

## Sabit Protetik Restorasyonların Söküm Nedenleri ve Yöntemlerinin Değerlendirilmesi

### An Evaluation of the Causes and the Methods of Removal of Fixed Partial Dentures

Niler ÖZDEMİR<sup>1</sup>Gülcan COŞKUN AKAR<sup>1,2</sup>Hatice ULUER<sup>3</sup>Gökhan AKSOY<sup>1</sup>

Ege Üniversitesi, <sup>1</sup>Dişhekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD, <sup>2</sup>Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, <sup>3</sup>Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim AD; İZMİR

#### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada, sabit protetik restorasyonların yapıldığı yer (özel muayenehane, devlet hastanesi, üniversite vb.), restorasyon için kullanılan materyal, kullanım süresi, söküm endikasyonu ve kullanılan söküm tekniği açısından değerlendirilmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma, 15'i (%13) tüm metal kron, 63'ü (%54,8) metal-akrilik ve 37'si (%32,2) metal-seramik köprü protezi taşıyan, yaşları 35-76 arasında değişen (53,98±8,55) 115 kişi (85 kadın; 30 erkek) üzerinde yürütüldü. Demografik veriler ile birlikte, söküm endikasyonu konulan sabit protetik restorasyonların çeşidi, üye sayısı (destek, gövde, kanat), yapıldığı malzeme, restorasyonun yaşı, yapıldığı yer, sökümü isteyen bölüm, söküm nedeni ve söküm yöntemi hazırlanan formlara kaydedildi. İkili karşılaştırmalar için Mann-Whitney U, Ki Kare, diğer karşılaştırmalar için Kruskal-Wallis H testlerinden yararlanıldı ( $\alpha=0,05$ ).

**Bulgular:** Çalışmada 464'ü destek (4,64±2,02), 1-9), 263'ü gövde (2,63±1,23), 1-9) olmak üzere toplam 727 üyeye sahip 100 köprü protezi değerlendirildi. Köprü protezlerinin restorasyon cinsine göre üye sayıları, 63 metal-akrilik restorasyon için, 290 destek (2,66 (±1,16), 2-9), 168 gövde (1,92 (±1,29), 1-9), 37 metal-seramik restorasyon için ise, 174 destek (2,56 (±1,36), 1-7), 95 gövde (2,08 (±1,21), 1-7) olarak sıralanmaktadır. Köprü ve kron restorasyonları için kullanım süresi 1-39 yıl arasında değişmekle birlikte ortalama kullanım süresi 8,95±7,47 yıldır. Restorasyonların söküm nedenleri, destek dişte ağrı (%37,4), periodontal sorun (%20), yenileme (%15,6) ve restorasyonda retansiyon kaybı (%12,2) olarak sıralanmaktadır. Sabit protetik restorasyon materyalleri ile çıkarılmasını isteyen bölüm, çıkarılma nedeni ve çıkarılma yöntemi arasındaki ilişkiler anlamsızdır ( $p>0,05$ ). Restorasyonun ortalama kullanım süresi ile söküm isteyen bölüm ( $p=0,04$ ), söküm nedeni ( $p=0,00$ ) ve söküm yöntemi ( $p=0,02$ ) arasındaki ilişkiler anlamlıdır.

**Sonuç:** Tüm restorasyonların sökümlelerinde ilk neden destek dişte ağrıdır. Restorasyonun ortalama kullanım süresi ve üye sayısına göre uygulanan söküm yöntemi değişmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Sabit protetik restorasyon, söküm nedeni, söküm yöntemi

#### Abstract

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the fixed partial dentures (FPDs) from an aspect of the mean survival time of restorations, location where they were prepared, type of restorative material, crown removal technique and removal indication.

**Methods:** This study was carried on 115 patients (85 women and 30 men) who had 15 (13%) full metal crown restorations, 63 (54.8%) metal-acrylic and 37 (32.2%) metal-ceramic bridgeworks, those survival time ranged between 35 and 76 (mean 53.98±8.55). In addition to the demographic data of the patients, the number of units, (pontics, abutments and cantilever) location of restoration in the arch, age and type of the restorations, type of restorative material, reasons for removal and departments that requested the removal of FPDs were also recorded. Multiple comparisons were analyzed with Mann-Whitney U, Chi Square and Kruskal-Wallis H tests ( $\alpha=0.05$ ).

**Results:** 100 bridges of 727 units containing 464 abutments (mean 4.64±2.02), range 1-9) and 263 pontics (mean 2.63±1.23, range 1-9) were evaluated in this study. The number of unit distribution on the type of restorative material was, 290 abutments (2.66 (±1.16), 2-9) and 168 pontics (1.92 (±1.29), 1-9) for 63 metal-acrylic restorations, 174 abutments (2.56 (±1.36), 1-7) and 95 pontics (2.08 (±1.21), 1-7) for 37 metal-ceramic restorations respectively. Age of crown and bridge restorations ranged from 1 to 39 years and the mean age was calculated as 8.95±7.47 years. Reasons for removal of restorations were arranged as toothache (%37.4), periodontal problems (%20), replacement (%15.6) and lack of retention (%12.2). Multiple comparisons between the type of restorative material, departments that requested the removal of restorations, reasons and techniques of removal were not found to be statistically significant ( $p>0.05$ ). The relations between the mean age of restorations and departments requested the removal ( $p=0.04$ ), reasons for removal ( $p=0.00$ ), and removal technique ( $p=0.02$ ) were found to be significant.

