

## PERİODONTAL SPLİNTLER VE ESTETİK\*

Arş.Gör.Dt. Mehmet ÖZGÖZ \*\*

Prof.Dr.Recep ORBAK\*\*\*

### ÖZET

Periodontal splintler; dişler üzerine gelen aşırı okluzal baskıları uzaklaştırarak, dengeli bir okluzyon meydana getirerek ve kuvvetleri nötralize ederek, periodontal desteği zayıflamış dişlere iyi bir prognoz kazandırabilir. Bunun için periodonsiyumu zarara uğramış dişler bilateral veya unilateral olarak birbirlerine veya komşu sağlıklı dişlere bağlanarak stabilize edilir. Splintler, hem estetik olmalı hem de fonksiyon bütünlüğünü sağlamalıdır. Bu makalede, diş stabilizasyonu ve splintlerde estetik incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Splintler, periodontal hastalıklar, periodontal tedavi, estetik yaklaşımlar

### PERIODONTAL SPLINTS AND ESTHETICS

### SUMMARY

Periodontal splints may supply a good prognosis the teeth, which they lost the periodontal support, removing of excessive occlusal forces on teeth, creating a balanced occlusion, and neutralizing of occlusal forces. For this reason; the teeth, periodontium of which has damaged is stabilized tying each other or healthy neighbour teeth either unilaterally or bilaterally. Splints both aesthetic and to prove the integrity of function. In this article, teeth stabilization and aesthetic in splints has been reviewed.

**Key Words :** Splints, periodontal diseases, periodontal treatment, esthetics procedures

### GİRİŞ

Periodontal hastalık; dişeti, periodontal ligament, alveol kemiği ve sement dokusunu içeren diş destek dokularının iltihabi bir hastalığıdır.<sup>20</sup> Bu iltihabi hastalığın en önemli belirtilerinden biri de diş mobilitesidir.<sup>21</sup> Mobilite; periodontal ataşman kaybına sebep olabileceği gibi; dişler üzerinde aşırı okluzal kuvvetlere veya parafonksiyonel kuvvetlere de sebep olabilir.<sup>7</sup> Mobilitenin sebep olduğu aşırı okluzal kuvvetler bir yandan ağrıya ve buna bağlı çiğneme kuvvetinin azalmasına neden olurken; diğer yandan da periodontal hastalığın şiddetini artırıcı bir faktör olarak rol oynar. Bu kısır döngüde; mobilitenin aşırı okluzal kuvvetlerin oluşmasına zemin hazırladığı; artan aşırı okluzal kuvvetlerin de mobiliteyi artırdığı ve buna bağlı olarak periodontal hastalığı şiddetlendirdiği söylenebilir. Bu nedenle, kontrol edilemeyen mobilite ve aşırı okluzal kuvvetlere neden olan faktörlerin uzaklaştırılması

gerekir.<sup>11</sup> Bunun için periodonsiyumu zarara uğramış dişler bilateral veya unilateral olarak birbirlerine veya komşu sağlıklı dişlere bağlanarak stabilize edilebilir.<sup>3</sup> Stabilizasyon amacıyla, yapılmış bir restorasyonda okluzyon, temizlenebilirlik, restorasyonların uygun büyüklük ve kontürde olması göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda ağız içinde estetiğin ön planda tutulduğu bölgelere tatbik edilen materyallerin kabul edilebilir bir kozmetik sonuç sağlaması arzu edilen bir durumdur.<sup>16</sup> Genel anlamda splintleri sert ve/veya yumuşak dokuların korunmasını sağlayan aletler olarak değerlendirmek yanlış olmaz.<sup>12</sup> Bu makalede, literatür bilgileri ışığında diş stabilizasyonu ve periodontal splintlerde estetik yaklaşımlar ele alınmıştır.

### Splintlerin Tipleri Ve Özellikleri

Splint tek başına bir tedavi seçeneği olmayıp, periodontal lezyonların lokal tedavisi ve okluzal bozukluklarının düzeltilmesi ile beraber

\*Atatürk Üni. Diş Hek. Fak. Periodontoloji Anabilim Dalı Çalışması.

