) ölçü maddesi kullanılarak alt üst tüm çene prepare edilmiş dişlerin ölçüsü alınmış ve ölçü içerisine tip-5 sentetik dental sert alçı (Glastone Dental Stone, Dentsply Co, Milford, England) dökülmüştür.

Laboratuvar aşamasında die'li modeller elde edilerek zirkonyum alt yapı tasarımına geçilmiştir. Bu amaçla yarı sinterlenmiş zirkonyum bloklardan



Resim 3. Retraksiyon uygulanmış alt ve üst çene dişleri

(Noritake Alliance, Noritake Co, Nagoya, Japan) kronların alt yapısı hazırlanmıştır. Hasta ağızında provası yapılmış ve renk seçimine geçilmiştir. Zirkonyum alt yapıların hasta ağızında provası yapıldıktan sonra laboratuvarında kaplama seramiği (Noritake Alliance, Noritake Co, Nagoya, Japan) alt yapılar üzerine uygulanmıştır. Klinikte hasta ağızında prova yapılarak restorasyonların kenar ve oklüzal uyumları kontrol edilmiştir. Daha sonra son aşama olan glazür tabakası da uygulanmış ve simantasyon işlemine geçilmiştir.

Simantasyon için adeziv simantasyon tercih edilmiştir. Öncelikle yapılan zirkonyum seramik restorasyonların iç yüzeyleri 20 saniye süreyle % 5'lik hidroflorik asit (IPS Ceramic etching gel, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) ile asitlenmiştir, 30 saniye süreyle hava su spreyi ile yıkanmıştır ve hava ile kurutulmuştur. Daha sonra restorasyonların iç yüzeyleri fırça yardımıyla silanlanmış ve 60 saniye sonra hava ile kurutulmuştur. Prepare edilmiş diş yüzeyleri pomza ve fırça yardımıyla tamamen temizlenmiştir. Daha sonra %37'lik fosforik asit ile mine ve dentin 15 saniye süreyle asitlendikten sonra 30 saniye süreyle hava su spreyi ile yıkanmıştır. Diş yüzeyi pamuk peletler ile kurutulmuş ve kullanılan dentin bonding ajanı etanol bazlı olduğu için bir miktar nemli

birakılmıştır. Daha sonra etanol bazlı ve dual-cure (hem kimyasal hem de ışık ile polimerize olabilen) özellikteki dentin bonding ajanı (Adper Single Bond 2, 3M Espe, St Paul,USA) hem diş yüzeyine hem de restorasyonun iç yüzeyine uygulanmıştır hava ile hafif bir şekilde kurutulmuş ve ışık yayan diyot (light emitting diode - LED) ışık cihazının (Elipar Freelight 2, 3M Espe, St Paul,USA) yüksek yoğunluk modu (exponential mode) kullanılarak 10 sn süreyle polimerize edilmiştir. Dual-cure özellikteki yapıştırıcı kompozit rezin siman (Rely X ARC, 3M Espe, St Paul,USA) karıştırma kağıdı üzerinde plastik karıştırıcı ile karıştırılmış ve restorasyonların iç yüzeyine uygulanmıştır. Restorasyonlar ilgili dişlere yerleştirilmiş, yine aynı ışık cihazının aynı modu kullanılarak 5 saniye süreyle ön ışınlama yapılmıştır. Taşan fazla siman temizlenmiştir ve ışık cihazının üretici firmasının önerdiği doğrultuda tüm yönlerden 20'şer saniye olmak üzere yapıştırıcı siman tamamen polimerize edilmiştir (Resim 4). Restorasyonların kenar uyumu gözle ve sond yardımı ile, oklüzal uyumu ise artikülasyon kağıdı ile tekrar kontrol edilmiş ve restorasyon bitirilmiştir. 6 ay sonra hasta kontrole çağırılmış, restorasyonlar değerlendirilmiştir.



Resim 4. Restorasyonun simantasyon sonrası görünümü

### TARTIŞMA

Estetik problemlere neden olan dişlerdeki renklenmeler hastalarda psikolojik problemlere neden olabilir<sup>17,18</sup>. Diş renklenmelerinin estetik restorasyonunda hem porselen hem de kompozit laminat veneerlerin endikasyonu düşünülse de, klinisyen iki seçenek arasında tercih yaparken renklenmenin yoğunlaştığı diş tabakası dışında, estetiği, teknik hassasiyeti ve maliyeti de düşünmelidir<sup>19</sup>.

