

# Maksiller Anterior Bölgede Empress II Restorasyonlar: Üç Olgu Raporu

## Empress II Restorations in the Anterior Maxilla: Reports of Three Cases

Bulem Yüzügüllü

### Özet

Laminat veneerler ve tam seramik kronlar, özellikle maksiller anterior bölgede renk lenme, mine defekti, malpozisyon, kırık ve kötü restore edilmiş dişlerin tedavisinde uygulanabilen estetik restorasyon seçenekleridir. Ayrıca, tam seramik restorasyonlar dişin kronunu korur ve porselenlerin biyometik özelliklerinden dolayı da doğal dişlerin görünümünü ve biomekanik özelliklerini düzeltebilmektedirler. Sunulan olgu raporlarında, tam seramik restorasyonlar için farklı endikasyonlara sahip üç farklı hastada maksiller anterior dişlerin enjeksiyonla dökülebilen cam seramik (IPS Empress) kullanılarak hazırlanan laminat veneer ve tam kronlar ile restorasyonları tartışılmaktadır.

### Abstract

Ceramic laminate veneers and full crowns are esthetic restorative options for teeth with discolorations, enamel defects, malpositions, poor restorations and fractures, particularly in the maxillary anterior region. In addition, full porcelain crowns protect the crown of the tooth, and owing to the biomimetic behavior of ceramics, optic and biomechanical properties of natural tooth are improved. This clinical report presents treatment of three patients with different indications for all ceramic restorations in the anterior maxillary teeth that were then restored with castable glass-ceramic (IPS Empress) laminate veneers and full crowns.

**Anahtar Kelimeler:** Estetik, Tam seramik kron, Laminat veneer restorasyonlar

**Key Words:** Esthetics, All ceramic restorations, Laminate veneer restorations

\*Dr., Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

## Giriş

Porselen laminat veneer (PLV) ve tam seramik kron restorasyonları özellikle defektli anterior dişlerin estetik bir görünüme sahip olabilmesi için uygulanırlar.<sup>1,2</sup> Porselen restorasyonlar biyouyumluluk ve renk stabilitesi özelliklerine sahiptir ve doğru uygulandıklarında dişeti iritasyon riski de çok azdır.<sup>2,3</sup> Minimal invaziv dişhekimliği ile uyumlu olarak, geleneksel tam porselen kronlar için yapılan preparasyon ile karşılaştırıldığında, PLV restorasyonlar daha az diş preparasyonu gerektirirler. PLV restorasyonlarda dişin labial yüzeyinden 0.5 mm uniform olarak doku kaldırılması önerilmektedir.<sup>3</sup> Bu restorasyonların uzun dönem klinik başarısı dikkatli vaka seçimine, tedavi planına, diş preparasyonuna, laboratuvar aşamalarına ve adesiv simantasyon işlemlerine bağlıdır.<sup>4,5</sup> PLV ile tam porselen anterior kron endikasyonları genellikle renklenmiş dişler veya restorasyonlar, kron fraktürleri, malforme dişler, diastemaların varlığı ve rotasyonlu veya malokluze dişlerdir.<sup>6-13</sup> Tam porselen restorasyonlar için uygun vaka ve materyal seçimi başarının anahtarıdır. Temel olarak bu restorasyonların yapımında feldspatik porselen, dökülebilir cam porselen, enjeksiyonla elde edilebilen porselen ve CAD/CAM (bilgisayar destekli tasarım/bilgisayar destekli üretim) ile üretilen restorasyonlar kullanılmaktadır.<sup>5</sup> Enjeksiyon yöntemiyle dökülerek elde edilen porselen sistemleri olan IPS Empress ve Empress II (Ivoclar, Schaan, Liechtenstein) ile hazırlanan restorasyonların yapımı, kayıp mum ile döküm (lost-wax casting) tekniğine dayanmaktadır. Bu yöntemle göre mum modelaj, refraktör day materyali kullanılarak özel bir manşete alınmaktadır. Özel bir fırında mum atımı yapıldıktan sonra, üretici firma tarafından ön seramizasyon işlemi (pre-cerammed) tamamlanmış porselen ingotlar, oluşan boşluğa enjeksiyon yöntemi kullanılarak dökülmektedir.<sup>14</sup> IPS Empress porseleni, lösitle güçlendirilmiş cam seramikten oluşurken, IPS Empress II porseleni lityum disilikat ile güçlendirilmiş cam seramiktir.<sup>15</sup> 6 yıl süresince takip edilen 83 adet IPS Empress veneerden yalnızca bir tanesinde başarısızlık görülmüştür.<sup>11</sup>