\*\* Atatürk Üni. Diş Hek. Fak. Periodontoloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi,

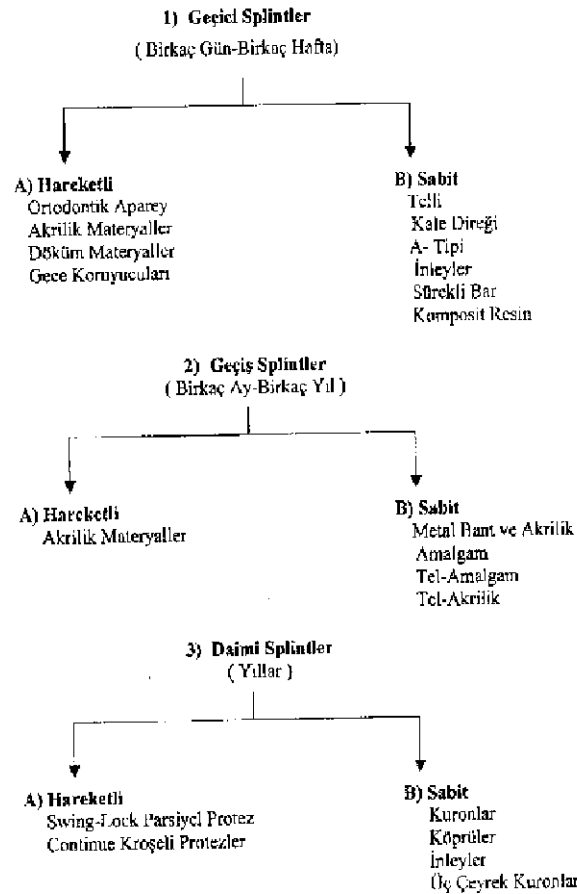
\*\*\* Atatürk Üni. Diş Hek. Fak. Periodontoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

yapılan bir uygulamadır.<sup>24</sup> Mobiliteye sahip dişler değişik düzlemlerde hareket etme eğilimindedirler.<sup>3</sup> Değişik tip splint uygulamalarıyla, mobil dişlerin farklı düzlemlerde hareket etmeleri engellenebilir.<sup>11</sup> Splintler; bir yandan bu dişlerin hareketliliğini kısıtlarken, diğer yandan da dişler üzerine gelecek olan kuvveti tek bir diş yerine, dişlerden meydana gelen bir diş ünitesine dağıtır.<sup>24</sup>

Splintler geçici, geçiş ve daimi olmak üzere üç ana grupta toplanır ve ayrıca her bir grup sabit ve hareketli olmak üzere de alt gruplara ayrılırlar (Tablo 1).<sup>5,24</sup>

Bütün bu splintlerin yapılmasında ve uygulanmasında sert ve yumuşak dokuların sağlığını korumaya yönelik uyulması gereken belli başlı kurallar vardır ki bunların içerisinde estetik yaklaşımlar ayrı bir önem taşır.<sup>1,24</sup>

Tablo 1. Splintlerin tipleri ve yaygın kullanılan şekilleri.



### Anterior Bölgede Estetiğin Değerlendirilmesi

Dentisyonun normal estetik görünümü; gingival dokular ve onu destekleyen yapılarla, oromaksillofasial kompleks ve dişlerin birbirleriyle olan uyumunun bir kombinasyonudur.<sup>1,3,11,16</sup> Tipik olarak dental estetik bir insanın gülümsemesiyle eş anlamlıdır. Gülümseme; dişlerin bazılarının bir kavis içinde görülebilmelerine imkan verecek şekilde ağız köşelerindeki dokulara kadar ulaşan kasların değişmesi şeklinde tarif edilebilir.<sup>16</sup> Dişlerin görünüm miktarı gülümsemenin genişlik veya darlığına göre değişiklik arzeder. Gülümsemenin şekli; dişlerin görünümü ve etrafındaki gingival dokular tarafından direkt olarak etkilenir.<sup>16</sup> Dişler birbirlerine splintlenmediğinde görünimleri dişler arasındaki bağlayıcılarla uyum göstermez. Splintlendiklerinde ise interproksimal yüzeyler estetik olarak uyumludur.

