

Ulf Krueger-Janson

Kompozit ve Porselen Venerlerin Karşılaştırılması

Anahtar kelimeler

Kompozit venerler, preslenen porselen, estetik, noninvaziv teknikler, Cut-back tekniği.

Özet

Bu yazıda kompozit ve tam porselen restorasyon malzemelerinin uygulama alanları anlatılmıştır. Her iki malzeme de farklı uygulama şekilleri gerektirmesine rağmen sonuçlar birbirine çok yakın olmaktadır. Bu nedenle belirli endikasyonlar üzerinde durulmuştur ve kullanılan her bir malzeme için gerekli üretim işlemleri anlatılmıştır. Okura kompozit ve porselen arasında birbiriyle sıkı bağlantılı olarak günlük uygulamalar için heyecan verici bir karşılaştırma sunulmaktadır.

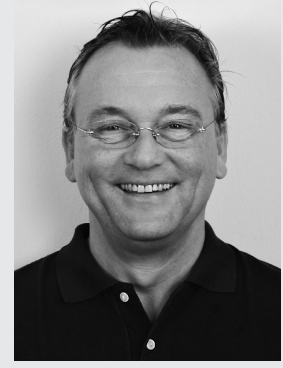
(Quintessenz 2012;63(12):1529-1536)

GİRİŞ

Kompozit ya da porselen venerler estetik diş hekimliğinde artan bir kullanım alanı olan bir restorasyon şekli haline gelmiştir. Diş konumunun düzeltilmesi, diş morfolojisinin değiştirilmesi, diş renklenmelerinin eşitlenmesi ile diastema ve periodontal tedavi sonrası aralıkların kapatılması venerlerin kullanımında klasik endikasyonlar olarak görülebilir. Her tedavi şeklinin amacı fizyolojik, işlevsel olarak uygun kapanış ilişkilerini ve doğal dental estetik görünümün yeniden yapılandırılmasıdır. Kompozit malzemelerinin, CAD/CAM teknolojisinin ve adeziv tekniklerin çok hızlı gelişmesi sayesinde tedavi yelpazesi genişlemiştir. Yeni tedavi stratejileri minimal ya da az miktarda invazivlik açısından kompozitin uygulanma alanında bir paradigma değişikliğine neden olmuştur.

Quintessence 2016;2:25-32

RESTORATİF
DİŞ TEDAVİSİ



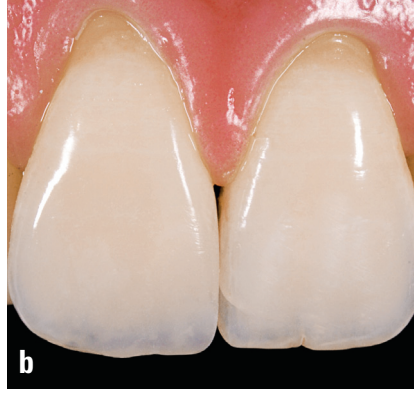
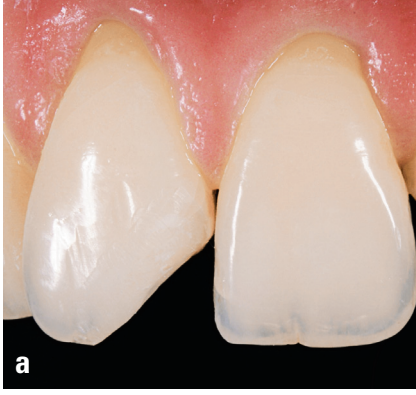
Ulf Krueger-Janson
Zahnarzt

Stettenstraße 48
60322 Frankfurt
E-Mail: ulf.krueger-janson@email.de

Türkçeye Çeviren:
Dr. Özge Gülmez

■ RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ

Kompozit ve Porselen Venerlerin Karşılaştırılması



Res. 1a ve b Venus Pearl (Hereaus Kulzer, Hanau) kullanılarak dentin ve mine dokularının yeniden yapılandırılması (kırık köşenin restorasyonu).



Res. 2a Bir bayan hastada üst çene santral keser dişlerin dispoziyonu. Hasta ortodontik tedaviyi kabul etmemektedir.



Res. 2b Hastada gingivektomi uygulandıktan sonra her iki dişe kompozit venerler (G-aenial, GC Almanya, Bad Homburg) ile direkt yapılandırma uygulanmıştır. Buradaki 1,5 yıl sonraki görünümdür. Lateral keser dişler aynı şekilde kompozit ile kaplanmıştır. Oranların değiştirilmesi yoluyla diş kavsi uyumlu hale getirildi ve santral keser dişlerin palatinaldeki eğimli konumu vestibüler bir yapılandırma ile maskelendi.