Sunulan üç hasta da kırık, kötü yapılmış restorasyon, renk değişimi, mine defekti ve malpozisyon olan dişlerinin daha estetik bir görüntüye kavuşmak arzusu ile kliniğe başvurmuştur. Üç vakada da defektli anterior dişler IPS Empress II ile hazırlanmış, PLV ve tam porselen kronlar ile restore edilerek, dual-cure rezin siman (Panavia F, Kuraray) ile simante edilmiştir. Restorasyonların marjinal sınırları dişeti seviyesinde bitirilmiştir. Hastalar restorasyonların yapımından itibaren üçer aylık periyotlarda bir sene boyuca takip edilmiştir. Kontrol randevularında restorasyonlar fraktür ve dişeti uyumu bakımından kontrol edilmiştir.

## Olgu 1

21 yaşında bir erkek hasta, endodontik tedavi görmüş maksiller sol santral kesici dişinde bulunan renklenmiş kompozit rezin dolgu ve kırık maksiller sağ santral kesici dişin tedavisi için kliniğimize başvurmuştur (Resim 1a). Sol santral kesici dişindeki dolgunun dişin yarısından fazlasını kapsamaması nedeniyle bu dişin tedavisinde tam porselen kron tercih edilmiştir. Ancak sağ santral kesici dişteki insizal kırığın giderilmesine yönelik restorasyonunda PLV uygulanmıştır (Resim 1b). Tedavi sonunda, endodontik tedaviye bağlı olarak gri renklenme gös-



Resim 1a

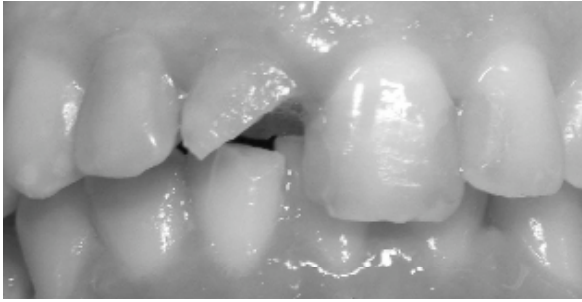


Resim 1b

termesi nedeniyle, tam porselen kronun rengi PLV'ye göre daha koyu görünmektedir.

## Olgu 2

25 yaşında bir bayan hasta kırılmış ve endodontik tedavi uygulanmış maksiller sağ santral kesici dişin ve renklenmiş kompozit rezin dolgulu maksiller sağ lateral, sol santral ve lateral dişlerin tedavisi için kliniğimize başvurmuştur (Resim 2a). Üzerinde eski bir dolgunun bulunmasının yanısıra sağ lateral dişteki renklenmenin, endodontik tedaviye de bağlı olduğu tesbit edilmiştir. Sağ santral kesici dişe prefabrike post-kor yapılmıştır. Endodontik tedavili dişlerin restorasyonu için tam porselen kronlar tercih edilmiştir. Ancak, yeterli miktarda destek diş dokusu bulunduğu ve daha konservatif restorasyonlar oldukları için sol santral ve lateral dişlerde PLV uygulanmıştır (Resim 2b).