Dişlerin estetik görünümü; dişlerin doğal büyüklüklerinin, dental arktaki pozisyonlarının ve karşıt dental arktaki dişler ile uyumlarının bir bileşkesidir.<sup>16</sup> Bu ilişkiler hastanın gülümsemesinde olumlu hale getirilebileceği gibi olumsuz bir hale de dönüştürülebilir. Diş pozisyonlarının kötü olmasından kaynaklanan estetik bozukluklar sınırlı bir gülümseme ile kompanse edilebilir. Hasta gülümseme esnasında ağızını kapatabilir.<sup>16</sup>

İnsanların dişleri farklı büyüklük, kontur ve şekillerde olabilir. Bir dişin estetik görünümü; fasial konturu, aksial eğimi, genişliğinin uzunluğuna oranı ve dental ark üzerindeki pozisyonuyla tarif edilir. Birçok vakada ilk olarak göze çarpan maksiller anterior keserlerin görünümüdür.<sup>16</sup> Bu dişler gittikçe incelen tarzda, ovoid, kare, ovoid-kare ve gittikçe incelen kare tarzında değişik formlarda olabilirler. Bir dişin görünümü; dişe üç boyutlu bir görünüm vermek için üzerine düşen ışıktan ve yassı veya yuvarlak olabilen fasial yüzey konturlarından etkilenir.<sup>16</sup> Bir diş üzerine düşen ışıkla ondan yansıyan ışık arasındaki oran dişlerin fasial yüzey şekilleri ve açılılarıyla ilişkilidir.<sup>16</sup> Yassı bir yüzey yuvarlak bir yüzeye göre daha fazla ışık yansıtır. Anterior dişlerin fasial yüzeylerindeki açılar; interproksimal kontak

bölgelerinde birbirlerine yaklaştıkça dişler geniş görülmeye başlar. Bu açılar dişlerin interproksimal yüzeylerinden merkeze doğru gittikçe birbirinden uzaklaşırlar ve dişler bu sefer de daralmış görürler.<sup>16</sup> Dişler restore edilirken ihtiyaca göre bu faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Dişlerin konturları ve gingival dokulardan profil çıkışları görünüm üzerine etkilidir. Dişler sadece frontal bakıştan değerlendirilmemelidir. Frontal değerlendirmenin yanında, yarım lateral oblik, üç çeyrek ve profilden de değerlendirilmelidir.<sup>16</sup>

Tüm dişlerin baştan başa görünümünde dişlerin tek tek formları kritik bir rol oynar. Anterior dişlerin estetik görünümü; gingival dokuların görünümü, büyüklüğü ve şekli tarafından etkilenir. Bu faktörler şu şekilde sıralanabilir;<sup>23,25</sup>

- Gingival doku konturları,
- Gingival dokuların genişliği,
- Gingivanın rengi,
- Gingivanın görünümü,
- Orta hat,
- Dişlerin büyüklük oranları,
- Diş pozisyonları,
- Dişlerin insizal uzunluğu,
- Dişlerin aksial eğimi,
- Okluzal yüzeyler,
- Dişlerin interproksimal yüzeyleri.

Sağlıklı gingival dokular komşu oldukları dişlere doğallık ve estetik bir görünüm kazandırır.<sup>13,16</sup> Gingiva klasik olarak açık pembe renkli, sıkı ve stiplingleri ile beraber esnek yapılı bir doku olarak tarif edilir.<sup>13,11,16</sup> Gingiva; dişlerin boyun kısımlarını sarar, mine-sement sınırını takip eder ve kemik üzerinde uzanır.<sup>13,16</sup> Doğal pigmentasyona, gingival dokuların sıkılığına ve dişlerin pozisyonlarına bağlı olarak gingivanın görünümünde önemli değişiklikler bulunabilir.<sup>25</sup> Gingivanın spesifik estetik prensipleri; maksiller anterior dişlerin fasial konturu ve insizal kenarların doğru pozisyonlarına ve eğimine bağlıdır.<sup>10</sup> Maksiller anterior keserler arasındaki papilla yüzün orta hattıyla uyum içindedir.<sup>17</sup> Maksiller santral diş ile kanin dişin gingival marjin yükseklikleri aynı olmalıdır. Bu bölgede lateral dişin gingival marjini bu iki dişe nispetle 1mm. daha insizalde konumlanmalıdır.<sup>8</sup>

