

# İSKELET PROTEZLİ HASTALARDA KURONLANMAMIŞ DESTEK DİŞLERDEKİ TIRNAK YUVALARININ BAKTERİ PLAĞI YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

Tayfun Bilgin\* Ömer Kutay\*\* Korkut Demirel\*\*\* Özlem İnce\*\*\*\* Güven Külekçi\*\*\*\*\*

Yayın kuruluna teslim tarihi: 24.12.1993

## ÖZET

Hareketli parsiyel protezlerde vertikal yönde desteği sağlamak üzere diş üzerinde hazırlanan yuvalara protezlerin bir komponenti olan tırnaklar oturtulmaktadır.

Çalışmamızda üst ve alt çenede tırnak yuvası açılmamış ve açılmış destek dişler protez öncesi ve sonrası oklüzal plak skorları, plak total bakteri sayısı, plak ve tükürük mutans streptokok sayısı açısından değerlendirilmiştir.

Hareketli parsiyel protez uygulamasından sonra tüm değerlerde anlamlı bir artış saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: Hareketle parsiyel protez, tırnak yuvası, bakteri plağı

## GİRİŞ

Herhangi bir protetik tedavi, mevcut rahatsızlığın giderilmesini ağızda kaian sert ve yumuşak destek dokuların sağlık ve devamlılıklarının korunmasını ve estetik yönden de tatmin edici biçimde kayıp dişlerin yerine iadesini sağlayacak şekilde planlanmalıdır (3). Bu amaçla dizaynlanan H.P.P (hareketli parsiyel protez) de farklı görevler görmek üzere özelleşmiş komponentler vardır. H.P.P.'de vertikal yönde desteği sağlamak üzere diş üzerinde hazırlanan yuvalara H.P.P.'in bir komponenti olan tırnaklar oturtulmakta-

## EVALUATION OF DENTAL PLAQUE FORMATION OCCURED IN REST SEAT PREPARED ON NON-RESTORED TEETH

### ABSTRACT

Rest are components of removable cost partial dentures that provide, vertical support and acclusal plaque scores, total bacteria counts in plaque and streptococcus mutans counts in plaque and saliva were evaluated.

When rest seats were prepared and were not prepared both at maxillary and mandibular teeth and when dentures used versus no dentures used by patient.

It was concluded that when removable partial dentures were worn significant increase in number of occlusal plaque scores, total bacteria counts in plaque and streptococcus mutans counts in plaque and saliva were obtained .

Key words: Removable partial dentures, rest seat, dental plaque.

dır. İdeal olarak tırnakların daima dişlerin oklüzal yüzeylerine ve onlar için uygun hazırlanmış yuvalara yerleştirilmeleri istenir (7).

H.P.P. taşımanın tüm diş yüzeylerinde bakteri plağı oluşumunu artırdığı belirtilerek (1), H.P.P'in varlığının spiral organizmaların çoğalmasına neden olduğu ileri sürülmüştür (4).

Bakteri plağı, diş çürüğü ve periodontal hastalıkların ortaya çıkmasında ve ilerlemesinde primer etiyolojik etken olarak kabul edilmektedir (2).

- \* Dr. Med. Dent. İ. Ü. Diş Hek. Fak., Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı  
\*\* Doç. Dr. İ. Ü. Diş Hek. Fak, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı  
\*\*\* Dr. Med. Dent. İ. Ü. Diş Hek. Fak, Periodontoloji Anabilim Dalı  
\*\*\*\* Doktora Öğr. İ. Ü. Diş Hek. Fak, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı  
\*\*\*\*\* Doç. Dr. İ. Ü. Diş Hek. Fak, Mikrobiyoloji Bilim Dalı

H.P.P.'in farklı türlerini kullananlarda en fazla plak birikiminin alt ön dişlerin lingual yüzeylerinde olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, protezini gece çıkaranlara oranla gece-gündüz kullananlarda daha fazla plak birikimi olduğu gözlenmiştir. Ağız hijyeninin yetersiz olduğu hallerde H.P.P.'lerin plak oluşturuvcu etkilerinin daha da arttığı bildirilmiştir (1).

