



ISSN:1302-4817

Bilimsel Dishekimliğinde

YÖK

1908-2008

# ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

The Journal of Ondokuz Mayıs University  
Faculty of Dentistry

CİLT / Vol:9

SAYI / Number :2

MAYIS - AĞUSTOS 2008

May - Ağustos 2008

# ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜTESİ DERGİSİ

*The Journal of Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry*

Cilt 9 Sayı 2 Mayıs-Ağustos 2008

Volume 9 Number 2 May-August 2008

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

SAYFA / PAGE

### ARAŞTIRMA / Research

- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde Öğrenci Kliniğinde Gerçekleştirilmiş Olan Kanal Tedavilerinin Yeterliliklerinin Radyografik Olarak Değerlendirilmesi** ..... 43

*Radiographic Sufficiency of Root Canal Treatment Performed at Student Clinic in the Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry*

Umut TUNGA, Kaan GÜNDÜZ, Emre BODRUMLU

- Alt Ve Üst Çeneden Görülen Transpozisyonların İncelenmesi: Retrospektif Bir Araştırma**  
*Analyse of Maxillary and Mandibular Transpositions*  
*A Retrospective Study* ..... 53

Kaan GÜNDÜZ, Peruze ÇELENK

- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 2000-2007 Yılları Arasında Posterior Restoratif Materyal Seçimi** ..... 57

*Choice of Posterior Restorative Material in Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry in the Period of 2000-2007*

Emine ŞİRİN KARAARSLAN, Ertan ERTAŞ, Semih ÖZSEVİK, Hakan GÖKTÜRK

### DERLEME / Review

- Mandibulektomi Hastalarının Protetik Rehabilitasyonu** ..... 62

*Prosthetic Rehabilitation of Patients with Mandibulectomy*

Filiz KEYF, Şencan SUIÇMEZ

### OLGU SUNUMU / Case Report

- İrritasyon Fibromuyla Birlikte Görülen Kronik Sialadenit: Vaka Raporu** ..... 68

*Chronic Sialadenitis Related with Irritation Fibroma: Report of a Case*

Ferhat MİSİR, Mehtap MUĞLALI, Bilge CAN

- Fiber Altyapılı Adeziv Köprü: Olgu Sunumu** ..... 72

*Adhesive Bridge With Fiber Framework: Case Report*

Selma ŞEN, Özlem KARAKAŞ, Gözlem CEYLAN

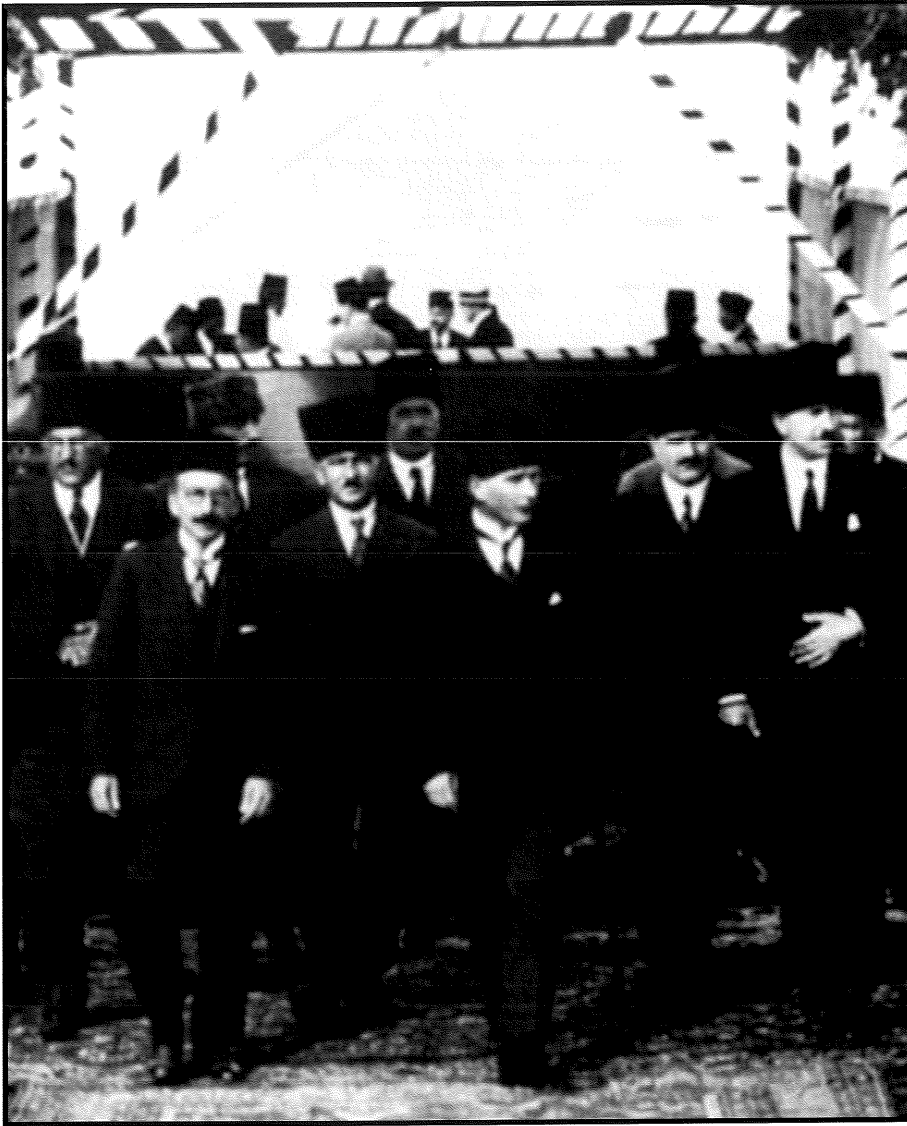
- YAYIN KURALLARI / Instructions for Authors** ..... 75



**“Ben Samsun’u ve Samsun halkını gördüğüm zaman memlekete ve millete ait bütün tasavvurlarımın, kararlarımın herhalde yerine getirilebilir olduğuna bir defa kuvvetle inanmışım. Samsunluların hal ve durumlarında gördüğüm, gözlerinde okuduğum vatanseverlik, fedakârlık, ümit ve tasavvurlarımı müspet bir inanca götürmeye yeter olmuştu.”**

**20 Eylül, 1924  
M. Kemal Atatürk**

*K. Atatürk*



*Hamidiye Zırhlısı ile Samsun’a gelen Atatürk’ün Samsun-Çarşamba demiryolu inşaatı temel atma töreni için karşılanışı. (21 Eylül 1924)*





ISSN: 1302-4817

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**

**DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ  
DERGİSİ**

**The Journal of Ondokuz Mayıs University**

**Faculty of Dentistry**

**CİLT / Volume:9**

**SAYI / Number:2**

**MAYIS - AĞUSTOS 2008**

**May - August 2008**

GRAFİK TASARIM  
**DESEN OFSET A.Ş.**  
TEL: (0312) 496 43 43

BASKI  
**DESEN OFSET A.Ş.**  
TEL: (0312) 496 43 43



## ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

CİLT:9  
SAYI:2  
2008

The Journal of Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry

Cilt / Vol:9 Sayı / Number:2 Mayıs-Ağustos 2008 May-August 2008

**Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Dış Hekimliği Fakültesinin  
bilimsel yayım organıdır,**  
The official organ of Ondokuz Mayıs  
University Faculty of Dentistry

**Yılda üç kez yayımlanır.**  
Published three times a year

**SAHİBİ/ Owner**  
REKTÖR

Prof. Dr. Hüseyin AKAN

**SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ**  
Director of Publications

**DEKAN**

Prof. Dr. Gökhan AÇIKGÖZ

**YAYIM KURULU/ Editorial Board**

**BAŞKAN/ Editorial Chief**  
Prof. Dr. Aydan AÇIKGÖZ

**ÜYELER/ Executive Committee**

Prof.Dr.Billing BULUCU  
Doç.Dr.Nergiz YILMAZ  
Doç.Dr.Şinasi SARAÇ  
Doç.Dr.Umur SAKALLIOĞLU  
Doç.Dr.Mete ÖZER

**TEKNİK KURUL**

Technical Committee

Yrd.Doç.Dr.Tolga KÜLÜNK  
Yrd.Doç.Dr.Şule BAYRAK  
Yrd.Doç.Dr.İlker KESKİNER  
Yrd.Doç.Dr.E.Murat CANGER

**İLETİŞİM ADRESİ/ Correspondence**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Dış Hekimliği Fakültesi  
Dergi Sekreterliği,  
55139, Kurupelit, Samsun  
Editör Tel : 0362 312 19 19 /3008  
Tel. : 0362 312 19 19 - 3342  
Faks : 0362 457 60 32  
E-posta : dis\_dergi@omu.edu.tr

**Yerel süreli yayımdır**

**ISSN: 1302-4817**

### BİLİMSEL DANIŞMA KURULU/ Advisory Board (alfabetik sıra ile) (in alphabetical order)

Prof.Dr. Alev ALAÇAM  
Prof.Dr. Hasan ALKUMRU  
Prof.Dr. Şaziye ARAS  
Prof.Dr. Mirzen Züleyha ARAT  
Prof.Dr. Celal ARTUNÇ  
Prof.Dr. Turhan ATALAY  
Prof.Dr. Şükran (ŞİMŞEK) ATAMER  
Prof.Dr. Tamer ATAÖĞLU  
Prof.Dr. Zeynep AYTEPE  
Prof.Dr. Yıldırım Hakan BAĞIŞ  
Prof.Dr. Coşkun BARAN  
Prof.Dr. Selçuk BASA  
Prof.Dr. Yüksel BEK  
Prof.Dr. Semih BERKSUN  
Prof.Dr. Gülçin BERMEK  
Prof.Dr. Nurgün BIÇAKÇI  
Prof.Dr. Şükran BOLAY  
Prof.Dr. Sellim Hamit BOSTANCI  
Prof.Dr. İsmail CEYLAN  
Prof.Dr. Semra CİĞER  
Prof.Dr. Feriha ÇAĞLAYAN  
Prof.Dr. Serdar ÇÖTERT  
Prof.Dr. Dilek DALAT  
Prof.Dr. Ertunç DAYI  
Prof.Dr. Arife DOĞAN  
Prof.Dr. Ferda DOĞAN  
Doç.Dr. Atilla Halil ELHAN  
Prof.Dr. Necdet ERDİLEK  
Prof.Dr. Cemal ERONAT  
Prof.Dr. Nejat ERVERDİ  
Yrd.Dor. Dr. Yasemin GENÇ  
Öğr. Gör.Dr. Pinar Özdemir GEYİK  
Prof.Dr. Mustafa Hakan GÖGEN  
Prof.Dr. Ömer GÖRDÜYSUS  
Prof.Dr. Sebahat GÖRGÜN  
Prof.Dr. Üstün GÜLDAĞ  
Prof.Dr. Sevil GÜRGAN  
Prof.Dr. Yegane GÜVEN  
Prof.Dr. Nur Emel HERSEK  
Prof.Dr. Onur İÇTEN  
Prof.Dr. Servet KANDEMİR  
Prof.Dr. Özden KANSU  
Öğr.Gör.Dr. Erdem KARABULUT  
Prof.Dr. Zuhâl KIRZIOĞLU  
Prof.Dr. Şükru Reha. KİŞNİŞÇİ  
Prof.Dr. İlken KOCADERELİ  
Prof.Dr. Osman Taha KÖSEÖĞLU  
Prof.Dr. Bahar KURU  
Prof.Dr. Sedat KÜÇÜKAY  
Prof.Dr. Güven KÜLEKÇİ  
Prof.Dr. Rahime NOHUTÇU  
Prof.Dr. İnci OKTAY  
Prof.Dr. Recep ORBAK  
Prof.Dr. Tülin OYGÜR  
Prof.Dr. Seval ÖLMEZ  
Prof.Dr. Hüma ÖMÜRLÜ  
Prof.Dr. Alev ÖNEN  
Prof.Dr. İlnur DUMAN ÖZCAN  
Doç.Dr. Bengi ÖZTAŞ  
Prof.Dr. Füsün (TANRIVERDİ) ÖZER  
Prof.Dr. Candan Semra PAKSOY  
Prof.Dr. Özlem SEÇKİN  
Prof.Dr. Turgay SEÇKİN  
Prof.Dr. Mübin SOYMAN  
Prof.Dr. Hayriye SÖNMEZ  
Prof.Dr. Bilge Hakan ŞEN  
Prof.Dr. Mehmet Kemal ŞENÇİFT  
Prof.Dr. Mutahhar ULUSOY  
Prof.Dr. Nuran ULUSOY  
Prof.Dr. Tezer ULUSU  
Prof.Dr. İter UZEL  
Prof.Dr. Funda YANIKOĞLU  
Prof.Dr. Hüsnü YAVUZYILMAZ  
Prof.Dr. Nuri YAZICIOĞLU  
Prof.Dr. Derviş YILMAZ  
Prof.Dr. Lale ZAIMOĞLU



Bu dergi Türk Dış Hekimleri Birliği Sürekli Dış Hekimliği Eğitimi (TDB-SDE) Yüksek Kurulu tarafından her sayı için 3 kredi ile kredilendirilmiştir.

Dergimiz 2003 yılından itibaren ULAKBİM TÜRK TIP DİZİNİ veri tabanında yer alan Ulusal Hakemli Dergidir.





# ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜTESİ DERGİSİ

*The Journal of Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry*

Cilt 9 Sayı 2 Mayıs-Ağustos 2008

Volume 9 Number 2 May-August 2008

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

SAYFA / PAGE

### ARAŞTIRMA / Research

- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde Öğrenci Kliniğinde Gerçekleştirilmiş Olan Kanal Tedavilerinin Yeterliliklerinin Radyografik Olarak Değerlendirilmesi**.....48

*Radiographic Sufficiency of Root Canal Treatment Performed at Student Clinic in the Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry*

Umut TUNGA, Kaan GÜNDÜZ, Emre BODRUMLU

**Alt Ve Üst Çeneden Görülen Transpozisyonların İncelenmesi: Retrospektif Bir Araştırma**

*Analyse of Maxillary and Mandibular Transpositions:*

*A Retrospective Study*.....53

Kaan GÜNDÜZ, Peruze ÇELENK

- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 2000–2007 Yılları Arasında Posterior Restoratif Materyal Seçimi**.....57

*Choice of Posterior Restorative Material in Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry in the Period of 2000-2007*

Emine ŞİRİN KARAARSLAN, Ertan ERTAŞ, Semih ÖZSEVİK, Hakan GÖKTÜRK

### DERLEME / Review

- Mandibulektomi Hastalarının Protetik Rehabilitasyonu**.....62

*Prosthetic Rehabilitation of Patients with Mandibulectomy*

Filiz KEYF, Şencan SUIÇMEZ

### OLGU SUNUMU / Case Report

- İrritasyon Fibromuyla Birlikte Görülen Kronik Sialadenit: Vaka Raporu**.....68

*Chronic Sialadenitis Related with Irritation Fibroma: Report of a Case*

Ferhat MISİR, Mehtap MUĞLALI, Bilge CAN

- Fiber Altyapılı Adeziv Köprü: Olgu Sunumu**.....72

*Adhesive Bridge With Fiber Framework: Case Report*

Selma ŞEN, Özlem KARAKAŞ, Gözlem CEYLAN

- YAYIN KURALLARI / Instructions for Authors**.....75





## ARAŞTIRMA

## Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde Öğrenci Kliniğinde Gerçekleştirilmiş Olan Kanal Tedavilerinin Yeterliliklerinin Radyografik Olarak Değerlendirilmesi

Radiographic Sufficiency of Root Canal Treatment Performed at Student Clinic in the Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry

Umut TUNGA\*, Kaan GÜNDÜZ\*\*, Emre BODRUMLU\*

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Ondokuzmayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde 4. ve 5. dönem stajyer öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiş olan kök kanalı tedavilerinin radyografik olarak yeterliliklerinin incelenmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu incelemede kanal tedavilerinin gerçekleştirilmiş olduğu hasta kayıtları incelemeye alınmıştır. Bu kayıtlarda toplam 106 adet endodontik tedavi görmüş dişe ait 260 adet kök kanal dolgusu radyolojik olarak incelenmiştir. Kök kanal dolgularının kalitesini belirleyebilmek için periapikal filmlerden yararlanılmıştır. Her bir kökteki kanal dolgusu radyografik apeks ile olan ilişkisi açısından kabul edilebilir, kısa ya da taşkın olarak sınıflandırılmışlardır. Kök kanal dolgusunun densitesi ve kalitesi ise, kanal içerisindeki boşlukların mevcudiyetine göre değerlendirilmiştir. Lokalizasyon, pozisyon ve kurvatürlerine göre her bir gruptaki dişler Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U analizleri ile istatistiksel olarak incelenmişlerdir.

**Bulgular:** Kök kanalı dolgularının yaklaşık %89'u apekse kabul edilebilir bir mesafe ve densitede iken, yaklaşık olarak %8'i kısa ve % 3'ü taşkın olarak bulunmuştur. Yetersiz olarak kabul edilmiş olan kanal dolgularına molar dişlerde tek köklü ön grup dişlere oranla daha fazla oranda rastlanılmış (%40) ( $p<0.01$ ), bununla birlikte çeneler arasında herhangi bir farklılığa rastlanılmamıştır( $p>0.01$ ).

**Sonuç:** Stajyer öğrenciler tarafından gerçekleştirilen kanal tedavilerinin yeterliliği % 89 olarak bulunmuştur. Fakat bu başarı oranı ne yazık ki molar dişlerde yakalanamamıştır. Branşlaşmış klinik inceleme ile preklinik ve klinik çalışma saatlerinin artırılması tedavi kalitesini yükseltebileceği düşünülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Endodontik tedavi, stajyer.

## ABSTRACT

**Aim:** The objective of this study was to evaluate the standard of root canal treatment performed by undergraduate dental students at the faculty of dentistry in Ondokuzmayıs University, Faculty of Dentistry, radiographically.

**Material and Methods:** Records of dental patients after root canal treatment were examined. A total of 106 endodontically treated teeth with 260 roots were evaluated. Periapical radiographs were used to assess the technical quality of the root canal filling. The length of each root canal filling was categorized as acceptable, short and overfilled based on their relationship with the radiographic apex. Density and quality of the root canal filling was evaluated based on the presence of voids in the root canal. Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U analysis were used to determine statistically significant differences between adequacy of root canal filling in each group of teeth according to its location, position and curvature.

**Results:** 89% of roots had fillings of acceptable length, while 8% were short and 3% were overfilled. Inadequate fillings were found more in posterior teeth compared to anterior teeth (%40) ( $p<0.01$ ), besides no statistical difference was found between maxillary and mandibular jaws ( $p>0.01$ ).

**Conclusion:** The technical quality of root canal treatment performed by undergraduate dental students was found 89%. However in posterior teeth this success ratio is not achieved unfortunately. Specialized clinical supervision and increasing the time of training at the preclinical and clinical levels should improve this quality.

**Key words:** Endodontic treatment, undergraduate.

Geliş Tarihi : 13.02.2008

Kabul Tarihi :04.06.2008

Received date : 13.02.2008

Accepted date : 04.06.2008

\*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi  
Diş Hastalıkları ve Tedavisi A. D. Endodonti, Yrd. Doç. Dr.

\*\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,  
Oral Diağnoz ve Radyoloji A. D. Yrd. Doç. Dr.

## Giriş

Kök kanal tedavisi esas olarak pulpal ve periapikal hastalıkların önlenmesini ve giderilmesini hedeflemektedir<sup>1</sup>. Kanal tedavisinin başarısı ve prognozu, kanalların uygun prepare edilmesi, kök kanal dolgusunun yeterliliği gibi bir çok faktöre bağlıdır<sup>2-6</sup>. Kök kanal tedavisinin başarısı ve prognozu ile ilgili bilgiler ve çalışmalar daha çok diş hekimliği fakülteleri gibi uzmanlarca kontrol mekanizmalarının olduğu kliniklerde ya da uzmanları tarafından gerçekleştirilmiş olgulardan kaynaklanmaktadır. Bu grupta yapılan uzun dönem incelemelerde endodontik tedavi sonrası gerçekleşmesi beklenen periapikal iyileşme olasılığı bugünkü koşullar altında %96'lara ulaştığı iddia edilmektedir<sup>7</sup>. Fakat bu başarı oranına pratisyen hekimlerin gerçekleştirmiş oldukları kanal tedavilerinde henüz ulaşamamıştır<sup>7-15</sup>. Diğer bir deyişle pratisyen hekimlerin gerçekleştirmiş oldukları kök kanal tedavilerinde yeterli olmayan kök kanal dolgularına ve apikal periodontitis olgularına daha yüksek oranda rastlanılmaktadır<sup>7-15</sup>. Ayrıca özellikle yaşlı hastalarda ve molar dişlerde ve eğri kanallarda gerçekleştirilmiş olan endodontik tedavilerde radyografik olarak yeterli bir kök kanal dolgusuna daha az oranda rastlanıldığı yapılan çalışmalarda bildirilmiştir<sup>16</sup>.