Dişler arasındaki ilişkiler estetik görünüme baştan başa katkıda bulunur.<sup>16</sup> Anterior dişlerdeki düzen; dişler arası ilişkide ve estetiği etkilemede dominant faktördür.<sup>2</sup> Toplumda bireyler arası ilişkilerde ve kişi aynaya baktığında genellikle bakışlar bu bölgeye yönelir.<sup>16</sup> Dental orta hat yüzün sağ ve sol bölümleri arasında merkezde bulunursa bu durum estetik açıdan çok olumludur.<sup>2,10,16</sup> Çoğu zaman dental orta hat, yüzün merkezinde bulunan burun-philtrum ve çene ile uyum göstermez.<sup>2,16</sup> Herbir dişin uzunluk ve linear genişlikleri arasındaki oran ve komşu dişlerle olan ilişkileri de estetik açıdan önemlidir.<sup>2,10,16</sup> Diş hekimliğinde farklı oranlar tarif edilmiştir. Maksiller santral keserler, lateraller ve kaninler arasında bu oranlarda uzunluk ve genişlik açısından küçük farklılıklar vardır.<sup>10,16</sup> Dişlerin ark üzerinde nispeten muntazam ve bir eğri üzerinde sıraya dizilmesi estetik bakımdan ortodontik tedavinin bir hedefidir.<sup>16</sup> Birçok vakada hastaların dişleri rotasyona uğramış, dişler birbirinin üstünü örtmüş ve dişler labial veya lingual yerleşim göstermiş olabilir.<sup>2,16</sup> Anterior dişlerin restorasyonunda hastaların istekleri de göz önünde bulundurularak dişlerin son pozisyonları üzerine tedavi planı yapılmalıdır.<sup>16</sup> Elde edilecek estetik durum; diş pozisyonları, ark yüzeyi ve büyüklüğü, dişlerin şekil ve büyüklükleri ve okluzyon tarafından etkilenir.<sup>16</sup>

Genel olarak tüm dişler değişik aksial eğimleriyle birlikte ark üzerinde dizilirler.<sup>2,10,16</sup> Bu eğimlenmeler diş formunun devamlılığından kaynaklanır.<sup>18</sup> Maksiller anterior dişler incelendiğinde okluzal düzlem, dişlerin insizal hattı ile ilişkilidir ve posterior dişlere uzanan bu hat total estetik üzerinde önemlidir.<sup>16</sup> Birçok vakada santral keserlerin insizal hattı interpupiller hat ile paralel olmalıdır ve lateral kesici diş pozitif bir gülme hattı oluşturmak için biraz daha apikal yerleşimli olmalıdır.<sup>15</sup> İnsizal kenarlar hasta gülümlediğinde ağız köşelerinde nispeten konveks görünümde olmalıdır. Doğal dentisyonda anterior dişlerin proksimal kontakt ve proksimal kontur ilişkileri geniş bir varyasyona sahiptir.<sup>16</sup> McVay ve Latta 5900 hasta üzerinde yaptıkları araştırma sonucunda bu hastaların %22'sinden daha fazla-

