

AKRİLİK TAM PROTEZLERDE KIRIK

ACRYLIC COMPLETE DENTURE DAMAGES

Yasin TÜRK¹, Gül IŞIK¹

ÖZET

Protez kırıkları oldukça sık görülen, hasta ve hekim için hem maddi, hem de manevi sıkıntılar getiren sorunlardan biridir. Bu araştırma ile İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Total Parsiyel Protezler Bilim Dalı'na protez kırılması şikayeti ile başvuran toplam 150 hasta anket yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre en fazla kırığa maruz kalan protez tipi üst tam protezlerdir. Kırık ve çatlak protezler genellikle 3 yıldan uzun zamandır kullanılmaktadır. Kırık genellikle çiğneme sırasında ve orta hatta gerçekleşmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akrilik reçine, Tam protez, Kırık, Çatlak

ABSTRACT

Denture fracture is one of the most frequent problem that cause financial and emotional consequences for dentist and patient. The present study was conducted to determine the types of fracture by questionnaires to one hundred and fifty patients who apply to Department of Removable Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University of Istanbul with damaged denture. Results showed that the upper complete dentures were more prone to denture fracture. Fractured and cracked complete dentures had been in use frequently more than 3 years. Damages mostly occur in the mouth while chewing. The midline fractures were more commonly seen.

Key Words: Acrylic resin, Complete denture, Fracture, Damage

¹ İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Total Parsiyel Protez Bilim Dalı.

GİRİŞ

Diş Hekimliği'nde sağlanan tüm gelişmelere rağmen ülkemizde koruyucu diş hekimliği uygulamalarının yetersiz oluşu, diş çürüğü ve periodontal hastalıklar, dişlerin kaybını da beraberinde getirmektedir. Dünyada ve Türkiye'de diş hekimlerinin tedavi ettiği hastalar arasında kısmi ve total dişsiz hastalar önemli bir oran teşkil etmektedir. Total protez kullanımı ülkemizde 25-29 yaş grubunda başlamakta, 35-44 gibi total protez kullanımı için genç bir yaş grubunda toplumda yaklaşık %5 gibi bir değere ulaşmaktadır. Ülkemizde 65 yaş ve üstünde kişilerin %61,36 sının üst ve alt total protez kullandığı, yine bu yaş grubunda ilaveten %16,16 lık bir grubun da her iki çene total protez ihtiyacı olduğu saptanmıştır, bu yaş grubunda üst ve alt total protez onarım ihtiyacı ise %14.65 olarak bulunmuştur (1).

Protezlerde kırık probleminin büyüklüğü üzerine İngiltere'de yapılan araştırma, ulusal sağlık hizmetlerinden her yıl 7 milyon sterlin payın protez tamirine harcadığını göstermiştir. Bu miktar dışarıda devletin karşılamadığı özel kurumlardaki harcanan miktarları içermemektedir (2). Ülkemizde bu türde yapılmış bir istatistiksel çalışma bulunmamasına rağmen kırık tamirinin çok yaygın olduğu bilinmektedir.

Akrilik protez kaide maddesinin manipülasyonunun kolay olması, fiyatının uygun olması ve estetik olması gibi çeşitli avantajlarının yanında yorgunluk dayanımı ve darbe dayanımının zayıflığı gibi dezavantajları da vardır (3, 4).

Bu araştırmanın amacı, akrilik protezlerde kaide kırığı ve kaide çatlağının sebeplerini çeşitli yönleriyle incelemek ve ülkemiz şartlarında taşıdığı önemi aydınlatmaya çalışmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Total Parsiyel Protezler Bilim Dalı'na protez tamiri için başvuran 150 tam protez hastasına anket yöntemi ile sorular yöneltilerek ve tamir öncesi ve sonrasında protezleri incelenerek akrilik tam protezlerde kırığın değerlendirilmesi yapılmıştır (Tablo 1). Sonuçların istatistiksel değerlendirmesi Ki-kare ve Fisher testi ile yapılmıştır.