Bu retrospektif çalışmanın amacı, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde 4. ve 5. sınıf diş hekimliği öğrencileri tarafından gerçekleştirilmiş olan kök kanal tedavilerinin yeterliliklerinin radyografik olarak incelenmesidir.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti kliniği arşivinde bulunan, 2005 ve 2006 yılları arasında 4. ve 5. sınıf stajyer öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiş olan kanal tedavilerinde kök kanal dolgularının yeterlilikleri, mesleklerinde en az 5 yıl deneyimli iki endodonti ve bir oral diyağnoz ve radyoloji uzmanı tarafından radyografik olarak incelenmiş ve kök kanal dolgularının yeterlilikleri belirlenip kaydedildi. Bu çalışmada alt-üst çenelerdeki keser, premolar ve molar dişler olmak üzere toplam 106 adet endodontik tedavi görmüş dişe ait 260 adet kök kanal dolgusu radyolojik olarak incelendi.

Bu incelemede, pre-operatif radyografileri bulunmayan ve yeterli kalitede olmayan periapikal radyografili örnekler ile preoperatif ve postoperatif radyografiler arasında bariz açısal farklılık olan filmler ile süperpoze olmuş olan kökler değerlendirmeye alınmamışlardır. Kök kanalı doldurulmuş her diş için preoperatif ve postoperatif radyografiler incelenmiştir. Bu çalışmada iki araştırmacı birbirlerinden bağımsız olmak kaydıyla, karanlık odada negatoskop ve x 2 büyütme altında radyografileri milimetrik cetvel ile değerlendirildi. Bu iki araştırmacı

arasında bir radyografinin değerlendirilmesi esnasında fikir ayrılığı söz konusu olduğunda üçüncü bir uzmanın görüşü dikkate alındı. Kök kanal dolgusunun apeks ile olan mesafesi ile densitesi Barrieshi-Nusair ve ark.<sup>17</sup> kriterlerine göre değerlendirildi (Tablo I).

Kök Kanal Dolgusunun Uzunluğu	
Yeterli	Kök kanalı dolgusunun Radyografik Apeks Olan Mesafesi 1.0.2.1.mm arası
Taşkın	Kök Kanal Dolgusunun Radyografik Apeks Olan Mesafesi < 1mm veya Radyografik Apeksi Geçmiş
Kısa	Kök Kanal Dolgusunun Radyografik Apeks Olan Mesafesi > 2mm
Kök Kanal Dolgusunun Densitesi	
Yeterli	Kanal dolgusu ile kanal duvarları arasında boşluklar gözlenmiyor
Yetersiz	Kanal dolgusu ile kanal duvarları arasında boşluklar gözleniyor

Ayrıca kök kanalı dolgusu yapılmış olan dişlerin kök kanal kurvatürleri düz ya da eğri olarak kaydedildi (Tablo II).

Kök Kurvatürlerinin Görüldüğü Diş Grupları		
Keser	Pre-Molar	Molar
2	4	14

Eğri kök kanallarının belirlenmesinde, bir cetvel yardımıyla kök kanalı girişinden foramen apikaleye düz bir çizgide ulaşılamayan vakalar eğri olarak kabul edildi.

Lokalizasyon, pozisyon ve kurvatürlerine göre her bir gruptaki dişler Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U analizleri ile istatistiksel olarak incelendi.

## Bulgular

Kanal tedavisi gerçekleştirilmiş olan dişlerin çenelere göre dağılımları incelendiğinde, alt ve üst çeneler arasında herhangi bir istatistiksel farklılığa rastlanılmamış-

**Tablo III: Dişlerin Çenelere ve Gruplara Göre Dağılımı**

Üst Çene Sağ	Üst Çene Sol	Keser	Premolar	Molar
22 (%20.75)	36 (%33.96)			
Alt Çene Sağ	Alt Çene Sol	16 (%15.10)	26(%24.52)	64(%60.37)
16 (%15.09)	32 (%30.18)			

tır ( $p>0.05$ ). Bununla birlikte, kanal tedavilerinin gerçekleştirildiği diş grupları incelendiğinde molar dişlerin istatistiksel olarak belirgin bir şekilde çoğunlukta olduğu görülmüştür (%60) ( $p<0.01$ ) (Tablo III).

Sonuçlar incelendiğinde ise, kanal tedavileri yetersiz olarak kabul edilen dişlerin istatistiksel olarak belirgin bir şekilde yine molar dişlerde görüldüğü saptandı (%40) ( $p<0.01$ ).

Ayrıca, eğri kök kanallarına sahip dişlerde gerçekleştirilen kök kanalı tedavilerinde istatistiksel olarak belirgin bir şekilde yetersiz kanal tedavilerine daha sık olarak rastlanılmıştır ( $p<0.01$ ). Kanal tedavilerinde en yüksek düzeyde başarıya kurvatür göstermeyen ve ön grup keser dişlerde rastlanılmışken, kurvatür gösteren molar dişlerde en düşük başarı oranı tespit edilmiştir (%60) ( $p<0.01$ ).

### Tartışma

Bu çalışmada periapikal radyografiler kullanılmış olup, panoramik radyografiler detaylı bir inceleme şansı yaratmadığından kullanılmamışlardır. Periapikal radyografiler ile panoramik radyografilere oranla daha detaylı ve güvenilir incelemeler yapılabilmektedir<sup>14,17,18</sup>.

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar incelendiğinde, yeterli kabul edilen kanal dolguları toplam başarı oranı açısından tatminkar bulunmuştur (%89).

Yetersiz olarak kabul edilen kanal tedavilerine çoğunlukla molar dişlerde rastlanmıştır. Çalışmamızda yetersiz olarak kabul edilmiş olan 30 adet dişin 26 adedi molar diş grubundadır (%86.66).

Bu çalışmanın sonuçları bazı çalışmalar ile farklılıklar göstermektedir. Örneğin kraliyet hava yolları çalışanlarında gerçekleştirilen bir çalışmada taşkın kök kanal tedavilerinin oranı %18 bulunmuş iken, çalışmamızda bu oran çok daha düşük olarak bulunmuştur<sup>3</sup>. Bunun nedeni büyük ihtimalle stajyer hekimler tarafından gerçekleştirilen tedavilerin uzmanlarca kontrol edilmesi ve gerekli görülenlerin tekrarlanmasıdır.

Son dönemlerde gerçekleştirilen bir incelemede, radyografik apekten 2 mm kısa olarak gerçekleştirilen kök kanal preparasyonu ve dolgusunun %87 gibi yüksek oranlarda başarı sağladığı bildirilmiştir. Aynı incelemede 2 mm'den daha fazla mesafedeki kök kanal dolgularında başarı oranı %77 olarak bulunmuştur<sup>3</sup>. Bu çalışmada, kısa kanal dolgularına çoğunlukla molar dişlerde rastlanılmıştır. Bu durum kanal tedavisi gerçekleştirme-yi daha zor hale getiren, bu grup dişlere bölge olarak ulaşım zorluğu ile alt ve üst çene molar dişlerin mesial kökleri gibi kök kurvatürlerinin sıklıkla bu diş köklerinde rastlanmasıyla açıklanabilir.

Bu ve benzer çalışmalarda birbirinden çok farklı sonuçlar alınmıştır. Yapılan bir çalışmada, öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiş olan kanal tedavilerini yeterli bulunma oranı %13 iken, diğer araştırmalarda bu oran %90'ların üzerindedir<sup>5,6,19</sup>.

Pratisyen diş hekimleri karmaşık yapıda kök kanal anatomisine sahip molar dişlerin kanal tedavilerini uzmanlarına sevk etmekte, ancak tek köklü kesici dişlerin kanal tedavilerini genellikle kendilerinin yapmayı tercih ettikleri görülmektedir<sup>20</sup>.

Ayrıca yapılmış olan bir çok çalışmada, pratisyen diş hekimleri tarafından molar dişler üzerinde gerçekleştirilmiş olan kanal tedavilerinin gerekli teknik standartlardan yoksun oldukları gösterilmiştir<sup>9,11,13,15</sup>.

Klinikte kanal genişletme işleminde step-back tekniği rutin olarak kullanılan yöntem olup, kanal doldurma işlemi ise çoğunlukla soğuk lateral kondensasyon tekniği ile gerçekleştirilmektedir. Bu iki teknik de diş hekimliği fakültelerinde sıklıkla tercih edilen tekniklerdir<sup>21</sup>. Ayrıca Kuzey Amerika, Kuzey ve Batı Avrupa ülkelerinde öğrenci kliniklerinde nikel-titanyum kanal aletleri artık rutin olarak kullanılmaya başlanmıştır<sup>22</sup>. Kliniklerimizde ise, öğrencilere nikel-titanyum kanal aletlerinin kullanımı tavsiye edilmekle birlikte ekonomik koşullardan ötürü bu aletlerin kullanımı henüz rutin hale getirilememiştir. Gerçekleştirilmiş olan birçok çalışmada, kliniklerde nikel-titanyum kanal aletlerinin el ile ve rotary sistemler ile birlikte kullanıldığı durumlarda, daha az prosedür ha-



larına ve daha yüksek oranda başarılı kanal tedavilerinin sağlandığı iddia edilmektedir<sup>23-25</sup>.

Klinikte kök kanal boyu tespitleri periapikal radyografiler ile gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, bugün Kuzey Amerika, Kuzey ve Batı Avrupa ülkelerinde öğrenci kliniklerinde elektronik apeks bulucular kök kanal boyunun saptanmasında rutin olarak kullanılmaktadırlar<sup>22</sup>. Birçok araştırmacı, elektronik apeks bulucuların kök kanal boyu tespitinde daha güvenilir sonuçlar verdiklerini öne sürerken<sup>26-31</sup> bir grup araştırmacı ise, elektronik apeks bulucuların her zaman güvenilir sonuçlar vermediğini<sup>32</sup>, özellikle geniş apekse sahip dişlerde elektronik apeks bulucuların yanıltıcı sonuçlar verebileceği görüşünü savunmaktadırlar<sup>33</sup>.

Klinikteki başarıyı artırabilmek için uygulama saatlerinin fazlaştırılması ve modern endodonti uygulama geç ve yöntemlerinin kliniğe taşınmasında büyük yarar vardır. Ayrıca endodonti eğitiminin mutlaka uzmanları tarafından gerçekleştirilmesinde ve gerçekleştirilmiş olan endodontik tedavinin uzun dönem takibinde büyük yararlar vardır. Son olarak pratisyen diş hekimlerinin endodonti alanındaki son gelişmeler hakkında bilgilendirilmeleri ve kurslara davet edilmeleri de başarı oranlarını arttıracaktır.

#### Kaynaklar:

- 1- European Society of Endodontology. Undergraduate curriculum guidelines for endodontology. *Int Endod J.* 1992; 25: 169-72.
- 2- Smith CS, Setchell DJ, Harty FJ. Factors influencing the success of conventional root canal therapy – a five-year retrospective study. *Int Endod J.* 1993; 26: 321-33.
- 3- Peak JD, Hayes SJ, Bryant ST, Dummer PMH. The outcome of root canal treatment. A retrospective study within the armed forces (Royal Air Force). *Br Dent J.* 2001; 190: 140-4.
- 4- Ingle JJ, Beveridge EE, Glick DH, Weichman JA, Abou-Rass M. Modern endodontic therapy. The Washington Study. In: JJ Ingle, JF Taintor eds. *Endodontics*. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1985: 27-49.
- 5- Kerekes K, Tronstad L. Long-term results of endodontic treatment performed with a standardized technique. *J Endod.* 1979; 5: 83-90.
- 6- Sjogren U, Hagglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod.* 1990; 16: 498-503.
- 7- De Quadros I, Gomes BP, Zaia AA, Ferraz CC, Souza-Filho FJ. Evaluation of endodontic treatments performed by students in a Brazilian Dental School. *J Dent Educ.* 2005; 10: 1161-70.
- 8- Petersson K, Petersson A, Olsson B, Hakansson J, Wennberg A. Technical quality of root fillings in an adult Swedish population. *Endod Dent Traumatol.* 1986; 2: 99-102.
- 9- Eckerbom M, Andersson J-E, Magnusson T. Frequency and technical standard of endodontic treatment in a Swedish population. *Endod Dent Traumatol.* 1987; 3: 245-8.
- 10- Ödesjö B, Helldén L, Salonen L, Langeland K. Prevalence of previous endodontic treatment, technical standard and occurrence of periapical lesions in a randomly selected adult, general population. *Endod Dent Traumatol.* 1990; 6: 265-72.
- 11- Saunders WP, Saunders EM, Saliq J, Cruickshank E. Technical standard of root canal treatment in an adult Scottish sub-population. *Br Dent J.* 1997; 182: 382-6.
- 12- Er O, Sagsen B, Maden M, Cinar S, Kahraman Y. Radiographic technical quality of root fillings performed by dental students in Turkey. *Int Endod J.* 2006; 39: 867-72.
- 13- Loftus JJ, Keating AP, McCartan BE. Periapical status and quality of endodontic treatment in an adult Irish population. *Int Endod J.* 2005; 38: 81-6.
- 14- De Cleen MJH, Schuurs AHB, Wesselink PR, Wu M-K. Periapical status and prevalence of endodontic treatment in an adult Dutch population. *Int Endod J.* 1993; 26: 112-9.
- 15- De Moor RGJ, Hommez GMG, De Boever JG, Delme KIM, Martens GEI. Periapical health related to the quality of root canal treatment in a Belgian population. *Int Endod J.* 2000; 33: 113-20.
- 16- Saunders WP, Saunders EM. Endodontics and the elderly patient. *Restorative Dent.* 1988; 4: 4-9.
- 17- Barrieshi-Nusair KM, Al-Omari MA, Al-Hiyasat AS. Radiographic technical quality of root canal treatment performed by dental students at the Dental Teaching Center in Jordan. *J Dent.* 2004; 32: 301-7.
- 18- Rohlin M, Kullendorff B, Ahlqvist M, Stenstroem B. Observer performance in the assessment of periapical pathology: a comparison of panoramic and periapical radiology. *Dentomaxillof Radiol.* 1991; 20: 127-31.
- 19- Hayes SJ, Gibson M, Hammond M, Bryant ST, Dummer PMH. An audit of root canal treatment performed by undergraduate students. *Int Endod J.* 2001; 34: 501-5.

- 20- Lynch CD, Burke FM. Quality of root canal fillings performed by undergraduate dental students on single-rooted teeth. *Eur J Dent Educ.* 2006; 10: 67-72.
- 21- Cailleateau JG, Mullaney TP. Prevalence of teaching apical patency and various instrumentation and obturation techniques in United States Dental Schools. *J Endod.* 1997; 23: 394-6.
- 22- Qualtrough AJE, Whitworth JM, Dummer PMH. Preclinical endodontology: an international comparison. *Int Endod J.* 1999; 32: 406-14.
- 23- Pettiette MT, Metzger Z, Phillips C, Trope M. Endodontic complications of root canal therapy performed by dental students with stainless-steel K-files and nickel-titanium hand files. *J Endod.* 1999; 25: 230-4.
- 24- Pettiette MT, Delano EO, Trope M. Evaluation of success rate of endodontic treatment performed by students with stainless-steel K-files and nickel—titanium hand files. *J Endod.* 2001; 27: 124-7.
- 25- Gluskin AH, Brown DC, Buchanan LS. A reconstructed computerized tomographic comparison of Ni—Ti rotary GT files versus traditional instruments in canals shaped by novice operators. *Int Endod J.* 2001; 34: 476-84.
- 26- Kaufman AY, Keila S, Yoshpe M. Accuracy of a new apex locator: an in vitro study. *Int Endod J.* 2002; 35: 186-92.
- 27- Jenkins JA, Walker WA, Schindler WG, Flores CM. An in vitro evaluation of the accuracy of the Root ZX in the presence of various irrigants. *J Endod.* 2001; 27: 209-11.
- 28- Shabahang S, Goon WW, Gluskin AH. An in vivo evaluation of Root ZX electronic apex locator. *J Endod.* 1996; 22: 616-8.
- 29- Leonardo MR, Silva LA, Nelson-Filho P, Silva RA, Raffaini MS. Ex vivo evaluation of the accuracy of two electronic apex locators during root canal length determination in primary teeth. *Int Endod J.* 2008; 41: 317-21.
- 30- Wrbas KT, Ziegler AA, Altenburger MJ, Schirrmester JF. In vivo comparison of working length determination with two electronic apex locators. *Int Endod J.* 2007; 40: 133-8.
- 31- D'Assunção FL, de Albuquerque DS, de Queiroz Ferreira LC. The ability of two apex locators to locate the apical foramen: an in vitro study. *J Endod.* 2006; 32: 560-2.
- 32- Plotino G, Grande NM, Brigante L, Lesti B, Somma F. Ex vivo accuracy of three electronic apex locators: Root ZX, Elements Diagnostic Unit and Apex Locator and ProPex. *Int Endod J.* 2006; 39: 408-14.
- 33- Ebrahim AK, Wadachi R, Suda H. Ex vivo evaluation of the ability of four different electronic apex locators to determine the working length in teeth with various foramen diameters. *Aust Dent J.* 2006; 51: 258-62.

#### İletişim Adresi

Yrd. Doç. Dr. Umut TUNGA,  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi  
Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı, Endodonti,  
55139 Kurupelit Samsun  
Tel: (0362) 312 19 19-3287  
Faks: (0362) 457 60 32  
E-mail: utunga@omu

## Alt ve Üst Çenede Görülen Transpozisyonların İncelenmesi: Retrospektif Bir Araştırma

Analyse Of Maxillary And Mandibular Transpositions: A Retrospective Study

Kaan GÜNDÜZ\* Peruze ÇELENK\*\*

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi' ne başvuran hastalarda transpozisyonların rastlanma sıklığı, lokalizasyonları ve eşlik eden diğer dental anomaliler incelenmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada 2004-2005 yılları arasında Oral Diagnoz ve Radyoloji Kliniğine başvuran 5500 hastaya ait panoramik ve periapikal radyografiler incelendi. Bunların içinde 21 hastada diş transpozisyonu saptandı. Bu olgulara ait cinsiyet, yaş, transpozisyon tipi, lokalizasyon ve diğer dental anomaliler ile birlikte bulunmuş kaydedildi.

**Bulgular:** Toplam 5.500 hastanın 21'inde 26 adet transpozisyon vakası tespit edildi (%0.47). Transpozisyonların 21 tanesi maksillada (%80.76), 5 tanesi mandibulada (%19.23) izlendi. 26 transpozisyonun 9' u kadınlarda (%34.6), 17' si erkeklerde idi (%65.3).

**Sonuç:** Sonuç olarak, bu çalışmada nadir görülen bir dental anomalisi olan transpozisyonların rastlanma sıklığı ve diğer demografik özellikleri incelenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Transpozisyon, dental anomalisi, diş, retrospektif.

### ABSTRACT

**Aim:** In this study, patients who referred to Faculty of Dentistry, University of Ondokuz Mayıs were examined for prevalence, localization of transposition and associated dental anomalies.

**Material and Methods:** Panoramic and periapical radiographs of 5500 patients referred to Department of Oral Diagnosis and Radiology, between years of 2004 and 2005 were examined. Tooth transpositions were determined in 21 patients. The following data were recorded: age, sex, type and localization of transposition, and associated dental anomalies.

**Results:** Twenty six transpositions were found in 21 of total 5500 patients (%0.47). Twenty one of transpositions were seen in maxilla (%80.76) while 5 of them were in mandible (%19.23). Nine of 26 transpositions were in females (%34.6) while 17 of transpositions were in males.

**Conclusion:** In conclusion, transposition which is a rare seen dental anomaly was examined with its prevalence and other demographic features in this study.

**Key Words:** Transposition, dental anomaly, tooth, retrospective.

Geliş Tarihi : 19.02.2008

Kabul Tarihi : 06.06.2008

Received date : 19.02.2008

Accepted date : 06.06.2008

### Giriş

Aynı dental arkta yer alan komşu iki dişin yer değiştirmesine transpozisyon denir<sup>1</sup>. Gholston ve Williams<sup>2</sup> transpozisyonu nadir görülen ektopik erupsiyon vakası olarak tanımlamışlardır.