Estetiğin yanı sıra, hastaların memnuniyeti bakımından en başarılı sonuçlar porselen veneer uygulamaları ile elde edilebilmektedir; ancak kompozit veneerlere göre daha hassas tekniklerle çalışmayı gerektirirler ve maliyetleri daha fazladır<sup>20,21</sup>. Porselen laminat veneerlerin yapımı kompozit veneerlere göre daha zordur. Direkt kompozit veneer uygulamaları arasında estetik sonuç alınması, hızlı uygulama süresi ve maliyetinin nispeten düşük olması nedeniyle tercih edilebilmektedir<sup>22</sup>.

Dental seramikler alanındaki ilerleme ile kombine olarak hastaların daha estetik restoratif materyallere olan talebinin yükselmesi ve estetik bilincin artması çok sayıda yeni ve değişik materyalin ve tedavi konseptinin gelişmesine neden olmuştur<sup>23</sup>. Metal destekli seramik sistemler, kron ve köprü restorasyonlarında başarısını kanıtlamıştır. Ancak estetik diş hekimliğine olan ilginin artması ile beraber metal destekli seramik restorasyonların alternatiflerinin gelişimi hızla devam etmektedir<sup>24</sup>. Metal destekli seramik sistemlerin özellikle biyouyumluluk ve optik özelliklerinin kalitesi konusundaki endişeler tam seramik kuronların geliştirilmesini sağlamıştır<sup>25,26</sup>.

Çok uzun yıllardan beri tüm seramik sistemleri üzerine çok fazla sayıda çalışma yapılmış ve günümüze kadar çok sayıda tüm seramik sistemi geliştirilmiştir<sup>27-29</sup>. Son olarak günümüzde zirkonyum seramik sistemleri kullanıma sunulmuştur. Zirkonyum seramik kullanılarak ağız içerisinde arka bölgede tüm seramik kron ve çok üyeli köprü yapılabilir<sup>30</sup>.

Zirkonya, monoklinik, kübik ve tetragonal olmak üzere 3 ana fazda bulunmaktadır. Oda ısısında monoklinik fazda olan saf zirkonyum, 1170°C üzerinde tetragonal faza geçmektedir. Tetragonal faz, eklendiği seramiğin konsantrasyonu ve tanecik büyüklüğüne bağlı olarak oda ısısında stabilize edilebilmekte, çok daha yüksek sıcaklıklarda kübik faza geçmektedir<sup>31,32</sup>. Saf zirkonya, sinterizasyon işlemi sonrası büyük miktarlarda ısı düşüşü ve hacminde önemli değişiklikler göstermekte, bu durum kitleye stabil olmayan bir özellik kazandırmaktadır<sup>15</sup>.

Zirkonyum, yüksek dayanıklılık, kırılma sertliği gibi üstün mekanik özelliklere sahiptir, aynı zamanda biyouyumludur ve lokal ve sistemik yan etkilere rastlanmamıştır. Isısal iletkenliğinin düşük olması hassasiyet ve pulpa irritasyonlarını önlemektedir, radyopaktır bu sayede radyolojik değerlendirmelere olanak sağlamaktadır. Bu iyi özelliklerinin yanı sıra

aşındırma ve yüzey işlemlerinin, materyalin mekanik özellikleri üzerine olumsuz etkilerinin olması gibi dezavantajları vardır. Ayrıca, interoklüzal mesafenin yetersiz olduğu vakalarda gövde ve destek kronun birleşim alanı daralacağından oklüzal kuvvetler altında restorasyonun dayanıklılığı azalmaktadır. Restorasyon yeterli dayanıklılığa sahip olması için birleşim alanında oklüzal-gingival yönde en az 4 mm. ve bukko-lingual yönde 3 mm. mesafe olmalıdır<sup>33</sup>.