Araştırmamızın amacı, H.P.P. kullananlarda destek dişlerin turnak yuvalarını; plak birikimi ve çürüğe yatkinlik yönünden incelemektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### *Hasta seçimi ve hazırlanması:*

7 parsiyel dişsiz hasta (6 kadın, 1 erkek), İ.Ü. Diş-hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na H.P.P. yaptırmak üzere gelen hastalardan geliş sırasına göre rastgele seçilmiştir. Hastaların yaş ortalaması (43), yaş dağılımları (32-61) arasındadır. Vakalar Kennedy I-II ve III sınıfıdır.

Hastalara toplam 13 iskelet protez (6 üst, 7 alt çene) yapılmıştır.

Hastalarda herhangi bir protetik işleme başlamadan önce mevcut diştaşları temizlenerek dişler cilalanmıştır. Hastalara diş fırçalama ve kürdan kullanımını anlatılarak, günlük oral hijyen konusunda uygulamalı eğitim verilmiştir. Hastalar 1'er hafta ara ile 3 kez kontrole çağrılmışlardır. Ağız hijyenine gereken itina göstermeyenler çalışmaya dahil edilmemişlerdir.

İskelet protez uygulamadan önce motive edilen hastalarda destek olarak kullanılacak küçük ve büyük azı dişlerine genel kaidelere uygun olarak 6 no.lu elmaz rond frezle turnak yuvaları açılmıştır (3, 7). Turnak yuvaları lastik mülle cilalanmıştır.

Üst ve alt çeneden ayrı ayrı olmak üzere turnak yuvası açılmış dişlerin kontrateralindeki birer diş kontrol yüzey olarak kullanılmıştır.

Turnak yuvası açılmış ve açılmamış diş yüzeyleri iskelet protez takılmadan önce ve takıldıktan sonra 7 gün ara ile 2 kez olmak üzere oklüzal plak skorları, total bakteri ve mutans streptokok sayıları yönünden incelenmiştir.

### *İskelet protezin hazırlanması:*

İskelet metali Cr-Co alaşımından ve dişsiz kısımlar akrilikten yapılmıştır. Porselen dişler kullanılmıştır. Protezlerin dizaynında genel olarak kabul edilmiş prensiplere uyulmuştur (3, 7).

Protezlerde retansiyon ve stabilite şikayetleri giderilerek protez bakımı anlatılmıştır.

### *Oklüzal plak skoru:*

Oklüzal plak; hastalara eritrosin tabletler 5 dakika çiğnettirilerek ve ağızlarını soğuk su ile çalkaladıktan sonra saptanmıştır. Değerlendirme, Ghramrawy'nin (5) "Oklüzal plak skorlama indeksi", oklüzal turnak yuvaları için kullanılarak 0-5 arasında yapılmıştır. Buna göre fissürlerde, triangüler fossalarda tüberkül eğimlerinde ve turnak yuvalarında bakteri plağı birikimi 0: Yok, 1: çok az, 2: Belirgin, 3: Yüzeyin 1/3'ünü örtmüş, 4: yüzeyin 1/3-2/3'nü örtmüş, 5: yüzeyin 2/3'den fazla örtmüş şeklinde değerlendirilmiştir.

### *Tükürükte mutans streptokok sayısı:*

Tükürük örnekleri, hastalara 5 dakika süre ile streil parafin çiğnettikten sonra streil bir kap içine tükürtülerek elde edilmiştir. Tükürük, Vortex mikserde 30 saniye çalkalandıktan sonra 0.05 M fosfat tamponlu su (pH 7.3)'da 10 katlı dilüsyonlar yapılmıştır. Uygun dilüsyonlardan Mitis Salivarius Basitrasin (MSB) agar(6) petrilere ekim yapılmıştır. Petrilere 37°C 'da 48 saat anaerop olarak (%95 N<sub>2</sub>+%5 O<sub>2</sub>) bekletilmiştir. Tükürüğün imi.sindeki mutans streptokok sayısı, oluşan tipik koloniler sayılarak hesaplanmıştır. Üreme yoğunlukları 0-3 arasında, 0: 0, 1:  $\leq 10^5$ , 2:  $>10^6$ - $<10^6$ , 3:  $\geq 10^6$  olarak değerlendirilmiştir.