Transpozisyonun etyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Heredite, travma ve dişin erupsiyon sırasında migrasyonu gibi etyolojik faktörlerin sonucunda oluştuğu ileri sürülmektedir<sup>3,4</sup>.

Transpozisyon daimi dişlerde tam veya kısmi olarak iki şekilde görülür<sup>5</sup>. Tam transpozisyon, etkilenmiş dişlerin kron ve kökleri ile birlikte yer değiştirmiş olması-

dır. Kısmi transpozisyon ise etkilenmiş dişlerin sadece kronlarının yer değiştirmesi ve köklerinin normal anatomik pozisyonda olmasıdır<sup>5</sup>.

Transpozisyon en fazla üst çenede ve kanin dişlerde görülür<sup>1,3,5</sup>. Literatürde, transpozisyonun unilaterale veya bilateral olarak görülebildiği bildirilse de, daha çok unilaterale olgular rapor edilmiştir<sup>1-6</sup>.

Transpozisyonların prevalansları değişik popülasyonlara göre farklılık göstermektedir. Yılmaz ve ark.<sup>7</sup> Türk toplumu için Isparta bölgesinde yaptıkları çalışmada transpozisyonların prevalansını %0.38 bulurken, Ruprecht ve ark<sup>8</sup>, Suudi Arabistan da %0.13, Chattopadhyay ve Srinivas<sup>6</sup>, Hindistan da %0.43, Umweni ve Ojo<sup>9</sup>, Ni-

\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Oral Diagnoz ve Radyoloji A.D. Yrd. Doç. Dr.

\*\* Ondokuzmayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Oral Diagnoz ve Radyoloji A.D. Prof. Dr.



jerya da %0.13, Hatzoudi ve Papadopoulos<sup>10</sup>. Yunanistan da %0.09 olarak bulmuşlardır.

Transpozisyonlar sıklıkla hipodonti, kama şekilli lateral kesiciler, dilaserasyon, persiste süt dişleri gibi diğer dental anomalilerle birlikte olabilirler<sup>5,6</sup>. Ayrıca dişlerde şiddetli rotasyonlar, malpozisyonlar, veya komşu dişin rezorpsiyonu veya malformasyonu gibi komplikasyonlara neden olabilirler<sup>1,3</sup>. Bunun sonucunda da estetik veya oklüzal problemler ortaya çıkabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, estetik ve oklüzal sorunlara yol açabilen transpozisyonların klinik tanıları önemli olmaktadır.

Bu çalışmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran hastalarda transpozisyonların rastlanma sıklığı, lokalizasyonları ve eşlik eden diğer dental anomaliler incelenmiştir.

### Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada 2004-2005 yılları arasında Oral Diagnoz ve Radyoloji Kliniğine başvuran ve klinik kayıtları tutulan, yaşları 11-55 arasındaki kadın ve erkek 5500 hastaya ait panoramik ve periapikal radyografiler incelendi. Bunların içinde 21 hastada diş transpozisyonu saptandı. Bu olgulara ait cinsiyet, yaş, transpozisyon tipi, lokalizasyon ve diğer dental anomaliler ile birlikte bulunuş kaydedildi. Transpozisyonların sınıflandırılması Peck ve Peck<sup>1</sup> adlı araştırmacıların sınıflamasına göre yapıldı.

- Maksiller kanin-1.premolar (Mak.K.1P)
- Maksiller kanin-lateral kesici (Mak.K.L)
- Maksiller kanin-1.molar bölgesi (Mak.K.1M)
- Maksiller lateral kesici-santral kesici (Mak.L.S)
- Maksiller kanin-santral kesici bölgesi (Mak.K.S)

- Mandibular lateral kesici- kanin (Man.L.K) şeklinde değerlendirildi.

### Bulgular

Toplam 5.500 hastanın 21'inde 26 adet transpozisyon vakası tespit edildi (%0.47). 26 transpozisyonun 9' u kadınlarda (%34.6), 17' si erkeklerde idi (%65.3). Transpozisyon görülen toplam 21 hastada yaş ortalaması 19.9, kadınların ortalama yaşı 17.4; erkeklerin ise 22.5 olarak bulundu. Transpozisyonların 12 tanesi maksiller kanin-1.premolar (%0.21), 4 tanesi maksiller kanin-lateral kesici (%0.07), 4 tanesi maksiller lateral kesici-santral kesici (%0.07), 1 tanesi maksiller kanin-santral kesici bölgesi (%0.01), 5 tanesi mandibular lateral kesici- kanin (%0.09) arasında izlendi. Olguların 22' sinde kanin diş (%84.6) etkilenmişti. 26 transpozisyon vakasının 14' ünde tam transpozisyon (%53.84) izlenirken, 8 vakada kısmi transpozisyon (%30.76) vardı. Ayrıca bilateral transpozisyon görülen bir olguda, bir tarafta tam, diğer tarafta kısmi transpozisyon izlendi. Maksiller kanin-1.premolar arasında izlenen 12 tane transpozisyon olgusunun tümü tam transpozisyon iken, maksiller kanin-lateral arasındakilerin 3 tanesi kısmi, 1 tanesi tam, maksiller lateral-santral arasındakilerin 2 tanesi kısmi, 2 tanesi tam, maksiller kanin-santral bölgesi arasındakileri kısmi, mandibular lateral- kanin arasındakilerin 3 tanesi kısmi, 2 tanesi tam olarak görüldü.

Transpozisyonların 21 tanesi maksillada (%80.76), 5 tanesi mandibulada (%19.23) izlendi. Olguların 8 tanesi sağ tarafta 8 tanesi de sol tarafta idi (1/1). Maksiller kanin-1.premolar arasındakilerin 4 tanesi sağda, 4 tanesi solda, 2 tanesi bilateral, maksiller kanin-lateral arasındakilerin 2 tanesi solda, 1 tanesi bilateral, maksiller lateral-santral arasındakilerin 2 tanesi sağda,

Tablo 1. Transpozisyonların çeşitli klinik ve radyolojik özellikleri

Hasta sayısı	Cinsiyet	Yaş	Transpozisyon	Tipi	Tarafı	Kama şekilli lateral	Eksik Diş	Surnumerer diş	Persiste süt dişi	Gömülü diş
1	K	11	Mak.K.1P	Tam	Bilateral					
2	E	53	Mak.K.1P	Tam	Sağ	12				
3	E	14	Mak.K.1P	Tam	Sol		12,14,22			
4	K	24	Mak.K.1P	Tam	Bilateral				53,63	
5	E	17	Mak.K.1P	Tam	Sağ					
6	E	14	Mak.K.1P	Tam	Sol				63	
7	K	14	Mak.K.1P	Tam	Sağ				53	
8	K	34	Mak.K.1P	Tam	Sağ					
9	E	45	Mak.K.1P	Tam	Sol				63	
10	K	12	Mak.K.1P	Tam	Sol				63	
11	K	16	Mak.K.L	Kısmi	Sol		15,25,35			
12	K	14	Mak.K.L	Tam	Sol					
13	E	12	Mak.K.L	Kısmi	Bilateral				53,63	
14	E	23	Mak.L.S	Kısmi	Sağ					
15	E	13	Mak.L.S	Kısmi	Sağ			2		
16	E	21	Mak.L.S	Tam	Bilateral					
17	K	20	Mak.K.S	Kısmi	Sağ				53	
18	E	11	Man.L.K	Tam,Kısmi	Bilateral					
19	E	14	Man.L.K	Kısmi	Sol					
20	K	12	Man.L.K	Tam	Sol				73	
21	E	34	Man.L.K	Kısmi	Sağ				82	

Mak,maksilla; Man,mandibula; K,kanin diş; 1P,1.Promolar; L, lateral kesici; S, santral kesici

1 tanesi bilateral, maksiller kanin-santral bölgesi arasındaki sağda, mandibular lateral- kanin arasındakilerin 1 tanesi sağda, 2 tanesi solda 1 tanesinin de bilateral olduğu bulundu.

Transpozisyonlarla birlikte görülen dental anomaliler ise; toplam 26 transpozisyon olgusunun 9'unda persiste süt dişi (%34.61), 2' sinde eksik diş (%7.69), birer vaka da ise kama şekilli lateral diş ve sürnumerer diş (%3.84) olduğu saptanmıştır. Olguların 13' ünde (%50) transpozisyonla birlikte görülen dental anomalilere rastlanılmıştır (Tablo I).

## Tartışma

Literatürde, transpozisyonların prevalansına yönelik yapılmış bir çok araştırma mevcuttur. Bu araştırmalarda transpozisyonların prevalansı %0.09-0.43 arasında bulunmuştur<sup>7-13</sup> (Tablo II).

Tablo II. Transpozisyonların prevalansına yönelik yapılmış bazı araştırmalar

Populasyon	İncelenen örnek sayısı	Cinsiyet Oranı		Prevalans	Literatür no
		Erkek	Kadın		
Türkiye	5500	2	1	%0.47	Bu çalışma
Türkiye	5486	1	1	%0.38	7
Suudi Arabistan	1581	0	1	%0.13	8
Nijerya	1000	2	3	%0.13	9
Yunanistan	2034	1	1	%0.09	10
Afrika	590	2	1	%0.51	11
İsveç	384	0	1	%0.26	12
İskoçya	800	0	3	%0.38	13

Türkiye'de transpozisyonların prevalansına yönelik olarak yapılan bir çalışmada<sup>7</sup>, bu oran %0.38 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada bulunan %0.47 rastlanmış sıklığı oranı diğer klinik raporla uyumludur.

Literatürde transpozisyonun daha çok kadınlarda<sup>6</sup> ya da daha çok erkeklerde<sup>1,3,4</sup> görüldüğünü bildiren araştırmalar mevcuttur. Chattopadhyay ve Srinivas<sup>6</sup> transpozisyonun kadınlarda daha sıklıkla görülmesini, kadınların ortodontistlere daha çok başvurma isteğinden dolayı olabileceğini ifade etmişlerdir. Plunkett ve ark.<sup>14</sup> Yeni Zelanda'da yaptıkları çalışmada transpozisyonların %63 oranında kadınlarda görüldüğünü belirtmişlerdir. Burnett<sup>11</sup> ise Afrika'daki çalışmasında transpozisyonların erkeklerde kadınlara göre 2 kat fazla görüldüğünü ifade etmiştir. Bu çalışmada transpozisyonların erkeklerde kadınlara göre 2 kat daha fazla olduğu görüldü-

ğünden, sonuçlarımızın Burnett' le<sup>11</sup> uyumlu olduğunu söyleyebiliriz.

Yapılan çalışmalarda en çok transpozisyonun Mak.K.1P bölgesinde %0.135-0.51 oranında görüldüğü bildirilmiştir<sup>6,11,13</sup>. Yılmaz ve ark.<sup>7</sup> çalışmalarında Mak.K.L transpozisyonunu % 0,164, Mak.K.1P transpozisyonunu % 0,09 oranında bulmuşlardır. Plunkett ve ark.<sup>14</sup> benzer şekilde Mak.K.1P transpozisyonunu %0.41, Mak.K.L transpozisyonunu ise %0.14 olduğunu ifade etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise %0.21 oranında Mak.K.1P transpozisyonu, %0.07 oranında ise Mak.K.L transpozisyonu bulunmuştur. Bulgularımız literatürle uyumludur.

Transpozisyon vakalarında genellikle yer değiştiren dişin kanin olduğu bildirilmiştir<sup>1,3,4</sup>. Çalışmamızda 26 olgunun 22' sinde kanin dişin (%84.6) yer değiştirdiği görülmüştür.

Transpozisyonun daimi dişlerde tam ya da kısmi olarak iki şekilde görüldüğü bildirilmiştir<sup>5</sup>. Türkiye'de yapılan diğer çalışmada<sup>7</sup> tam transpozisyon oranı %68 olarak verilmiş iken, çalışmamızda bu oran %54'tür. Bu sonuca bakarak Türkiye'de transpozisyonların yarısından çoğunun tam transpozisyon şeklinde olduğunu söyleyebiliriz.

Transpozisyonlar mandibulada maksillaya göre daha az görülmektedir<sup>15</sup>. Literatürde Man.L.K. transpozisyonların görülme oranı %0.02-0.03 olarak verilmiştir<sup>15</sup>. Türkiye'de yapılan çalışmada<sup>7</sup> ve çalışmamızda bu oran %19 olarak eşit bulunmuştur. Bu sonuçlardan yola çıkarak Türk toplumunda mandibulada transpozisyon görülme sıklığının literatürden farklı olarak daha fazla olduğunu söyleyebiliriz.

Literatürde transpozisyonların çoğunlukla sol tarafta olduğu bildirilmiş<sup>1-6</sup>, ancak bunun sebebi tam olarak açıklanamamıştır.

Bazı çalışmalarda ve bizim çalışmamızda ise transpozisyonun sağ ve solda görülmesi eşit olarak bulunmuştur.

Transpozisyonların kama şeklindeki lateraller, hipodonti, persiste süt dişleri, sürnumerer dişler gibi dental anomalilerle birlikte görülebileceği bildirilmiştir. Shapira ve Kuftinec<sup>5</sup> 65 Mak.K.P transpozisyon olgusunda sadece 1 tanesinde kama şekilli lateral diş (%1.53) bulurken, Chattopadhyay ve Srinivas<sup>6</sup> bu oranı % 67 olarak bulmuştur. Peck ve Peck<sup>1</sup> 201 transpozisyon vakasının % 43' ünde (3.molarlar hariç) diş eksikliğine rastlamıştır. Aynı araştırmacılar diş eksikliğine Mak.K.P transpozisyonlarında diğer tip transpozisyonlara göre daha sıklıkla rastlandığını ifade etmişlerdir.<sup>1,3-7</sup> Chattopadhyay ve Srinivas<sup>6</sup> ise transpozisyon vakalarının %40 'ında diş eksikliğine rastlamışlardır. Transpozisyon vakalarında en çok persiste süt dişinin görüldüğü ifade edilmiştir

<sup>1,3-7</sup> Bazı araştırmacılar alttaki daimi dişin migrasyonu yüzünden süt dişlerinin köklerinin rezorbe olamadığı ve persiste kaldığını ileri sürmüşlerdir <sup>3,9</sup>. Çalışmamızda transpozisyonlarla birlikte görülen dental anomaliler toplam 26 transpozisyon olgusunun 9'unda persiste süt dişi (%34.61), 2' sinde eksik dişi (%7.69), birer vakada ise kama şekilli lateral dişi ve sünnümerer dişi (%3.84) olarak bulunmuştur. 13 vakada ise transpozisyon tek başına görülmüştür.

### Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışmada nadir görülen bir dental durum anomalisi olan transpozisyonların rastlanma sıklığı ve diğer demografik özellikleri incelenmiştir.

### Kaynaklar

- 1- Peck L, Peck S, Attia Y. Maxillary canine-first premolar transposition, associated dental anomalies and genetic basis. *Angle Orthod.* 1993; 63: 99-110.
- 2- Gholston LR, Williams PR. Bilateral transposition of maxillary canines and lateral incisors: a rare condition. *ASDC J Dent Child.* 1984; 51: 58-63.
- 3- Shapira Y. Transposition of canines. *J Am Dent Assoc.* 1980; 100: 710-2.
- 4- Joshi MR, Bhatt NA. Canine transposition. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1971; 31: 49-54.
- 5- Shapira Y, Kuftinec MM. Maxillary tooth transpositions: a characteristic features and accompanying dental anomalies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001; 119: 127-34.
- 6- Chattopadhyay A, Srinivas K. Transposition of teeth and genetic etiology. *Angle Orthod.* 1996; 66: 147-52.
- 7- Yılmaz HH, Türkkahraman H, Sayın MÖ. Prevalence of tooth transpositions and associated dental anomalies in a Turkish population. *Dentomaxillofac Radiol.* 2005; 34: 32-5.
- 8- Ruprecht A, Batniji S, El-Neweihi E. The incidence of transposition of teeth in dental patients. *J Pedod.* 1985; 9: 244-9.
- 9- Umweni AA, Ojo MA. The frequency of tooth transposition in Nigerians, its possible aetiologic factors and clinical implications. *J Dent Assoc S Afr.* 1997; 52: 551-4.
10. Hatzoudi M, Papadopoulos MA. Prevalence of tooth transposition in Greek population. *Hell Orthod Rev* 2006; 9: 11-22.
11. Burnett SE. Prevalence of maxillary canine-first premolar transposition in a composite African sample. *Angle Orthod.* 1999; 69:187-9.
12. Thilander B, Jakobsson SO Local factors in impaction of maxillary canines. *Acta Odontol Scand.* 1968; 26: 145-68.
13. Sandham A, Harvie H. Ectopic eruption of the maxillary canine resulting in transposition with adjacent teeth. *Tandlaegebladet.* 1985; 89: 911.
14. Plunkett DJ, Dysart PS, Kardos TB, Herbison GP. A study of transposed canines in a sample of orthodontic patients. *Br J Orthod.* 1998; 25: 203-8.
15. Peck S, Peck L, Kataja M. Mandibular lateral incisor-canine transposition, concomitant dental anomalies, and genetic control. *Angle Orthod.* 1998; 68: 455-66.

### İletişim Adresi

Yrd. Doç. Dr. Kaan GÜNDÜZ,

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,  
Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı, Samsun

Tel: (0362) 312 19 19-3021

Faks: (0362) 457 60 32

E-mail: kgunduz@omu.edu.tr

## Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 2000–2007 Yılları Arasında Posterior Restoratif Materyal Seçimi

Choice of Posterior Restorative Material in Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry in the Period of 2000-2007

Emine ŞİRİN KARAARSLAN\*, Ertan ERTAŞ\*\*, Semih ÖZSEVİK\*, Hakan GÖKTÜRK\*

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 2000, 2007 yılları arasında posterior dişlere yapılan restorasyonlarda restoratif materyal seçiminin hekimler, hasta yaşı ve cinsiyeti açısından gösterdiği dağılımı retrospektif olarak incelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** 2000-2007 yıllarına ait olan 16 adet hasta kayıt defteri 3 hekim tarafından incelenerek rastgele seçilen 17451 hastanın posterior dişlerine yapılan amalgam ve kompozit restorasyonlar değerlendirildi. Formlar hazırlanıp, yıllara göre yapılan restorasyon çeşidi, restorasyonun yapıldığı diş grubu, hasta yaşı, cinsiyeti, hekime ait bilgiler kaydedildi.

**Bulgular:** 2000–2003 yılları arasında amalgam restorasyonlar, kompozit restorasyonlardan anlamlı derecede fazla olup ( $p<0,05$ ), 2005-2007 yılları arasında ise kompozit restorasyonu sayısı amalgam restorasyonlardan anlamlı derecede fazla ( $p<0,05$ ) bulunmuştur. 2000–2007 yıllarında molar dişlere yapılan kompozit restorasyonu premolar dişlerden fazla olup ( $p<0,01$ ), premolarlara yapılan amalgam sayısı ise molarlardan fazla bulunmuştur ( $p<0,01$ ). Aynı dönemde öğretim elemanları tarafından yapılan kompozit restorasyonu sayısı stajyerler tarafından yapılandır anlamlı farklılık göstermiştir ( $p<0,01$ ). İncelenen dönemde kadınlara yapılan kompozit restorasyonu sayısı erkeklerden fazla bulunmuştur ( $p<0,01$ ). Tüm yıllar için, sadece 50 yaş ve üstünde kompozit restorasyonlar, amalgam restorasyonlardan anlamlı derecede fazladır ( $p<0,01$ ).

**Sonuçlar:** Yıllara, yapılan dişlere, restorasyonları yapan hekimlere, hastaların yaş gruplarına ve cinsiyetlerine göre yapılan restorasyonlar farklılık göstermiştir. İncelenen dönemde zamana bağlı olarak kompozit restorasyonu sayısında anlamlı derecede artış olmuştur ( $p<0,05$ ).

**Anahtar Sözcükler:** Amalgam, kompozit, restorasyon seçim

### ABSTRACT

**Aim:** The aim of this study, is to investigate the distribution of restorative material in posterior teeth in case of operator, patient age, gender in Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry in the period of 2000-2007, retrospectively.

**Materials and Methods:** Amalgam and composite restorations of total 17451, randomly chosen patients were evaluated by three practitioners in 16 patient registration notebooks which belong to 2000–2007 years. Data sheets were prepared and the data about restoration type, teeth, operator, patient age, gender were recorded.

