



## TAM PROTEZ HASTALARINDA PROTEZ TEMİZLİK DÜZEYLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### EVALUATION OF EFFECTING FACTORS OF DENTURE CLEANLINES IN PATIENTS WEARING COMPLETE DENTURE

Yrd. Doç. Dr. Arzu ATAY\*

Yrd. Doç. Dr. Alper TUKAY\*

Doç. Dr. Yumuşhan GÜNAY\*

Yrd. Doç. Dr. M. Şamil AKYIL\*\*

Yrd. Doç. Dr. Tolga AKOVA\*\*\*

Prof. Dr. Selçuk ORUÇ\*

#### ÖZET

**Amaç:** Mikroorganizmaların yerleşimi açısından protezler ideal bir alan oluşturmaktadır ve yerleşimin temel basamağı da yetersiz protez hijyenidir. Bu araştırma; tam protez hastalarında protez temizlik düzeylerini etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Diş Servisi Protez bölümüne başvuran toplam 161 tam protez hastası bu araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Hastalara ait protez temizlik düzeyleri şu şekilde skorlanmıştır; Skor 1 temiz, Skor 2 kirl, Skor 3 çok kirl.

**Bulgular:** Sonuçlar hastaların %34.8'nin çok kirl protezler kullandığını gösterdi. Ki-Kare testi, protez temizlik skorları; cinsiyet, eğitim durumu, protez temizliği hakkında bilgi alma durumu, protez kullanım süresi, protez temizleme şekli ve sıklığının dağılımı arasında istatistiksel olarak çok önemli bir ilişki bulunduğunu gösterdi ( $p<0.001$ ).

**Sonuç:** Bu araştırma sonuçları tam protez hastalarının yetersiz bir protez hijyenine sahip olduğunu ve çoğunluğunun kirl ya da çok kirl protezler kullandığını ortaya koymuştur. Bu durumun önlenmesinde protez temizliği konusunda hastaların bilgilendirilmesi ve motive edilmesine daha fazla önem verilmesi faydalı olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** protez temizliği, ağız hijyeni

#### ABSTRACT

**Purpose:** The prosthesis was an adequate area for adhesion of microorganisms, and the first step for adhesion was insufficient denture cleanliness. This study was carrying out detected factors of effected denture cleanliness in patients wear complete denture.

**Material and Methods:** This study was included total 161 patients who applied to prosthodontic department of GATA Haydarpaşa. The denture cleanliness was scored as follows; Score 1 was clean, Score 2 was dirty and Score 3 was extremely dirty.

**Results:** The results were shown that 34.8% of all patients were wearing extremely dirty complete denture. The Chi-square test results were shown that there was a statistically significant relationship between denture cleanliness score and sexuality, educational status, with/without education for denture cleanliness, denture age, cleanliness method, and cleanliness frequencies.

**Conclusion:** In this study, the results were shown that patients wear complete denture have insufficient denture cleanliness and used dirty or extremely dirty denture. To prevent this condition of patients who wearing complete denture should be given more weight to giving information and motivating about denture cleanliness.

**Key Words:** denture cleanliness, oral hygiene

\* Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Diş Servisi, Öğretim üyesi

\*\* Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Öğretim üyesi

\*\*\* Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Öğretim üyesi



## GİRİŞ

Ağız mikroorganizmalar açısından oldukça zengin bir floraya sahiptir ve besin artıkları ile birleşerek uygun yüzeyler üzerinde bu mikroorganizmalar kolaylıkla kolonize olabilmektedir.<sup>1</sup> Protezler, yetersiz hijyene bağlı olarak mikroorganizma yerleşimine ideal ortam sağlamaktadır.<sup>2-4</sup>

Araştırmalar, dişsiz bireylerde ağız sağlığının son derece yetersiz olduğunu ve protez kullanmakta olan ileri yaş grubu hastaların çoğunluğunun kötü protez hijyenine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.<sup>5-7</sup> Bu bireylerde ağız hastalıklarından korunmak için doğru bir protez temizliğinin zorunluluğuna karşın, ileri yaş grubu hastalar protezlerini temizlemede başarısızdır ve kirli protezler kullanmaktadırlar.<sup>5-10</sup>