**Resim 2a**



**Resim 2b**

## Olgu 3

30 yaşında bir erkek hastanın malpoze ve endodontik tedavi uygulanmış maksiller sol santral dişinin tedavisi için kliniğimize başvurmuştur. Bu dişte renklenme olduğu için internal ağartma tekniği uygulanmış ancak tatmin edici bir sonuç alınamamıştır

(Resim 3a). Malpozisyonu gidermek ve renge bağlı estetiği arttırmak amacıyla PLV uygulanmıştır (Resim 3b).



**Resim 3a**



**Resim 3a**

## Tartışma

Tam porselen restorasyonların yaygın olarak kullanımından önce, defektili ve renklenmiş anterior dişlerin restorasyonu için sadece metal destekli kronlar uygulanmaktaydı. Karlsson ve ark.'larına<sup>9</sup> göre, tam porselen restorasyonların başarısı metal destekli porselen kronlar ile karşılaştırılabilecek kadar iyidir. Dumfahrt ve Schaffer'e<sup>5</sup> göre PLV'lerin klinik başarı oranı 5 sene sonunda %97, 10 sene sonunda %91 olarak bildirilmiştir.

Feldspatik porselenler kullanıldığında, 0.3 mm kalınlıkta veneer kalınlığı yeterli olmaktadır. Ancak bu porselenler kırılmalıdır ve porselen partiküllerinin sinterizasyonu sırasında eğilme dayanıklılığını azaltan mikropöröziteler oluşmaktadır.<sup>16</sup> CAD/CAM yöntemiyle elde edilen restorasyonların servikal marjinal aralık miktarı, diğer sistemlerdekine oranla daha yüksektir.<sup>17</sup> Restorasyon kalınlığı 0.5 mm'den daha ince olmamak kaydıyla, dökülebilir cam porselen ve enjeksiyonla elde edilen porselenlerin eğilme dayanıklılığı feldspatik porselenlere göre daha yüksektir.<sup>18</sup> Dayanıklılık değerleri 95-189 Mpa arasında değiştiği için IPS Empress porseleni inley,

onley, laminat veneer ve anterior kronların yapımında tercih edilmektedir. IPS Empress II porseleninin cam matriks içeriği IPS Empress'e göre daha azdır ve dayanıklılık değerleri 340-400 Mpa arasında değiştiği için, diğer restorasyonların dışında bu porselen üretici firmanın önerilerine göre, premolar bölgesine kadar uzanabilen 3 üyeli anterior köprü yapımında da kullanılabilir. <sup>15</sup> Dayanıklılıkları ile birlikte üstün estetik özellikleri nedeniyle sunulan olgularda IPS Empress II porseleni kullanımı tercih edilmiştir.

Dumfahrt ve Schaffer'e<sup>5</sup> göre okluzal kuvvetler, servikal marjın bölgesinde restorasyon ile diş dokusu arasında mikrosızıntı ve mikroaralık oluşumunu artırmaktadır ve restorasyonun retansiyonu riske girmektedir. Ancak, sunulan olguların bir senelik takibinde restorasyonlarda herhangi bir fraktür veya marjinal uyumsuzluk gözlenmemiştir. Diş dokusu içinden ışık geçişini engelleyeceği için renklenmiş dişlerin üzerinde opak porselen materyalleri veya opak simanların kullanımı çözümden çok problem yaratmaktadır. IPS Empress gibi daha translüsent porselenler kullanıldığında da renklenmelerin maskelenmeleri zordur. <sup>12</sup> Endodontik tedavi sonucu olmuş veya tetrasiklin kullanımına bağlı renklenmiş dişlerde preparasyon öncesinde ağartma işlemleri uygulanabilmektedir. <sup>13</sup> Olgu 1'de görülen kronun altından gri renk yansıması endodontik tedavi sonucu renklenmeye bağlanmıştır. Bu dişe, kron ile restore edilmeden önce ağartma işleminin uygulanması daha estetik sonuçlar alınmasını sağlayabilirdi.