**Results:** While amalgam restorations had higher prevalence ( $p<0,05$ ) in 2000–2003 period, in contrast, composites showed higher prevalence in 2005–2007 and the difference was statistically significant ( $p<0,05$ ). In 2000–2007 period, molar composite restorations were more than premolar composites and premolar amalgams were more than molar amalgams ( $p<0,01$ ). In the same period, the composite restorations performed by academic staff were more than the students ( $p<0,01$ ) and composite restorations performed on women were more than men ( $p<0,01$ ). For all periods, only 50 years and above, composite restorations were significantly more than the amalgams ( $p<0,01$ ).

**Conclusion:** Type of restorative material showed differences in case teeth, operator, patient age and gender. The composite resin usage in posterior restorations has been proportionally raised up.

**Key Words:** Amalgam, composite, choice of restoration.

Geliş Tarihi : 16.04.2008

Kabul Tarihi : 16.06.2008

Received date : 16.04.2008

Accepted date : 16.06.2008

\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Tedavisi A.D. Arş. Gör. Dt.

\*\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Tedavisi A.D. Doç. Dr.

Bu çalışma 26–29 Ekim 2007 tarihinde Safranbolu'da yapılan XII. Diş Hastalıkları ve Tedavisi Ana Bilim Dalları Toplantısı, V. Restoratif Diş Hekimliği Derneği Toplantısı'nda poster olarak sunulmuştur.

## Giriş

Günümüz modern restoratif diş hekimliğinin amacı, doğru tanı ve tedavi sonunda, travma, çürük gibi sebeplerden dolayı meydana gelen diş doku kayıplarının en ideal biçimde karşılanmasıdır. Hastaların estetik beklentilerinin artması ve adezyon teknolojisindeki gelişmelerle birlikte son yıllarda anterior bölgeler kadar posterior bölgelerde de estetik restorasyon uygulamaları önem kazanmış ve bu alanda pek çok yeni materyal ve teknik kullanıma sunulmuştur.

19. yüzyıl başından beri başarılı restorasyon materyali olarak diş hekimliğinde kullanılmakta olan amalgam özellikle ağır okluzal kuvvetlerin gelebileceği sınıf I ve II onarımlarda tercih edilmektedir<sup>1</sup>. Fakat amalgamın metalik yapısından dolayı zamanla doğal dişlerde renklenmeye neden olması, ön grup dişlerde kullanılmaması, ağız içinde galvanik akımlara neden olması, ısı ve elektriği iletmesi, kopma ve gerilme direncinin düşük olması, civa (Hg) içermesi araştırmacıları yeni restoratif materyalleri bulmaya yöneltmiştir<sup>2</sup>.

Son 20 yılda, her geçen gün özellikleri daha da iyileştirilen kompozit rezinler artık geleneksel amalgam restorasyonlara ciddi bir alternatif oluşturmaktadırlar. Civa içermemeleri, üstün estetik özelliklerinden dolayı hastalar tarafından tercih edilmeleri ve en az doku kaybı ile kavitelere uygulanarak daha konservatif yaklaşımlara izin vermeleri kompozit rezinlerin önemli üstün yanlarıdır<sup>3,4</sup>.

Posterior dişlerde kullanılan kompozit rezinlerin; sertliklerinde, aşınma dirençlerinde ve estetik özelliklerindeki gelişmeler sayesinde uygulama alanları oldukça genişlemiştir<sup>2</sup>.

Restoratif materyal seçerken; hastanın yaşı, sağlık durumu, ağız hijyeni, okluzyonu, ekonomik durumu, restorasyon yapılacak dişin prognozu, hekimin bilgi ve becerisi, restorasyon yapılacak bölgenin izolasyonu gibi faktörler dikkate alınmaktadır<sup>5,6</sup>.

Bu çalışmada, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Bölümü'nde 2000-2007 yıllarında posterior dişlerde uygulanan daimi restoratif materyallerin; hasta yaşı ve cinsiyetine, hekim deneyimine, tedavi yapılan dişlere göre dağılımının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

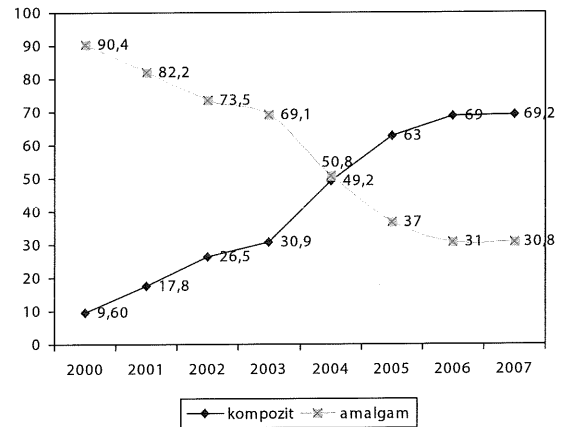
Çalışmamızda Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Bölümü'nün arşivindeki 2000-2007 yıllarına ait 16 hasta kayıt defteri 3 hekim tarafından incelenmiştir. Arka grup dişlerine amalgam veya kompozit restorasyonu yaptıran, rastgele seçilen 17451 hastanın bilgileri araştırılmıştır. Değerlen-

dirme kriterleri arasında; incelenen dönemde amalgam ve kompozit restorasyon sıklığı, bu restorasyonların yapılan dişlere, restorasyonu yapan hekimlere, hastaların yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımı yer almıştır. Bu veriler hasta kayıt formlarına kaydedildikten sonra Ki-Kare testi kullanılarak istatistiksel analizi yapılmıştır.

## Bulgular

Yıllara göre restorasyon dağılımı incelendiğinde, 2000-2003 yılları arasında yapılan amalgam restorasyonlar, kompozit restorasyonlardan anlamlı derecede fazla olup ( $p<0.05$ ), 2004 yılında amalgam ve kompozit sayısı eşitlenmiştir (%49,2 kompozit, %50,8 amalgam). 2005-2007 yılları arasında ise kompozit restorasyonu sayısı amalgam restorasyonlardan anlamlı derecede fazla olup ( $p<0.05$ ), bu farklılık oranı, 2006 ve 2007 yıllarında sabit kalmıştır. Bu dönemde kompozit rezin materyali kullanımında hızlı bir artma, amalgam materyali kullanımında azalma izlenmiştir (Grafik 1)

**Grafik 1:** Yıllara göre restoratif materyal dağılımı



Dişlere göre restorasyon dağılımında ise, 2000-2007 yılları arasında molar dişlere yapılan kompozit restorasyonu premolar dişlerden daha fazla bulunmuştur ( $p<0,01$ ). Premolar dişlerde ise amalgam restorasyonu daha yaygındır ( $p<0,01$ ) (Tablo I)

**Tablo I:** Dişlere göre restoratif materyal dağılımı

Dişler	Amalgam Restorasyonu		Kompozit Restorasyonu	
	Frekans	%	Frekans	%
Molar	2562	44	3295	56
Premolar	7917	68	3677	32

\* Ki-kare: 977.01,  $p<0,01$

İncelenen dönemde, restoratif materyal dağılımı bakımından öğretim elemanları ile stajyerler arasında farklılık bulunmuştur. Öğretim elemanları kompozit rezin

materyalini stajyerlerden daha fazla kullanmışlardır. Amalgam kullanımı ise stajyerler arasında yaygındır ( $p<0,01$ ). (Tablo II)

**Tablo II:** Restasyonu yapan hekimlere göre restoratif materyal dağılımı

Hekim	Amalgam Restorasyonu		Kompozit Restorasyonu	
	Frekans	%	Frekans	%
Stajyer	5808	61	3663	39
Öğretim elemanı	4670	59	3309	41

\* Ki-kare: 14.11,  $p<0,01$

İncelenen dönemde, restoratif materyal dağılımında yaş gruplarına göre farklılıklar tespit edilmiştir. Elli ve daha yukarı yaş grubunda yer alanlarda daha çok kompozit restorasyonu kullanılmışken, 50 altı yaş grubunda amalgam restorasyonu uygulanmıştır ( $p<0.01$ ) (Tablo III)

**Tablo III:** Yaş gruplarına göre restoratif materyal dağılımı

Yaş	Amalgam Restorasyonu		Kompozit Restorasyonu	
	Frekans	%	Frekans	%
11-20	2697	57	2068	43
21-30	3431	63	2054	37
31-40	2377	58	1695	42
41-50	1433	59	1009	41
50 ve üstü	541	48	578	52

\* Ki-kare: 91.75,  $p<0,01$

Restoratif materyal dağılımı bakımından incelenen dönemde cinsiyetler arasında da farklılıklar tespit edilmiştir. Kadınlara yapılan kompozit restorasyonu sayısı erkeklerle yapılandan daha fazladır ( $p<0,01$ ). Erkeklerde ise amalgam restorasyonu daha sık kullanılmıştır ( $p<0,01$ )

**Tablo IV:** Hasta Cinsiyetine Göre Restorasyon Materyal Dağılımı

Cinsiyet	Amalgam Restorasyon		Kompozit Restorasyon	
	Frekans	%	Frekans	%
Erkek	4753	61	3006	39
Kadın	5726	59	3966	41

\* Ki-kare: 8.52,  $p<0,01$

## Tartışma

Posterior bölgede önceki yıllarda sıklıkla kullanılan amalgam ve diğer metal içerikli restorasyonların yerini bugün artık diş renkli estetik restorasyonlar almaktadır.

Bu konuda yapılan çalışmalar da bu görüşü desteklemektedir. İngiltere’de ve ABD’de posterior dişlerde estetik restorasyonlar, amalgam restorasyonlara oranla artık daha çok tercih edilmektedir<sup>7</sup>. Restorasyonların görüntüsünü dikkate alarak estetik restorasyon isteyen hastalarda aynı zamanda amalgamdan kaynaklanan civa endişesi bulunmaktadır<sup>8</sup>.

Amalgam kullanımının azalmasının sebepleri çok açık olmamakla birlikte, hastaların diş renkli restorasyonları tercih etmesi, civa içerikli restoratif materyal kullanımına karşı oluşan tepki ve diş hekimlerinin özel materyal tercihi kompozit kullanımının sebepleri arasında sayılabilmektedir<sup>9</sup>.

Amerika Birleşik Devletleri’nde 1.Sınıf restorasyonların hemen hemen yarısını, 2.sınıf restorasyonların 1/3’ini estetik restorasyonlar oluşturmaktadır<sup>10</sup>. Washington Dental Servisi’nin bildirdiğine göre 1999’da kompozit kullanımı, amalgam kullanımını geride bırakmıştır<sup>11</sup>.

İngiltere’de yapılan bir çalışmada, restoratif materyal seçiminde yapılan anket çalışmasına alınan cevaplarda, %99 oranında hastanın estetik beklentisi, %95 hastanın isteği, %92 ise hastanın ekonomik durumunun etkili olduğu bildirilmiştir. Posteriora ağır okluzal yüklerin etkisindeki molar dişlerde kompozit restorasyon kullanımıyla ilgili olarak %15’i sıklıkla, %1’i daima cevabını vermişlerdir<sup>12</sup>.

Fukushima M ve ark 13 2000 yılında Japonya’da diş hekimliği fakültelerinde 1. Sınıf restorasyonlarda kompozit rezin restorasyon eğitiminin, %93 oranında olduğunu, devam eden 5 yıl süresince de posterior kompozit rezin restorasyon eğitiminin artacağını bildirmişlerdir.

Birçok çalışma da amalgamın restoratif materyal olarak kullanımının gittikçe azaldığını, sadece İskandinavya’da değil, bütün dünyada amalgam kullanımında değişiklik olduğunu göstermiştir<sup>10-12</sup>.

Çalışmamızda, 2000-2003 yılları arasında amalgam kullanımı, kompozit kullanımından fazla bulunmuştur ( $p<0.05$ ). 2004 yılında bu oran eşitlenmiştir. 2005-2007 yılları arasında ise kompozit kullanımı anlamlı derecede artmıştır ( $p<0.05$ ). 2005 yılında kompozit kullanımı oranı %63 iken, amalgam kullanımı %37 bulunmuştur. 2006 yılında bu oran %69 ve %31 olarak, 2007 yılında ise %69.2 ve %30.2 olarak bulunmuştur. Burada da görüldüğü gibi 2006 ve 2007 yıllarında restorasyon sayıları arasındaki farklılık önemli değildir.

Roeters F.J.M. ve ark’nın<sup>14</sup> bildirdiğine göre Hollanda’da Nijmegen Diş Hekimliği Fakültesi’nde 2001 yılından beri, amalgam eğitimi tamamen terkedilmiştir. Fakülte- de öğrenciler tarafından posterior dişlere yapılan amalgam restorasyon sayısı 1990 yılında %88 seviyesinde iken, 1998 yılında bu oran %4 seviyesinde izlenmiştir.

Aynı yılda 2. sınıf kompozit restorasyonu %88, 4 yüzüli kompozit restorasyonu ise %11 seviyesinde yapılmıştır.

Çalışmamızda, incelenen yıllar arasında öğretim elemanları tarafından yapılan kompozit sayısı stajyerler tarafından yapılan kompozit sayısından anlamlı derecede fazla ( $p<0.01$ ) bulunmuştur. Stajyerler tarafından yapılan amalgam restorasyonu sayısı ise öğretim elemanından anlamlı fazlalık göstermiştir ( $p<0.01$ ).

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde amalgam eğitimi kompozit eğitimi ile birlikte devam etmektedir. Fakülte öğrencileri 2. sınıftan itibaren çekilmiş ve fantom dişlerde çalışmaya başlayarak, başlangıçta amalgam kavite preperayonunu G.V. Black prensipleri doğrultusunda öğrenmektedirler. Daha sonra ise adeziv kavite prensiplerini uygulamalı olarak yapmaktadırlar. Klinikte hasta almaya başladıkları zaman öğrendiklerini öğretim elemanı gözetiminde amalgam ve kompozit restorasyonu şeklinde uygulamaktadırlar. Yaptığımız çalışma fakültede yürütüldüğü için, stajyer ve öğretim elemanı kompozit sayısının birbirinden farklı çıkmasının nedeni olarak bunu söyleyebiliriz.

Lynch CD ve ark'nın<sup>15</sup> yaptığı çalışmada, İngiltere, ABD, Kanada ve İrlanda'da 1989, 1997 ve 2004-05 yıllarındaki kompozit eğitimi karşılaştırılmıştır. Bu araştırmanın sonucuna göre; 1989'daki gözlem 16 Avrupa ve Kuzey Amerika'da posterior kompozit eğitiminin oldukça sınırlı olduğu sonucunu vermektedir. 1997'deki gözlem Avrupa 17 ve Kuzey Amerika'da 18 posterior kompozit eğitiminin arttığını göstermektedir. Aynı şekilde 2004-05 yıllarına ait gözlemler, bu artışın memnun edici olduğunu bildirmektedir<sup>19-21</sup>.

Çalışmamızda, 2000-2007 yılları arasında premolar ve molarlara yapılan kompozit sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olup molarlara yapılan kompozit restorasyonu sayısı premolarlardan fazla bulunmuştur ( $p<0.01$ ).

Yaş gruplarına göre restorasyon dağılımı incelendiğinde, 51 ve üstü yaş grubunda diğer yaş gruplarına göre kompozit restorasyonu amalgam restorasyonundan daha çok tercih edilen restorasyon olmuştur ( $p<0.01$ ).

2000-2007 yılları arasında yapılan restorasyonlar cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermiştir ( $p<0,01$ ). Kadınlarda erkeklere göre daha fazla kompozit restorasyonu tercih edilmiştir. Bunun nedeni olarak; kadın hastaların estetik beklentilerinin erkeklerden daha yüksek olması gösterilebilir.

## Sonuç

Bu çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde 2000-2007 yılları arasında yapılan posterior restorasyonlarda tercihin daha modern, estetik ve

konservatif bir yaklaşım olan kompozit rezin sistemler lehine değiştiğini göstermiştir.

## Kaynaklar

1-Pistorius A, Willershausen B. Biocompatibility of dental amalgam in two human cell lines. Euro J Med Res. 2002;21:81-8 in Ada Council on Scientific Affairs. Direct and İndirect Restorative Materials. J Am Dent Assoc. 2003; 134:463-71.

2-Ada Council on Scientific Affairs. Direct and İndirect Restorative Materials. J Am Dent Assoc. 2003; 134:463-71.

3-Irie M, Suzuki K. Current luting cements: marginal gap formation of composite inlay and their mechanical properties. Dent Mater. 2001; 17:347-53.

4-Şebnem T, Murat T, Özata F. Clinical performance of a packable resin composite for a period of three years. Quintessence Int. 2005; 36:365-72.

5-Roberson TM, Heymann HO, Ritter AV, Introduction To Composite Restorations, Roberson TM, Heymann HO, Swift EJ, editors. Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry. 5st ed., St. Louis: Mosby-Year Book.Inc, 2006. p.497-526.

6-Wilder AD, Ritter AV, Roberson TM, Complex Amalgam Restorations, Roberson TM, Heymann HO, Swift EJ, editors. Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 5st ed., St. Louis: Mosby-Year Book.Inc, 2006. p.809-42.

7-Burke FJT. Patient acceptance of posterior composite restorations. Dental Update. 1989; 16: 114-20.

8-Roulet JF. Benefits and disadvantages of tooth-coloured alternatives to amalgam. J Dent. 1997; 25: 459-63.

9-Burke FJT. Amalgam to tooth-coloured materials-implications for clinical practice and dental education: governmental restrictions and amalgam-usage survey results. J Dent. 2004; 32: 343-50.

10-Brown LJ, Wall T, Wassenaar JD. Trends in resin and amalgam usage as recorded on insurance claims submitted by dentists from the early 1990s and 1998. J Dent Res. 2000; 79: 2542(abstract).

11-Bogacki RE, Hunt RJ, del Aguila M et al. Survival analysis of posterior restorations using an insurance claims database. Oper Dent. 2002; 27: 488-92.

12-Burke FJT, Wilson NHF et al. Influence of patient factors on age of restorations at failure and reasons for their placement and replacement. J Dent. 2001; 29: 317-24.

13-Fukushima M, Iwaku M, Setcos JC, Wilson NHF, Mjor IA. Teaching of posterior composite restorations in Japanese dental schools. *Int Dent J.* 2000; 50; 407-11.

14-Roeters FJM, Opdam NJM, Loomans BAC. The amalgam-free dental school. *J Dent.* 2004; 32: 371-7.

15-Lynch CD, McConnell RJ, Wilson NHF. Trends in the placement of posterior composites in dental schools. *J Dent Educ.* 2007; 71: 430-4.

16-Wilson NHF, Setcos JC. The teaching of posterior composites: a worldwide survey. *J Dent.* 1989;17: 29-33.

17-Wilson NHF, Mjör I. The teaching of class I and class II direct composite resin restorations in European dental schools. *J Dent.* 2000; 28:15-21.

18-Mjör I, Wilson NHF. Teaching of class I and class II direct composite resin restorations: result of survey of dental schools. *J Am Dent Assoc.* 1998; 129: 1415-9.

19-Lynch CD, McConnell RJ, Wilson NHF. Teaching the placement of posterior resin-based composite restorations in US dental schools. *J Am Dent Assoc.* 2006; 137: 619-25.

20-Lynch CD, McConnell RJ, Wilson NHF. The teaching of posterior composite resin restorations in undergraduate dental schools in Ireland and the United Kingdom. *Eur J Dent Educ.* 2006; 10: 38-43.

21-Lynch CD, McConnell RJ, Wilson NHF. Teaching the use of posterior resin composites in Canadian dental schools. How do current educational practices compare with North America trends? *J Can Dent Assoc.* 2006; 72: 321.

### **İletişim adresi**

Dt. Emine ŞİRİN KARAARSLAN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,

Diş Hastalıkları ve Tedavisi A D.