Tablo 1: Anket yöntemi ile incelenen veriler (n: 150)

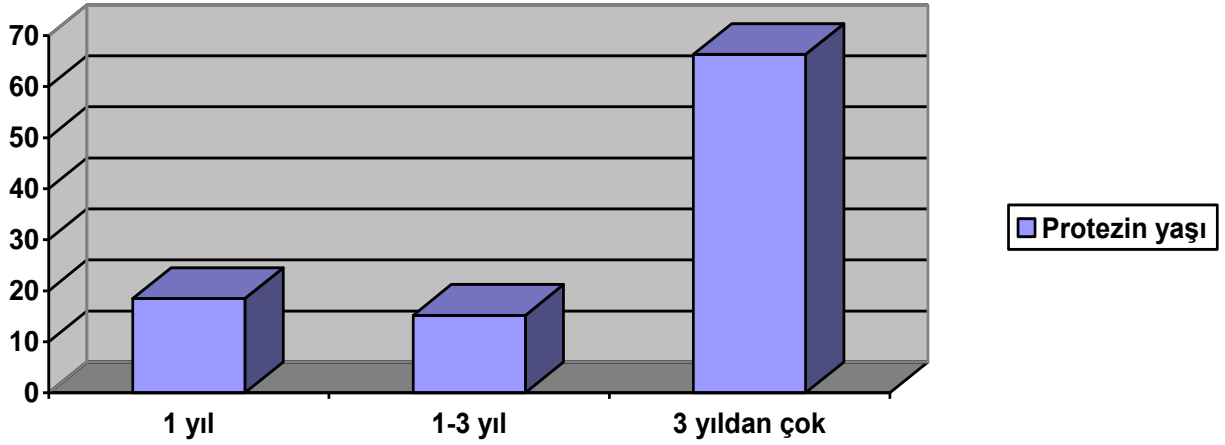
	Vaka sayıları
A) Hasta ile ilgili	63,54 ±9,98
a) Hastanın yaşı	
b) Hastanın cinsiyeti	84
1) Erkek	66
2) Kadın	
B) Protez ile ilgili	
a) Protez tipi	
Üst tam protez	100
Alt tam protez	50
b) Karşıt protez tipi	
Tam protez	107
Parsiyel protez	34
Doğal diş veya sabit protez	9
c) Protezin yaşı	
< 1-1 yıl	26
1-3 yıl	21
> 3 yıl	103
C) Kırık ile ilgili	
a) Kırık tipi	
Kaide kırılması	106
Kaide çatlaması	44
b) Kırığın yeri	
Orta hat	108
Protez kenarı	42
c) Kaçınıcı kez kırıldığı	
Bir	78
İki	45
> Üç	27
d) Daha önce kırıldıysa kırığın yeri	
Aynı	129
Farklı	21
e) Kırık sebebi	
Çiğneme	127
Kaza sonucu	23
f) Kırığın şekli	
Dikey	132
Horizontal	6
Oblik	12
g) Frenulum varlığı	
Labial frenulum	137
Bukkal frenulum	6
Dil frenulumu	7
h) Diastema varlığı	
Yok	131
Var	19
D) Diğer	
a) Kötü alışkanlıklar	
Yok	99
Bruksizm	7
Protez ile uyuma	32
Bruksizm ve protez ile uyuma	8
Diğer	4

BULGULAR

Araştırmamızda toplam 150 tamir hastası incelenmiştir. İncelenen hastaların yaş ortalaması $63,5 \pm 10$ olup, bunların %56'sı erkek %44'ü kadındır.

İncelenen protezlerin 100'ü üst total, 50'si ise alt total protezdir. Kırılan protezlerin karşıt protez tipi

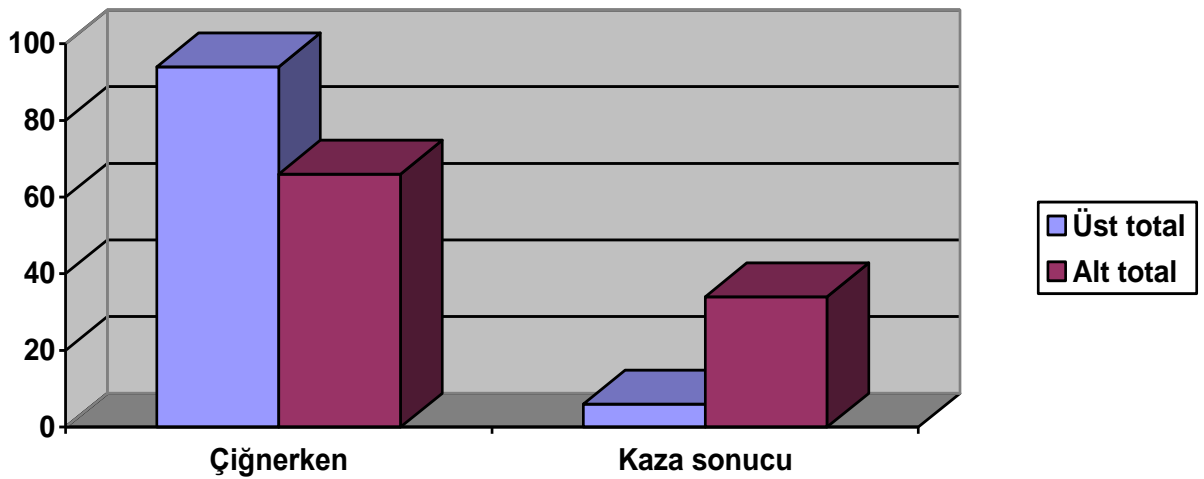
üst total protezlerde % 61 total, %32 parsiyel iken alt total protezlerde % 92 total protezdir. Kırık tipi %71 oranda kaide kırılması, %29 oranda kaide çatlağıdır. İncelenen protezlerin yaşı %66 oranda 3 yıldan çok iken, %19 oranda da 1-3 yıl arasında ve %15 oranda 1 yıldan azdır (Şekil 1).