Yetersiz protez hijyeni kötü estetik, ağız kokusu ve oral mukozada protezle ilişkili stomatitler gibi sorunlara neden olur.<sup>1,11,12</sup> Mevcut araştırmalar biyofilm tabakası ile protez stomatiti arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir.<sup>13</sup> Biyofilm; koruyucu ekstrasellüler bir matriks içinde yerleşmiş, ağız dokuları veya protez yüzeyleri üzerine tutunmuş, mikroorganizma topluluklarından oluşan bir yapıdır.<sup>14</sup> Ağız hijyeni açısından tam protez üzerinde biyofilm tabakasının dağılım oranı önemli bir unsurdur.<sup>15</sup> Mikrobial enfeksiyonların yaklaşık %65'i biyofilmler aracılığıyla bulaşmaktadır.<sup>16-19</sup>

Protez temizliği amacıyla hastalara genellikle iki temel temizlik yaklaşımı önerilmektedir. Bunlardan ilki su, sabun veya macun ile fırçalama ya da ultrasonik yöntemlerle gerçekleştirilen mekanik temizlik; diğeri ise uygulama mekanizmaları ve içeriklerine göre farklı şekillerde sınıflandırılan kimyasal temizlik yöntemleridir.<sup>20,21</sup> Bununla birlikte biyofilm tabakasının başarılı bir şekilde temizlenmesini sağlamak için bu metotların boyama tekniği ile kombine edilmesi de önerilmektedir.<sup>21</sup> Temizlik amacıyla hangi yöntem seçilirse seçilsin düzenli ve etkili bir hijyen, ağız sağlığının korunmasında ve hareketli protetik tedavinin uzun süreli başarısında son derece önemli bir rol oynamaktadır.<sup>22</sup>

Yetersiz hijyenin nedenlerinden biri de pek çok hastanın diş hekimleri tarafından yeterince bilgilendirilmemesi olabilir.<sup>22</sup> Oysa ki hastaların bilgilendirilmeleri daha etkin bir temizlik sağlanmasında önemli fayda sağlayacaktır.<sup>23</sup>

Bu araştırma; tam protez hastalarında protez temizlik düzeylerini etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamaktadır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Aralık 2006-Mart 2007 tarihleri arasında, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Diş Servisi Protez bölümüne, mevcut tam protezlerini yenilemek veya mevcut tam protezlerine ait şikâyetlerini gidermek üzere başvuran toplam 161 hasta bu araştırmanın örneklemini oluşturdu. Hastalara ait demografik ve mevcut protezlerine ait protez yaşı, gece kullanımı, temizleme sıklığı, temizleme şekli ve bilgi alma durumlarına ait veriler bir değerlendirme formu kullanılarak toplandı.

Araştırma kapsamında protezlerin temizlik durumları, Hoad-Reddick ve ark.<sup>6,24</sup> ve Dikbaş ve ark.'nın<sup>22</sup> araştırmalarında uyguladıkları skorlama metodu kullanılarak belirlenmiştir. Bu metotta skorlama kriterleri şöyledir:

Skor 1 (Temiz): Protezlerin üzerinde herhangi bir yiyecek artığı mevcut değil.

Skor 2 (Kirli): Sadece dişlerin koleleri çevresinde yumuşak yemek artıkları ve bakteri plağı mevcut.

Skor 3 (Çok kirli): Yumuşak yemek artıkları ve bakteri plağı protezin tüm yüzeyine dağılmış durumda.

Standardizasyonu sağlamak amacıyla çalışma kapsamında protezlerin temizlik durumları bir araştırmacı tarafından değerlendirilmiş ve değerlendirme formuna kaydedilmiştir.

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi yüzdelik oran ve Ki-Kare testi kullanılarak, %95 güven aralığında, SPSS 11.5 (SPSS Inc., Chicago, USA) paket programında yapıldı.

## BULGULAR

Araştırma kapsamında, yaş ortalaması 70.04 olan toplam 161 hastanın, %60.9'u erkek ve %47.8'i lise mezunudur (Tablo 1).