Kurupelit Kampüsü 55139 / SAMSUN

Tel: 0362 3121919 / 3002

e-mail:karaarslan.emine@gmail.com



## DERLEME

**Mandibulektomi Hastalarının Protetik Rehabilitasyonu***Prosthetic Rehabilitation of Patients with Mandibulectomy*

Filiz KEYF\*, Şencan SUIÇMEZ\*\*

## ÖZET

Oral kanserlerin en çok görüldüğü bölgeler dilin lateral kısmı ve ağız tabanı olup çiğneme sisteminin bu önemli parçaları mandibula ile beraber cerrahi olarak çıkarılmak zorunda kalınabilir. Mandibulanın bir bölümü çıkartıldığında, cerrahi uygulamanın hemen ardından fasyal simetriyi ve çiğneme fonksiyonunu sağlamak için bir rekonstrüksiyon planlanmalıdır. Mandibulanın sürekliliğinin kaybı; alt yüz bölgesinin balansını etkiler ve cerrahi bölgesine doğru, geride kalan parçanın deviasyonuna bağlı olarak mandibuler fonksiyonlarda azalmaya neden olur. Kaslardaki dengesizlik temporomandibuler eklemdede değişikliklere neden olur, mandibulanın rotasyon hareketini etkiler. Mandibulektomi geçirmiş bir hastada protetik tedavinin amaçları şunlardır: dudak desteğini sağlamak, artikülasyonu iyileştirmek, dudak kenarlarından tükürük akışını azaltmak, uygun estetiği yeniden kazanmak. İntermaksiller fiksasyon, mandibuler rehber düzlem protezleri ve palatal rehber düzlem protezleri gibi protetik metotlar, mandibuler deviasyonu olabildiğince azaltır. Ayrıca iyi tasarlanmış mandibuler egzersiz programı bu metotları destekler. Dentisyon ile yumuşak ve sert doku konfigürasyonları temel alındığında; dental implantlar da protezin desteklik, stabilite ve retansiyonunu artırır. Bu derleme çalışmanın amacı; mandibulektomi geçirmiş hastaların protetik rehabilitasyonunu özetlemektir.

**Anahtar Sözcükler:** Mandibulektomi, Mandibuler rehber düzlem protezleri, Palatal rehber düzlem protezleri, Rehber düzlem protezleri.

Geliş Tarihi : 09.05.2007

Kabul Tarihi : 18.01.2008

## Giriş

Çene-yüz bölgesinde konjenital, travmatik veya tümörlere bağlı kazanılmış defektler oluşabilmektedir. Bu defektlerin cerrahi yöntemlerle tedavisinin yetersiz kaldığı durumlarda, estetik ve fonksiyonel sorunları gidermek amacıyla, stomatognatik yapıların ve bu yapılarla bağlantılı kısımların protezlerle restorasyonu gerekmektedir <sup>1,2</sup>.

Sert damak defektlerine uygulanan protezlere obturatör, mandibula defektlerine uygulanan protezlere ise mandibular rezeksiyon apareyleri adı verilir. Bu defektlerin restorasyonunda kullanılan protezlerin, eksiklikleri ta-

## ABSTRACT

The most common sites of oral cancer are the lateral border of the tongue and floor of the mouth. Therefore the vital structures of the masticatory system are often partially resected, altered, or displaced by surgery. After the surgery is carried out, loss of continuum of the mandible destroys the balance of the lower face and due to the deviation of the residual segment toward the surgical site mandibular functions decrease. Muscular imbalance effects the temporomandibular joint loading and mandibular rotation. The aims of prosthetic treatment of mandibulectomy patients are: providing lip support, improving articulation, minimizing drooling, and regaining favourable esthetics. The prosthetic methods include intermaxillary fixation, mandibular-based and palatal-based guidance restorations. Prosthodontic rehabilitation reduce or minimize mandibular deviation. In addition a well-organized mandibular exercise programme would be useful. Considering dentition status and soft and hard tissue configuration, dental implants also increase support, retention, and stability of prostheses. The objective of this review is summarize the prosthetic rehabilitation of patients with mandibulectomy.

**Key Words:** Mandibulectomy, Mandibular guide plane restorations, Palatal guide plane restorations, Guide plane restorations.

Recieved date : 09.05.2007

Accepted date : 18.01.2008

mamlarken, kalan sağlıklı dokuları da koruması istenir. Bu rehabilitasyon çabaları çok komplekstir ve dikkatli ve özverili çalışma gerektirir <sup>3</sup>. Bu konuda yapılmış çalışmalara literatürde rastlamak mümkündür <sup>4,8</sup>.

Oral kanserlerin en çok görüldüğü bölgeler dilin lateral kısmı ve ağız tabanı olup cerrahi girişim sırasında çiğneme sisteminin bu önemli parçaları da mandibula ile beraber cerrahi olarak çıkarılmak zorunda kalınır. Mandibulanın bir bölümünün çıkartılmasının hemen ardından fasyal simetriyi ve çiğneme fonksiyonunu sağlamak için rekonstrüksiyon planlanmalıdır <sup>7</sup>.

\* Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi A.D Prof. Dr.

\*\* Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi A.D. D.t.

Bu çalışma 27-29 Nisan 2007 tarihleri arasında Fethiye'de yapılan "Ege Bölgesi Diş Hekimleri Odaları Uluslararası Bilimsel Kongre ve Sergisi"nde poster olarak sunulmuştur.

Genellikle kemik sürekliliğini tekrar kazandırmak için cerrahi girişimin ardından oluşan defekt bölgesi kemik grefti ile ve, metal plaklar ile veya bu iki yöntem birlikte kullanılarak rekonstrükte edilir. Fiksasyon ve yumuşak doku kapanması sonrasında yeniden biraraya gelen mandibulanın, sağ ve sol parçaları cerrahi öncesindeki orijinal mandibuladan farklı olur<sup>6</sup>. Bu hastalarda mandibuler rekonstrüksiyon sonrasındaki yetersiz doku desteği protez uzmanlarının stabil ve fonksiyonel protez yapmalarını engellemektedir<sup>9</sup>.

Mandibulektomi hastaları rezeksiyon sonrasındaki anatomik bozukluklar nedeniyle çiğneme, konuşma ve yutkunma ile ilgili birçok sorunla karşılaşır<sup>1,2</sup>.

Mandibulanın sürekliliğinin kaybı, alt yüz bölgesinin dengesini etkiler ve cerrahi bölgesine doğru kalan bölümün deviasyonuna bağlı olarak, mandibuler fonksiyonlarda aksamalara neden olur<sup>1,2,10</sup>.

Mandibuler rezeksiyon geçiren hastalarda ameliyat sonrası karşılaşılan en önemli problem, alt çenenin rezeksiyon tarafına doğru kayması, yani deviasyonu ve dişlerin eksantrik bir pozisyonda kapanmasıdır. Bu hastalar normal çiğneme siklusunda değişiklik olduğunu hissederler ve yüzlerindeki şekil bozukluğundan rahatsız olurlar. Dilin lateral kenarı, defektin kapatılması için kullanıldığında, dil hareketleri kısıtlanır ve konuşma sorunu da ortaya çıkar<sup>11</sup>.

Ayrıca bu hastalarda genellikle rezeke edilen bölgede duyu kaybı, dudaklarını kullanmada yeteneksizlik, skar oluşumu, trismus ve ağız kuruluğu görülür. Radyasyon tedavisi uygulanmış ise dokular son derece hassas olabilir ve hastada ağız kuruluğunun yanı sıra, epitel ve mukoza reaksiyonları ile radyasyon çürükleri tablosu da kendini gösterebilir<sup>11</sup>.

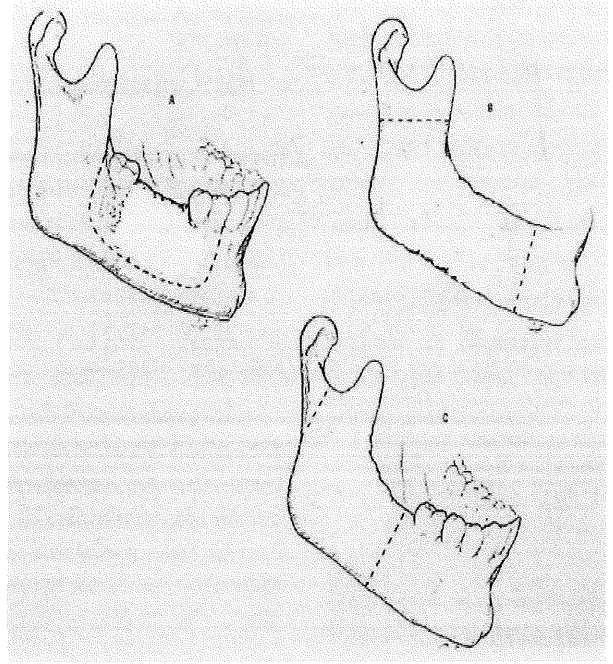
Mandibulektomi geçirmiş hastalarda protetik tedavinin amaçları; hastanın çiğnemesini sağlamak, dudak ve yanak desteğini sağlamak, artikülasyonu iyileştirmek, dudak kenarlarından tükürük akışını azaltmak, uygun estetiği yeniden kazandırmaktır<sup>1,2,6,8,12</sup>.

Bu tür defektlerin protetik tedavisinde başarı, uygulanan rezeksiyonun tipi, kalan sert ve yumuşak doku miktarı, deviasyonun derecesi, geride kalan dişlerin sayısı, defektin yeri ve boyutu, hastanın aldığı radyoterapi ve kemoterapi miktarı gibi birçok faktöre bağlı olarak değişkenlik gösterir<sup>1,2,11</sup>.

Mandibula rezeksiyonları parsiyel, total veya subtotal olabilir (Şekil 1).

Parsiyel rezeksiyon, mandibulanın sadece belirli kısımlarının uzaklaştırılmasıdır.

Total veya subtotal rezeksiyon, mandibulanın tamamı-



Şekil 1. Mandibula rezeksiyon tipleri (A) Marjinal rezeksiyon. (B,C) Parsiyel rezeksiyon. (Ulusoy'dan)

nın rezeksiyonu veya “coronoid” ve “condyloid” kısmı bozulmadan mandibulanın geri kalan kısımlarının rezeksiyonudur<sup>11</sup>.

Beumer'e<sup>1</sup> göre ise rezeksiyonlar marjinal ve segmental olarak ikiye ayrılır.

**Marjinal rezeksiyon**, operasyon sırasında mandibulanın sadece marjinal kısmı rezeke edilir, böylece kemik yapının devamlılığı bozulmaz. Protetik tedavisi en iyi olan defekt şeklidir.

**Segmental rezeksiyon'da** ise “condyloid” kısım dahil edilmeden mandibula rezeke edilir. Segmental rezeksiyon iki alt başlığa ayrılır.

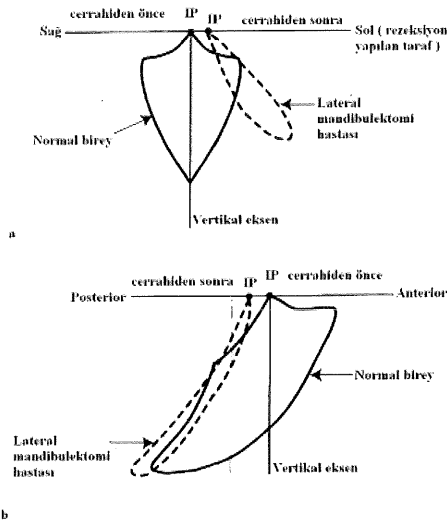
**1.Mental segmental rezeksiyon:** Alt çenenin ön bölümünü, ağız tabanının bir kısmını kapsayan rezeksiyondur. Aynı zamanda geniş boyun diseksiyonunu da içerir. Alt çenenin her iki ramus mandibula parçaları operasyon sırasında stabilize edilir.

**2.Lateral segmental rezeksiyon:** Tüm “ramus mandibula”yı, “processus condylaris”i ve “corpus mandibula”nın bir bölümünü, komşu yakın dokuları ve geniş boyun diseksiyonunu içerir. Protetik tedavisi en zor olandır.

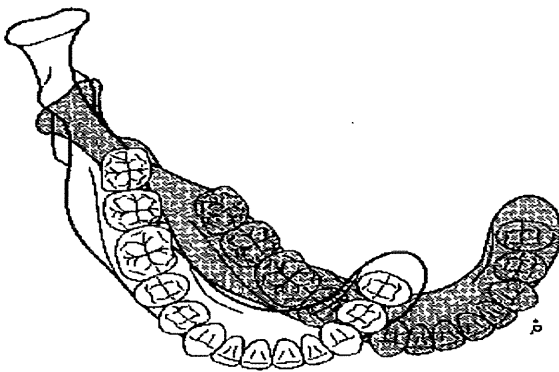
Segmental mandibulektomi yapıldığı zaman, tek taraflı olarak kaslar uzaklaştırılırsa, maksillomandibuler ilişki değişir ve dişlerin kontakları azalır; tüm bunlar çiğneme sisteminde dengesizliğe yol açar. Planlanan mandibuler rekonstrüksiyon ile, fasyal simetri, arkların şekli ve okluziyon restore edilse bile çiğneme fonksiyonu olumsuz

etkilenir. Kemik rekonstrüksiyonuyla birlikte mandibulektomi, mandibuler hareketleri sınırlar, çiğneme fonksiyonunu güçleştirir ve okluzal kuvvetlerde önemli derecede azalma meydana getirir. Çiğneme fonksiyonundaki bozukluk, kaslardaki dengesizlik sonucunda meydana gelen biyomekanik değişiklikler ile ilişkilidir. Kaslardaki dengesizlik temporomandibular eklemlerde de değişikliklere neden olur, mandibulanın rotasyon hareketini kısıtlar <sup>7</sup>.

Atkinson ve Shepherd<sup>13</sup> 1969'da cerrahi sonrasında mandibulektomi hastalarında, TME bölgesinde kişisel hareket siklusunun yumuşaklığının ve ritmin kaybolduğunu ve temas alanında da çok sayıda hareket olduğunu belirtmişlerdir. Normal bireylere göre çiğneme siklusundaki en önemli fark; bu hastalarda sentrik okluziyona dönüş olmaması ve sikluslar arasında duraklama olmasıdır (Şekil 2 ve Şekil 3).



Şekil 2. Sağlıklı bir bireydeki frontal (a) ve sagittal (b) sınırsal hareketleri koyu çizgilerle gösterilmiş, lateral mandibuler rezeksiyon geçiren bir hastadaki sınırsal hareketler ise noktalı çizgilerle gösterilmiştir. (Beumer'den)

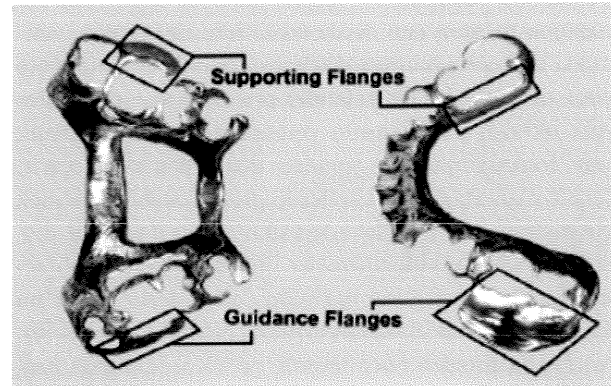


Şekil 3. Kalan mandibulanın açılma anındaki pozisyonu (koyu boyanmış) ve kapanma anındaki pozisyonu gösterilmiştir. Lateral hareket rezeksiyon tarafına doğrudur. Bu lateral hareket bir dereceye kadar tekrarlanabilir. (Beumer'den)

Curtis, Taylor ve Rositano <sup>14</sup> mandibulektomi hastalarının protruziv hareket yapamadıklarını, fakat hareketin tekrar edilebilir olduğunu ve sentrik okluziyon pozisyonunun az çok stabil olduğunu belirtmişlerdir.

Mandibuler rezeksiyondan sonra oluşacak deviasyonun önlenmesi ya da en aza indirilmesi için, operasyon sonrası acil intermaksiller tespit yani "fiksasyon" yapılması önemle belirtilmektedir. İyileşme olduktan sonra, rehber düzlem splinti, rehber düzlemlile hareketli protezle yer değiştirir. Daha kalıcı tipteki protezlerde ise lateral rehber düzlemin yanı sıra menteşeli labial barlara da yer verilmektedir <sup>11</sup>.

Mandibuler rezeksiyonlardan sonra yapılan rehber düzlem protezleri ile intermaksiller uyum, vertikal boyutun ve sentrik ilişkinin post-operatif olarak korunması ve mandibulanın defekt alanından mediale doğru deviasyonunun engellenmesi sağlanır. Rehber düzlem protezleri hem maksilla hem de mandibula için planlanan, çene hareketleri sırasında birini diğerine bağlayacak bir çift döküm parsiyel protez iskeletidir (Resim 1).



Resim 1. Destekleyen kenarlar "supporting flanges" ve rehber kenarlar "guidance flanges". (Şahin ve ark.'ndan)

Üst parsiyel protezin metal iskeleti, posterior dişlerin bukkal yüzeylerinde horizontal konumlanan metal kenar dizaynını içerir. Alt parsiyel protezin metal iskeletinde ise vestibülün en derin kısmında ters çevrilmiş 'U' şekilli bar yapılıdır. Fonksiyon sırasında bu bar üst horizontal kenar boyunca kayarak, mandibulanın daha normal konumlanmasını sağlar, mandibulayı fonksiyonel okluziyona yönlendirmek üzere rehberlik eder <sup>1</sup>.

Mandibula dişsiz ise, rezeksiyon sonrası ortaya çıkan problemler daha ileri boyutlardadır. Bu tür olgularda dil, bölgedeki defektin kapatılması için bukkal mukozaya dikilebilir. Bu yüzden protez cerrahi işlem gören bölgeye uzatılamaz. Ancak protezin tutuculuğu olumlu yönden etkilemek için, cerrahi işlem yapılmayan tarafta destekleyen kenarların uzun oluşturulması önem taşır. <sup>11</sup>. Şahin ve ark.'nın<sup>15</sup> belirttiği gibi segmental mandibulektomi sonrasında, destekleme kenarları mandibuler deviasyonu kontrol etmeye ve mastikasyon hareketleri koordine etmeye yardımcı olmaktadır.

Parsiyel dişli mandibulada segmental rezeksiyon yapıldıysa, hareketli parsiyel proteze destek olarak seçilen dişlere kron yapılır, birbirine splintlenir ve simante edilir. Herbir dişteki stresi en aza indirmek ve alt çenenin deviasyonu ile oluşan lateral kuvvetleri dengelemek için bilateral balansa ihtiyaç vardır <sup>1</sup>. Bu amaçla iyi bir okluzyon elde edilmeli, gerekirse kuvvet kırıcılarından yararlanılmalıdır. Yapılan protezin retansiyonunu sağlamak için bar ya da hassas tutucular kullanılabilir <sup>1</sup>.

Tam dişli mandibulada segmental rezeksiyon yapıldıysa, protez için dişsiz alan olmadığından hareketli bölümlü protez yapılmadan önce destek dişler kronlanmalı ve splintlenmelidir. Yapılan protez, hem parsiyel protez hem de kabul edilebilir okluzyonu sağlayan rezeksiyon protezi olacaktır <sup>1</sup>.

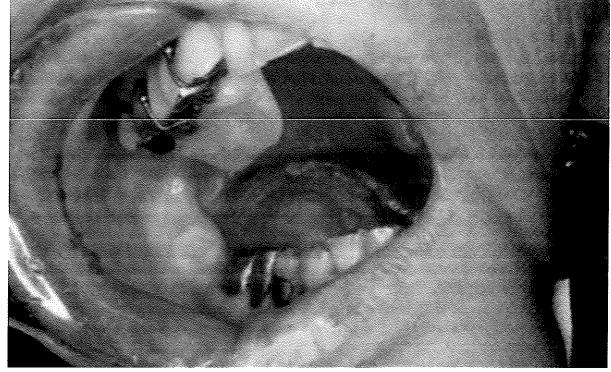
Dişsiz mandibulanın anterior marjinal rezeksiyonunda, restore edilmek zorunda olan artmış intraoral vertikal boyut nedeniyle protezin ağızda durmasına yardımcı olacak ağır protezler yapılmalıdır <sup>1</sup>.

“Processus condylaris”i içeren parsiyel segmental rezeksiyon geçiren tam dişsiz hasta için ise, protez yapımında her zamanki prosedürlerin ötesinde ek önlemlere gerek duyulur. Bu ek önlemler protezin posterior dişlerinin okluzal yüzeylerinin yeniden şekillendirilmesini, çene fonksiyonlarının yeniden düzenlenmesini içerir. Çeşitli mandibuler hareketlerde protezi stabilize etmek için dişlerin dizilimindeki değişiklikler ya da akrilik dişlerde yeniden şekillendirmeler indirekt olarak yardımcı olabilir. Bu üst dişlerin bukkalini, alt dişlerin lingualini aşındırarak ya da dişleri okluzyona getirerek yapılabilir. Protezi bitirmeden önce mumlu prova aşamasında hastanın daha önceki fasiyal simetrisini sağlamak için daha fazla mum ekleyerek kaide büyütülebilir. Mum ilavesi protezin kalkması veya oturmamasına neden olabilecek kasların etki alanında konumlanmamalı ve pasif olarak yerleştirilmelidir <sup>1</sup>.