Kompozitin Rönesansı

Tarihsel olarak kompozit malzemeler porselen tarafından nerdeyse bastırılmıştır. Çünkü porselenin estetik mükemmelliği ve stabilitesi yüksek derecede estetik restorasyonlar için çok uygundur. Son yıllarda kompozit yapısındaki doldurucu madde ve matris özelliklerinin çok hızlı gelişmesi kompozit malzemelerin tekrar restoratif tedavi yöntemlerinin odağında olmasını sağlamıştır. Malzeme sertliği ve abrazyon stabilitesi gibi özellikleri iyileştirilmiştir. Çok karmaşık bir doldurucu malzeme teknolojisi yoluyla estetik açıdan hassas alanda kompozitin kullanımına olanak tanıyacak şekilde doğal renk ve yansıtma özellikleri sağlanabilmektedir (Resim 1a ve 1b).

Aynı zamanda çok ilginç bir kullanım alanı frezelenmiş ve tabakalanmış kompozit restorasyonlar oluşturur. Kapanış yüksekliği ve diş konumunun düzeltilmesi için uzun süreli geçici olarak kullanılmaktadır. Malzemenin tipik özellikleri olan yüksek elastiklik ve biraz yumuşak bir kıvama sahip olması çiğneme organının fizyolojik yapısına koruyucu olarak uyum sağlamasına izin verir ve bu yolla terapötik yelpazeyi genişletir. Bu şekilde ileri seviyede invaziv girişimleri ilk etapta önlemesi ve rekonstrüktif bir tedavinin daha iyi planlanması mümkün olmaktadır.

Aynı şekilde vener tekniğinde kompozit hem direkt hem de indirekt teknik ile en iyi şekilde denenmiştir. Kompozit kullanarak mine ve dentinin doğal renk yapısında bir rekonstrüksiyon yapabilmek için farklı renk bileşenleri ile çalışma deneyimi önemli rol oynamaktadır. Bu yapıların algılanması için çok uygulama yapılmalıdır. Çünkü bunların yapılandırılması ile ilgili bilgi doğal dişlerin renginin daha iyi belirlenmesine izin ve-



RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ ■

Kompozit ve Porselen Venerlerin Karşılaştırılması



Res. 3a Kapanışın yükseltilmesi için hazırlanan işlemler ile başlangıç durumu. Lateral keser dişlerde dişeti seviyesinin hizalanması için cerrahi olarak kuron boyu uzatma işlemi yapıldı.



Res. 3b Üst çenenin 4 yıl sonraki hali. Üst çeneye tabakalama tekniği ile bir lösit porselenden (HeraCeram, Hereaus Kulzer) venerler yapılmıştır. İşlevsel analiz değerleri bu yapılandırmada dikkate alınmıştır. Her bir dişin proporsiyonu ideal olarak şekillendirilmiştir ve interdental alanların uygun şekillendirilmesi yapılmıştır. Posterior alanlarda kapanışın yükseltilmesinde tam porselenden bölümlü kuronlar kullanılmıştır (Diş teknisyeni: Paul Fiechter).

rerek yapıların rekonstrüksiyonunu çok kolaylaştırabilir (Resim 2a ve 2b).

Laboratuarda hazırlanan kompozit venerler farklı bir restorasyon çeşidini sunar. Son zamanlarda önceden çeşitli büyüklük ve şekillerde üretilmiş ve aşındırma yoluyla kişiye özel hale getirilebilen kompozit venerler piyasaya sunulmuştur. Bununla beraber dişlerin yapısı genellikle önceden üretilmiş bu venerlere uymadığından bu teknik çok fazla deneyim gerektirmektedir. Dişin mevcut venerlerle uyum sağlaması için şekillendirilmesi ve bunun için de bir preparasyon gerekmektedir. Örneğin hazır bir vener servikal alanda çok kısa ise kompozit ile bu bölümün uzatılması gerekir. kompozitin yüksek yoğunluklu yapıdaki vener yüzeyi ile bağlanması ise genellikle çok zordur. Gene de entegrasyon için tüm şartlar sağlandığında bu teknikte çok güzel sonuçlar elde edilmektedir.