Mevcut protezlerine ait değerlendirme; hastaların %30.4'nün protezlerinin 6-10 yıllık olduğunu, %52.2'sinin protezlerini geceleri de takmakta olduklarını gösterdi. Hastaların %56.5'i protezlerini nasıl temizleyecekleri hakkında bilgi almadıklarını ifade ederken, %43.5'nin protez temizliklerini diş fırçası ve macun kullanarak yaptıkları ve %34.8'ü günde 3 kez protezlerini temizledikleri bulundu. Temizlik skoru açısından yapılan değerlendirme hastaların %34.8'nin çok kirli protezler kullandığını gösterdi (Tablo 2, 3 ve 4).



**Tablo I.** Demografik özellikler.

|               | Ortalama              | Maksimum | Minimum |
|---------------|-----------------------|----------|---------|
| <b>Yaş</b>    | 70.04                 | 50       | 85      |
|               |                       | N        | %       |
| Cinsiyet      | Erkek                 | 98       | 60.9    |
|               | Kadın                 | 63       | 39.1    |
| Eğitim Durumu | İlköğretim            | 49       | 23.4    |
|               | Lise                  | 77       | 47.8    |
|               | Üniversite            | 28       | 17.4    |
|               | Yüksek lisans/Doktora | 7        | 4.3     |

**Tablo II.** Protez kullanım süresi, protezin gece kullanımı ve protez temizliği konusunda bilgi alma durumunun dağılımı.

| Protez Kullanım Süresi (yıl)                 | N  | %    |
|--|----|------|
| 0-5  | 28 | 17.4 |
| 6-10   | 49 | 30.4 |
| 11-15  | 21 | 13.0 |
| 16-20  | 21 | 13.0 |
| 21-25  | 35 | 21.7 |
| 26- ve daha fazla                            | 7  | 4.3  |
| Protezin Gece Kullanımı                      |    |      |
| Evet   | 84 | 52.2 |
| Hayır  | 56 | 34.8 |
| Bazen  | 21 | 13.0 |
| Protez Temizliği Konusunda Bilgi Alma Durumu |    |      |
| Evet   | 70 | 43.5 |
| Hayır  | 91 | 56.5 |

**Tablo III.** Protez temizleme yöntemi ve sıklığının dağılımı.

| Protez Temizleme Yöntemi        | N  | %    |
|---------------------------------|----|------|
| Su ile fırçalama                | 21 | 13.0 |
| Sabun ile fırçalama             | 28 | 17.4 |
| Diş macunu ile fırçalama        | 70 | 43.5 |
| Su ile yıkama                   | 28 | 17.4 |
| Çamaşır suyu ile yıkama         | 14 | 8.7  |
| <b>Protez Temizleme Sıklığı</b> |    |      |
| Günde 1 defa                    | 49 | 30.4 |
| Günde 2                         | 49 | 30.4 |
| Günde 3                         | 56 | 34.8 |
| Düzensiz                        | 7  | 4.3  |

Araştırma sonuçları erkeklerin (%35.7), ilköğretim mezunlarının (%20), protez temizliği konusunda herhangi bir bilgi almadığını belirtenlerin (%48.4), 26 ve daha fazla yıllık protezlere sahip olanların (%83), düzensiz olarak protezlerini temizleyenlerin (%61.8) ve temizleme şekli olarak su ile çalkalama yöntemini kullananların (%25) çok kirli protezler kullanmakta olduklarını ortaya koydu. Ki-Kare testi sonuçlarına göre protez temizlik skorları ile cinsiyet, eğitim durumu, protez temizliği hakkında bilgi alma durumu, protez kullanım süresi, protez temizleme şekli ve sıklığının dağılımı arasında istatistiksel olarak önemli ilişki tesbit edildi ( $p<0.01$ ) (Tablo 5).

