

FLUOROZİSLİ DİŞLERE UYGULANAN SERAMİK VENEER RESTORASYONLARIN KLİNİK DEĞERLENDİRİLMESİ

CLINICAL EVALUATION OF FLUORISED TEETH RESTORED WITH CERAMIC VENEERS

Süha TÜRKASLAN¹

Fatih ŞENTUT²

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı florozise bağlı estetik kusurların düzeltilmesi için lityum disilikat kor yapıya sahip cam seramik veneer restorasyonlar uygulanan üst keser, kanin ve premolar dişlerin 36 ay süresince klinik başarılarının incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Yaşları 18 ile 24 arasında değişen 8 bayan hastanın fluorozis nedeniyle estetik özellikleri uygun olmayan üst ön grup dişleri, 52 adet laminate veneer ile restore edildi. Restorasyonların klinik takibi yılda 2 kez 6 aylık dönemler şeklinde 36 ay süre ile gerçekleştirildi. Kontrol randevularında veneer restorasyonların sekonder çürük, marjinal uyum, marjinal renk değişimi, renk uyumu, anatomik form özellikleri değerlendirildi.

Bulgular: 36 aylık süre sonunda tüm restorasyonların marjinal uyumlarını ve renk uyumlarını korudukları görüldü ve sekonder çürük gözlenmedi. Restorasyon marjiniinde renk değişimi değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p=0.0029$) ve bu değişiminin 30. ayda arttığı tespit edildi. Sadece bir restorasyonda kırık takip süresi dışında belirlendi.

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları fluorozisli dişlerin estetik onarımında seramik veneer uygulamalarının güvenilir restorasyonlar olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Fluorozis, seramik veneer, estetik onarım

SUMMARY

Objective: The aim of this study was to evaluate the performance and success rate of lithium disilicate-reinforced glass ceramic veneer restorations used to restore fluorised maxillary incisors, canines and premolars during 36 months follow-up.

Material and Method: 8 women patients ages ranging from 18 to 24 whose maxillary anterior teeth were with improper esthetics due to fluorosis were restored with 52 laminate veneers. Clinical follow-ups of the restorations were carried out for a period of 36 months with 6 months intervals. During the follow-up appointments; the criterias of secondary caries, marginal adaptation, marginal discoloration, color match, anatomical form were evaluated among the veneer restorations.

Results: At the end of 36 months the restorations preserved their color match and marginal adaptations and no secondary caries was observed. A statistically significant difference ($p=0.0029$) was found at the marginal discoloration values of restorations and the value was found to be increased at 30th month. Only one restoration fractured but beyond the evaluation period.

Conclusion: The results of this study revealed that ceramic veneer applications are reliable restorations at the aesthetic rehabilitation of fluorised teeth.

Key words: Fluorosis, ceramic veneer, esthetic rehabilitation

Makale Gönderiliş Tarihi : 30.06.2008

Yayına Kabul Tarihi : 15.12.2008

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Yrd. Doç. Dr.

² Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Dt.

GİRİŞ

Göze hoş görünmeyen ön grup dişlerin tedavisi için geçmişte ilk akla gelen tedavi seçeneği kron restorasyonları idi. İyi tasarlanmış kron restorasyonlar mükemmel estetik sonuçlar oluştursa da restorasyonun sağlamlığı ve tutuculuğu için önemli miktarda sağlıklı diş dokusu uzaklaştırma zorunluluğu, kron restorasyonların koruyucu olmaktan uzak yaklaşımlar olduklarını düşündürmektedir.^{12,18,24} Ön grup dişlerin estetik kusurlarının giderilmesinde, koruyucu tedavi seçeneği olarak direkt ya da indirekt kompozit veneerler önerilmiştir⁵. Bu restorasyonlar için geniş kapsamlı preparasyona ihtiyaç duyulmaz ancak söz konusu restorasyonların estetik başarısının uzun süreli olmadığı ifade edilmiştir. Materyalin aşınmaya karşı zayıf oluşu, restorasyonların zamanla aşınmasına, renk değişmesine ve plak birikimine ve gün geçtikçe estetik özelliklerini yitirmesine yol açmaktadır¹⁵.