sında orta hatta diastema rapor etmişlerdir. Bir başka çalışmada 40 hastada 1040 proksimal bölge incelenmiş ve %30 vakada anterior bölgede proksimal kontakt olmadığı tespit edilmiştir.<sup>6</sup> Dişlerin parlak görünümlerinin aksine oral kavitede oluşan karanlık; negatif yüzey olarak gösterilir.<sup>2</sup> Ortodontik veya restoratif tedavilerde hastalar dişler arasındaki açıklığın kapatılmasını isteyebilir.<sup>22,27</sup> Gingival embraşurda karanlık bir yüzey oluşması ve insizal profilin görünümü; anterior dişlerin proksimal konturlarına ve proksimal kontakt bölgelerine bağlıdır. Bu yüzey maksiller lateral kesicilere nispetle distal bir yerleşim gösterdiğinde; hastaya kanin dişlerin de görüldüğü yumuşak bir estetik kazandırır. Bu görünüm geniş insizal embraşur yüzeyleri tarafından vurgulanır.<sup>16</sup> Dişler restorasyon amacıyla kesildiğinde şekil, kontur ve okluzyonlarına azami özen gösterilmelidir.<sup>16</sup>

#### **Splintlenmiş Dişler Ve Estetik**

Dişler kesildiğinde estetiği korumak için gereken faktörler dişler restore edildikten sonrada geçerlidir.<sup>16</sup> Splintleme; sıklıkla dişleri stabilize etmek amacıyla veya çekilmiş dişlerin yerini alan sabit parsiyel protezler yapılması suretiyle kullanılır.<sup>1,3,16</sup> Daha az sıklıkla periodontal hastalıkların tedavisinde sekonder okluzal travmayla ilişkili artmış mobilitenin kontrol altında tutulmasında kullanılır.<sup>1,3,16</sup> Yine splintleme; ortodontik tedavinin tamamlanmasında veya ortodontik tedavi süresince görülen diş mobilitesi ve beraberinde rastlanabilen kök rezorbsiyonu vakalarında da kullanılır.<sup>1,3,16</sup>

Dişler birbirlerine splintlendiğinde üç boyutlu görünümde estetik suni bir şekilde etkilenir. Başarılı bir splintleme için kullanılan konnektörlerin klinik devamlılık ve fonksiyonlarında güçlü olabilmeleri spesifik bir kalınlıkta olmalarına bağlıdır. Konnektörler seramik veya kompozit resinle kaplı döküm metalden fabrikasyon olarak yapılabilirler.<sup>16</sup> Diastemalı dişler splintlendiğinde estetik problemler ortaya çıkar. Eğer dişler arası diastema devam ederse splintleme için kullanılan konnektörler lingual yüzeylerden görülür.<sup>16</sup>

Birçok vakada splintlemede konnektörlerin optimal yerleşimi insizalde veya apikal 1/3 kısımda olmalıdır. Bu durum klinisyenin restorasyon bölgesine geçişini kolaylaştırdığı gibi estetik olarak fena değildir.<sup>16</sup> Bir splint; restore edilen dişlerin lingual yüzeylerine, okluzyondan ve kas sisteminden gelen kuvvetlere bağlı olarak bu kuvvetlere direnç gösterebilecek yeterli kalınlıktaki materyellerden dizayn edilmelidir.<sup>16</sup>

#### **İnsizal Embraşurlar**

İnsizal embraşurlar hem maksiller hem de mandibuler anterior dişlerin insizal kenarlarının estetik görünümünde kritiktir. Dişler birbirlerine splintlendiğinde doğal görünümlerini kaybederek birbirlerine bitişikmiş gibi görünürler. Eksiksiz bir insizal embraşur oluşturularak yapılan diş konturları diş profilinin facial görünümünü artırır. İnsizal embraşur oluşturulmayan dişler blok halinde bitişik bir görünüm arz eder. Maksiller arkta santral keserler arasındaki insizal embraşur birçok vakada santral ve lateral kesiciler arasındaki insizal embraşurdan yaklaşık 1mm. daha aşağıdadır. Lateral kesici ile kanin arasındaki insizal embraşur; trianguler görünümlü kanin ile kare görünümlü lateral kesici arasındaki şekil farklılığından dolayı genellikle daha uzundur. Maksiller kesicilere nispetle daha az çıkıntılı embraşur formuna sahip olan mandibuler kesicilerde, insizal kesim sırasında doğal bir görünüm oluşturmak önemlidir.<sup>13</sup>