Porselen Venerler

Porselen restorasyonların endikasyon alanı, zorlu kapanış alanlarında zahmetli konum değiştirmeleri ve dişlerin büyüklüğünün oranlanarak düzeltilmesini kapsar. Porselen restorasyonlar uzun vadeli, stabil ve yüksek estetik sonuçlar sağlayabilir. Çok aşırı renklenmiş ve morfolojik açıdan uygun yapıda olmayan dişler için iyi bir seçenek oluşturur. Porselen venerlerin ağırlıklı bölümü tabakalama tekniği ile ateşe dayanıklı güdükler üzerinde hazırlanır. Yüksek stabilite değerleri nedeniyle porselen işlevsel açıdan ağır kapanış ilişkilerinde

kullanılmak için tercih edilir. Burada özellikle işlevsel parametrelerin dikkate alınması gereklidir. Hatalı işlemler ortaya çıkarsa malzemedeki yorgunluk kırıkları, infarktüler ve kaplamanın atması söz konusu olabilmektedir. Sadece dengeli şekilde olan oklüzal ilişkiler, statikte ve eksantrik hareket şekillerinde sürtünmesiz işlev mekanizmasını ve bununla birlikte bir porselen restorasyonun ömrünün uzun olmasını garanti eder (Resim 3a ve 3b).

Venerlerin hazırlanmasında preslenen porselenler yenilikçi bir yöntem oluşturur. Bir kaplama yapısının mumla modele edilmesinden sonra bu model porselenden preslenir. Yapının uyumu kenar yapısı pişirme sırasında farklı tabakalar tarafından saptırılmadığı için eksiksizdir. Homojen bir porselen parçası elde edilir. Cut-back tekniği ile bu işlem dizisi ek olarak optimize edilir. Porselenin selektif möllenmesi yoluyla bir tabakalama porseleninin uygulanması (e.max Ceram, Ivoclar Vivadent, Ellwangen) kişiye özel ve böylece vital bir renk oluşturulmasına olanak verir (Resim 4 ve 5).

Preslenmiş bir porselen vener farklı opasitelerde hazırlanabilir. Çok aşırı renklenmiş dişlerin (tetrasiklin renklenmesi) kaplama porseleni ile örtülmesi gerektiğinde baz olarak yüksek derecede opak, çok az ışık geçiren renklerin kullanılması gerekir. Kişiye özel renk tabakalaması büyük bir estetik çeşitliliğe izin verir. Başka bir çeşit olarak bir porselen kaplama platin folyo üstünde hazırlanır. Bu teknikte üretim preparasyonsuz vener tekniği için çok ince kaplamalar yapılmasına izin verir. Laboratuarda hazırlanmış çok ince venerlerin ya-



■ RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ

Kompozit ve Porselen Venerlerin Karşılaştırılması



Res. 4a Venerlerin kertikli bir yapı halinde mumdan modelasyonu.



Res. 4b Porselenden (Lityum disilikat e.max CAD, Ivoclar Vivadent) preslenmiş ham yapılar. Kertikli yapı şekli preslemeden sonra daha da belirginleşmiştir (Diş teknisyeni: Kurt Reichel).



Res. 5a Tabakalama porseleni (e.max Ceram, Ivoclar Vivadent) farklı renk tabakaları halinde uygulanmıştır.



Res. 5b Pişirmeden, işlemeden ve cilalamadan sonra farklı renkteki porselen tabakalarının nasıl üç boyutlu etki yarattığı görülmektedir. İnce yapılı porselenler neredeyse doğala eş opalesans gösteren etkiler sağlamaktadır (Diş teknisyeni: Kurt Reichel).

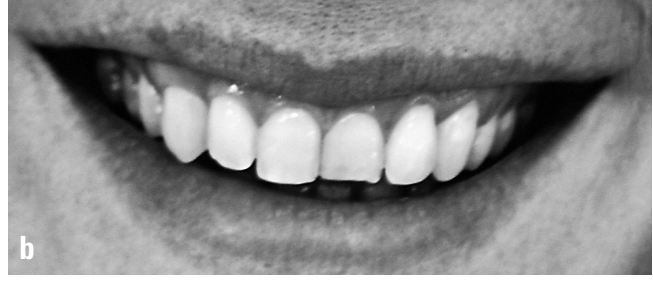
pişirilmesi yoluyla renk ve konum değişiklikleri yapılabilir. İnterdental alandaki uyumun son kontrolü yine de çok zordur. Buna karşın çok küçük düzeltmelerde preparasyonsuz venerler özellikle restorasyon kenarlarının görünen alanda uzanması ve buna uygun olarak işlenbilmesinde (cila yapılması) yardımcı bir seçenek oluşturmaktadır. Bu teknik işlevsel kullanım yüzeylerinin yapılandırılmasında gönül rahatlığı ile kullanılabilir.