**Conclusion:** Toothache was determined to be the main reason for the removal of restorations. Restoration removal technique changes depending on the number of units and the mean age of restorations.

**Keywords:** Fixed partial denture, reasons for removal, removal technique

## Giriş

Psikolojik ve sosyal avantajlarının yanında konforlu olmaları nedeniyle sabit protetik restorasyonlar hareketli protezlere göre daha fazla tercih edilmekte ve günümüzün gelişen teknolojisine paralel olarak farklı malzemeler ile hazırlanabilmektedir. Zamana bağlı olarak bu restorasyonlarda estetik (çatlak, kırık, aşınma, renk değişikliği), biyolojik (çürükler, destek dişlerin vitalisinde kayıp, periodontal problemler) ve teknik komplikasyonlar (retansiyon kaybı, restorasyonun kaybına yol açabilecek şekilde destek dişlerde kırık, materyal komplikasyonları) ortaya çıkabilmekte ve sökülmeleri gerekmektedir.

Sabit protetik restorasyonların söküm nedeni olarak pekçok faktör sayılmaktadır. Bazı araştırmacılar endodontik nedenlerin,<sup>1-4</sup> bazıları çürüğün,<sup>5-8</sup> Karlsson<sup>9</sup> ise sıklıkla çürüğün de eşlik ettiği retansiyon kaybının ilk sırada yer aldığını belirtmektedirler. Destek dişleri etkileyen endodontik kökenli rahatsızlıklar, çürük ve periodontal sorunlar, sabit protetik restorasyonların biyolojik problemleri<sup>5-10</sup> olarak sayılırken, retansiyon kaybı, estetik materyal kırıkları, metal alt yapıda özellikle bağlantı alanlarındaki sorunlar, aşınma ve destek diş kırıkları mekanik problemler<sup>5-9,11</sup> olarak sıralanmaktadır. Diğer problemler ise restorasyonun kenar problemleri, uygun olmayan kontur ve estetik yetersizlikler olarak tanımlanabilir.<sup>11</sup> Retansiyon kaybı en yaygın görülen erken komplikasyon olarak bildirilirken, diş çürükleri ise en yaygın görülen geç komplikasyondur.<sup>12,13</sup>

Sabit protetik restorasyonların çeşitli sebeplerle ağızdan çıkarılmaları sırasında uygulanan kuvvete bağlı olarak estetik materyal yüzeyinde kırık ve çatlaklar oluşabilmektedir. Ağızda tamiri mümkün olmayan porselen faset kırıklarında ya da köprü şeklindeki restorasyonlarda dayanaklardan birinde oluşan ayrılmalar sebebiyle sabit restorasyonların tamiri ya da tekrar simante edilebilmeleri için sökülmeleri gerekmekte ve bu işlemin restorasyon yüzeyine zarar vermeden yapılabilmesi oldukça zor olmaktadır. Sabit

protetik restorasyonların sökümü sırasında diş ve çevre dokuların zarar görmemesi ve korunması çok önemlidir.<sup>14</sup> Bu nedenle, restorasyonların söküm yöntemlerinin seçiminde, hasta toleransı, klinisyenin deneyimi, restorasyonun destek diş ile uyumu, restorasyonun yüzey alanı, destek dişlerin durumu ve birbirlerine göre konumları gibi pekçok faktör etkilidir. Klinisyen, özellikle destekliği zayıf dayanak dişlerin varlığında, söküm sırasında uyguladığı kuvveti iyi kontrol edebilmeli gerektiğinde söküm işlemini sonlandırmalı ve/veya kullandığı yöntemi değiştirmelidir.<sup>15</sup>

Daimi ya da geçici olarak simante edilen restorasyonları sökmek amacıyla literatürlerde, hemostat,<sup>16,17</sup> restoratif matris bantları,<sup>18,19</sup> Richel köprü ve kron sökücüsü,<sup>20,21</sup> ultrasonik sökücüler,<sup>21</sup> kronun destek noktasına yarık açma,<sup>22</sup> çapraz ligatür teli,<sup>23</sup> lastik örtü pensisi,<sup>24</sup> tel halka ve kaldıraç,<sup>22,24</sup> forsepsler (Temp Gripper, Perm Gripper)<sup>25-26</sup> gibi farklı yöntemler tanımlanmaktadır. Ancak sabit protetik restorasyonların söküm nedenleri ve söküm yöntemlerinin tartışıldığı çalışmalar oldukça sınırlıdır.

Bu araştırmada sabit protetik restorasyonlar için söküm endikasyonu, restorasyon için kullanılan materyal, kullanım süresi, yapıldığı yer, kullanılan söküm tekniğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

## Gereç ve Yöntem

Araştırma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Etik Kurulu onayıyla (#06-2/6), tüm hastalar önceden bilgilendirilip sözel ve yazılı onamı alınarak gerçekleştirildi.