Tüm seramik restorasyonların başarısında biyouyumluluk, estetik, doğal görünüm ve düşük plak birikimi gibi özelliklerin yanında bir diğeri de klinik olarak uzun ömürlü olmasıdır. Tüm seramik restorasyonların uzun dönem klinik takipleri ile ilgili pek çok çalışma mevcuttur ve yapılan bu çalışmalar sonucunda tüm seramik restorasyonlar uzun dönemde klinik açıdan başarılı olarak değerlendirilmişlerdir<sup>28,29</sup>.

Yapılacak olan bir tam seramik restorasyonun klinik olarak başarılı olabilmesi için doğru vak'a seçimi, diş preparasyonu, kullanılacak materyalin üretici firmanın önerilerine göre uygulanması ve simantasyon işlemi çok önemli faktörler arasındadır<sup>34</sup>.

Dokuyla son derece uyumlu olan zirkonyum, yüksek dirence sahip bir porselendir ve bu özelliklerinden dolayı günümüzde posterior bölge restorasyonlarında gerek tek kuron, gerekse 3-4 üyeli sabit bölümlü protez uygulamalarında kullanılmaktadır. İnce partiküllü yapıları sayesinde detaylı olarak şekillendirilebilmektedir. Ancak, materyalin opak olması ve aşındırma işlemlerinin materyalin mekanik özellikleri üzerine olumsuz etkileri mevcuttur.

## SONUÇ

Tam seramik restorasyonların biyolojik uyumları ve estetik özellikleri metal destekli porselen restorasyonlardan daha üstündür. Bununla birlikte, klinik başarısının sağlanması için çok daha dikkatli olunmalı, endikasyon, preparasyon, basamak tasarımı, retraksiyon teknikleri, ölçü, oklüzyonun değerlendirilmesi ve simantasyon aşamalarında ayrıntılara gerekli önem verilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Lin MT, Munoz J, Munoz CA, Goodacre CJ, Naylor WP. The effect of tooth preparation form on the fit of Procera copings. Int J Prosthodont 1998;11:580-590.