Kompozitin Endikasyon Alanları

Kompozit doğrudan ve amaca uygun olarak yapılandırılabilir. Bir venerin hazırlanması için kompozitin yapılandırılmasında malzeme küçük parçalar halinde dişin yüzeyine uyumlandırılıyorsa Heidemann spatülü kullanılarak hafif bir basınç ile (tikstotrofi=basınç ile akışkan olan) istenen konuma doğru hareket ettirilebilir. Kompozitin kenar yapılarına doğru yavaş bir akma hareketi ile gereksiz fazlalıkların oluşması önlenir ve

RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ

Kompozit ve Porselen Venerlerin Karşılaştırılması



Res. 6a-c Bayan hasta çok uzun süre boyunca 21 no'lu dişinin eksikliğinden rahatsızlık duymuştur. Direkt kompozit venter yapımlı yoluyla duruşun düzeltilmesi önerisi hasta tarafından memnuniyetle karşılanmıştır (Resim 6a). Resim 6b'de üst çene ön bölgede santral keser dişlerin farklı boylarda olduğu bir olgu, Resim 6c'de ise 21 no'lu dişin palatinala doğru konumlanmış ve insizal 1/3'lük kısmının renklenmiş olduğu bir olgu görülmektedir.



Res. 6d-e Direkt kompozit yapılandırması ile (Venus Diamond, Hereaus Kulzer) her iki ön diş vestibüle doğru yapılandırılmış ve insizale doğru uzatılmıştır.

aralıklı sertleştirme ile bir venterin yavaş yavaş yapılandırılması sağlanır. Son olarak komşu yapıların örtülmesinde ve interdental morfolojik şekillendirmede çok fazla deneyim gerekmez. İşlevsel hareket yollarının kontrol edilmesi önemlidir. Böylece antagonist dişler ile çatışma olmaması gerekir.

Resim 6a ve Resim 6h arası non-invaziv bir işlem gösterilmiştir. Burada dişin yapısı sadece çok ince grenli elmas frezlerle pürüzlendirilmiştir. Bu yüzey daha sonra adeziv teknik için pürüzlendirilmiştir. Resim 7a ve

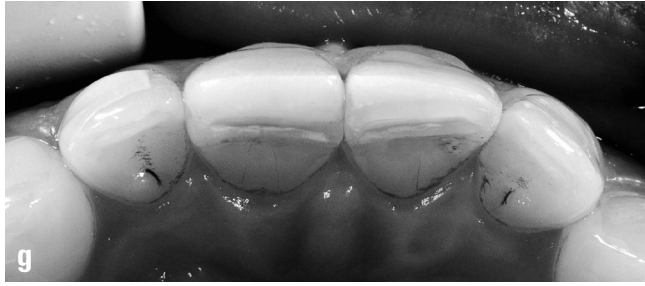
Resim 7c arası üst ve alt çenede ön bölgede kompozit ile karmaşık bir boşluk kapatma işlemi gösterilmiştir.

Porselenin Endikasyon Alanları

Porselen venter restorasyonlar zor kapanışların eşitlenmesi, zahmetli planların gerçekleştirilmesi ve dişlerde morfolojik değişiklikler yapmak için bir seçenek oluşturur. Bunların yapımı için işlevsel açıdan artikülatör kullanmak gerekir. Parametreler diş yapısının uygun

RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ

Kompozit ve Porselen Venerlerin Karşılaştırılması



Res. 6f-h İnsizalden görünümde (Resim 6f ve 6g) diş kavsi dengelenmiştir. İşlevsel entegrasyon protrüzyon ve laterotrüzyon hareketleri yaptırılarak kontrol edilmiştir. Bayan hasta için başlangıçta dişlerin vestibülündeki kalınlık rahatsızlık verici olmuştur. Ancak 1,5 hafta sonra buna alışmıştır. Hastanın mutlu gülümsemesi (Resim 6h) tedavinin başarısını göstermektedir.



Res. 7a Ortodontik tedavi sonrası kalıcı çuklu aralık oluşumu.