Şekil 1: Kırık protezlerin yaşı.

Orta hat kırığı, akrilik tam protezlerde en çok görülen kırık şekli olarak gözlenmiştir (%72) ($p < 0,001$). Tamir edilen protezler genellikle tekrar kırılabilmekte, tekrar kırılan üst tam protezlerin %87

sinde, alt tam protezlerin %82 sinde kırık hep aynı yerden olmaktadır. Üst tam protezlerin %94'ü çiğneme sırasında kırılmaktadır ($p < 0,00001$) (Şekil 2).



Şekil 2: Kırık sebebi.

Üst (%89) ve alt (%80) tam protezlerde genellikle kırık hattı dikey seyretmektedir. Üst tam protezlerde kırık hattında frenulum bulunma oranı yüksektir (%55) (p:0,004). Diastema, her iki protez tipinde de kırıkta etkin bir faktör olarak görülmemiştir. Üst tam protez hastalarında %30, alt tam protez hastalarında %17 oranda protezi gece kullanma alışkanlığı vardır.

TARTIŞMA

Protez kırıklarının muhtemel nedeni çiğneme sırasında oluşan düşük ama periyodik kuvvetler ile materyalin yorgunluğu, okluzal ısırma kuvvetleri ve buna eşlik eden streslerdir (5). Kaide kırılmaları ve çatlama total protezlerde parsiyel protezlere göre daha sık görülmektedir. Yine üst total protezlerde kaide kırığı ve çatlağı, alt total protezlerden belirgin olarak fazladır (6). Bizim sonuçlarımız da bu bulguları desteklemektedir.

Çalışmamızda kırılan protezlerin karşıt protez tipi üst total protezlerde % 61 total, %32 parsiyel iken alt total protezlerde % 92 total protezdür. Literatürdeki çalışmalar ise en fazla kırığın, antagonist olarak doğal diş bulunan üst total protezlerde olduğunu göstermektedir (7, 8). Bunun en büyük nedeni antagonist doğal dişlerden daha fazla okluzal kuvvet gelmesi ve bu ısırma kuvvetinin akrilik kaide aracılığıyla düzensiz dağılmasıdır. Bizim çalışmamızda kırık protezlerin antagonistinin sıklıkla total protez olması ülkemizde total dişsizlik oranının çalışmaların yapıldığı ülkelere oranla daha fazla olması olabilir.

Çalışmamızda kırık tam protezlerin genellikle 3 yıldan fazla süredir kullanımda oldukları bulunmuştur. Literatürde de birçok çalışma üst total protezlerin çoğunun 3 yıldan sonra kırıldığını belirtmektedir (8-11). Çalışmamızın sonuçları bu bulguları desteklemektedir.

Total protezlerde kırığın orta hat üzerinde daha fazla görülmesi yorgunluk, kaide içi stres ve dudak frenulumu gibi faktörler sebebiyledir. Üst total protezlerde orta hat kırığı problemi tüm çalışmalarda yaygın sorun olarak gösterilmektedir. Darbar, Huggett ve Harrison'ın yaptığı çalışmalarda orta hat kırıklarının, total protez tamirlerinin %29'unu oluşturdukları, bunların da %68'inin üst total protez oldukları gösterilmiştir (12). Çalışmamızda da orta hat kırığı %72 oranda en fazla görülen kırık şekli olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda tamir edilen protezlerin genellikle daha önceden tekrarlayan kırıklara sahip olduğu görülmüştür. Protezlerin tekrar ve sıklıkla aynı yerden kırılması sebebiyle, tamir sırasında kırığın sebeplerinin dikkatli değerlendirilmesi gerekir.