Seramik veneer restorasyonların geliştirilmesi; konservatif yaklaşım ile estetik özellikleri birleştiren, diş ve çevre dokulara uyumlu, aşınmaya veya çevresel etkilere karşı dayanıklı başka bir deyişle ağız içinde kararlı restorasyonun ortaya çıkmasını sağlamıştır⁷⁻⁹. Seramik veneerler, doğal diş dokusunun yarı şeffaflığını taklit edebilen ve hasta tarafından uygun ağız hijyeni ve plak kontrolü sağlandığında en düşük düzeyde diş eti cevabı riski oluşturan restorasyonlardır. Ayrıca, zamanla renk veya şekil değişikliğine uğramazlar^{2,4,22}. Seramik veneer restorasyonları, fizyolojik yaşlanma, travma, tetrasiklin gibi ilaçların kullanımları, fluorozis, hafif seviyeli mine hipoplazileri veya hipomineralizasyonlar, amelogenesis imperfekta, erozyon ve abrazyon gibi çeşitli nedenlerle oluşmuş iç renklemeler ve minedeki yüzey bozukluklarında ve ağartma tedavisine cevap vermeyen yoğunlukta dış kaynaklı kalıcı renklemelerin tedavisinde de uygulanabilir^{1,2,9,11}.

Dental fluorozis yüksek dozda florürün mine dokusunun oluşum safhasında ameloblast hücrelerini olumsuz yönde etkilemesi sonucunda meydana gelen mine hipoplazisi olarak tanımlanabilir^{14,26}. Mine matriks proteinlerinin çökeltmelerinin gecikmesi veya protein uzaklaştırılmasının engellenmesi zayıf ya da eksik mine kristalleri oluşumu ile sonuçlanır. Sonuç olarak, hipomineralize ve gözenekli mine oluşur. Ağır fluorozisli dişler sürmelerinin

ardından sağlıklı dişler ile kıyaslandığında daha kırılğandır ve pöröz yüzey yapısı nedeniyle renkli yiyecek ve içecekler ile boyanarak koyu kahve ya da siyah görünüm sergilerler¹⁷. Bu nedenle, fluorozisli dişlerin restore edilmesindeki amaç sadece estetik değil aynı zamanda bu dişlerin kırılğın olması nedeniyle olası kırılmalara karşı koruyucu yaklaşımda da bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, fluorozis nedeniyle ön grup dişlerinde estetik problemler yaşayan hastaların estetik beklentilerini karşılanmak ve söz konusu dişleri olası kırılmalara karşı korumak için uygulanan seramik veneer restorasyonların 36 ay süre ile klinik değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na, ön grup dişlerinden estetik şikâyet ile başvuran hastalar çalışma grubuna katılmak için değerlendirmeye alındı. Yapılan klinik ve radyolojik muayenelerin ardından dişleri sağlıklı fakat fluorozis nedeniyle estetik kusuru olan ve iyi seviyede oral hijyen sergileyen 18 ile 24 (ortalama 21,9) yaş arasında, 8 bayan hasta kliniğe başvuran 14 hasta arasından seçilerek çalışmaya dahil edildi. Kötu oral hijyen sergileyen, parafonksiyonel alışkanlıkları olan, çok fazla diş dokusu kaybı bulunan ve ileri derecede periodontal problemi olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Lokal gingivitis problemi bulunan hastalar periodontal tedavilerinin ardından 2 ay boyunca rutin kontrollerle takip edilerek iyi hijyen seviyesine ulaşabilen ve devam ettiren hastalar çalışmaya dahil edildi²⁴.

Seramik veneer uygulanması için hastaların gülümsemeleri ile birlikte görünür alandaki dişler belirlendi (Resim 1). Görünür alanda olmalarına rağmen (Resim 2) bazı hastalarda mine dokusunun çok küçük bir bölümünün fluorozisten etkilenmesi nedeniyle premolar hatta kanin dişlerine (Resim 3) seramik veneer restorasyon uygulanmadı. Söz konusu dişlerin estetik özellikleri ağartma tedavisi ya da sınıf IV ya da V kavite restorasyonları ile iyileştirildi (Resim 4, 5, 6 ve 7). Bununla birlikte, uygulanan restorasyonların birbirinden bağımsız olduğu ve gerek görülduğünde ya da hasta tarafından estetik beklentinin tam olarak karşılanmadığı düşünüldüğünde söz konusu dişlerin de daha sonra seramik veneer ile restore edilebileceği hastalara ifade edildi.