## Örneklem

Araştırma, Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi içinde yer alan farklı kliniklerde (Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi, Periodontoloji, Pedodonti, Protetik Diş Tedavisi, Ortodonti, Oral Diagnoz ve Radyoloji, Diş Hastalıkları ve Tedavisi) değerlendirme sonrası, farklı yerlerde (özel muayene-

hane, devlet hastanesi, üniversite vb.) ve zamanlarda yapılmış sabit protetik restorasyonlara sahip olan ve çeşitli nedenlerle çıkartılmasına karar verilen ve bu amaçla Şubat 2006-Haziran 2007 tarihleri arasında Protetik Diş Tedavisi kliniğine yönlendirilen olgular arasından rastgele seçilenler üzerinde yürütüldü. Öncelikle hastanın demografik verileri (yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek) hazırlanan formlara kaydedildi.

### **Klinik Değerlendirme**

Söküm endikasyonu konulan sabit protetik restorasyonların çeşidi, üye sayısı (destek, gövde, kanat), yapıldığı malzeme, restorasyonun yaşı, yapıldığı yer, sökümü isteyen bölüm, söküm nedeni ve söküm yöntemi hazırlanan formlara kaydedildi. Söküm sonrası hasta, gerekli sağaltımın yapılabilmesi için tarafımıza gönderilen kliniğe yönlendirildi.

### **İstatistiksel Analiz**

Tüm verilerin istatistiksel analizleri *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 15.0 (SPSS Inc. Headquarters, Chicago, Illinois, ABD) paket programı kullanılarak yapıldı. İkili karşılaştırmalar için Mann-Whitney U, kare, diğer karşılaştırmalar için Kruskal-Wallis H testlerinden yararlanıldı. Önem seviyesi olarak 0,05 seçildi.

## **Bulgular**

### **Örneklem**

Çalışmada yaşları 35-76 arasında değişen ( $54,02 \pm 8,50$ ) toplam 118 hastanın 763 üye (destek, gövde, kanat) sabit protetik restorasyonları söküldü. 118 kişiden 15'i (%12,7) kron, 103'ü (%87,3) köprü protezi taşımaktaydı. Köprü protezi taşıyan kişilerden 3 tanesi (%2,5) altın destekli biodent köprüye sahip olup, 63 tanesinin (%53,4) metal-akrilik, 37 tanesinin ise (%31,4) metal-seramik restorasyonları vardı. Altın destekli biodent köprü sayısı az olduğu için çalışma 15'i (%13) kron, 63'ü (%54,8) metal destekli akrilik ve 37'si (%32,2) metal destekli

seramik köprü restorasyonları taşıyan, yaşları 35-76 arasında değişen ( $53,98 \pm 8,55$ ) 115 kişi (85 kadın (yaş ort.  $53,38 \pm 9,24$ ); 30 erkek (yaş ort.  $55,66 \pm 6,00$ ) üzerinde yürütüldü.

### **Demografik Veriler**

Araştırmaya katılan kişilerin medeni durumları değerlendirildiğinde; 102 kişinin (%88,7) evli, 3 kişinin (%2,6) bekar, 7 kişinin (%6,1) dul, 3 kişinin (%2,6) boşanmış olduğu belirlendi. Eğitim durumları ve meslekleri ise şu şekilde sıralanmaktadır: 21 kişi (%18,3) ilkökul, 10 kişi (%8,7) ortatokul, 49 kişi (%42,6) lise, 18 kişi (%15,7) yüksekokul, 17 kişi (%14,8) üniversite mezunu olup, 39 kişi (%33,9) ev hanımı, 34 kişi (%29,6) emekli, 11 kişi (%9,6) üst düzey yönetici, 31 kişi (%27) orta düzey yönetici olarak çalışmaktadır.

### **Klinik Değerlendirme**

Çalışmada değerlendirilen 100 köprü protezi, 464'ü destek ( $4,64 \pm 2,02$ , 1-9), 263'ü gövde ( $2,63 \pm 1,23$ , 1-9) olmak üzere toplam 727 üyeye sahipti. Köprü protezlerinin restorasyon cinsine göre üye sayıları, 63 metal-akrilik restorasyon için, 290 destek ( $2,66 \pm 1,16$ , 2-9), 168 gövde ( $1,92 \pm 1,29$ , 1-9), 37 metal-seramik restorasyon için ise, 174 destek  $2,56 \pm 1,36$ , 1-7), 95 gövde ( $2,08 \pm 1,21$ , 1-7) olarak sıralanmaktadır. 100 köprü protezinin 12 tanesi (12%) kanat içeriyor olup, kanat sayısı 1'di.

Restorasyonların yapıldıkları yer, söküm isteyen bölüm, söküm nedenleri ve söküm yöntemi değerlendirmeleri Tablo 1'de görülmektedir.

Köprü ve kron restorasyonları için kullanım süresi 1-39 yıl arasında değişmekle birlikte ortalama kullanım süresi 8,95 ( $\pm 7,47$ ) yıldır. Bu değer kronlar için 6,53 ( $\pm 7,04$ ) yıl (1-30 yıl), metal-seramik köprüler için 8,16 ( $\pm 9,28$ ) yıl (1-39 yıl), metal-akrilik köprüler için 10,00 ( $\pm 6,21$ ) yıl (1-25 yıl) olarak belirlendi.