**Tablo IV** Protezlerin temizlik skorlarının dağılımı.

| Protez Temizlik Skoru | N  | %    |
|-----------------------|----|------|
| Temiz                 | 63 | 16.1 |
| Kirli                 | 56 | 49.1 |
| Çok kirli             | 42 | 34.8 |

**Tablo V.** Ki-Kare analizi sonuçları.

| <i>Cinsiyet</i>                | Protez Temizlik Skoru (%) |                 |           |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------|
|                                | Temiz                     | Kirli           | Çok Kirli |
| Erkek                          | 28.6                      | 35.7            | 35.7      |
| Kadın                          | 65.6                      | 28.3            | 6.1       |
|                                |                           | $\chi^2=16.960$ | $p<0.01$  |
| <i>Eğitim Durumu</i>           |                           |                 |           |
| İlköğretim                     | 60                        | 20              | 20        |
| Lise                           | 46.4                      | 36.4            | 17.3      |
| Üniversite                     | 71                        | 24              | 5         |
| Yüksek lisans/Doktora          | 100                       |                 |           |
|                                |                           | $\chi^2=33.308$ | $p<0.01$  |
| <i>Bilgi Alma Durumu</i>       |                           |                 |           |
| Evet                           | 72.9                      | 20              | 7.1       |
| Hayır                          | 12.1                      | 39.6            | 48.4      |
|                                |                           | $\chi^2=64.892$ | $p<0.01$  |
| <i>Protez Kullanım Süresi</i>  |                           |                 |           |
| 0-5                            | 75                        |                 | 25        |
| 6-10                           | 48.6                      | 14.3            | 37.1      |
| 11-15                          | 54.7                      | 18.3            | 27        |
| 16-20                          | 33.3                      | 20              | 46.7      |
| 21-25                          | 30                        | 30              | 40        |
| 26- ve daha fazla              | 4                         | 13              | 83        |
|                                |                           | $\chi^2=90.280$ | $p<0.01$  |
| <i>Protez Temizlik Sıklığı</i> |                           |                 |           |
| Günde 1 kez                    | 14.3                      | 28.6            | 57.1      |
| Günde 2 kez                    | 42.9                      | 57.1            | 0         |
| Günde 3 kez                    | 54                        | 45              | 1         |
| Düzensiz                       | 21                        | 17.2            | 61.8      |
|                                |                           | $\chi^2=60.535$ | $p<0.01$  |
| <i>Protez Temizlik Şekli</i>   |                           |                 |           |
| Su ile fırçalama               | 53.3                      | 33.3            | 13.3      |
| Sabun ile fırçalama            | 64                        | 25              | 11        |
| Diş macunu ile fırçalama       | 74                        | 19              | 7         |
| Su ile yıkama                  | 50                        | 25              | 25        |
| Çamaşır suyu ile yıkama        | 50                        | 37              | 13        |
|                                |                           | $\chi^2=17.144$ | $p<0.01$  |

## TARTIŞMA

Yapılan pek çok araştırma protez kullanan bireylerin protezlerini temizleme konusunda başarısız olduklarını ve çoğunun kirli protezler kullandıklarını göstermiştir.<sup>1,6,7,25</sup> Bu araştırma sonuçlarının tam protez hastalarının %49.1'nin kirli, %34.8'nin ise çok kirli protezlere sahip olduklarını göstermesi literatür

bulguları ile paralellik göstermektedir. Sonuçlar aynı zamanda, Dikbaş ve ark.nın<sup>22</sup> bir diş hekimliği fakültesi protez bölümüne başvuran aynı bölge hastaları üzerinde hareketli protezlerin temizlik durumlarını değerlendirdikleri çalışma bulgularıyla da uyumludur.

Bu araştırma sonuçları protez temizlik durumu ile cinsiyet, eğitim durumu, protez temizlik sıklığı ve şekli, bilgi alma ve kullanım süresi, istatistiksel olarak önemli oranda ilişkili olduğunu göstermiştir. Eğitim durumu arttıkça temizlik düzeyinin artması beklenen bir durumdur.

Murtomoaa ve ark.<sup>2</sup> çalışmalarında protez kullanan bireylerin %80'ninin günde en az bir defa protezlerini fırçaladıklarını ve kadınların erkeklerden daha fazla fırçalama işlemi yaptıklarını belirlemişlerdir. Araştırma kapsamında kadınların daha temiz protezler kullandıklarını belirlemesi bu araştırma bulguları ile uyumludur. Bununla birlikte, Kanlı ve ark.<sup>26</sup> protez temizliği ile temizleme metodu arasında önemli bir ilişki olmadığını, ancak temizleme sıklığı ile istatistiksel olarak önemli bir ilişki gösterdiğini belirlemişlerdir. Bu araştırma sonuçları hem temizleme metodunun hem de sıklığının önemli oranda temizlik düzeyini etkilediğini göstermiştir.