### *Oklüzal plakta total bakteri sayımı ve mutans streptokok sayımı:*

Hem üst hem de alt çenelerde turnak yuvalarından ve kontrol yüzeylerinden plak örnekleri steril bir gretuvarlarla içinde 4.5 ml RTF(s) (reduced transport fluid) bulunan tüpler içinde toplanmıştır. Plak örneklerinin Vortex mikserde 30 saniye karıştırıldıktan sonra 10 katlı dilüsyonları yapılmıştır. Uygun dilüsyonlardan total bakteri sayımı için %5 koyun kanlı agar Petrilere ve mutans streptokok sayımı için MSB agar(6) petrilere ekim yapılmıştır. Petrilere 37°C'de anaerop olarak (%95 N<sub>2</sub>+%5 O<sub>2</sub>) 48 saat bekledikten sonra oluşan koloniler sayılmıştır.

### *İstatistik İncelemesi:*

Üst ve alt çenede protez öncesi ve sonrası turnak yuvası açılmış ve açılmamış dişlerdeki oklüzal plak total bakteri ve mutans streptokok sayıları "Wilcoxon rank" testi ile değerlendirilmiştir (9).

## SONUÇLAR

Tükürüklerinde mutans streptokok sayısı, protez öncesinde üç hastada  $\geq 10^6$ , üç hastada  $>10^5$ - $<10^6$  iken protez uygulamasından sonra tümünde  $\leq 10^6$  olarak saptanmıştır.

Üst ve alt çene için protez öncesi ve sonrası oklüzal plak skorları Tablo I'de gösterilmiştir.

Üst ve alt çene için protez öncesi ve sonrası kontrol ve tırnak yuvası açılmış dişlerde oklüzal plak skor-

ları istatistiksel fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Kontrol ve tırnak yuvası açılmış dişlerde üst ve alt çenede protez öncesi ve sonrası oklüzal plak total bakteri sayıları Tablo II'de verilmiştir.

Tablo : I. Oklüzal plak skorları

	Protez Öncesi				Protez Sonrası			
	Üst Çene*		Alt Çene*		Üst Çene*		Alt Çene*	
	K	T	K	T	K	T	K	T
	2	3	1.5	2.5	3.5	4.5	1	2
	2	3	2	3	1.5	2	2	2.5
	3	4	2.5	3	1.5	2.5	1.5	2
	3	4	2.5	4.5	1.5	3	1.5	3
	2.5	3	2	4	1.5	4	2	2
	1	2.5	1	3	1	2	2	2
Ort.	2.25	3.25	1.91	3.33	1.75	3	1.66	2.25

K : Kontrol Grubu (Tırnak yuvası açılmamış)

T : Tırnak yuvası açılmış grup.

\* : Aralarındaki fark anlamlı ( $p<0.05$ )

Tablo : 2. Oklüzal plak total bakteri sayısı (cfu)

	Protez Öncesi ( $\times 10^5$ )				Protez Sonrası ( $\times 10^5$ )			
	Üst Çene*		Alt Çene*		Üst Çene*		Alt Çene*	
	K	T	K	T	K	T	K	T
	2	3	4	1.9	0.7	1.2	1	1.4
	0.013	0.12	3	7	0.86	1.2	1.2	1.4
	0.5	0.6	0.6	1	0.01	0.1	0.4	0.5
	0.07	0.45	0.3	0.7	0.6	0.8	0.3	0.2
	2	3	0.42	0.5	2.76	4.9	0.002	0.2
	0.64	1.6	0.3	3	1.6	3	0.5	1.1
Ort.	0.87	1.46	1.43	2.35	1.07	1.86	0.56	0.8

K : Kontrol Grubu (Tırnak yuvası açılmamış)

T : Tırnak yuvası açılmış grup.