Sabit protetik restorasyon materyalleri ile çıkarılmasını isteyen bölüm, çıkarılma nedeni ve çıkarılma yöntemi arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $p > 0,05$ ) (Tablo 2-4).

**Tablo 1.** Restorasyonların yapıldıkları yer ve söküm değerlendirmeleri

	n	%
<b>Yapılan Yer</b>		
Özel Muayenehane	20	17,39
Özel Muayenehane (farklı il)	41	35,65
Devlet Hastanesi	13	11,30
Devlet Hastanesi (farklı il)	11	9,56
Üniversite	30	26,08
<b>Sökülmesini İsteyen Bölüm</b>		
Cerrahi	5	4,5
Oral Diagnoz	19	16,5
Peridontoloji	22	19,1
Protetik Diş Tedavisi	36	31,3
Tedavi	33	28,7
<b>Söküm Nedeni</b>		
Diş Çekimi	4	3,5
İntraoral Fistül	2	1,7
Ekstraoral Fistül	1	0,9
Destek Dişte Ağrı	43	37,4
Periodontal Sorun	23	20
Siman Gevşeme/Ayrılma	14	12,2
Faset Kırığı/Estetik	10	8,7
Yenileme	18	15,6
<b>Söküm Yöntemi</b>		
Otomatik	11	9,6
Manuel	48	41,7
Vestibül Kesim	37	32,2
Vestibül+Lingual Kesim	11	9,5
Parçalayarak	8	7

Sabit protetik restorasyonların ortalama kullanım süreleri ve söküm değerlendirmeleri arasındaki ilişkiler Tablo 5'de görülmektedir. Restorasyonun ortalama kullanım süresi ve söküm isteyen bölüm arasındaki ilişki anlamlıdır ( $p=0,04$ ). Tedavi bölümü ile periodontoloji ( $U=221,5$ ;  $p=0,15$ ) ve protez ( $U=368,0$ ;  $p=0,00$ ) bölümleri arasındaki ilişkiler anlamlıdır. En erken tedavi sorunları oluşmakta bunu periodontolojik ve protetik sorunlar izlemektedir.

Restorasyonun ortalama kullanım süresi ve söküm nedenleri arasındaki ilişki anlamlıdır ( $p=0,00$ ). Periodontal sorun ile destek dişte siman rezorpsiyonu/ayrılma ( $U=82,00$ ;  $p=0,13$ ), yenileme ( $U=79,5$ ;  $p=0,00$ ), faset kırığı/estetik ( $U=48,00$ ;  $p=0,01$ ); yenileme ile destek dişte ağrı ( $U=105,00$ ;  $p=0,00$ ), destek dişte siman rezorpsiyonu/ayrılma ( $U=13,5$ ;  $p=0,00$ ), faset kırığı ( $U=3,00$ ;  $p=0,00$ ), diş çekimi ( $U=13,5$ ;  $p=0,01$ ) arasındaki ilişkiler anlamlıdır. En erken sürede söküm nedeni faset kırığı/estetik (4,22 yıl) sorunu olup, yenileme (18,15 yıl) nedeniyle söküm en uzun sürede olmaktadır.

Restorasyonun ortalama kullanım süresi ve söküm yöntemleri arasındaki ilişki anlamlıdır ( $p=0,02$ ). Otomatik sökücü ile vestibül kesim ( $U=107,0$ ;  $p=0,01$ ), parçalayarak ( $U=12,0$ ;  $p=0,07$ ); manuel sökücü ile vestibül kesim ( $U=642,5$ ;  $p=0,02$ ), parçalayarak ( $U=98,0$ ;  $p=0,02$ ) arasındaki ilişkiler anlamlıdır. Restorasyonun ortalama kullanım süresi arttıkça vestibül+lingual yüzlerden kesim (11,18 yıl) ve parçalayarak (12,50) çıkarma yöntemi kullanılmaktadır.

**Tablo 2.** Restoratif materyaller ve sökülmesini isteyen bölümler arasındaki ilişki ( $\chi^2(8)=19,76$ ,  $p=0,11$ ), (\* = n ; \*\* = %)

Grup	Oral-Diagnoz				
	Cerrahi	Radyoloji	Periodontoloji	Protetik Diş Tedavisi	Tedavi
Metal Kron (n=15)	1* (6,7)**	1 (6,7)	-	4 (26,7)	9 (60)
Metal-seramik (n= 37)	4 (10,8)	8 (21,6)	7 (18,9)	8 (21,6)	10 (27)
Metal-akrilik (n= 63)	-	10 (15,9)	15 (23,8)	24 (38,1)	14 (22,2)
Toplam (n=115)	5 (4,3)	19 (16,5)	22 (19,1)	36 (31,3)	33 (28,7)

**Tablo 3.** Restoratif materyaller ve söküm nedenleri arasındaki ilişki ( $\chi^2(22)=36,71$ ,  $p=0,25$ ), (\* = n ; \*\* = %)