IPS Empress II ile hazırlanan tam porselen restorasyonlar gerek üstün estetik özellikleri gerekse fonksiyonel kuvvetlere karşı dayanıklılıkları nedeniyle günümüzde sıklıkla tercih edilmektedir. Sunulan olgularda tamamlanan restorasyonlar, fonksiyon ve estetik açıdan hastaların beklentilerini başarıyla karşılamıştır.

### Kaynaklar

1. Brunton PA, Wilson NHF. Preparations for porcelain laminate veneers in general dental practice. *Br Dent J* 1998; 184: 553-556
2. Seghi RR, Sorensen JA. Relative flexural strength of six new ceramic materials. *Int J Prosthodont* 1995; 8: 239-246
3. Hahn P, Gustav M, Hellwig E. An in vitro assessment of the

strength of porcelain veneers dependent on tooth preparation. *J Oral Rehabil* 2000; 27: 1024-1029

4. Smales RJ, Etemadi S. Long-term survival of porcelain laminate veneers using two preparation designs: A retrospective study. *Int J Prosthodont* 2004; 17: 323-326
5. Dumfahrt H, Schaffer H. Porcelain laminate veneers. A retrospective evaluation after 1 to 10 years of service: Part II-Clinical results. *Int J Prosthodont* 2000; 13: 9-18
6. Belser UC, Magne P, Magne M. Ceramic laminate veneers: Continuous evolution of indications. *J Esthet Dent* 1997;9:197-207
7. Garber DA, Goldstein RE, Feinman RA. Porcelain Laminate Veneers. Chicago, Quintessence Pub. Co.,Inc. 1988 p: 12, 17-23, 37,41-43, 131
8. Ozturk N, Sarı Z, Ozturk B. An interdisciplinary approach for restoring function and esthetics in a patient with amelogenesis imperfecta and malocclusion: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2004; 92: 112-115
9. Karlsson S, Landahl I, Stegersjo G, Milleding P. A clinical evaluation of ceramic laminate veneers. *Int J Prosthodont* 1992; 5: 447-451
10. Dumfahrt H. Porcelain laminate veneer. A retrospective evaluation after 1 to 10 years of service: Part I-Clinical Procedure. *Int J Prosthodont* 1999; 12: 505-513
11. Walls AWG, Steele JG, Wassell RW. Crowns and other extra-coronal restorations: porcelain laminate veneers. *Br Dent J* 2002; 193: 73-82
12. Filho AM, Vieira LCC, Baratieri LN, Lopes GC. Porcelain veneers as an alternative for the esthetic treatment of stained anterior teeth: Clinical report. *Quintessence Int* 2005; 36: 191-196
13. Sadan A, Lemon RR. Combining treatment modalities for tetracycline-discolored teeth. *Int J Periodont Rest Dent* 1998; 18: 565-571
14. Fradeani M. Six-year follow-up with Empress veneers. *Int J Periodont Rest Dent* 1998; 18: 217-225
15. Guazzato M, Albakry M, Ringer SP, Swain MV. Strength, fracture toughness and microstructure of a selection of all-ceramic materials. Part I. Pressable and alumina glass-infiltrated ceramics. *Dent Mater* 2004; 20: 441-448
16. Giordano RA, Pelletier L, Campbell S, Pober R. Flexural strength of an infused ceramic, glass ceramic and feldspathic porcelain. *J Prosthet Dent* 1995; 73: 411-418
17. Heymann HO, Bayne SC, Sturdevant JR, Wilder AD, Roberson TM. The clinical performance of CAD-CAM-generated ceramic inlays: A four year study. *J Am Dent Assoc* 1996; 127: 1,171-1,181
18. Dong JK, Luthy H, Wohlwend A, Scharer P. Pressed ceramics: Technology and strength. *Int J Prosthodont* 1992; 5: 9-16

Yazışma Adresi:

Dr. Bulem Yüzügüllü

Adres: Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı  
06490 11. Sok. No:26 Bahçelievler, Ankara  
Tel: 0.312 215 13 36  
Faks: 0.312 215 29 62  
e-mail: bulemy@gmail.com