Resim 1. Hastaların gülme hatları kaydedilerek görünür alandaki dişler belirlendi (Hasta no: 1)



Resim 4. Farklı bir hastada fluorozisten etkilenen keser ve kanin dişler (Hasta no: 3)



Resim 2. Fluorozisten etkilenen üst keser dişler ile birlikte az miktarda etkilenen sağ kanin dişin görünümü (Hasta no: 2)



Resim 5. Üst keser dişler seramik veneer ile restore edilirken, kaninlerin insizal uçlülerindeki renklenmiş mine dokusu uzaklaştırıldı (Hasta no: 3)



Resim 3. Üst sağ kanin dişinin fluorozisten düşük seviyede etkilenmesi nedeniyle yalnız daha fazla etkilenen keser dişlerin restore edilmesine karar verildi (Hasta no:2)



Resim 6. Üst keser ve kanin dişlerin restore edilmesinin hemen ardından gülme hattı ile birlikte elde edilen görünümü (Hasta no: 3)



Resim 7. Kompozit rezin materyal ile restore edilen sol Üst kanin dişin 36. ay kontrolünde kaydedilen görüntüsü (Hasta no: 3)

2003-2004 eğitim yılı içinde ön grup dişlerinin estetik özelliklerinin iyileştirilmesi talebiyle kliniğimize başvuran hastalardan çalışma grubuna dahil edilen fluorozisli dişlere sahip 8 hastaya toplamda 52 adet seramik veneer tek bir araştırmacı tarafından uygulandı (Tablo I). Restorasyonların klinik takibi restorasyonları uygulayan araştırmacıdan farklı diğer araştırmacı tarafından yılda 2 kez 6 aylık dönemler şeklinde 36 ay süre ile gerçekleştirildi.

Destek dişlerin insizal yapılarında da değişiklik istendiğinden (Resim 8) ve mekanik avantajlarda göz önünde tutularak^{3,25} restorasyon sınırı palatinal yüzde sonlanacak şekilde; insizal kenardan 1 mm kesim ile birlikte bukkal, aksiyal ve servikal yüzeylerden ortalama 0.6 mm diş dokusu uzaklaştırıldı. Preparasyon rehber oluklar ile standardize edildi. Servikal ve proksimal kenarlar oluk şeklinde ve geniş açılı basamak şeklinde bitirildi (Resim 9). Preparasyonu tamamlanan dişler için tam ark ölçü, koyu



Resim 8. Fluorozis probleminin yanı sıra insizal kenar seviyelerinin yeniden belirlenmesi gerekli vakanın ağız içi görünümü (Hasta no: 4)



Resim 9. Destek dişlerin servikal ve proksimal kenarları geniş açılı oluk şeklinde basamak ile prepare edildi (Hasta no: 1)

Tablo I. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşları ve uygulanan seramik veneer restorasyonların sayısı ve destek dişlere göre dağılımı

hasta no	yaş	uygulanan seramik veneer sayısı	seramik veneer restorasyonların dağılımı
1	23	8	14,13,12,11,21,22,23,25
2	21	4	12,11,21,22
3	19	4	12,11,21,22
4	24	10	15,14,13,12,11,21,22,23,24,25
5	24	10	15,14,13,12,11,21,22,23,24,25
6	24	8	14,13,12,11,21,22,23,24
7	18	2	11,21
8	22	6	13,12,11,21,22,23

ve akıcı kıvamlı polivinilsiloksan esaslı ölçü maddesi (Elite H-D, Zhermack, Germany) yardımıyla alındı. Elde edilen ölçülerin içine, Tip 4 sert alçı dökülerek model elde edildi. Model üzerinde, restorasyonların mum modeli hazırlandı. Üretici firmanın önerileri doğrultusunda kayıp mum tekniği kullanılarak lityum disilikat kor yapıya sahip cam seramik tabletler (IPS Empress 2, Vivadent, Ivoclar, Lichtenstein) ısı ve basınç altında şekillendirilerek restorasyonlar oluşturuldu. Restorasyonların son karakterizasyon işlemleri tabakalama ve boyama tekniği ile gerçekleştirildi.