2. Bindl A, Windisch S, Mormann WH. Full-ceramic CAD/CAM anterior crowns and copings. *Int J Comput Dent* 1999;2:97-111.
3. Boening KW, Wolf BH, Schmidt AE, Kastmer K, Walter MH. Clinical fit of Procera All Ceram crowns. *J Prosthet Den* 2000;84:419-24.
4. Dayan D, Heifferman A, Gorski M, Beigleiter A. Tooth discoloration-extrinsic and intrinsic factors. *Quintessence Int Dent Dig* 1983;14(2):195-9.
5. Hayes PA, Full C, Pinkham J. The etiology and treatment of intrinsic discoloration. *J Can Dent Assoc* 1986;52(3):217-20.
6. Koruk DC, Kırzioğlu Z. Çocuklar ve gençlerde diş beyazlatma işlemlerine yaklaşım-derleme. *Atatürk Üni. Diş Hek. Fak. Derg.* 2010;3:44-53.
7. Sulieman M, addy M, Ress JS. Development and Evaluation of Method In Vitro to Study the effectiveness of Tooth Bleaching. *J Dent* 2003;31:415-422.
8. Malkoç MA, Öztürk N, Sevimay M. Diş renklenmesinin porselen laminate restorasyonlar ile tedavisi. *SÜ Diş Hek. Fak. Derg.* 2009;18:316-318.
9. Craig RG, Ward ML. Restorative Dental materials. 10 ed. St. Louis; CV Mosby: 1997. p.265.
10. Marcusson JA. Contact allergies to nickel sulfate, gold sodium thiosulfate and palladium chloride in patients claiming side-effects from dental alloy components. *Contact Dermatitis* 1996;34:320-323.
11. Toman M, Toksavul S, Fridinoğlu K. Tüm seramik restorasyonlar ve klinik uygulaması:Olgu sunumu Cumhuriyet Üni. Diş Hek. Fak. Derg. 2008;11(1): 49-52.
12. Raigrodski AJ. Contemporary all-ceramic fixed partial dentures: a review. *Dent Clin N Am* 2004; 48: 531-544.
13. Guazzato M, Albakry M, Ringer SP, Swain MV. Strength, fracture toughness and microstructure of a selection of all-ceramic materials. Part II. Zirconia based dental ceramics. *Dent Mater* 2004; 20: 449-456.
14. Ardlin BI. Transformation-toughened zirconia for dental inlays, crowns and bridges: chemical stability and effect of low- temperature aging on flexural strength and surface structure. *Dent Mater* 2002;18: 590-595.
15. Kern M, Wegner SM. Bonding to zirconia ceramic: adhesion methods and their durability. *Dent Mater* 1998 Jan; 14: 64-71.
16. Luthardt RG, Holzhüter MS, Rudolph H, Herold V, Walter MH. CAD/CAM- machining effects on Y-TZP zirconia. *Dent Mater* 2004; 20: 655-662.
17. Andrews P, Levine N, Milnes A, Pulver F, Sigal M, Tittley K. Advances in the treatment of acquired and developmental defects of hard dental tissues. *Curr Opin Dent* 1992;2:66-71.
18. Soares CJ, Fonseca RB, Martins LRM, Giannini M. Esthetic Rehabilitation of anterior teeth affected by enamel hypoplasia: A case reports. *J Esthet Restor Dent* 2002;14:340-4.
19. Jordan RE. Esthetic Composite Bonding Techniques and Materials. St. Louis, Mosby-year Book, Inc. 2nd ed. 1993 ; 84-86, 132-134, 140,150.
20. Yüzügüllü B, Tezcan S. Renk değişimine ve erozyona uğramış dişlerde laminat veneer restorasyon seçeneklerinin endikasyon bakımından karşılaştırılması. *Cumhuriyet Üni. Diş Hek. Fak. Derg.* 2005;2:133-137.
21. Meijering AC, Roeters FJ, Mulder J, Creugers NH. Patients' satisfaction with different types of veneer restorations. *J Dent* 1997;25:493-497.
22. Chiche GJ, Pinault A. Esthetic of anterior fixed prosthodontics. Chicago:Quintessence,1994;42-46.
23. Kelly JR, Nishimura I, Campbell SD. Ceramic in dentistry: Historical roots and current perspectives. *J Prosthet Dent* 1996; 75:18-32.
24. Guess PC, Andreja Kulis A, Witkowski S, Wolkewitz M, Zhang Y, Strub JR. Shear bond strengths between different zirconia cores and veneering ceramics and their susceptibility to thermocycling. *Dent Mater* 2008; 24: 1556-67.
25. Sadowsky SJ. An overview of treatment considerations for esthetic restorations: A review of the literature. *J Prosthet Dent* 2006; 96:433-42.
26. McLaren EA, White SN. Survival of In-Ceram crowns in a private practice: A prospective clinical trial. *J Prosthet Dent* 2000; 83:216-22.



27. Dundar M, Gungor MA, Cal E. Multidisciplinary approach to restoring anterior maxillary partial edentulous area using an IPS Empress 2 fixed partial denture: A clinical report. J Prosthet Dent 2003; 89:327-330
28. Zimmer D, Gerds T, Strub JR. Survival rate of IPS-Empress 2 allceramic crowns and bridges: three year's results. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2004;114:115-119.
29. Toksavul S, Toman M. A short term clinical evaluation of IPS Empress 2 crowns. Int J Prosthodont 2007;20:168-172.
30. Manicone PF, Iommetti PR, Raffaelli L. An overview of zirconia ceramics: Basic properties and clinical applications. J Dent 2007;35:819-826
31. Guazzato M, Albakry M, Swain MV, Ironside J. Mechanical properties of in-ceram alumina and inceram zirconia. Int J Prosthodont 2002; 15: 339-346.
32. Piconi C, Maccauro G. Zirconia as a ceramic biomaterial: a review. Biomaterials 1999; 20: 1-25
33. Karakoca S, Yılmaz H. Zirkonyum ve sabit protezlerde kullanımı. Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg. 2006, 36-44.
34. Oilo G, Törnquist A, Durling D, Andersson M. All-ceramic crowns and preparation characteristics: a mathematic approach. Int J Prosthodont 2003; 16: 301-306

#### **Yazışma Adresi**

Dr. Arzu Zeynep YILDIRIM BİÇER  
Adres: 1. Cad. 61/12 Bahçelievler /Ankara  
Tel: 312 203 41 96  
e-mail: dtzeynep@yahoo.com