Mandibulanın rezeke edilen tarafa doğru olan deviasyonu; yumuşak ve sert dokudaki rezeksiyon miktarı, cerrahi ile bölgenin kapanma miktarı, bozulmuş dil fonksiyonunun derecesi, varolan dişler ve durumları, okluzyondaki kayıp “proprioception” duyusu, protetik terapinin zamanlaması gibi faktörlere bağlıdır. Protetik terapinin fiziksel terapi ile kombine edilmesi, mandibuler deviasyonu azaltmak için faydalı olacaktır <sup>15</sup>.

Swoope <sup>16</sup> mandibuler rezeksiyon yapılmış dişsiz hastalarda deviasyonu kompanze etmek amacıyla, okluzal tablayı genişletmek üzere üst protezde palatal bir rehber rampa oluşturmuştur. Bu yöntemde cerrahi yapılmamış taraftaki üst arka dişlerin palatinal tarafına inley mumu veya sert baz plak mumu yumuşatılarak rampa şeklinde yerleştirilir ve hastaya çeşitli mandibuler hareketler yap-

tırılarak mumun üzerinde fonksiyonel okluzyon oluşturulması sağlanır. Elde edilen bu eğimli yüzey mandibulanın en fonksiyonel pozisyona yönelmesinde rehberlik görevi yapar. Bu sayede hastanın stabilize edici okluzal temaslar yapması kolaylaşır (Resim 2).



a. Mandibuler deviasyonlar nedeniyle uygun maksillomandibuler ilişki kurulamaz.



b. Palatal protezler takılırken mandibuler dişler istenilen pozisyonun lingualinde kapanışa gelmelidir.

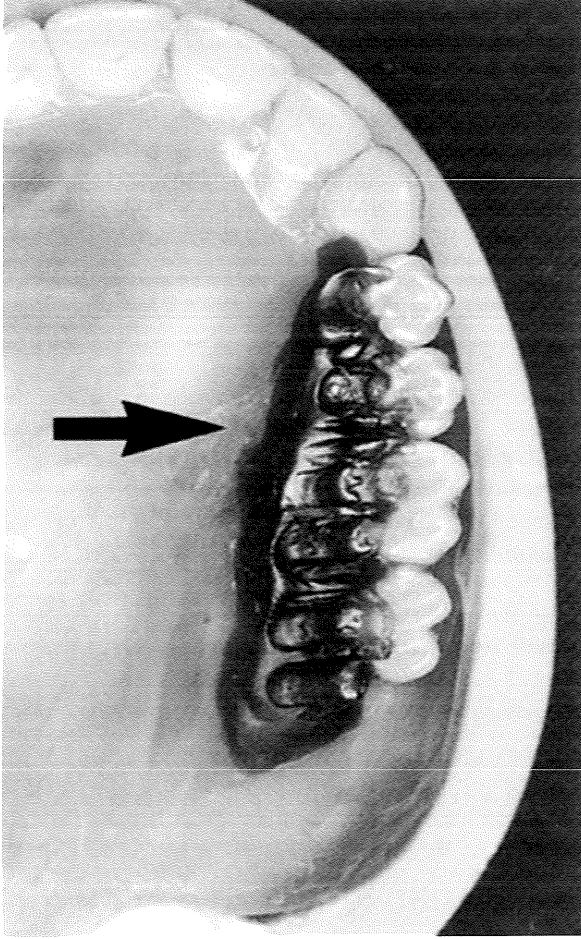


c. Skar kontraksiyonu kaybolduktan sonra okluzal indeks uyumlanır ve böylece hastaya uygun interokluzal ilişki kazandırılmış olur. (Beumer'den)

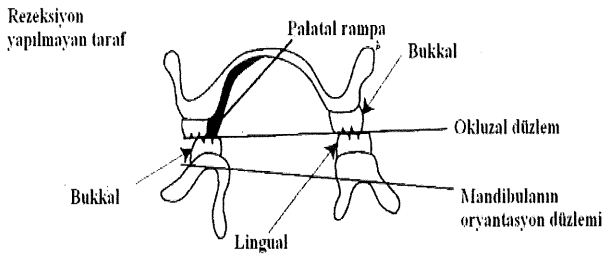
Resim 2:

Ayrıca cerrahi yapılmayan tarafta, üst proteze palatinal pozisyonda ikinci sıra arka dişlerin yerleştirilmesi de önerilmektedir. Bu teknikte birinci sıradaki diş dizimi

ile ortaya konulan Monson eğrisi, mandibuler segmentin dışarıya doğru dönmesini engeller; ikinci sıradaki diş diziminde ise fonksiyonel okluzal konum elde edilir. Monson eğrisi oluşturulurken, aşırı eğimli düzlemler ortaya çıkma-



**Resim 3.** Rezeksiyon yapılmamış taraftaki maksiller rampa (ok ile gösterilmiş) fonksiyonu geliştirmiştir. Bu rampa karşıt dişlerle 3-4 mm horizontal "overlap" yapacak şekilde olmalıdır. (Beumer'den)



**Şekil 4.** Rezeksiyon tarafında mandibulunun lingual eğilimi ve posterior dişler arasındaki ilişki. (Beumer'den)

masına dikkat edilmelidir. Aksi halde mandibuler protez, kolaylıkla yerinden çıkabilir <sup>11</sup>. (Resim 3).

Değişik tekniklerle oluşturulan bu tür rehber düzlem protezlerinde (Şekil 4) anatomik olmayan akrilik posterior dişler kullanılmalıdır. Yine bu tür protezlerde maksillo-

mandibuler ilişkilerin kaydı sırasında mumun yanısıra çinkooksit ojenol patından veya alçıdan yararlanılabilir. Kayıt sırasında tüm kasların istirahat halinde olması ve sınırsal hareketlerin tespit edilmesi önemlidir <sup>11</sup>.

Mandibulektomi hastası cerrahi öncesi görülmüş ise, mandibuler rehber düzlem protezleri hazırlanabilir. Cerrahi sırasında veya cerrahiden kısa bir süre sonra protezin uygulanması durumunda mandibulayı eksantrik pozisyona iten kas dengesizliği engellenir ve sikatris dokusunun kontraksiyonu sonucu ortaya çıkacak çekmenin etkisi azaltılmış olur. Protetik tedaviye cerrahi işlemden uzun zaman sonra başlanırsa sikatris dokusu pekişmiş olduğundan, uygulanan protez, mandibulunun fonksiyonel pozisyonunun kazandırılmasında yine yardımcı olur. Ancak bu durumda daha uzun bir tedavi süresi gereklidir <sup>11</sup>.

Mandibuler rezeksiyon yapılmış hastalarda fiziksel egzersizlerin önemi büyüktür. Bu tür hastalar mandibulayı normal pozisyonuna getirecek el yardımıyla yapılan itme egzersizlerine cerrahi sonrası hemen başlamalı ve nöromuskuler sistemi uyuracak açma-kapama hareketlerini düzenli olarak yapmalıdırlar <sup>11</sup>.

Mandibulektomi yapılmış hastalarda estetik, fonksiyon ve fonasyonun geri kazandırılması amacıyla implant destekli protezler de önerilmektedir. Dentisyon ile yumuşak ve sert dokunun durumu iyi değerlendirildiğinde dental implantlar protezin desteklik, stabilite ve retansiyonunu artırır <sup>9</sup>.

Mandibulektomi geçirmiş hastalarda fonksiyonel sonuçları arttırmak için cerrah, protez uzmanı ve konuşma terapisti arasında iletişim ve etkileşim olmalıdır.

## Kaynaklar

- 1-Beumer J, Curtis T, Marunick M. Maxillofasial rehabilitasyon: protodontik ve cerrahi düşünceler. Tokyo: Ishiyaku Euro America, Inc; 1996, 113-223.
- 2-Varoujan AC, Drone JB, Standish SM. Maxillofasial protezler multidisipliner uygulama. The Williams and Wilkins Co. Baltimore; 1971, 170-3.
- 3-Keyf F. Obturator protezleri hemimaksillektomi hastaları için. J Oral Rehabil. 2001; 28: 821-9.
- 4-Pigno MA, Funk JJ. Protez yönetimi total glossektomi defektinin serbest flap rekonstrüksiyonu sonrası edentül hasta için: Bir klinik rapor. J Prosthet Dent. 2003; 89: 119-22.
- 5-Mou SH, Chai T, Shiau Y, Wang JS. Geleneksel tam protezlerin bir sol segmental mandibulektomi hastası için: Bir klinik rapor. J Prosthet Dent 2001; 86: 582-5.

6-Cheng AC, Wee AG, Morrison D, Maxymiw WG. Hinged mandibular removable complete denture for post-mandibulectomy patients. J Prosthet. Dent 1999; 82: 10 3-6.

7-Curtis DA, Plesh O, Hannam AG, Sharma A, Curtis TA. Modeling of jaw biomechanics in the reconstructed mandibulectomy patient. J Prosthet Dent. 1999; 81: 167-73.

8-Taniguchi H, Ishiwata H, Ohyama T, Shinozuka O. Stability of the mandibular position in occlusion of mandibulectomy patients with lateral discontinuity defect. J Oral Rehabil 1997; 24: 849-56.

9-Garret N, Roumanas ED, Blackwell KE et al. Efficacy of conventional and implant supported mandibular resection prostheses: Study overview and treatment outcomes. J Prosthet. Dent 2006; 96: 13-24.

10-Schneider R, Taylor TD. Mandibular resection guidance prostheses:A literature review. J Prosthet Dent 1986; 55: 84-6.

11-Ulusoy M, Aydın K. Diş hekimliğinde hareketli bölümlü protezler. Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yayınları Ankara 2003 cilt II; p.983-7.

12-Mukohyama H, Kadota C, Ohyama T, Taniguchi H. Lip plumper prosthesis for a patient with a marginal mandibulectomy: A Clinical report. J Prosthet Dent 2004; 92: 23-6.

13-Atkinson HF, Shepherd RW. The masticatory movements of patients after major oral surgery. J Prosthet Dent. 1969; 21: 86-91.

14-Curtis TA, Taylor RC, Rositano SA. Physical problem in obtaining records of the maxillofacial patient. J Prosthet Dent. 1975; 34: 539-54.

15-Şahin N, Hekimoğlu C, Aslan Y. The fabrication of cast metal guidance flange prostheses for a patient with segmental mandibulectomy: A clinical report. J Prosthet Dent. 2005; 93: 217-20.

16-Swoope CC. Prosthetic management of resected edentulous mandibles. J Prosthet Dent. 1969; 21: 197-202.

**İletişim adresi:**

Dt. Şencan SUIÇMEZ  
Hacettepe Üniversitesi  
Diş Hekimliği Fakültesi  
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı  
Sıhhiye, Ankara, Türkiye  
Tel: 0312 305 22 40  
Fax: 0312 311 37 41  
e-mail: sencandt@yahoo.com.tr

## OLGU SUNUMU

***İrritasyon Fibromuyla Birlikte Görülen Kronik Sialadenit: Vaka Raporu****Chronic Sialadenitis Related With Irritation Fibroma: Report of a Case*

Ferhat MISIR\*, Mehtap MUĞLALI\*\* Bilge CAN\*\*\*

**ÖZET**

Sialadenit, tükürük bezlerinin akut veya kronik enfeksiyonuna bağlı zaman zaman ağrılı şişliği ile karakterize bir tükürük bezi hastalığıdır. Sıklıkla parotis bezinde görülür. Minör tükürük bezlerinde nadir olmakla birlikte kenar uyumu iyi olmayan protezlerin kronik irritasyonu da bu duruma neden olabilir.

Sunulan vakada 15 yıldır aynı hareketli protezi kullanan 44 yaşındaki bayan hasta protezini kullanamama şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Hastanın alınan anamnezinde alt dudak iç kısmında üç aydır şişlik olduğu belirlendi. Vaka raporumuzda yapılan klinik muayenede teşhis edilen, alt dudak iç kısmındaki karnabahar görünümlü, ağrısız, normal mukoza renginde, dudak mukozasına yapışık fibrotik lezyonun cerrahi olarak eksizyonu ve bölgenin yeni protez yapımına uygun hale getirilmesi anlatılmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:**İrritasyon fibromu, kronik sialadenit, minör tükürük bezi

Geliş Tarihi : 05.06.2006

Kabul Tarihi : 26.02.2008

**ABSTRACT**

Sialadenitis is a disease of the salivary glands characterized with relatively painful swelling and acute or chronic enflamation of salivary glands. It's especially seen in parotis gland. One of the possible etiologic factors of this disease is the chronic irritation of the minor salivary glands.

In our case 44 years old female patient used the same total prothesis for 15 years. There was a swelling at the inner side of the lower lip for 3 months. In clinical examination there was painless, cauliflower like shaped swelling that is fixed to the labial mucosa. Here we report surgical approach to this lesion and how this region can be suitable for a new prothesis.

**Key Words:** Irritation fibroma, chronic sialadenitis, minor salivary glands

Recieved date : 05.06.2006

Accepted date : 26.02.2008

**Giriş**

Travmatik fibrom, fokal fibröz hiperplazi, hiperplastik skar olarak da bilinen irritasyon fibromu genellikle oral mukoz membrana gelen kronik travma sonucu oluşan, travma devam ettiği sürece gelişen, katlanarak büyüyen ve loblar oluşturan bir lezyondur. En sık olarak yanak, dilin lateral sınırı, alt dudak gibi travmaya maruz kalan bölgelerde görülür<sup>1</sup>. Protez kenarının kronik irritasyonu, protez kroşesinin kronik irritasyonu veya sabit bir ortodontik apareyin irritasyonu gibi birçok nedenle oluşabilir<sup>2</sup>.

Sialadenit ise tükürük bezlerinin akut veya kronik enfeksiyonuna bağlı zaman zaman ağrılı şişlik ile karakterize bir tükürük bezi hastalığıdır<sup>3</sup>. Tükürük bezlerinin bakteriyel enfeksiyonları genellikle tükürük akışındaki azalmaya bağlı olarak gelişen mikrobiyal bir süreçtir. Tükürük akışındaki azalmanın diğer olası nedenleri olarak ilaçlar, sistemik hastalıklar, dehidratasyon, radyasyon ve travma gösterilebilir<sup>4,5</sup>.

Klinik olarak irritasyon fibromu; çevre dokulardan daha açık renkte, ağrısız kalınlaşmış pul gibi lezyonlar olarak görülür. Geniş lezyonlarda ülser olabilir fakat genellikle sınırlı büyüme potansiyeline sahiptir. Ayrıca alt dudak ve bukkal mukozada lipom, mukosel ve tükürük bezi tümörleri gözlenebilir. Kronik sialadenit klinik olarak çoğunlukla parotis bezinde görülen ağrı ve şişlikle karakterizedir.

Sunulan vakada 15 yıldır aynı total protezi kullanan 44 yaşındaki bayan hastanın alt dudak iç bölgesinde ağrı şikayeti vermeyen karnabahar görünümlü, ağrısız, normal mukoza renginde, dudak mukozasına yapışık fibrotik lezyonun cerrahi olarak eksizyonu ve bölgenin yeni protez yapımına uygun hale getirilmesi anlatılmaktadır.

**VAKA RAPORU**

44 yaşındaki bayan hasta protez kullanamama şikayetiyle Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD'na başvurmuştur. Sistemik olarak herhangi bir hastalığı bulunmayan hastadan alınan anamnezde; ateşi olduğu ve

\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi A. D. Dt.

\*\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi A. D. Yrd. Doç.Dr.

\*\*\* Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji A.D. Yrd. Doç. Dr.

Çalışma; 28 – 30 Nisan 2006 tarihlerinde Marmaris'te düzenlenmiş olan 5. Ege Bölgesi Dişhekimleri Odaları Bilimsel Kongre ve Sergisi'nde poster olarak sunulmuştur.

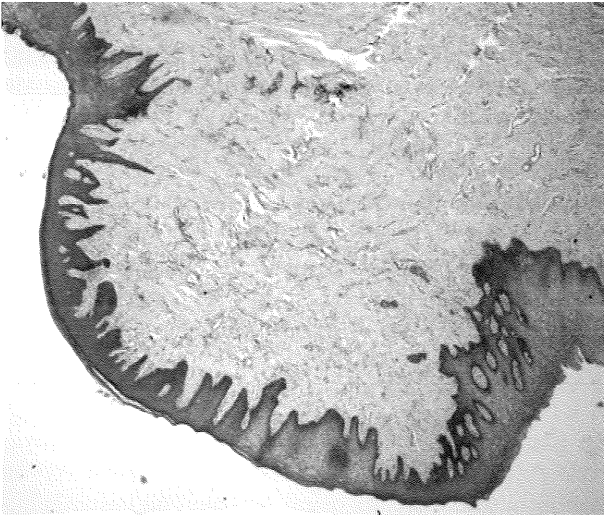


sürekli olarak kullandığı bir ilacı olmadığı ancak 15 yıldır kenar uyumu bozuk total protez kullandığı belirlenmiştir. Hastadan istenen kan tetkiklerinde otoimmünite açısından dikkate değer herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Hastanın yapılan klinik muayenesinde alt dudak mukozasında karnıbahar görünümlü ve mukozaya yapışık, ağrısız, normal mukoza renginde, ortalama üç aydır mevcut fibrotik lezyon tespit edilmiştir (Resim 1).



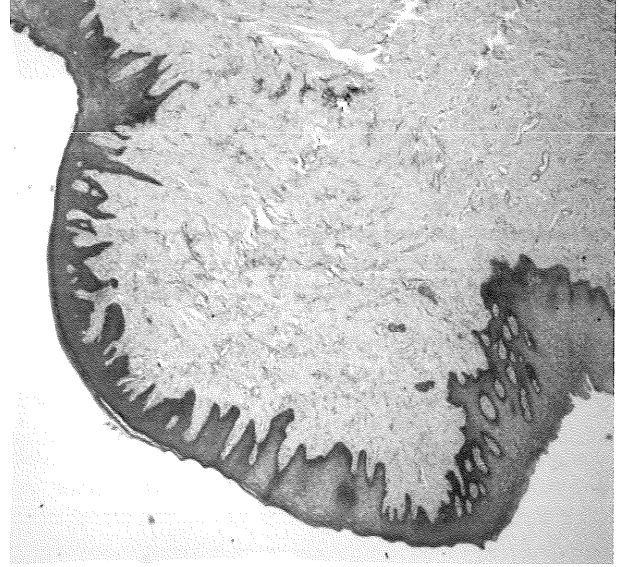
**Resim 1:** İntraoral makroskobik bulgular. Alt dudak mukozasında ve mukozaya yapışık, normal mukoza renginde fibrotik lezyon.

Hastanın parotis ve submandibular tükürük bezlerinde, rejyonal lenf nodlarında palpasyonda herhangi bir şişlik belirlenmemiştir. Lezyon, epulis fissuratum teşhisiyle lokal anestezi altında elektrokoter kullanılarak eksize edilmiştir. Histopatolojik incelemede kronik sialadenitis ile birlikte irritasyon fibromu olarak değerlendirilmiştir. Mikroskobik olarak parakeratinizasyon içeren hiperplastik skuamöz epitel ile örtülü polipoid mukozal dokuda, subepitelial alanda belirgin fibroblastik aktivite ve kol-



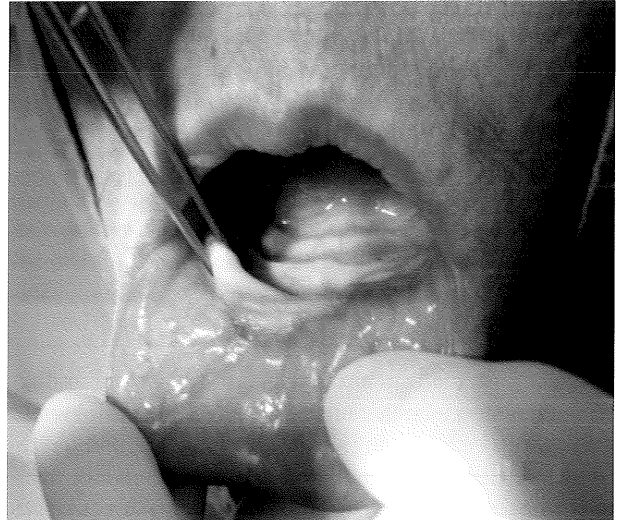
**Resim 2:** İrritasyon Fibromu. Parakeratoz içeren hiperplastik skuamöz epitel ile örtülü polipoid mukozal dokuda, subepitelial alanda belirgin fibroblastik aktivite ve kollajenizasyon, ve perivasküler mononükleer tipte iltihabi hücre infiltrasyonu (HE, X40).

lajenizasyon ile birlikte perivasküler mononükleer tipte iltihabi hücre infiltrasyonu izlenmiştir (Resim 2). Daha derinde yer alan ve sero-müsinöz gland yapıları içeren minör tükürük bezi parankiminde mononükleer iltihabi hücre infiltrasyonu mevcuttur (Resim 3).