Grup	Diş Çekimi	İntraoral Fistül	Ekstraoral Fistül	Destek dişte Ağrı	Periodontal Sorun	Siman Gevşeme /Ayrılma	Faset Kırığı/Estetik	Yenileme
Metal Kron (n=15)	1* (6,7)**	-	-	10 (66,6)	-	1 (6,7)	-	3 (20)
Metal-seramik (n=37)	3 (8,1)	2 (5,4)	1 (2,7)	12 (32,4)	7 (18,1)	5 (13,5)	4 (10,8)	3 (8,1)
Metal-akrilik (n=63)	-	-	-	21 (33,4)	16 (25,4)	8 (12,7)	6 (9,5)	12 (19)
Toplam (n=115)	4 (3,5)	2 (1,7)	1 (0,9)	43 (37,4)	23 (20)	14 (12,2)	10 (8,7)	18 (15,6)

**Tablo 4.** Restoratif materyaller ve söküm yöntemleri arasındaki ilişki ( $\chi^2(10)=12,22$ ,  $p=0,27$ ), (\* = n ; \*\* = %)

Grup	Otomatik Sökücü	Manuel Sökücü	Vestibül Kesim	Vestibül+Lingual Kesim	Parçalayarak
Metal Kron (n=15)	1*(6,7)**	5 (33,3)	8 (53,3)	-	1 (6,7)
Metal-seramik (n=37)	5 (13,5)	20 (54,1)	9 (24,3)	2 (5,4)	1 (2,7)
Metal-akrilik (n=63)	5 (7,9)	23 (36,5)	20 (31,7)	9 (14,4)	6 (9,5)
Toplam (n=115)	11 (9,6)	48 (41,7)	37 (32,2)	11 (9,5)	8 (7)

**Tablo 5.** Ortalama kullanım süresi ve söküm değerlendirmeleri arasındaki ilişki

Parametreler	Ortalama süre ort. ( $\pm$ ss)	p
<u>Söküm İsteyen Bölümler</u>		0,04
Cerrahi	8,80 (4,14)	
Oral-Diagnoz	8,15 (6,75)	
Periodontoloji	9,40 (5,62)	
Protez	11,7 (9,80)	
Tedavi	6,09 (5,24)	
<u>Söküm Nedeni</u>	0,00	
Diş Çekimi	7,00 (4,58)	
Destek dişte ağrı	7,34 (6,12)	
Periodontal Sorun	9,30 (5,73)	
Simanda gevşeme/ayrılma	4,85 (3,95)	
Faset Kırığı/estetik	4,22 (2,16)	
Yenileme	18,15 (9,17)	
<u>Söküm Yöntemi</u>		0,02
Otomatik	5,27 (4,31)	
Manuel	8,14 (8,29)	
Vestibül kesim	9,67 (5,78)	
Vestibül+Lingual kesim	11,18 (7,45)	
Parçalayarak	12,5 (7,83)	

**Tablo 6.** Restorasyonların ünite sayısı ve söküm yöntemleri arasındaki ilişki ( $\chi^2(8)=24,38$ ,  $p=0,00$ )

Üye Sayısı	Söküm Yöntemi				
	Otomatik (%)	Manuel (%)	Vestibül Kesim (%)	Vestibül+Lingual Kesim (%)	Parçalayarak (%)
1-3	1 (2,6)	16 (41)	18 (46,2)	2 (5,1)	2 (5,1)
4-6	8 (12,1)	31 (47)	18 (27,3)	6 (9,1)	3 (4,5)
7 +	2 (20)	1 (10)	1 (10)	3 (30)	3 (30)
Toplam	11 (9,6)	48 (41,7)	37 (32,2)	11 (9,6)	8 (7)

Sabit protetik restorasyonların üye sayısı ve çıkarılma nedenleri arasındaki ilişki anlamsız iken ( $p=0,16$ ), üye sayısı ve çıkarılma yöntemi arasındaki ilişki anlamlıdır ( $p=0,00$ ) (Tablo 6).

## Tartışma

Ülkemizde devlet kurumlarında sabit protetik restorasyon materyali olarak, çoğunlukla değersiz alaşımdan hazırlanan tüm metal, metal-akrilik (kullanımı azalmakla birlikte), metal-seramik restorasyonlar kullanılmakta, tüm seramiklerin kullanılması beş yıldan daha az zamana dayanmakta ve rutin kullanımları oldukça sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle, sabit protetik restorasyonları söküm nedeni ve söküm yöntemlerinin değerlendirilmesinin amaçlandığı çalışmamızda 63'ü metal-akrilik, 37'si metal-seramik olan köprü restorasyonları ile 15 tanesi soy olmayan metalden hazırlanan kron restorasyonları değerlendirildi.

Goodacre ve ark.<sup>27</sup> destek dişlerde çürük (%18), destek dişlerde endodontik sağaltım (%11) ve restorasyondaki retansiyon kaybının (%7), sabit protetik restorasyonların yapımlarını takiben gözlenen en yaygın üç komplikasyon olduğunu bildirmektedir. Çalışmamızda sabit protetik restorasyon materyalleri ve söküm nedenleri arasında anlamlı ilişki belirlenmemiş olup, söküm nedenleri değerlendirildiğinde, destek dişte ağrı (%37,4) ilk sırada yer alırken bunu periodontal sorun (%20), yenileme (%15,6) ve restorasyonda retansiyon kaybı olarak tanımlanan destek diş/dişlerde simanda gevşeme/ayrılma (%12,2) izlemektedir. Çalışmamızda bulunan destek dişte ağrı oranı (%37,4),

araştırmacının destek dişlerde çürük ve endodontik sağaltım oranı toplamından (%29) ve yine çalışmamızda restorasyonun retansiyon kaybı oranı (%12,2) araştırmacının oranından yüksektir.