Restorasyonların ait olduğu diş dokularına bağlanması için, 2 aşamalı yıkanan adeziv sistem ve ışıkla sertleşen uygun renkte kompozit rezin yapıştırma simanı (Illusion, Bis Co, USA) kullanıldı. Restorasyon iç yüzeylerine 2 dakika süre ile hidroflorik asit jel (Porcelain Etch Gel, PulpDent Cor. USA) uygulandı ve asit jel restorasyon iç yüzeyinden hava-su spreyi ile uzaklaştırıldı. Asit ile pürüzlendirme işleminden sonra bu yüzeye 5 dakika süresince silan uygulandı (Ceramic Primer, 3M-ESPE USA) ve hava ile kurutuldu. Daha sonra, restorasyon iç yüzeyine ince bir kat halinde bağlayıcı ajan uygulandı. Prepare edilen diş yüzeyine % 35'lik fosforik asit jel (Acid gel, 3M-ESPE USA) 30 saniye süre ile uygulandı. Asit jel sadece su uygulanarak uzaklaştırıldı ve hava ile diş yüzeyi kurutularak demineralize dokunun opak görüntüsü elde edildi. Demineralize edilen diş yüzeyine ince bir kat halinde adeziv uygula-

landı, bağlayıcı ajanın polimerizasyonu için 10 saniye süre ile ışık uygulandı (Hilux, Benlioğlu, Türkiye). Işıkla sertleşen kompozit rezin yapıştırma simanı restorasyon iç yüzeyine ince bir kat halinde uygulandı ve restorasyon destek diş üzerine yerleştirildi. Artık siman uzaklaştırıldıktan sonra kompozit rezin yapıştırma simanının polimerizasyonu için restorasyonun bukkal palatinal ve insizal yüzeylerine her yüzeye 40 saniye süre ile toplam 120 saniye ışık (Hilux, Benlioğlu, Türkiye) kullanılarak uygulandı. Hastalar simantasyonun ardından 1 hafta sonra kontrol amacıyla çağrıldı (Resim 10).



Resim 10. 10 adet seramik veneer uygulanarak estetik onarımı tamamlanan vakanın ağız içi görünümü (Hasta no: 4)

Tablo II: Amerika Birleşik Devletleri Toplum Sağlığı'nın veneer restorasyonlar için belirlediği değerlendirme kriterleri

KRİTER	SKOR	DURUM
Sekonder çürük	A	Restorasyon marjinal kenarına bitişik diş dokusunda çürük belirtisi mevcut değil
	B	Restorasyon marjinal kenarına bitişik diş dokusunda çürük mevcut
Marjinal uyum	A	Marjinal kenarda çatlak izlenmemekte; sond takılması ya da penetrasyonu mevcut değil
	B	Marjinal kenarda çatlak izlenmekte ve/veya sond takılması mevcut fakat penetrasyon yok
	C	Marjinal kenarda çatlak izlenmekte; sond penetrasyonu mevcut
Marjinal renk değişimi	A	Marjinal bölgede restorasyon ve diş dokusu arasında renk değişimi izlenmemekte
	B	Marjinal bölgede restorasyon ve diş dokusu arasında yüzeyel renk değişimi pulpa yönünde ilerleme yok
	C	Marjinal bölgede restorasyon ve diş dokusu arasında pulpa yönünde ilerleyen renk değişimi
Renk uyumu	A	Renk, ton ve/veya yarı şeffaflık açısından komşu dişler ile uyumsuzluk mevcut değil
	B	Renk, ton ve/veya yarı şeffaflık açısından komşu dişler ile uyumsuzluk mevcut (<1 ton farkı; Vita skalası)
	C	Renk, ton ve/veya yarı şeffaflık açısından komşu dişler ile uyumsuzluk mevcut (>1 ton farkı; Vita skalası)
Anatomik form	A	Restorasyon diş anatomisi ile devamlılık sergiliyor
	B	Restorasyon diş anatomisi ile devamlılık sergilemiyor. Restorasyon diş hatları hafifçe eksik ya da fazla
	C	Restorasyon diş anatomisi ile devamlılık sergilemiyor. Restorasyon materyali eksik; içbükey yüzey söz konusu

Seramik veneer restorasyonlar, Amerika Birleşik Devletleri Toplum Sağlığı'nın veneer restorasyonlar için belirlediği, sekonder çürük, marjinal uyum, marjinal renk değişimi, renk uyumu ve anatomik form gibi kriterlere göre 6 aylık periyodik kontroller ile değerlendirildi^{7,10} (Tablo II).

Restorasyonlar ağız aynası ve sond yardımıyla görsel olarak incelenirken ara yüzler mum içermeyen diş ipi ile kontrol edildi. Restorasyonlarda renk değişimi ya da çatlak oluşumundan şüphelenildiğinde söz konusu restorasyon ve komşu dişlerin yüksek çözünürlükte fotoğrafı dijital fotoğraf makinesi (Coolpix 4500, Nikon, Japonya) ile elde edildi ve bilgisayar ekranında incelendi.