Çalışmamızda üst total protezlerin tamamına yakınında kırılma çiğneme esnasında oluşmaktadır. Tekrarlayan çiğneme kuvvetleri protez kaide plağında yorgunluk sebebiyle mikro çatlaklara neden olmakta, zaman içerisinde bu mikro çatlaklar birleşerek protez kaide plağında yorgunluk kırıklarına neden olmaktadır. Hargreaves, metilmetakrilat'ın fiziksel özelliklerinin zamanla kötüleşmediğini, ama birkaç senelik klinik fonksiyon ile oluşan streslerin materyali bozarak kırığa sebebiyet verdiğini ve bunun orta hatta görüldüğünü belirtmektedir (9).

Derin frenulum varlığının streslerden kaynaklanan kırıklarda önemli bir anatomik faktör olduğu bildirilmiştir (6, 13). Çalışmamız da bu sonucu desteklemektedir. Darbar, Huggett ve Harrison'a göre frenulum ve diastema stres birikimi nedeniyle kırık için birer risk faktörü (12) olmasına rağmen bizim çalışmamızda diastema varlığı kırıkta etkin bir faktör olarak bulunmamıştır. Çalışmamıza katılan protezlerin yapımı esnasında diastema bırakılmamış olması buna neden olarak gösterilebilir.

Çalışmamıza katılan hastalarda protezle uyuma alışkanlığı saptanmıştır. Bu da hekimin protezin kullanımı ve bakımı hakkında hastayı bilgilendirmesinin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

SONUÇ

Bu kısıtlı çalışmamızdan çıkan sonuçlara göre; tam protezlerde en sık görülen kırık tipi kaide kırılmasıdır ve en sık kırığa maruz kalan protez türü üst tam protezlerdir. Kırık ve çatlaklar, genellikle 3 yıldan uzun süredir kullanılan protezlerde görülmüştür. Orta hat kırığı üst tam protezlerde karakteristiktir. Tamir edilen protezlerin genellikle daha önceden tekrarlayan kırıklara sahip olduğu görülmüştür. Üst tam protezlerde kırık sıklıkla çiğneme sırasında oluşmaktadır. Frenulum, üst tam protez kırıklarında etkili bir faktördür. Tam protez hastalarının protezlerini gece kullanma alışkanlıklarının olduğu saptanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Saydam G, Oktay I, Möller I. Türkiye’de Ağız Diş Sağlığı Durum Analizi. Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından desteklenen Ulusal Ağız Diş Sağlığı Yönlendirici Araştırmasının Sonuçları. İstanbul: 1990.
2. Basker RM ve Davenport JC. Prosthetic Treatment of the Edentulous Patient. Fourth edition. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2002, p. 289-295.
3. Craig RG, Powers JM, Wataha JC. Dental materials. Properties and Manipulation. Seventh Edition. St Louis: Mosby. 2000, p. 257-274.
4. Roberts TA. Dental composites. In: Kelly A, editor. Concise encyclopedia of composite materials. Oxford : Pergamon Pres, 1989, p. 71-3.
5. Matthews E, Wain FA. Stresses in denture bases. Br Dent J, 1956: 100: 167-171.
6. Beyli MS, von Fraunhofer JA. An analysis of causes of fracture of acrylic resin dentures. J Prosthet Dent, 1981: 46: 238-241.
7. Yli-Urpo A, Lappalainen R, Huuskonen O. Frequency of damage to and need for repairs of removable dentures. Proc Finn Dent Soc, 1985: 81: 151-155.
8. Valittu PK, Lassila VP, Lappalainen R. Evaluation of damage to removable dentures in two cities in Finland. Acta Odontol Scand, 1993: 51: 363-369.
9. Hargreaves AS. The prevalence of fractured dentures-a survey. Br Dent J, 1969: 126: 451-455.
10. Smith DC. The acrylic denture: mechanical evaluation mid-line fracture. Br Dent J, 1961: 110: 257-267.
11. Nakazawa I. A clinical survey of removable partial dentures-analysis of follow up examination over sixteen year period. Bull Tokyo Med Dent Univ, 1977: 24: 125-137.
12. Darbar UR, Huggett R, Harrison A. Denture fracture-a survey. Br Dent J, 1994: 176: 342-345.
13. Lamb DJ, Ellis B, van Noort R. The fracture topography of acrylic dentures broken in service. Biomaterials, 1985: 6: 110-112.

Yazışma Adresi:

Dt. Yasin TÜRK
İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi A.B.D.,
Total Parsiyel Protez Bilim Dalı
30390, Çapa-İSTANBUL
Telefon: 0 212 414 20 20 / 30256
Fax: 0 212 525 35 85
e-mail: turkyasin@gmail.com