Sabit protetik restorasyon çeşidi ve materyallerine göre sorunlar değerlendirildiğinde; Goodacre ve ark.<sup>27</sup> değişik materyallerden hazırlanan tek kron çalışmalarını derledikleri araştırmasında, tek kronlar için en yaygın beş komplikasyonu; endodontik sağaltım (%3), porselen kırıkları (%3), retansiyon kaybı (%2), periodontal rahatsızlık (%0,6) ve çürük (%0,4) olarak sıralamaktadır. Literatürler incelendiğinde sadece değersiz metal kronların komplikasyonlarını değerlendiren çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda değersiz metal alaşımlarından hazırlanan 15 kronun değerlendirilme sonuçlarında, söküm nedeni olarak destek dişte ağrı yakınması (%66,6) ilk sırada yer almakta, bunu yenileme (%20) ve %6,7'lik oranlarla diş çekimi ve retansiyon kaybı izlemektedir. Araştırmacılar, tek kronlar için endodontik sağaltım komplikasyonunun %0-6, çürük komplikasyonunun %0-2,7, retansiyon kaybı komplikasyonunun ise %1-23 oranları arasında değiştiğini belirtmektedirler.<sup>3,28,29</sup> Çalışmamızın sonuçlarında, çürük yada endodontik sağaltım gerektiren destek dişte ağrı komplikasyonu araştırmacıların belirttiği aralıklardan yüksek, retansiyon kaybı komplikasyonu ise belirtilen aralıklarda alt sınıra yakındır. Periodontal sorun nedeniyle söküm endikasyonu konulan kron olmamıştır. Bu bulgu, metal tek kronların çevresinde yok denecek oranda periodontal

sorun belirleyen Bergman ve ark.<sup>30</sup> ile Walton'ın<sup>29</sup> çalışmalarıyla uyumludur.

Goodacre ve ark.<sup>27</sup> değişik materyallerden hazırlanan köprü protezleri çalışmalarını derledikleri araştırmalarında, köprü protezleri için en yaygın beş komplikasyonu; çürük (%18), endodontik sağaltım (%11), retansiyon kaybı (%7), estetik (%6) ve periodontal problem (%4) olarak sıralamaktadır. Çalışmamızda restorasyon çeşidi ve söküm nedenleri arasında anlamlı ilişki belirlenmemekle birlikte, metal-akrilik ve metal-seramik restorasyonların söküm nedenleri değişik oranlarla olmak üzere araştırmacıyla benzer olup, ilk sırada yer alan destek dişte ağrı (%37,4) komplikasyonunu periodontal sorun (%20), yenileme (%15,6), retansiyon kaybı (%12,2) ve estetik (%8,7) izlemektedir.

Cheung ve ark.,<sup>11</sup> metal-seramik kron restorasyonlarının söküm nedenlerinde ilk sırayı endodontik sorunların yer aldığını bildirmektedir. Çalışmamızda da araştırmacının sonuçlarına uyumlu olarak metal-seramik restorasyonların söküm nedenlerinde ilk sırada destek dişte ağrı yer almaktadır. Bununla birlikte, metal-akrilik köprülerin hiçbiri diş çekimi yada onu gerektirecek herhangi bir nedenle sökülmemesine rağmen, metal-seramik köprülerin diş çekimi, diş çekimi endikasyonu konulan ağız içi ve ağız dışı fistül oluşumu nedenleri ile söküldüğü izlenmiştir. Bunun nedeni tam olarak açıklanamamakla birlikte, kesim sırasında dişten kaldırılan madde miktarının kontrol edilmemesi, tekrarlayan restorasyonlar nedeniyle kesim miktarının artırılması olabilir. Metal-akrilik köprülerde ise, destek dişte ağrı (%33,4) ilk sırada bulunurken bunu periodontal sorunlar (%25,4) izlemektedir. Bunun en büyük nedeni metal-akrilik köprülerin gövde altı bölgelerinin akrilik materyali ile sonlandırılmasıdır. Bunun yanında, retansiyon sorunu ve faset kırığı yakınmasının, metal-akrilik restorasyonlarda metal-seramik restorasyonlara göre daha yüksek oranda olduğu izlenmiştir. Retansiyon sorununun nedeni olarak, metal akrilik köprülerdeki destek dişlerin paralellikleri ile restorasyonların ortalama sürelerinin daha uzun olmasına bağlı oluşabilen siman rezorpsi-

yonu; faset kırığı sorununun nedeni olarak ise, metal-akrilik arasındaki zayıf mekanik bağlantı, akrilik aşınması ve renklenmesi düşünülmektedir.