Bu kurallara uygun olarak yapılan restorasyonlar; dayanıklı olmalarından ödün vermeyerek uygun insizal embraşur oluşturulmasına izin verir.<sup>16</sup> Döküm metal-porselen restorasyonlarda dişlerin doğal bir görünüm kazanabilmeleri için metal bağlayıcılar insizal uçlarına porselen uygulanabilmesine izin verecek şekilde dizayn edilmelidir. Bunun anlamı metal gövde üzerinde 1-1.2 mm. kalınlığında porselen bulunması gerekliliğidir. 1mm'den daha az olan porselen kalınlığı porselen altında bulunan ve estetik görünüme katkısı olan opak maddenin açığa çıkmasına sebep olur. Bonded kompozit rezin splintlerde veya metal ağışeritlerde estetik görünümü korumak

için kompozit rezin kalınlığı en az 1mm. olmalıdır. Kompozit rezinin ince olması erken kırıklara sebep olur. Diş kesimi hem lingual hem de fasial yüzlerde gingival embraşur oluşturacak şekilde ve diş formu korunarak yapılmalıdır.

### Fasial Ve İnterproksimal Form

Yapılan restorasyonlarda üç boyutlu bir görüntü elde edilebilmesi diş preparasyonunun dikkatli bir şekilde yapılmasıyla sağlanabilir. Porselen-metal restorasyonlarda diş preparasyonu; metal alt yapının daha lingualde yerleşebilmesine ve okluzyonla uyumlu olabilmesi için uygun interproksimal yerleşimine izin verecek şekilde yapılmalıdır.<sup>19</sup> Bazı vakalarda metal alt yapının uygun bir kalınlıkta olabilmesini sağlamak için okluzyon uygun açıklık için yeniden şekillendirilmelidir. Değişik hareketlerin yapılmasında okluzyonun değerlendirilmesi diş preparasyonu esnasında ve restorasyonun yapılmasında önemli bir rol oynar. Preparasyon teşhis ve tedavi sürecince planlanmalıdır. Dişlerin doğallığını arttırmak için kullanılan porselen boyanabilmelidir. Gölgeli interproksimal embraşur oluşturmak ve bu embraşurda birbirlerine bağlanan porselenleri maskelemek için orta ve koyu kahve boya uygulanmalıdır. Doğal dentisyondaki mimiklerin elde edilebilmesi için dişlerin şekil ve doğru fasial formlarının oluşturulması porselen-metal restorasyonların estetiğinde kritik bir önem arzeder. Restorasyonların konturları ve servikal marjinleri doğal diş etkisi oluşturabilmek için gingival embraşur içine uzanmalıdır. Porselenin bu konturlu formu doğal dişlerin görünümünü tamamlamak için interproksimal embraşurla birlikte hareket eder. Kompozit-rezinlerle takviye edilmiş sabit parsiyel splintler uygun interproksimal embraşur formlarına izin vermelidir. Tüm restoratif materyaller dayanıklı olabilmeleri için uygun kalınlıkta olmalıdırlar. Dikkatle yapılmış diş preparasyon safhası restoratif materyallerin uygun kalınlıkta olmasına izin verir. Bununla beraber döküm metaller, kompozit-rezin materyaller dayanıklılığını kaybetme noktasında çok hassastırlar. Woven poliitilen gibi takviye edilmiş materyaller kullanul-

ması splintin seperasyonunda potansiyel kırıkların önüne geçebilir.<sup>4</sup> Splintlemede kompozit-rezin ve takviye edilmiş şeritler kullanıldığında laminant yapıların fiziksel özellikleri; şeritlerin, splintlerin gerilme bölgelerine yerleşmesiyle maksimize edilebilir. Sınıf I ve Sınıf II okluzyonlarda şeritler mandibuler splintler için lingualde; maksiller splintler için ise fasialde yerleşmelidir. Mandibuler ark üzerinde splintlerin lingual yerleşimi estetik açıdan bir problem oluşturmaz. Maksiller splintler için diş preparasyonunda fasial yüzeylerin tam ve eksiksiz kesilmesi; kompozit rezinlerin şerit kalınlığını kompanse etmesinde önemlidir. Maksiller splintlerin fasial yerleşimi okluzyonun devam ettirilmesinde restoratif materyallere göre daha iyidir.<sup>30</sup> Splintleme amacıyla dişlerin fasial yüzeyleri üzerine kompozit rezin yerleştirildiğinde minimize etmek için şekillendirilebilir. İnterproksimal ve insizal embraşur bölgelerinde üç boyutlu bir görünüm elde edebilmek için kullanılan aletlerin yeterli incelikte olması gereklidir. Bu tip vakalarda karşılıklı hareket eden Profin ve Abraviv Laminacer uçlu el aletleri kullanılmalıdır.<sup>28</sup>