Kontrol seansları sonucu elde edilen veriler $p < 0.05$ anlamlılık seviyesinde X^2 (Ki-kare) testi kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) bilgisayar paket programının 13.0 versiyonu kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Çalışmamız, üst ön grup dişlerinde, fluorozis nedeniyle, renk değişikliği ve estetik özelliklerini yitiren yaşları 18 ile 24 arasında değişen 8 bayan hasta dahil edildi. 8 hastaya toplam 52 adet seramik veneer uygulandı. İlk 4 periyodik kontrol, başka bir deyişle 24 ay sonunda eksiksiz olarak gerçekleştirildi. Altıncı altı aylık periyodik kontrol de eksiksiz yapılmasına rağmen, 8 seramik veneer uygulanan bir hasta beşinci kontrolüne yurt dışında olması nedeniyle

katılamadı. Söz konusu hastanın 36. ay kontrolündeki değerlerin 30. ayda da mevcut olduğu varsayıldı. 42. ay kontrolünde söz konusu hasta ile birlikte 10 seramik veneer ve 4 seramik veneer restorasyon uygulanmış iki hasta da kontrol randevularına gelmedikleri için çalışma 36 ay klinik takip olarak sonlandırılmak zorunda kaldı. Hastaların 6 aylık periyodik kontrol verileri Tablo III'de verildi.

36 aylık süre sonuna kadar seramik veneer restorasyonların tümü sekonder çürükten uzak, renk uyumlarını ve anatomik formlarını korumuş olarak değerlendirildi. Marjinal renk değişimi söz konusu olduğunda 18 ve 24 aylık kontrollerde 2 adet; 36 aylık kontrolde ise 30. ayda değerlendirilemeyen 4 restorasyon marjiniinde renk değişimi tespit edildiğinden 36 aylık kontrolde 6 restorasyon marjiniinde renk değişimi 30. ay değerleri olarak da kabul edildi. Araştırma süresinden bağımsız olarak bir hastada üst sağ santral dişe uygulanan seramik veneer restorasyonda 42. ay sonunda koheziv kırık belirlendi. Restorasyonun kırılmış olan insizal kenarı intraoral tamir yöntemi ile kompozit rezin restoratif materyal kullanılarak yeniden restore edildi (Resim 11).

Altı aylık kontrol sonuçları arasında sadece restorasyon marjiniinde renk değişimi değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu ($p=0.0029$). Restorasyon marjiniindeki renk değişiminin 30. ayda istatistiksel olarak anlamlı seviyede arttığı tespit edildi.

Tablo III. 6 aylık periyodik kontroller sonucunda elde edilen veriler

KRİTER	SKOR	6. AY	12. AY	18. AY	24. AY	30. AY	36. AY	42. AY
Sekonder çürük	A	52	52	52	52	52	52	52
	B	—	—	—	—	—	—	—
Marjinal uyum	A	52	52	52	52	52	52	52
	B	—	—	—	—	—	—	—
	C	—	—	—	—	—	—	—
Marjinal renk değişimi	A	52	52	50	50	46	46	42
	B	—	—	2	2	6	6	10
	C	—	—	—	—	—	—	—
Renk uyumu	A	52	52	52	52	52	52	52
	B	—	—	—	—	—	—	—
	C	—	—	—	—	—	—	—
Anatomik form	A	52	52	52	52	52	52	51
	B	—	—	—	—	—	—	—
	C	—	—	—	—	—	—	1



Resim 11. Koheziv kırık nedeniyle intraoral tamir yöntemi ile kompozit rezin restoratif materyal kullanılarak yeniden restore edilen maksiller sağ santral (Hasta no: 3)

TARTIŞMA

Çalışmada değerlendirilen tüm seramik veneer restorasyonlar 36 aylık sürenin sonunda tutuculuk kaybı göstermeden ve bütünlüklerini koruyarak fonksiyon görmeye devam etmiştir. Değerlendirme süresi dışında ulaşılabilen 30 seramik veneer restorasyondan sadece 1 tanesi kırık nedeniyle tekrar restore edilmiş, değerlendirilebilen diğer restorasyonlar 48. ay sonuna kadar hizmet vermeye devam etmişlerdir. Başarısızlığa uğrayan restorasyondaki kırığın çalışma süresi dışında olmasına rağmen bu çalışmada başarısızlık olarak ayrıca bildirilmesi tercih edilmiştir.