**Resim 3:** Kronik Sialadenit. Sero-müsinöz gland yapıları içeren minör tükürük bezi parankiminde lenfoid follikül oluşumunun da eşlik ettiği lenfoplazmositer hücre infiltrasyonu (HE, X100).

Hastanın postoperatif kontrollerinde yara bölgesinin komplikasyonsuz iyileştiği gözlenmiş ancak yeniden protez yapılabilmesi için gerekli vestibüler derinliğin bulunmadığı ve vestibüler bölgede hareketli mukoza varlığı gözlenmiştir (Resim 4). İlk operasyondan bir ay

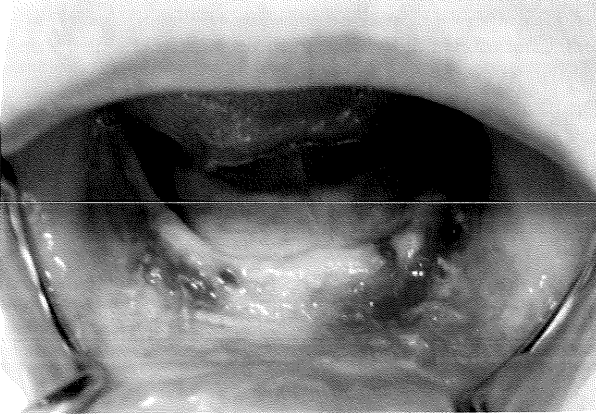


**Resim 4:** Birinci operasyondan sonraki klinik görünüm.

sonra hastaya lokal anestezi altında sekonder epitelizasyon vestibüloplastisi ve plak fiksasyonu uygulanmıştır. İkinci operasyondan sonraki 6 aylık dönemde herhangi



bir nüks hikayesi görülmemiş ve yeni bir protez yapımı için yeterli vestibüler derinlik elde edilmiş ve hasta protetik rehabilitasyon için yönlendirilmiştir (Resim 5-6).



Resim 5: İkinci operasyonda yerleştirilen plak çıkarıldıktan sonraki klinik görünüm.



Resim 6: İkinci operasyondan 6 ay sonraki klinik görünüm

## TARTIŞMA

Tükürük akışının azalması, kompozisyonunun değişmesi, tükürük viskozitesinin artması ve tükürük bezlerinin uç kanallarında daralmaya neden olmaktadır<sup>6</sup>. Bunun sonucu olarak ağız savunma mekanizmaları arasında önemli bir yere sahip olan tükürüğün mekanik ve kimyasal temizleme özelliğinin azalmasına bağlı ağız kavitesindeki oral flora da değişmektedir. Bu değişim bakteri sayısında ve çeşitliliğindeki artışla kendini göstermektedir. Bakteriye enfeksiyonun yanı sıra dudak ve yanak ısırma, uyumsuz protez, ortodontik aparat, kırık dişler ve maloklüzyon nedeniyle kronik olarak iritasyona maruz kalan tükürük bezinde tıkanma veya daralma nedeniyle şişlik ve ağrı olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir<sup>2,7</sup>. Ancak bu durumlarda etkilenen tükürük bezleri genel olarak major tükürük bezleridir. Ağız kavitesindeki minör tükürük bezlerinde kronik iritasyon ve bakteriyel enflemasyona bağlı bu tür lezyonların oluşması oldukça nadirdir<sup>1,8,9</sup>. Sunulan vakada herhangi bir ağrı şikayeti

yaratmayan iritasyon fibromu ve minör tükürük bezi kaynaklı kronik sialadenit birlikte görülmektedir.

Kronik skleroze sialadenit'in histolojik açıdan değerlendirilmesi Seifert tarafından 4 sınıfa ayrılmıştır<sup>10</sup>. sınıf 1; fokal sialadenit veya hafif derecede fokal veya periduktal lenfosit infiltrasyonu, sınıf 2; fibrozis ile birlikte yaygın lenfositik sialadenit, sınıf 3; tükürük bezi sklerozuyla birlikte kronik skleroze sialadenit ve kanal epitelyumunda ilerlemiş asiner atrofi ve metaplazi, sınıf 4; tükürük bezi kanal yapısının harap olduğu ve belirgin skleroz ve parankimal kaybın görülmesi. Her ne kadar bu histolojik sınıflama majör tükürük bezleri için yapılmış olsa da vakamızda; fibrozis subepitelyal alanda izlenmiştir, tükürük bezi parankiminde ise sadece hafif-orta şiddetli mononükleer iltihabi hücre infiltrasyonu saptanmış, lenfoepitelyal lezyon ve/veya glandüler destrüksiyon izlenmemiş olması nedeniyle vaka histolojik açıdan sınıf 1 kronik sialadenit olarak derecelendirilebilir.

Mukozal ve dental anomalilere yol açan ve buna bağlı olarak tükürük akışının azalmasına neden olabilecek Çölyak hastalığı ve Sjögren sendromu gibi bir otoimmün rahatsızlığı ve ilaç kullanma hikayesi olan hastalarda öncelikle sistemik problemin tedavisi yapılmalıdır<sup>4,11</sup>. Bununla birlikte vakamızda olduğu gibi herhangi bir sistemik rahatsızlık ve ilaç kullanma hikayesi olmayan, buna karşın 15 yıllık kenar uyumu kötü hareketli protez kullanma hikayesinin olduğu ve fonksiyon bozukluğu oluşturduğu durumlarda konservatif ve palyatif tedavi seçenekleri yerine etkenin ortadan kaldırılarak lezyonun cerrahi eksizyonu en rasyonel tedavi seçeneği olmaktadır<sup>3,5</sup>.

Eveson ve ark. tarafından kronik sialadenit lezyonlarının 2-3 haftada iyileştiği ve minimal düzeyde skar oluşturduğu belirtilmesine rağmen sunulan vakada iritasyon fibromunun sialadenitle birlikte görülmesinden dolayı skar dokusu beklenenin üzerinde oluşmuş ve hastanın yeni bir protez yaptırabilmesi için yeterli vestibüler derinlik elde edilememiştir<sup>12</sup>. Skar dokusunun ısrarcı olması nedeniyle hastamıza ikinci bir operasyonla plak uygulanıp sekonder epitelizasyon vestibüloplastisi yapılarak protez için yeterli vestibüler derinlik elde edilmiştir.

Sonuç olarak iritasyon fibromuyla sialadenitin birlikte görüldüğü olgularda etken olabilecek sistemik problemler elimine edildikten sonra, diğer etiyolojik faktörlerin belirlenerek ortadan kaldırılmasını takiben iyi planlanmış bir cerrahi ile ileride çözümü için daha karmaşık ve hasta için toleransı daha zor tedavi seçeneklerine gerek kalmadan başarılı sonuçlar elde edilebilir.

## Kaynaklar

1-Regezi JA, Sciubba J, Jordan RCK . Oral pathology clinical-pathologic correlations. Connective tissue lesions.WB Saunders, 4th edition, USA, 2003; p:158-9.

2-Toker HÇ, Akpınar A. İrritasyon fibromu (iki olgu nedeniyle). Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi. 2004; 7; 45-7.

3-Regezi JA, Sciubba J, Jordan RCK . Oral pathology clinical-pathologic correlations. Salivary gland diseases. WB Saunders, 4th edition, USA, 2003; p:189-90.

4-Antoniades D, Harrison JD, Epivatianos A. Treatment of Chronic Sialadenitis by Intraductal Penicilin or Saline. J Oral Maxillofac Surg. 2004; 62; 431-4.

5-Ship JA. Diagnosing, managing, and preventing salivary gland disorders. Oral Dis. 2002; 8; 77-89.

6-Harrison JD, Epivatianos A, Bhatia SN. Role of microliths in the aetiology of chronic submandibular sialadenitis: a clinicopathological investigation of 154 cases. Histopathology 1997; 31: 237-351.

7-Ziegler CM, Steveling H, Seubert M, Mühling J. Endoscopy: a minimally invasive procedure for diagnosis and treatment of the salivary glands Six years of practical experience. Br J Oral Maxillofac Surg 2004; 42: 1-7.

8-Irie T, Maeda Y, Aida T, Sumitani K, Nagumo M, Tachikawa T. Case Report Multiple granulomatous inflammation in the minor salivary glands: A proposed new entity, allergic granulomatous sialadenitis. Pathol Int. 2004; 54: 850-3.

9-Vicente JC, Arranz EL, Garcia J, et al. Chronic sclerosing sialadenitis of the parotid gland. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2003; 96: 77-80.

10-Teymoortash A, Tiemann M, Schrader C, Werner JA. Characterization of lymphoid infiltrates in chronic obstructive sialadenitis associated with sialolithiasis. J Oral Pathol Med 2004;23: 300-4.

11-Patinen P, Aine L, Collin P, et al. Oral findings in coeliac disease and Sjögren syndrome. Oral Dis 2004; 10: 330-4.

12-Eveson JW, Speight PM. Non-neoplastic lesions of the salivary glands: New Entities and diagnostic problems. Current Diag Pathol 2006; 12: 22-30.

#### **İletişim Adresi:**

Dt. A. Ferhat MISİR

Ondokuzmayıs Üniversitesi,

Diş Hekimliği Fakültesi

Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

55139 Kurupelit, SAMSUN

Tel: 0 (362) 312 19 19-3480

Fax: 0 (362) 457 60 32

E-posta: afmısır@omu.edu.tr

## Fiber Altyapılı Adeziv Köprü: Olgu Sunumu

### Adhesive Bridge With Fiber Framework: Case Report

Selma ŞEN\*, Özlem KARAKAŞ\*, Gözlem CEYLAN\*\*

#### ÖZET

Anterior diş eksikliği; her yaş grubundan hastada sıklıkla görülür. Bu tür durumlarda, hastalara çok farklı tedavi seçenekleri sunulabilmektedir. Adeziv dişhekimliği, klasik yöntemlere alternatif olarak konservatif çözümler sunmaktadır. Fiber altyapılı adeziv köprü teknolojisi de bu alternatiflerden biridir ve protetik dişhekimliğinde konservatif çözümler sunmaktadır. Bu raporda sunulan olgumuz alt anterior diş eksikliği; fiber altyapılı adeziv splint-köprü ile restore edilmiştir. Çekilen diş gövde olarak kullanılmış ve fiber altyapı periodontal problemleri komşu dişlere uzatılarak splint fonksiyonu elde edilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Adeziv köprü, fiber altyapı, Ribbond

**Geliş Tarihi :** 03.10.2007

**Kabul Tarihi :** 15.04.2008

#### Giriş

Anterior diş eksikliği; periodontal ve endodontik problemler sebebiyle sıklıkla görülmektedir. Anterior diş eksikliklerinde, estetik ve fonksiyonel gereksinimler; dayanak dişlere en az zarar verecek minimal preperasyon ile uygulanabilecek ve olabildiğince çabuk sonuç verecek tedavi seçeneklerinin tercih edilmesine neden olmaktadır. <sup>1</sup> Günümüzde restoratif diş hekimliğinde temel amaç; diş dokusunun korunmasıdır. Birçok olguda, adeziv protezler bu amaca başarıyla hizmet etmektedir<sup>2</sup>.

Fiber altyapılı adeziv köprü yukarıda anılan alternatiflerden biridir ve restoratif diş hekimliğinde estetik, konservatif ve hızlı çözümler sunmaktadır. Fiberler; yüksek mukavemetleri, uyumlandırmaya yatkınlıkları, diş dokusuna direkt olarak bağlanabilmeleri gibi nedenlerle klinik uygulamalarda kullanılmaktadır. Ancak mekanik özellikleri büyük oranda fiberin tipine, oranına, dizilişine, örgüsüne ve fiber-kompozit bağlantısına bağlıdır<sup>3</sup>.

Plazma ile güçlendirilmiş polietilen fiber (Ribbond, Seattle, Wash. A.B.D), klinik uygulamalarda kullanılan olan fiber tiplerinden biridir. Bu materyal rezin kompozit veya akrilik rezin ile birlikte kullanılabilir. Yüksek dayanımlı, biyouyumlu, ışık geçirgenliğine sahip, estetik ve kolay uygulanabilen bir materyaldir. Üretim sırasında plazma ile pürüzlendirilen ve aktive edilen

#### ABSTRACT

Missing anterior teeth is often seen among people from various ages. In these cases, different treatment alternatives can be presented to the patients. Adhesive dentistry, serves conservative solutions as alternative to classical methods. Adhesive bridge with fiber framework technology is one of these alternatives and presents conservative solutions. In this case report, patient's lower anterior tooth missing was restored with adhesive splint-bridge with fiber framework. Extracted tooth was used as a pontic and adjacent teeth were splinted by fiber.

**Key Words:** Adhesive bridge, fiber framework, Ribbond

**Received date :** 03.10.2007

**Accepted date :** 15.04.2008

polietilen fibriller klinik uygulama sırasında polimerik hibrit oluşturur ve bu hibrit yapı, dental rezinlere interfasial bağlanmayı yüksek düzeye getirerek, fonksiyonel kuvvetleri karşılayabilecek dayanıklılığı sağlar <sup>4,5</sup>.

Materyalin kullanım alanları; endodontik post ve kor yapımı, periodontal splint yapımı, adeziv köprü yapımı, kompozit rezin restorasyonlar ya da hareketli protezlerin güçlendirilmesi ve kırılmış protezlerin onarılması olarak sıralanabilir <sup>4,5</sup>.

Bu olgu sunumunda; 41 numaralı dişin eksikliği nedeni ile başvurmuş bulunan bir hastanın, kendi dişinin gövde olarak kullanıldığı, fiber altyapılı bir sabit protez ile tedavisi tarif edilmiştir. Uygulanan adeziv köprü, periodontal problemleri olan komşu dişleri splintlemesi amacıyla da hizmet etmiştir.

#### Olgu Sunumu

Kliniğimize alt anterior dişlerinin mobilitesi sebebiyle başvuran 45 yaşındaki erkek hastadan alınan anamnezde herhangi bir sistemik rahatsızlığının olmadığı tespit edildi. Daha sonra yapılan ağız dışı muayenede bir bulgu not edilmedi. Ağız içi muayenede 41 nolu dişinin periodontal sebeple çekilmesi gerektiği, diğer alt anterior dişlerin de mobil olduğu belirlendi. 41 nolu dişi o seansta çekildi. Çekilmiş dişin protetik rekonstrüksiyonda kul-

\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi A. D. Dt.

\*\* Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi A. D. Doç. Dr.

lanılması planlandığından serum fizyolojik içinde saklanması karar verildi. Daha sonra periodontal tedavi tamamlandı. Tekrarlanan ağız içi muayenede üst çenede yenilenmesine gerek olmayan sabit restorasyonları mevcut olduğu alt çenede ise daha önceki seansta çekilen 41 nolu dişin dışında 35 ve 36 nolu dişlerinin de eksik olduğu tespit edildi (Resim1).



Resim 1: Hastanın restorasyonu yapılmadan önceki hali

Hareketli bölümlü protez, metal destekli sabit protez, implant destekli protez ve adeziv köprü gibi farklı tedavi seçenekleri değerlendirilerek çekilmiş dişin de kullanılacağı fiber altyapılı bir splint-köprü yapılmasına karar verildi. Konservatif olması, tek seansta uygulanması ve periodontal problemi olan komşu dişleri de splintlemesi gibi avantajlar göz önünde tutularak bu tedavi seçeneği tercih edildi.

Boyu komşu dişlere göre kısaltılan doğal ara gövdenin koroner pulpa kalıntıları temizlendi, renkleşme olasılığına karşı hidrojen peroksit ile yıkandı, % 37 lik fosforik asit (Gluma 20 Gel, Heraus-Kulzer GmbH, Hanau, Almanya) uygulandı. Yıkayıp kurutulduktan sonra bağlayıcı ajan (Heliobond, Ivoclar-Vivadent, Schaan, Liechtenstein) uygulanan doğal ara gövdenin pulpa açılımı rezin kompozitle (Gluma, Heraus-Kulzer GmbH, Hanau, Almanya) kapatılarak gövde şekli verildi ve 600 mW/cm<sup>2</sup> yoğunluktaki halojen ışık (Hilux, Benlioğlu Dental Inc., Ankara, Türkiye) ile 40sn polimerize edildi. Kullanılacak fiberin (Ribbond, Seattle. Wash., A.B.D.) boyu komşu dişlere de uzanacak şekilde setin içindeki şerit ile ölçülerek ayarlandı. Üreticinin önerileri doğrultusunda rezin (Heliobond, Ivoclar-Vivadent, Schaan, Liechtenstein) ile doyuruldu. Işık almayacak şekilde muhafaza edildi. Gövde komşu dişlere kompozit ile sabitlendi.

Fiberin uzanacağı komşu dişlere ve gövdeye 20 sn % 35 lik fosforik asit, ardından bağlayıcı ajan (Heliobond, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) uygulanıp 20 sn halojen ışık kaynağıyla ışınlandı, fiberin yerleştirileceği tüm yüzeylere ince bir tabaka akışkan kompozit (3M-Espe Filtek Flow, St. Paul, MN, A.B.D) uygulanıp fiber uyumlandırıldı. Labialden ve palatinalden 40 sn

halojen ışıkla polimerize edildi. Fiber tabakasının üstüne rezin kompozit (Gluma, Heraus- Kulzer GmbH, Hanau, Almanya) yığılarak fiber-diş bağlantısı kuvvetlendirildi (Resim 2). Labialden ve palatinalden 40 sn polimerize



Resim 2: Fiber destekli köprü bitirildikten sonra

edildi. Daha sonra kompozit bitirme frezleri (BISCO Inc. Schaumburg IL, ABD) ve polisaj diskleri (OptiDisc, Kerr-Hawe, Bioggio, İsviçre) kullanılarak kompozit uygulanan tüm yüzeylerin polisajı yapıldı.

Sonuç olarak hastanın anterior diş eksikliği tek seansta restore edilmiş aynı zamanda periodontal problemleri olan komşu dişler de splintlenmiş oldu (Resim 3).



Resim 3: Restorasyonun palatinalden görünüşü

## Tartışma

Anterior bölgenin tek diş eksiklikleri farklı yöntemlerle tedavi edilebilir. Yıllardan beri uygulanmakta olan metal destekli sabit restorasyonlar mükemmel dayanıklılık göstermelerine rağmen metal alt yapının estetik olmaması, ayrıca korozyona uğraması ve alerjik potansiyele neden olması gibi dezavantajlara sahip oldukları bilinmektedir<sup>6</sup>. Ayrıca retansiyon ve stabilite için de aşırı diş preparasyonu gerektirmektedir. İmplant destekli restorasyonların gelişmesiyle birlikte tek diş eksikliklerine konservatif bir çözüm sağlanmıştır. Fakat bu tedavi seçeneği yüksek maliyeti, ilave cerrahi operasyon gerektirmesi, her vakada endikasyonunun olmaması sebebiyle uygulanamayabilir<sup>7</sup>.

Günümüzde restoratif dişhekimliğinin temel amacı ise; diş dokusunun korunmasıdır. Birçok olguda, adeziv protezler bu amaca başarıyla hizmet etmekte ve alışılmış sabit protezlere alternatif oluşturmaktadır<sup>2</sup>. Fiber altyapılı adeziv köprü veya tüm seramik adeziv köprü de bu alternatiflerden bazılarıdır<sup>8,9</sup>.

Bu çalışmada tüm seramik adeziv köprü yüksek maliyeti nedeniyle tercih edilmedi. Konservatif olması, tek seansta uygulanabilecek olması ve hastanın kendi dişinin gövde olarak kullanılması sebebiyle doğala yakın bir sonuç elde edilecek olması gibi nedenlerle fiber altyapılı adeziv köprü tercih edildi.

Plazma ile güçlendirilmiş polietilen fiber (Ribbond) kompozit rezin veya akrilik rezin ile birlikte kullanılabilir. Yüksek dayanımlı, biyouyumlu, ışık geçirgenliğine sahip, estetik ve kolay uygulanabilen bir materyal olması gibi avantajlara sahiptir<sup>4,5</sup>.