Yetersiz hijyenin bir nedeni de hastaların diş hekimleri tarafından yeterince bilgilendirilmemeleri olabilir.<sup>22</sup> Uygun bir protez hijyeninin sağlanmasında diş hekiminin hastalarını sözlü veya yazılı olarak bilgilendirmesinin son derece önemli olduğu bildirilmektedir.<sup>27,28</sup> Peltola ve ark.<sup>29</sup> tam protez hastalarında protez hijyeni üzerine bilgilendirmenin etkisini inceledikleri çalışma sonuçları dental hijyenistler veya hemşireler tarafından protez hijyeni hakkında eğitim verilmesinin hiçbir eğitim almamış hasta grubuna oranla bariz şekilde protez temizlik oranını arttırdığını göstermiştir. Bu bağlamda araştırma kapsamında protez hijyeni konusunda bilgilendirilmediklerini belirten hastaların çoğunluğunun kirli veya çok kirli protezler kullandıklarını tespit edilmesi şaşırtıcı değildir.

Araştırma kapsamında protez yaşının artışıyla kirlilik düzeyinde de istatistiksel olarak önemli oranda artış gözlenmiştir. Protez temizliği ile protezin kullanım süresi ve protez stomatiti ile protez temizliği arasında istatistiksel olarak önemli ve pozitif bir ilişki olduğu bilinmektedir.<sup>7</sup> Hoad-Reddik ve ark.<sup>6</sup> ve Dikbaş ve ark.<sup>22</sup> da protez yaşı ile protez stomatiti arasında



istatistiksel olarak önemli ve pozitif bir ilişki bulunmuştur.

İleri yaştaki bireylerde ağız hastalıklarından korunmak için doğru protez temizliği zorunludur.<sup>5,7,10</sup> Protez hijyeninin pek çok faktör tarafından etkilendiği aşikardır. Ancak hem oral mukozanın hem de genel sağlığın korunması ve nihayetinde iyi bir ağız ve protez hijyeni oluşturulmasında diş hekimi tarafından hastaların bilgilendirilmesi son derece önemli görülmektedir.<sup>22</sup>

### SONUÇLAR

Bu araştırma sonuçları tam protez hastalarının yetersiz bir protez hijyenine sahip olduğunu ve çoğunluğunun kirli ya da çok kirli protezler kullandığını ortaya koymuştur. Bu durumun önlenmesi için protez temizliği konusunda hastaların bilgilendirilmesi ve motive edilmesi protez yapım prosedürünün rutin bir parçası haline getirilmesi faydalı olacaktır.