Tüm sabit protetik restorasyon materyalleri göz önüne alındığında, bu restorasyonların sökümünü en erken sürede tedavi bölümünün, en uzun sürede ise protetik diş tedavisi bölümünün istediği gözlenmiştir. Restorasyonun ortalama kullanım süresi ve söküm isteyen bölüm arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, tedavi bölümü ile periodontoloji ve protetik diş tedavisi bölümleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu durumda, erken dönemde destek dişlerde ağrı gibi tedavi sorunlarının, daha uzun sürede periodontolojik (destek dişlerin kenarlarında ve/veya gövdelerin altında yer alan dişeti) ve protetik sorunların (estetik, yenilenme) olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, restorasyonun ortalama kullanım süresi ve sökülme nedenleri değerlendirildiğinde, en erken sürede sökülme nedeninin faset kırığı/estetik sorunu (4,22 yıl) olduğu, bunu retansiyon kaybı sorununun (4,85 yıl) izlediği ve yenileme (18,15 yıl) nedeniyle sökümün en uzun sürede olduğu belirlendi. İki veri arasındaki en belirgin uyum protetik sorunların daha geç olduğu yönündedir. Bunun yanında, hastaların ilk değerlendirmelerinin yapıldığı oral diaznoz ve radyoloji bölümünden, diğer bölümlerdeki gibi spesifik olmayan nedenlerle (ağrı, retansiyon kaybı, estetik, vb.) restorasyonların sökümü istenmekte olup, bu bölüm için restorasyonların ortalama kullanım süresi 8,15 (±6,75) yıldır. Bu da genel değerlendirmede estetik problemin ilk sırada yer almasını açıklamaktadır.

Restorasyonların sökümünde hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, söküm sırasında diş ve çevre dokuların zarar görmemesi ve korunması için söküme küçük kuvvetlerle başlanması ve gerektiğinde yavaş yavaş artırılması, herhangi bir kuvvet ile karşılaşıldığında işlemin durdurulması gereklidir.<sup>14</sup> Pek çok kontrol edilemeyen faktörlere (klinisyen deneyimi, hasta toleransı, destek dişlerin ve restorasyonun durumu) ek olarak, restorasyonun sökümü sırasında kulla-

nılan yöntemle göre farklılık gösteren, uygulanan kuvvetin yönü ve miktarını standardize etmek oldukça zordur.<sup>15</sup> Çalışmamızda da klinisyenler, sabit protetik restorasyonların sökümünde öncelikle destek dişlerin korunmasını sağlayarak, restorasyonun süresi, ünite sayısı, restorasyon materyali, hasta toleransı göz önünde bulundurularak söküm yöntemini seçmiştir. Restorasyonun ortalama kullanım süresi arttıkça vestibül+lingual yüzlerden kesim (%11,18 yıl) ve parçalayarak (12,50 yıl) çıkarma yöntemi kullanılırken, ortalama 5,27 yıllık restorasyonların sökümü otomatik köprü sökücüler ile yapılabilmektedir.

Napankangas ve ark.<sup>31</sup> uzun köprülerde kısa köprülere göre daha fazla komplikasyon oluştuğunu belirtmektedir. Çalışmamızda araştırmacıdan farklı olarak ünite sayısı ve söküm nedenleri arasında anlamlılık belirlenmemiştir. Bununla birlikte ünite sayısı ve söküm yöntemi arasındaki ilişki anlamlıdır. 7 ve üzerinde üyeye sahip köprülerin çıkarılması sırasında restorasyonun vestibül ve lingual yüzlerinde kesim yapılmış (%40) yada parçalayarak (%30) çıkarma yöntemi tercih edilmiştir.

## Sonuç

Çalışmanın sınırları içerisinde aşağıdaki sonuçlar çıkarılabilir:

- Sabit protetik restorasyonların söküm nedenlerinde; destek dişte ağrı (%37,4) ilk sırada yer alırken, bunu periodontal sorun (%20), yenileme (%15,6) ve restorasyonda retansiyon kaybı olarak tanımlanan destek diş/dişlerde simanda gevşeme/ayrılma (%12,2) izlemektedir.
- Tek kronlar için söküm nedenlerinde; destek dişte ağrı yakınması (%66,6) ilk sırada yer almakta, bunu yenileme (%20) ve %6,7'lik oranlarla diş çekimi ve retansiyon kaybı izlemekte olup, periodontal sorun nedeniyle kron sökümü yapılmamıştır.
- Köprü protezleri için söküm nedenlerinden, destek dişte ağrı (%37,4) komplikasyonunu periodontal sorun (%20), yenileme (%15,6), retansiyon

kaybı (%12,2) ve estetik (%8,7) izlemektedir. Metal-akrilik ve metal seramik köprülerde ilk sorun destek dişte ağrı, ikincisi periodontolojik sorundur.

-Restorasyonun ortalama kullanım süresi ve ünite sayısı arttığında, söküm işlemi, restorasyonun vestibül ve/veya lingual yüzlerinden kesilmesi ve parçalanarak çıkarılması yöntemleri ile gerçekleştirilmektedir.