Bu çalışmamızda, fiber altyapılı adeziv splint köprü (Resim 4); tek seansta uygulanması, laboratuvar aşamasının olmaması, minimal invaziv preparasyon yapılması ve doğal dokunun korunması gibi avantajlar sergilemiştir. Hastanın kendi dişinin kullanılması, doğala en yakın estetik sonucun elde edilmesini sağlamıştır. Ayrıca mobil olan dişleri splintlemesi amacına da hizmet etmiştir.



Resim 4: Hastanın mutlu gülümseyişi

Yapılan rutin kontrollerde, hastanın arayüz fırçası ile bakımına özen gösterdiği tespit edilmiştir. Fakat yoğun sigara kullanımı dolayısıyla restorasyonda renkleşme olduğu görülmüş ve her kontrolde polisaj tekrarlanmıştır. Yaptığımız literatür taramalarında fiber destekli adeziv köprülerin, birçok vakada konvansiyonel restorasyon tekniklerine alternatif olarak başarılı bir şekilde uygulandığı tespit edilmiştir<sup>10-12</sup>.

### Sonuç

Günümüzde restoratif diş hekimliğinde temel amaç; diş dokusunun korunmasıdır. Birçok olguda, adeziv sabit protezler bu amaca başarıyla hizmet etmektedir. Fiber altyapılı adeziv köprü de sıklıkla uygulanan tedavi seçeneklerinden biridir. Bu raporda; fiber altyapılı adeziv splint köprü uygulaması bir örnek ile tarif edilmiştir.

### Kaynaklar:

1-Chan D, Giannini M, De Goes M. Provisional anterior tooth replacement using nonimpregnated fiber and fiber-reinforced composite resin materials : A clinical report. J Prosthet Dent. 2006; 95: 344-8.

2-Williamson R. Retention of teeth with reduced root length through use of a resin- bonded splint: a case report. Quintessence Int. 1995; 26, 237.

3-Eminkahyagil N, Erkut S. An innovative approach to chairside provisional replacement of an extracted anterior tooth : use of fiber-reinforced ribbon-composites and a natural tooth. J Prosthodont. 2006; 15: 316-20.

4-Freilich M, Karmaker A, Burstone C, Goldberg A. Development and clinical applications of a light-polymerized fiber-reinforced composite. J Prosthet Dent. 1998; 80: 311-8.

5-Miller TE. A new material for periodontal splinting and orthodontic retention. Compend Cond Educ Dent. 1993; 14: 800-12.

6-Rosenblum MA, Schulman A. A review of all-ceramic restorations. JADA 1997;128:297-307.

7-Gunne J, Astrand P, Lindh T, Boyler Olsson M. Tooth-implant and implant supported fixed partial dentures: a 10-year report. Int J Prosthodont. 1999; 12: 216-21.

8-Freilich M, Meiers J. Fiber-reinforced composite prostheses. Dent Clin North Am. 2004; 48: 545-62.

9-Rapelli G, Coccia E. Fiber-reinforced composite fixed partial denture to restore missing posterior teeth: a case report. J Contemp Dent Prac. 2005; 6: 168-77.

10-Belli S, Özer F. A simple method for single anterior tooth replacement. J Adhes Dent. 2000; 2: 67-70.

11-Deliperi S, Bardwell DN, Coiana C. Reconstruction of devital teeth using direct fiber-reinforced composite resins: a case report. J Adhes Dent. 2005; 7: 165-71.

12-Meiers JC, Kazemi RB. Chairside Replacement of Posterior Teeth Using a Prefabricated Fiber-Reinforced Resin Composite Framework Technique: A Case Report. J Esthet Restor Dent. 2005; 17: 335-42.

### İletişim Adresi:

Dt. Selma Şen

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

55139 Kurupelit / Samsun

Tel : 0 362 312 19 19-3023

Faks: 0 362 457 60 32

dtselmakuru@yahoo.com

# Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi

## YAYIN KURALLARI\*

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi'nin bilimsel yayım organıdır. Bu dergide dış hekimliği alanındaki özgün, bilimsel araştırmalar, olgu sunumları, derlemeler, editöre mektuplar, teknik raporlar, haber ve yorumlar Türkçe olarak yayımlanır.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi'nde basılan tüm yayınların yayım hakkı Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Yayım Kurulu'na aittir.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi yılda üç sayı olarak yayımlanır ve üç sayıda bir cilt tamamlanır. Dergimizin kısaltılmış adı **Ondokuz Mayıs Univ Dis Hekim Fak Derg'dir**.

Bu dergide yayımlanmak için gönderilen makaleler daha önceden yayınlanmamış olması şartı ile kabul edilir.

Makaleler yayım kurulunun benimsediği yayım kurallarına uygunluğu açısından gözden geçirilir, hakem değerlendirmesi öncesi yazar(lar)dan makalede kısaltma ve düzeltmeler istenebilir.

### Makale Yapısı

Araştırma ve derlemeler 15, olgu sunumları 5 sayfayı (özet, kaynaklar, tablo, şekil ve resimler hariç) geçmemelidir. Bir orijinal ve iki kopya (Özgün Araştırmalar için bir orijinal ve üç kopya) halinde hazırlanan makale A4 boyutunda kağıda, sayfanın bir yüzüne iki satır aralıkla yazılmalıdır. Sayfanın tüm kenarlarında 2 cm boşluk bırakılmalıdır. Yazı karakteri 12 punto Times New Roman olmalıdır. Sayfa numaraları sayfanın altında ortada yer almalı ve kapak sayfasına numara yazılmamalıdır. Makale içinde kullanılan kısaltmalar (uluslararası birim sistemi) esas alınarak yapılmalıdır. Yayın içinde geçen dişlerin numaralandırılmasında FDI notasyon sistemi kullanılmalıdır. Mikroorganizma adları evrensel kural gereği cins ve tür adı ile birlikte yazılırken latince ve italik yazılmalıdır. Örneğin ilk geçtiğinde tam olarak *Streptococcus mutans* şeklinde ve sonraki geçişlerinde *S.mutans* şeklinde cins adının ilk harfinden sonra nokta ve küçük harfle başlayan tür adıyla yazılır. Cins ve tür adı yazılmayıp tek başına cins adıyla söz edildiğinde Türkçe olarak ve baş harfinin büyük olmasına da gerek olmaksızın okunduğu gibi yazılır. Örneğin streptokoklar gibi.

**Makalenin düzeni:** Makale aşağıda belirtilen düzen içerisinde olmalıdır.

**1-BAŞLIK SAYFASI.** Bu sayfada makalenin içeriğine uygun kısa ve açık ifadedeli Türkçe ve İngilizce başlık, yazar(lar)ın akademik unvan(lar)ı, adları ve soyadları başlığın alt ve ortasına konmalıdır. Yazarların çalıştıkları kurumların adları, soyadının sonuna konulacak semboller (uluslararası sembol sistemine göre \*, †, ‡, ††, #, §, ¶, \*\*, vb) birinci sayfanın (başlık sayfası) altında not edilmelidir. Makale ile ilgili olarak yazışmaların yapılacağı yazarın adres, telefon, faks numarası ve e-mail adresi belirtilmelidir. Başlık sayfasına beş kelimeyi geçmeyecek şekilde kısa bir başlık da yazılmalıdır. Çalışma, herhangi bir bilimsel toplantıda sunulmuşsa, bilimsel etkinliğin adı, tarihi, yeri ve sunum şekli, ayrıca bir kurum veya kuruluş tarafından desteklendiyse belirtilmelidir. Gönderilecek olan iki kopyada (Özgün Araştırmalar için üç kopyada) başlık sayfasında sadece makalenin adı olmalı, metin içerisinde yer alan yazar ve kurum adları silinmelidir.

**2-ÖZET.** Ayrı sayfalarda olmak üzere Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmalı, 200 sözcükten fazla olmamalıdır. Türkçe özet; Amaç, Gereç (Birey) ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç; İngilizce özet (Abstract); 'Aim', 'Material (Subjects) and Methods', 'Results' ve 'Conclusion' bölümlerinden oluşmalı ve bu bölümler paragraf başlarında koyu yazı ile belirtilmelidir. Olgu sunumu ve derlemelerin özetlerinde bu bölümlerin olmasına gerek yoktur. Türkçe ve İngilizce özetlerin altına en fazla beş anahtar sözcük "Dental Index" ve "Index Medicus"a uygun olarak yazılmalıdır.

**3-GİRİŞ.** Bu bölümde çalışmanın neden veya ne için yapıldığı ve çalışmanın amacının ne olduğu sorularına açık yanıtlar verilmelidir.

**4-GEREÇ (veya BİREY) VE YÖNTEM.** Bu bölümde çalışmanın gereç ve yöntemi tanımlanmalı, deneysel düzene ve istatistiksel yöntem açık olarak anlatılmalıdır. Kullanılan ilaç ve kimyasal ajanların etken maddesi metinde, ticari isimleri ve üretici firma adı parantez içinde belirtilmelidir.

**5-BULGULAR.** Bu bölümde, elde edilen bulgular açık ve kısa bir şekilde sunulmalıdır. Bu amaçla tablo, grafik, şekil ve resimler kullanılabilir.

**6-TARTIŞMA.** Bu bölümde, giriş bölümünün tekrarı yapılmadan ve çok fazla kısaltma kullanmadan, bulguların önemi belirtilmelidir.

**7-SONUÇ(LAR).** Bu bölümde çalışmanın sonuçları verilmelidir.

\* Yayın kurallarındaki bundan sonraki değişiklikler koyu karakterlerle belirtilecektir.

**8-TEŞEKKÜR YAZISI.** Gerekli görüldüğü durumlarda yazılır.

**9-KAYNAKLAR.** Kaynaklar makalede geçiş sırasına göre numaralandırılmalı ve metin içerisinde aldığı numaraya göre kaynak listesinde gösterilmelidir. Kaynak listesi ayrı bir sayfada olmalıdır. Metin içerisinde kaynaklara atıf yapıp yapılmadığına ve kaynak numarasının metin içerisindeki sıralama ile aynı olup olmadığına dikkat edilmelidir. Kaynak numarası atıf yapıldığı yerde üst simge olarak verilmelidir.

Yazar ad sayısı altı veya daha az ise tüm adlar yazılmalı fakat altı taneden fazla ise ilk üç yazar adı yazılmalı ve Türkçe yazılarda “ve ark.”, İngilizce yazılarda “et al.” kısaltması kullanılmalıdır.

Kaynakların yazımında şu kurallara dikkat edilmelidir:

**Dergiler:** Yazar(lar)ın soyadı, ad(lar)ının ilk harfi, makale adı, dergi adı (“Index Medicus”ta verilen listeye göre kısaltılmalıdır), yılı, cilt numarası, ilk ve son sayfa numarası yazılmalıdır.

Köprülü H, Gürkan S, Önen A. Marginal seal of a resin-modified glass-ionomer restorative material : an investigation of placement techniques. Quintessence Int. 1995 Oct; 26: 729-32.

**Kitaplar:** Yazar(lar)ın soyadı, ad(lar)ının ilk harfi, kitabın adı, kaçınıcı baskı olduğu, yayımlandığı yer, yayınevi, yıl, ilk ve son sayfa numarası yazılmalıdır.

Dayangaç B. Kompozit Rezin Restorasyonlar. Ankara: Güneş Kitabevi ; 2000, 59-73.

**Kitap bölümü:** İlgili bölüm yazar(lar)ının soyadı, ad(lar)ının ilk harfi, ilgili bölüm adı, editörün (editörlerin) soyadı, ad(lar)ının ilk harfi, kitabın adı, yayımlandığı yer, yayınevi, yıl, ilk ve son sayfa numarası yazılmalıdır.

Bayne SC, Taylor DF. Dental materials. In: Sturdevant CM, Roberson TM, Heymann HO, Sturdevant JR , editors. The art and science of operative dentistry. 3st ed., St. Louis: Mosby- Year Book.Inc , 1995. p. 206-87.

**Tezler:** Tez sahibinin adı, tezin adı, yapıldığı kurum, yer, yıl ve tezin niteliği.

Sevilmiş HH. Değişik restoratif materyallerin farklı solusyonlarda bekletilmelerinin mikrosertlikleri üzerine etkileri ve su emilimi özellikleri. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun, 2003, Doktora Tezi.

**Online kaynaklar:** Online kaynak gösteriminde konu başlığı, site adresi ve erişim tarihi belirtilmelidir.

**10-TABLolar.** Makale içindeki geçiş sıralarına göre Romen rakamı ile numaralandırılmalıdır. Metin içerisinde

de de yerleri belirtilmelidir. Her tablo ayrı bir sayfaya yazılmalı, her biri ayrı bir başlık taşınmalıdır. Tablolar tek başlarına anlamlı olmalı ve metni tekrarlamamalıdır. Daha önce yayınlanmış olan bilgi veya tabloların kaynağı, ilgili tablonun altına iliştirilen bir dip not ile belirtilmelidir. Tablolar, makale ile birlikte disket içerisinde yer almalıdır.

**11-RESİM VE ŞEKİL ALT YAZILARI.** Resim ve şekiller metinde geçiş sırasına göre rakamla numaralandırılmalıdır. Metin içerisinde de yerleri belirtilmelidir. Her resim ve/veya şekil ayrı bir sayfada olmalıdır. Resim ve şekil alt yazıları makalenin sonunda ayrı bir sayfada verilmelidir. Resim ve şekil alt yazıları kısa olmalı, metni tekrar etmemeli ve açıklayıcı olmalıdır. Resim veya şekillerde kullanılan sayı, sembol ve harflerin anlamı açık bir şekilde belirtilmelidir.

**Resim ve şekiller:** Resimler net ve parlak fotoğraf kağıdına üçer adet basılmış olmalıdır. Resimler en az 7.5x10 cm., en fazla 12.5x17.5 cm. boyutlarında olmalıdır. Şekiller beyaz kağıda veya aydıngere siyah çizim şeklinde olmalıdır. İyi basılmış olmak kaydı ile bilgisayar çıktıları (laser-jet) kabul edilir. Histolojik kesit fotoğraflarında büyütme ve boyama tekniği belirtilmelidir. Resim veya şekil üzerindeki yazılar uygun boyutta ve şablon, letraset veya bilgisayar ile yazılmalıdır. Resim ve şekillerin arkasına yapıştırılan kağıtlara (“ post it” gibi), makalenin adı resimlerin numarası, yazılmalı, ve üst kısım ok işareti ile belirtilmelidir.

### Olgu Sunumları

Olgu sunumları kısa bir giriş, olgu veya olguların sunumu; teşhis, etyoloji, tedavi planı, tedavi seyri, sonuç ve tartışma bölümlerini içermelidir. Olgu sunumlarında ; olgunun seyrek oluşu, alışılmadık dışında olması ya da mevcut Diş Hekimliği bilgilerine katkı sağlayacak veya yeni bir görüş getirecek nitelikte olması şartı aranır.

### Etik

İnsan ve hayvan çalışmaları ile olgu sunumlarında, Helsinki Bildirgesine göre kabul edilmiş etik kurallara uyulmasına özen gösterilmelidir. Aydınlatılmış onam formunda onayı bulunmayan hastaların fotoğraflarında gözler bantlanmalıdır.

Makalelerde ve araştırmalarda uyulacak yayın etiği ile ilgili olarak Bkz. Bilimsel Araştırmada Etik ve Sorunlar, Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, Tübitak Matbaası, Ankara , 2002.

### Yayın Hakkı:

Makalede adı geçen tüm yazarlar telif hakları ile ilgili olarak arka sayfada mevcut olan formu imzalamalıdır.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi editörden yazılı izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez, fotokopi, taksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

Yayımlanan makale ve reklamlardaki fikir, görüş ve sonuçlar yazar(lar)a veya firmaya ait olup, Yayımlanma Kurulunun düşüncelerini yansıtmaz.

Dergi ile ilgili her hususta editöre başvurulmalıdır. Yazılarla ilgili eleştiriler yazar(lar)a hitaben yazılmalıdır.

#### **Bilgisayar Disketi:**

Makalenin yayına kabul edilmesini takiben makalenin son halinin diskete (IBM-Microsoft Word) kaydedilmiş olarak, bir basılı kopya ile birlikte editöre yollanması gereklidir. Disketin üzerine yazarların adları, makale başlığı ve yazım programı belirtilmelidir

#### **Kontrol Listesi**

Makalenizi göndermeden evvel aşağıda belirtilen listeyi kontrol ediniz.

1. Editöre başvuru formunun tüm yazarlar tarafından imzalanmış bir örneği

2 Makalenin üç adet örneği (biri orijinal, ikisi fotokopi) Özgün Araştırmalar için dört adet örneği (bir orijinal ve üç fotokopi)

3-Başlık Sayfası

a. Makalenin başlığı (Türkçe ve İngilizce)

b. Yazar(lar)ın akademik unvan(lar)ı ve ad(lar)ı, görev(ler)i ve kurum(lar)ı, iletişim adresi.

c. Kısa başlık (beş sözcüğü geçmeyecek şekilde)

d. İki kopyadaki (Özgün Araştırmalar için üç kopyadaki) başlık sayfasında sadece makalenin adı olmalıdır.

4. Özet

Türkçe ve İngilizce özet ve en fazla beş anahtar sözcük olmalıdır.

5. Metin

a. Araştırma makaleleri: giriş, gereç (veya birey) ve yöntem, bulgular, tartışma ve sonuçlar varsa teşekkür yazısı olmalıdır.

b. Olgu sunumları: giriş, olgu veya olguların sunumu ve tartışma

6. Kaynaklar (ayrı bir sayfaya)

7. Tablolar (ayrı bir sayfaya)

8. Resim ve şekil alt yazıları (ayrı bir sayfaya)

9. Resim ve/veya şekiller (orijinal üç set) (Özgün Araştırmalar için dört set)

#### **İLETİŞİM ADRESİ**

**Ondokuz Mayıs Üniversitesi**

**Diş Hekimliği Fakültesi**

**Dergi Sekreterliği, 55139, Kurupelit,**

**Samsun**

**Tel : 0 362 312 19 19 – 3342**

**Faks: 0 362 457 60 32**

**e-posta: dis\_dergi@omu.edu.tr**



# *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi*

The Journal of Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry

## BAŞVURU FORMU

...../...../2008

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yayın Kurulu Başkanlığına;

.....  
.....  
.....adlı makalemin derginizde yayımlanması için gereğinin yapılmasını saygılarımla arz ederim.

İmza :

Adı-Soyadı :

Yayımlanmasına karar verilmesi durumunda yukarıda adı geçen makalenin tüm yayım haklarını Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisine verdiğimi/verdiğimizi, makalenin içerdiği tüm görüşlere katıldığımı/katıldığımızı, bu makalenin başka yerde (Kongre bildirimleri hariç) yayımlanmadığını, özgün olduğunu, değerlendirilmek üzere aynı anda başka bir dergiye gönderilmediğini ve yayına kabul edildikten sonra makale üzerinde değişiklik ve/veya yeni eklemeler yapmayacağımı/yapmayacağımızı bildiririm/bildiririz.

YAZAR(LAR)IN ADI SOYADI

İMZA

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Not: Bu form makalede adı geçen tüm yazarlar tarafından imzalanmalıdır.

## Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi

Sayın meslektaşlarımız, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi yılda 3 sayı olarak yayımlanmaktadır.

Abone olmak isteyenlerin aşağıdaki formu doldurarak Ziraat Bankası O.M.Ü. Şubesi 9722 614-5001 no.lu hesaba bağış olarak abone ücretlerini yatırdıktan sonra dekontun fotokopisi ile birlikte adresimize gönderilmesini rica ederiz.



<b>2008</b> <b>Abone Formu</b>	<b>O.M.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi'ne</b> <b>1 yıllık abone olmak istiyorum.</b>		
<b>[Redacted Area]</b>			
<input type="radio"/> Öğrenci 10.000.000.- TL	<input type="radio"/> Araştırma Görevlisi 20.000.000.- TL	<input type="radio"/> Öğretim Üyesi 40.000.000.- TL	<input type="radio"/> Serbest Dişhekimli 40.000.000.- TL
Adı / Soyadı (Ünvanı) .....			
Mezun Olduğu Fakülte ve Tarihi .....			
Adres: Ev .....			
İş .....			
Tel / Fax: Ev: ...../..... İş: ...../.....			
<input type="radio"/> Çıkacak ilk sayıdan itibaren abone olmak istiyorum			
<input type="radio"/> Halen aboneyim, aboneliğimi yenileyin			
İMZA			
Dergileri;			
<input type="radio"/> Ev,			
<input type="radio"/> İş adresime gönderilmesini istiyorum.			