### KAYNAKLAR

1. Jagger DC, Harrison A. Denture cleansing--the best approach. *Br Dent J* 1995;178(11):413-7.
2. Murtomaa H, Kononen M, Laine P. Age and maintenance of removable dentures in Finland. *J Oral Rehabil* 1992;19(2):123-8.
3. Schou L, Wight C, Cumming C. Oral hygiene habits, denture plaque, presence of yeasts and stomatitis in institutionalised elderly in Lothian, Scotland. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15(2):85-9.
4. Tabet WJ, Axelrod S, Minkoff S, Fratarcangelo PA. Denture cleansing: A comparison of two methods. *J Prosthet Dent* 1984;51(3):322-5.
5. Budtz-Jorgensen E, Mojon P, Rentsch A, Deslauriers N. Effects of an oral health program on the occurrence of oral candidosis in a long-term care facility. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28(2):141-9.
6. Hoad-Reddick G, Grant AA, Griffiths CS. Investigation into the cleanliness of dentures in an elderly population. *J Prosthet Dent* 1990;64(1):48-52.
7. Kulak-Ozkan Y, Kazazoglu E, Arikan A. Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeasts and stomatitis in elderly people. *J Oral Rehabil* 2002;29(3):300-4.
8. Budtz-Jorgensen E, Stenderup A, Grabowski M. An epidemiologic study of yeasts in elderly denture wearers. *Community Dent Oral Epidemiol* 1975;3(3):115-9.
9. Collis JJ, Stafford GD. A survey of denture hygiene in patients attending Cardiff Dental Hospital. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 1994;3(2):67-71.
10. Moskona D, Kaplan I. Oral lesions in elderly denture wearers. *Clin Prev Dent* 1992;14(5):11-4.
11. Abelson DC. Denture plaque and denture cleansers. *J Prosthet Dent* 1981;45(4):376-9.
12. Nakamoto K, Tamamoto M, Hamada T. In vitro study on the effects of trial denture cleansers with berberine hydrochloride. *J Prosthet Dent* 1995;73(6):530-3.
13. Akpan A, Morgan R. Oral candidiasis. *Postgrad Med J* 2002;78(922):455-9.
14. Costerton JW, Lewandowski Z, Caldwell DE, Korber DR, Lappin-Scott HM. Microbial biofilms. *Annu Rev Microbiol* 1995;49:711-45.
15. Keng SB, Lim M. Denture plaque distribution and the effectiveness of a perborate-containing denture cleanser. *Quintessence Int* 1996;27(5):341-5.
16. Costerton JW, Stewart PS, Greenberg EP. Bacterial biofilms: A common cause of persistent infections. *Science* 1999;284(5418):1318-22.
17. Donlan RM. Biofilms and device-associated infections. *Emerg Infect Dis* 2001;7(2):277-81.
18. Donlan RM, Costerton JW. Biofilms: Survival mechanisms of clinically relevant microorganisms. *Clin Microbiol Rev* 2002;15(2):167-93.
19. Douglas LJ. Candida biofilms and their role in infection. *Trends Microbiol* 2003;11(1):30-6.
20. Nikawa H, Hamada T, Yamashiro H, Kumagai H. A review of in vitro and in vivo methods to evaluate the efficacy of denture cleansers. *Int J Prosthodont* 1999;12(2):153-9.
21. Paranhos HF, Silva-Lovato CH, Souza RF, Cruz PC, Freitas KM, Peracini A. Effects of mechanical and chemical methods on denture biofilm accumulation. *J Oral Rehabil* 2007;34(8):606-12.
22. Dikbas I, Koksall T, Calikkocaoglu S. Investigation of the cleanliness of dentures in a university hospital. *Int J Prosthodont* 2006;19(3):294-8.



23. Paranhos HF, da Silva CH, Venezian GC, Macedo LD, de Souza RF. Distribution of biofilm on internal and external surfaces of upper complete dentures: The effect of hygiene instruction. *Gerodontology* 2007;24(3):162-8.
24. Hoad-Reddick G, Grant AA. Prosthetic status: The formation of a schedule. *J Prosthet Dent* 1988;59(1):105-10.
25. Ritchie GM. A report of dental findings in a survey of geriatric patients. *J Dent* 1973;1(3):106-12.
26. Kanli A, Demirel F, Sezgin Y. Oral candidosis, denture cleanliness and hygiene habits in an elderly population. *Aging Clin Exp Res* 2005;17(6):502-7.
27. Khasawneh S, al-Wahadni A. Control of denture plaque and mucosal inflammation in denture wearers. *J Ir Dent Assoc* 2002;48(4):132-8.
28. Burnett CA, Calwell E, Clifford TJ. Effect of verbal and written education on denture wearing and cleansing habits. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 1993;2(2):79-83.
29. Peltola P, Vehkalahti MM, Simoila R. Effects of 11-month interventions on oral cleanliness among the long-term hospitalised elderly. *Gerodontology* 2007;24(1):14-21.

**Yazışma Adresi**

**Yrd. Doç. Dr. Şamil AKYIL**

Atatürk Üniversitesi,

Diş Hekimliği Fakültesi

Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

25240-ERZURUM

Tlf. 0 442 2311783

Fax. 0 442. 2360945

e-mail: msamil@atauni.edu.tr