Res. 7b İşlev analizinin, planlama modellerinin ve bir Wax-up'ın oluşturulmasından sonra bir silikon duvar yardımıyla kompozit restorasyon yapılandırılmıştır. Doğala eş bir sürme profilini şekillendirebilmek için yapımda matris teknikleri kullanışlı hale getirildi.

Res. 7c Protrüzyon konumunda işlevsel parametrelerin dikkate alındığı görülmektedir. Çünkü hareket akışı sırasında hasar yaratan temaslar mevcut değildir.



RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ ■

Kompozit ve Porselen Venerlerin Karşılaştırılması

bir preparasyon tasarımı yoluyla aşındırılmasını gerektiriyorsa bir venterin hazırlanmasında ideal bir tabaka kalınlığı sağlanmalıdır. Böylece daha karmaşık olgular çözülebilir. Buna ek olarak presleme tekniği ile hazırlanan venterler iyileştirilmiş abrazyon değerleri sayesinde çiğneme işlevi bakımından zor durumlarda kullanım alanı bulabilmektedir.

Resim 8a ve Resim 8f arası anlatılmış olguda mevcut alt çene ileri itiminde (progenie) aralık kapatma işlemi uygulanmıştır.

SONUÇ

Kompozit ve porselenlerin her birinin kendine özel avantajları bu malzemelerin endikasyon alanlarını birbirlerine göre sınırlandırmaktadır. Ancak bunun aksi de söz konusu olabilmektedir. Örneğin işlevsel olarak hasar görmüş çiğneme organındaki kapanış ilişkilerinin yeniden uyumlandırılmasının başlangıç aşamasında kompozit beklentileri karşılayan malzeme özellikleri ile bir porselenin antagonist tarafında uzun süreli geçici restorasyon olarak kullanılabilir. Hastalar için bu işlem çok uygun bir geçici çözüm olur; çünkü bunun devamında düzeltmeyle ilgili işlemlerin (iyileştirmeler, tamirler vb.) yapılması mümkün olur. Estetik açıdan hassas bir alanda kompozit, non-invaziv preparasyon tekniğinin uygulanabilmesi ile ön plana çıkar. Tümüyle materyal eklemeye dayanan işlem azami seviyede diş sert dokusunu korur ve yüksek estetik değeri olan sonuçlar sağlar. Porselende ise homojenlik ve abrazyona dayanıklılığın artması ile ilgili gelişmeler çiğneme işlevinin yeniden yapılandırıldığı tedavi şekilleri yelpazesini büyük oranda genişletmiştir. Fizyolojik bir oklüzyonun işlevsel parametreleri mumla modele edildiğinde presleme işlevi yardımı ile eksiksiz çiğneme yüzeyleri işlenebilmektedir.

Sonuç olarak denebilir ki, hem kompozit hem de porselenin endikasyon alanları çeşitlenmiştir ve özellikle de bu malzemeler birlikte kullanım alanı bulduğunda yaratıcı çalışmaya olanak sağlamaktadırlar.



Res. 8a Alt çenenin öne itimli olduğu kapanış durumu. Ön bölgede proporsiyonların ve interdental boşlukların hatalı olduğu görülmektedir. İşlev analizi işlemleri uygulandı ve artikülâtörün uyumlandırılması için gerekli değerler kaydedildi. Özellikle zor kapanışlarda hareket akışında çatışma olmaması için kayıt alınması anlamlıdır.



Res. 8b 13-23 no'lu dişler arası preparasyon. Preparasyon tasarımını optimize etmek için önce ön dişlerin bir Wax-up'ı hazırlandı.



Res. 8c İnterproksimal alanlarda ne kadar içeri doğru prepare edilmesi gerektiğini açıklığa kavuşturmak için interdental alanlar renklendirilerek ön plana çıkarılmıştır. Bu şekilde morfolojik açıdan uygun bir şekillendirme yapılabilmektedir. Aynı şekilde sürme profilinin doğal haliyle oluşturulabilmesi için papillerin olduğu alanda sınırın daha subgingivale kaydırılması önemlidir.



■ RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ

Kompozit ve Porselen Venerlerin Karşılaştırılması



Res. 8d-f Tabakalandırılmış porselen venerlerin 2 yıl sonraki durumu. Proporsyonların iyi dağılımı aralıkların kapatılmasını mümkün kılmıştır. Anatomik olarak doğru bir sürme profili oluşturulması sayesinde gingival yapılar fizyolojik ilişkilere uymaktadır ve ek olarak estetik açıdan sonucu optimize etmektedir.

Sempozyum, kurs ve kongre kayıt

www.quintessence.com.tr