Geçmişte bildirilen klinik çalışmalar incelendiğinde lityum disilikat ile güçlendirilmiş cam seramik restorasyonların klinik başarısı 4,5 yıl için % 96,5 olarak bildirilmiştir²¹. Farklı bir araştırmacı 6 yıllık klinik takip sonucunda % 98,8 başarı oranı kaydetmiştir⁶. 5 yılı aşan değerlendirme süresi sonunda % 50 oranında başarısızlık bildiren araştırma da mevcuttur fakat söz konusu çalışma 1984-1992 yılları arasında ve platin folyo tekniği ile hazırlanan laminate veneer restorasyonların değerlendirildiği bir çalışmadır²⁴. Günümüzde geliştirilen seramik materyal teknolojisi ile birlikte dikkatli preparasyon, preparasyon sınırlarının mine dokusu içinde sınırlandırılması, bağlayıcı ajanlar ve kompozit rezin simanlardaki gelişmeler seramik veneer restorasyonların başarı oranlarını artırmışlardır²⁰.

Çalışmaya dahil edilen bireylerin yaşlarının genç olması, ağız hijyenlerinin iyi seviyede olması, hasta kooperasyonunun iyi olması, 6 aylık kontrollerin hastaların motivasyonunda yarattığı pozitif etki, hastalarda hijyen açısından problemli görülen bölgelerin kontroller sırasında bildirilerek hastaların bu bölgelere daha dikkatli hijyen uygulamalarının sağlanması ve dikkatli vaka seçimi gibi faktörler çalışmamızda başarıyı artıran faktörler olarak öne çıkmaktadır.

Marjinal renklenmenin 4.5-10 yıllık süreler sonunda % 26-65 arasındaki oranlarda seramik veneer restorasyonlarda gözlemlendiği ve klinik kullanım süresindeki artması ile birlikte artış gösterdiği bildirilmiştir^{19,21,27}. Çalışmamızda yapılan periyodik muayeneler ardından ilk olarak 18. ayda olmak üzere 30. ay klinik kontrol seanslarına kadar toplam 6 seramik veneerde marjinal renk değişikliği gözlenmiştir. Kompozit rezinlerin, minenin, dentinin ve seramiğin termal ekspansiyon katsayısı farklılıkları, polimerizasyon büzülmesi, kompozit yapıştırma simanının yaşlanmasıyla birlikte marjinal adaptasyon kaybı ve en önemlisi mikro sızıntının marjinal renkleşmeye neden olan faktörler olduğu bildirilmiştir^{16,19}.

Diş eti cevabı söz konusu olduğunda seramik veneerlerin etrafında doğal dişlere göre daha az plak akümüasyonu olduğu ve bu nedenle gingival irritasyonlar açısından daha az risk oluşturduğu bildirilmiştir^{4,13,23}. Söz konusu çalışmalarda, elde edilen sonuçlarla uyumlu olarak çalışmamızda da seramik veneer restorasyonlar ile restore edilen dişlerde, 36 aylık kontroller sonucunda gingival irritasyon belirtisine rastlanmamıştır.

SONUÇ

Fluorozisli dişlerin, estetik rehabilitasyonunda seramik veneer uygulamalarının güvenilir restorasyonlar olduğu gözlemlendi.

Çalışmamızda elde edilen bulguların ışığı altında, seramik veneer restorasyonlar söz konusu olduğunda lityum disilikat kor yapıya sahip cam seramik restorasyonların, estetik (Resim 12) ve mekanik beklentileri karşıladığı tespit edildi.

Seramik veneer restorasyon başarısı, titiz vaka seçimi ve yüksek oral hijyen performansı ile mümkündür.