## Kaynaklar

1. Roberts DH. The failure of retainers in bridge prostheses. An analysis of 2.000 retainers. *Br Dent J* 1970; 128: 117-124.
2. Glantz PO, Ryge G, Jendresen MD, Nilner K. Quality of extensive fixed prosthodontics after five years. *J Prosthet Dent* 1984; 52: 475-479.
3. Palmqvist S, Swartz B. Artificial crowns and fixed partial dentures 18-23 years after placement. *Int J Prosthodont* 1993; 6: 279-285.
4. Smales RJ, Hawthorne WS. Long-term survival of extensive amalgams and posterior crowns. *J Dent* 1997; 25: 225-227.
5. Walton JN, Gardner FM, Agar JR. A survey of crown and fixed partial denture failures: length of service and reasons for replacement. *J Prosthet Dent* 1986; 56: 416-421.
6. Randow K, Glantz PO, Zoeger B. Technical failures and some related clinical complications in extensive fixed prosthodontics. An epidemiological study of long-term clinical quality. *Acta Odontol Scand* 1986; 44: 241-255.
7. Sundh B, Odman P. A study of fixed prosthodontics performed at a University clinic 18 after insertion. *Int J Prosthodont* 1997; 10: 513-519.
8. Libby G, Arcuri MR, Lavelle WE, Hebl L. Longevity of fixed partial dentures. *J Prosthet Dent* 1997; 78: 127-131.
9. Karlsson S. Failures and length of service in fixed prosthodontics after long-term function. A longitudinal clinical study. *Swed Dent J* 1989; 13: 185-192.
10. Selby A. Fixed prosthodontics failure. A review and discussion of important aspects. *Aust Dent J* 1994; 39: 150-156.
11. Cheung GSP, Lai SC, Ng RP. Fate of vital pulps beneath a metal-ceramic crown or a bridge retainer. *Int Endod J* 2005; 38: 521-530.

12. Karlsson S. A clinical evaluation of fixed bridges, 10 years following insertion. *J Oral Rehabil* 1986; 13: 423-432.
13. Valderhaug J. A 15-year clinical evaluation of fixed prosthodontics. *Acta Odontol Scand* 1991; 49: 35-40.
14. Verrett RG, Mansueto MA. Removal of a metal-ceramic fixed partial denture with loose retainer. *J Prosthodont* 2003; 12: 13-16.
15. Curtis DA, Plesh O, Sharma A, Finzen F. Complications associated with fixed partial dentures with a loose retainer. *J Prosthet Dent* 2006; 96: 245-251.
16. Chiche GJ, Mikhail MG. Atraumatic removal of porcelain veneer crowns after interim cementation. *J Prosthet Dent* 1985; 53: 164-165.
17. Oliva RA. Review of methods for removing cast gold restorations. *J Am Dent Assoc* 1979; 99: 840-847.
18. Heuer GA, Smith AA, Reed RB. A technique for the removal of provisionally placed cast restorations. *J Prosthet Dent* 1979; 41: 669-670.
19. Chow TW. A safe technique for removal of temporarily cemented porcelain crowns. *Quintessence Int* 1987; 18: 701.
20. Oliva RA. Clinical evaluation of new crown and fixed partial denture remover. *J Prosthet Dent* 1980; 44: 267-269.
21. Parreira FR, O'Connor RP, Hutter JW. Cast prosthesis removal using ultrasonics and a thermoplastic resin adhesive. *J Endod* 1994; 20: 141-143.
22. Liebenberg WH. Modification to a 'safe crown-removal technique': a case report *Br Dent J* 1994; 176: 71-73.
23. Neeley MJ. Anterior crown removal. Report of technique. *Texas Dent J* 1984; 101: 12-13.
24. Justman BC, Krell KV. A safe technique for removal of provisionally cemented crowns. *J Endod* 1993; 19: 97-98.
25. Sutherland JK, Cheeseman SL. Multiple prosthodontics uses for permanent crown remover forceps. *J Prosthet Dent* 1997; 77: 99-101.
26. Loney RW. Practical uses for provisional crown remover forceps in fixed and removable prosthodontics. *J Prosthet Dent* 1992; 67: 734-736.
27. Goodacre CJ, Bernal G, Rungcharassaeng K, Kan JY. Clinical complications in fixed prosthodontics. *J Prosthet Dent* 2003; 90: 31-41.
28. Cheung GS. A preliminary investigation into the longevity and causes of failure of single unit extracoronal restorations. *J Dent* 1991; 19: 160-163.
29. Walton TR. A 10-year longitudinal study of fixed prosthodontics: clinical characteristics and outcome of single-unit metal-ceramic crowns. *Int J Prosthodont* 1999; 12: 519-526.
30. Bergman B, Bessing C, Ericson G, Lundquist P, Nilson H, Andersson M. A 2-year follow-up study of titanium crowns. *Acta Odontol Scand* 1990; 48: 113-117.
31. Napankangas P, Salonen-Kempi MA, Raustia AM. Longevity of fixed metal-ceramic bridge prostheses: a clinical follow-up study. *J Oral Rehabil* 2002; 29: 140-145.

---

**Yazışma Adresi:**

Dt. Niler ÖZDEMİR  
Ege Üniversitesi,  
Diş Hekimliği Fakültesi,  
Protetik Diş Tedavisi AD,  
35100 Bornova, İZMİR  
Tel : (232) 388 03 27  
Faks : (232) 388 03 25  
E-posta : nilerozdemir@gmail.com