### Gingival Form

Dişlerin servikal bölgelerinde biçim oluşturmada insizal ve interproksimal bölgelerde dişlerin formları önem arzeder.<sup>16</sup> Anterior bölgede kaybedilen bir diş bir pontic ile restore edildiğinde pontic sırt ile temasta olmalı ve interdental bölgeyi maskelemek için gingival olarak kavilendirilmelidir. Ponticğin labial kısmı ark üzerindeki simetrik dişlere benzer şekil ve büyüklükte olmalıdır.<sup>14</sup> Ponticler simetrik ve komşu dişlerin profilini taklit edecek şekilde yapılabilirler.<sup>9</sup> Yumuşak dokularda görülen diğer bir estetik sorun ise sırt bölgelerinde bulunan lokalize defektlerdir. Diş veya dişlerin yerine geçecek olan protezlerin son aşamasından önce yumuşak doku greftleri kullanılarak yapılan kök kapayıcı işlemler başarılı sonuçlar verir.<sup>26,29</sup> Periodontal olarak uygun bir dentisyonda mobil dişleri stabilize etmek için splint kullanıldığında oluşan gingival embraşurun şekil ve dizaynı gingival sağlığın de-

vam ettirilebilmesine izin vermelidir. Pembelik ve süpling görüntüsü restorasyonun estetik görünümüne katkıda bulunur. Eğer gingivanın sağlığı hijyen prosedürleri ile devam ettirilemezse tamamlanan restorasyonun sağlığını tehdit eden kırmızı ve ödematöz görünüm gelişir. Restorasyonlar şekillendirilirken diş kronunun gingival dokulara adapte edilmesine dikkat edilmelidir.

Dişler birbirlerine splintlendiğinde bağlayıcılar estetiği olumsuz yönde etkileyebilirler. Diş preparasyonunda uygulanan dikkatli bir planlama interproksimal bölgede üç boyutlu bir görünüme ve dişlerin doğal görünümlerinin elde edilmesine izin verebilir. Ancak estetik olarak bir gülümseme elde etmek için bir parsiyel protez yapıldığında daha fazla dikkat edilmelidir. Sonuç olarak; ister sabit olsun, isterse hareketli olsun, splintler çığneme sisteminin ve okluzyonun fonksiyonel ihtiyaçlarını karşılamak için dizayn edilmiş olsa da; estetik durumlar göz ardı edilmemelidir.