Resim 12. Gülme hattı belirlenerek görünür alandaki dişleri estetik olarak başarıyla restore edilen vakanın ağız dışı görünümü (Hasta no: 1)

KAYNAKLAR

1. Aristidis GA, Dimitra B. Five-year clinical performance of porcelain laminate veneers. *Quintessence Int* 33: 185-189, 2002.
2. Belser UC, Magne P, Magne M. Ceramic laminate veneers: Continuous evolution of indications. *J Esthet Dent* 9: 197-207, 1997.
3. Castelnovo J, Tjan AH, Philips K, Nicholls JI, Kois JC. Fracture load and mode of failure of ceramic veneers with different preparations. *J Prosthet Dent* 83: 171-180, 2000.
4. Coyne BM, Wilson NH. A clinical evaluation of the marginal adaptation of porcelain laminate veneers. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 3: 87-90, 1994.
5. Faunce AR, Faunce FR. The use of laminate veneers for restoration of fractured or discolored teeth. *Tex Dent J* 93: 6-7, 1975.
6. Fradeani M. Six-year follow-up with Empress veneers. *Int J Periodontics Restorative Dent* 18: 216-225, 1998.
7. Fradeani M, Redemagni M, Corrado M. Porcelain laminate veneers: 6- to 12-year clinical evaluation--a retrospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 25: 9-17, 2005.
8. Friedman MJ. A 15-year review of porcelain veneer failure--a clinician's observations. *Compend Contin Educ Dent* 19: 625-628, 1998.
9. Friedman MJ. Porcelain veneer restorations: a clinician's opinion about a disturbing trend. *J Esthet Restor Dent* 13: 318-327, 2001.
10. Guess PC, Stappert CF. Midterm results of a 5-year prospective clinical investigation of extended ceramic veneers. *Dent Mater* 24: 804-813, 2008.
11. Gürel G. Porcelain laminate veneers: minimal tooth preparation by design. *Dent Clin North Am* 51: 419-431, 2007.
12. Karlsson S, Landahl I, Stegersjö G, Milleding P. A clinical evaluation of ceramic laminate veneers. *Int J Prosthodont* 5: 447-451, 1992.
13. Lang SA, Starr CB. Castable glass ceramics for veneer restorations. *J Prosthet Dent* 67: 590-594, 1992.
14. Levy SM. An update on fluorides and fluorosis. *J Can Dent Assoc* 69: 286-291, 2003.
15. Liu PR, Isenberg BP, Leinfelder KF. Evaluating CAD-CAM generated ceramic veneers. *J Am Dent Assoc* 124: 59-63, 1993.
16. McKinney JE, Wu W. Chemical softening and wear of dental composites. *J Dent Res* 64: 1326-1331, 1985.
17. Ng F, Manton DJ. Aesthetic management of severely fluorosed incisors in an adolescent female. *Aust Dent J* 52: 243-248, 2007.
18. Nordbø H, Rygh-Thoresen N, Henaug T. Clinical performance of porcelain laminate veneers without incisal overlapping: 3-year results. *J Dent* 22: 342-345, 1994.
19. Peumans M, De Munck J, Fiehuys S, Lambrechts P, Vanherle G, Van Meerbeek B. A prospective ten-year clinical trial of porcelain veneers. *J Adhes Dent* 6: 65-76, 2004.
20. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. Porcelain veneers: a review of the literature. *J Dent* 28: 163-177, 2000.
21. Pröbster L, Engel E, Masula B. Clinical long-term evaluation of adhesive IPS-Empress ceramic veneer restorations. *Dental Labor* 1263-1268, 1999.
22. Reid JS, Kinane DF, Adonogianaki E. Gingival health associated with porcelain veneers on maxillary incisors. *Int J Paediatr Dent* 1: 137-141, 1991.
23. Savitt ED, Malament KA, Socransky SS, Melcer AJ, Backman KJ. Effects on colonization of oral microbiota by a cast glass-ceramic restoration. *Int J Periodontics Restorative Dent* 7: 22-35, 1987.
24. Shaini FJ, Shortall AC, Marquis PM. Clinical performance of porcelain laminate veneers. A retrospective evaluation over a period of 6.5 years. *J Oral Rehabil* 24: 553-559, 1997.
25. Stappert CFJ, Ozden U, Gerds T, Strub JR. Longevity and failure load of ceramic veneers with different preparation designs after exposure to masticatory simulation. *J Prosthet Dent* 94: 132-139, 2005.
26. Waidyasekera PG, Nikaido T, Weerasinghe DD, Wettasinghe KA, Tagami J. Caries susceptibility of human fluorosed enamel and dentine. *J Dent* 35: 343-349, 2007.
27. Walls AW. The use of adhesively retained all-porcelain veneers during the management of fractured and worn anterior teeth. Part 2. Clinical results after 5 years of follow-up. *Br Dent J* 178: 337-340, 1995.

Yazışma Adresi

Yard. Doç. Dr. Süha TÜRKASLAN
Süleyman Demirel Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Isparta
e-posta: suhaturkaslan@yahoo.com