#### KAYNAKLAR

1. Ataoğlu T, Gürsel M: Periodontoloji. Damlı Matbaası, Konya, 173-175, 1999.
2. Burger S: The arrangement of anterior and posterior teeth in the natural dentition. In Schärer P, Rinn LA, Kopp FR (eds): *Esthetic Guidelines for Restorative Dentistry*. Chicago, Quintessence Books, 1982, p 45
3. Carranza FA: *Glickmans Clinical Periodontology*. 7th. ed. Philadelphia: WB Saunders, 243-258, 1990.
4. Christensen G: Reinforcement fibers for splinting teeth. *CRA Newsletter* 21: 1, 1997.
5. Davson PE: *Evaluation and Treatment of Occlusal Problems*. St.Louis: The CV Mosby Co. 371-386, 1974.
6. DuBois LM, Niles SM, Boice P: The magnitude of interproximal spaces between adjacent teeth. *Am J Dent* 6: 315, 1993.
7. Francis G. Serio: Clinical rationale for tooth stabilization and splinting. *Dent Clin North Am* 43:1-6, 1999.
8. Frush JP, Fisher RD: Complete dentures: The dynesthetic interpretation of the dentogenic concept. *J Prosthet Dent* 8: 558-581, 1958.
9. Garber D, Rosenberg E: The edentulous ridge in fixed prosthodontics. *Compend Contin Educ* 2: 212, 1981.
10. Gerber A: Complete dentures (VIII): Creative and artistic tasks in complete prosthodontics. *Quintessence Int* 2: 45-50, 1975.
11. Glickman I, Stein RS, Smulow JB: The effect of increased periodontal forces upon the periodontium of splinted and non-splinted teeth. *J Periodontol* 32: 290-294, 1961.
12. *Glossary of Periodontic Terms*. *J Prosthet Dent* 71: 44-111, 1994.
13. Goldstein RE: The esthetic try-in. In Goldstein RE (ed): *Esthetics in Dentistry*. Philadelphia, JB Lippincott, 1976, p 389
14. Goldstein RE: Fixed replacement of missing teeth. In Goldstein RE (ed): *Esthetics in Dentistry*. Philadelphia, JB Lippincott, 1976, p 91
15. Goldstein RE: Facing it. In Goldstein RE (ed): *Change Your Smile*. Chicago, Quintessence Publishing, 1997, p 10
16. Howard E, Strassler, David A, Garber: Anterior esthetic considerations when splinting teeth. *Dent Clin North Am* 43: 167-178, 1999.
17. Krajccek DD: Anatomy of esthetics. In Moss SJ (ed): *Esthetics*. New York, Medcom, 1973, p 45
18. Kraus, Jordan RE, Abrams L: Dentition: Alignment and articulation. In Kraus BS, Jordan RE, Abrams L (eds): *Dental Anatomy and Occlusion*. Baltimore, Williams&Wilkins, 1969, p 226
19. Lehner CR: Esthetics in the shaping of the interproximal space. In Schärer P, Rinn LA, Kopp FR (eds): *Esthetic Guidelines for Restorative Dentistry*. Chicago, Quintessence Books, 1982, p 55
20. Lisgarten MA: Pathogenesis of periodontitis. *J Clin Periodontol* 13: 418-425, 1986.
21. O'Leary TJ, Rudd RD: An instrument for measuring horizontal tooth mobility. *Periodontics*. 1: 249-254, 1963.

22. Popovich F, Thompson GW: Maxillary diastema: Indications for treatment. *Am J Orthod* 65: 399-406, 1979.

23. Renner RP: Dental esthetics. In Renner RP (ed): *An Introduction to Dental Anatomy and Esthetics*. Chicago, Quintessence Books, 1985, p 241

24. Sandallı P. *Periodontoloji* Erişir Matbaası, İstanbul, 273-280, 1981.

25. Serio FG, Strassler HE: Periodontal and other soft tissue consideration in esthetic dentistry. *J Esthet Dent* 1: 177-187, 1989.

26. Serio FG, Strassler HE: Perio-aesthetic troubleshooting: Solutions for the unexpected. *J Esthet Dent* 9: 317-325, 1997.

27. Strassler HE: Esthetic diagnosis. *J Esthet Dent* 4: 64-66, 1992.

28. Strassler HE, Serio FG: Stabilization of the natural dentition in periodontal cases using adhesive restorative materials. *Periodontal Insights* 4: 4-10, 1997.

29. Studer S, Zellweger U, Scharer P: The aesthetic guidelines of the mucogingival complex for fixed prosthodontics. *Pract Period Aesthet* 8: 333, 1996.

30. Vintsentzos SI, Koidis PT: Facial approach to stabilization of mobile maxillary anterior teeth with steep vertical overlap and occlusal trauma. *J Prosthet Dent* 77: 550, 1997.

**Yazışma adresi:**

**Araş.Gör.Dt. Mehmet Özgöz**

Atatürk Üniversitesi,

Diş Hekimliği Fakültesi,

Periodontoloji Anabilim Dalı,

25240, ERZURUM.

Fax numarası: 0 442 231 3564

e-mail: mehmetozgoz@mynet.com