\* : Aralarındaki fark anlamlı ( $p<0.05$ )

Tablo : 3. Oklüzal plak mutans streptokok sayıları

	Protez Öncesi)				Protez Sonrası			
	Üst Çene *		Alt Çene *		Üst Çene *		Alt Çene *	
	K	T	K	T	K	T	K	T
	4000	6500	0	50	0	0	0	100
	50	100	750	17.700	0	0	0	200
	370	1600	0	0	3050	10300	0	0
	0	0	0	1000	20.000	30.000	2000	20000
	400	3300	5350	5900	25.000	40400	0	100
	2500	5000	0	3750	50	250	0	50
	950	1300	600	700	0	3850	1900	4000
Ort.	1.18x10 <sup>3</sup>	2.54x10 <sup>3</sup>	9.57x10 <sup>2</sup>	1.63x10 <sup>3</sup>	6.87x10 <sup>3</sup>	1.21x10 <sup>4</sup>	5.57x10 <sup>2</sup>	3.49x10 <sup>3</sup>

K : Kontrol Grubu (Tırnak yuvası açılmamış)

T : Tırnak yuvası açılmış grup.

0 : Üreme yok

\* : Fark anlamlı (p<0.05)

Oklüzal plak total bakteri sayıları kontrol ve tırnak yuvası açılmış dişler arasındaki fark istatistiksel olarak protez öncesi ve protez sonrası hem üst hem alt çenede anlamlı bulunmuştur (p<0.05) Plak Mutans Streptokok sayılarının tırnak yuvası açılmış ve kontrol dişlerde üst ve alt çenelerde protez öncesi ve sonrası değerleri Tablo III'de gösterilmiştir.

Kontrol ve tırnak yuvası açılmış dişlerde oklüzal plak mutans streptokok sayıları arasındaki fark p<0.05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

## TARTIŞMA

Ağızda H.P.P.'lerin varlığının en azından lokalize olduğu bölgelerde spiral organizmaların çoğalmasına neden olduğu ileri sürülerek H.P.P. ile temasta olan diş yüzeylerinde plak oluşumunu sürekli arttırdığı bildirmiştir (4, 5).

Çalışmamızda; üst ve alt çenede tırnak yuvası açılmamış ve açılmış destek dişler H.P.P. öncesi ve sonrası oklüzal plak skorları, plak total bakteri sayısı, plak ve tükürük mutans streptokok sayısı açısından değerlendirilmiştir.

Oklüzal plak skorları açısından; üst ve alt çene

için protez öncesi kontrol ve tırnak yuvası açılmış dişler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (p<0.05) görülmüştür. Protez sonrasında da üst ve alt çene kontrol ve tırnak yuvası açılmış gruplar arasında ise anlamlı bir fark (p<0.05) saptanmıştır.

Plak total bakteri sayılarında; alt ve üst çene için protez öncesi kontrol ve tırnak yuvası açılmış dişler arasında fark anlamlı bulunduğu gibi protez sonrası da plak total bakteri sayıları arasında da anlamlı bir fark gözlenmiştir.

Genel olarak, üst ve alt çene için protez öncesi ve sonrası oklüzal plak skorları, plak total bakteri ve mutans streptokok sayılarında anlamlı bir artış saptanmıştır. Bu durum hem protezlerin varlığı, hem de tırnak yuvasının plak biriktirici etkisine bağlanabilir.

Protezlerin varlığının aynı zamanda ağızdaki sert ve yumuşak dokuların devamlılığını korumak olduğuna göre (3, 7) mevcut ortamda artacak olan bakteri plaklarının dişlerde çürüğe eğilimi arttıracığından (2, 4, 5), H.P.P'de destek diş olarak kullanılması düşünülen dişlerin korunarak tırnak yuvasını kuronlar üstünde hazırlamanın plak birikimi ve çürüklerin önlenmesi açısından daha uygun olacağı ileri sürülebilir.

## KAYNAKLAR

1. Addy M, Bates JF. Plaque accumulation following the wearing of different types of removable partial dentures. *Journal of Oral Rehabilitation* 1979; 6: 111-17.
2. Carranza F.A. Glickman's Clinical Periodontology. Philadelphia W.B. Saunders, 1990.
3. Çalikkocaoğlu S. Bölümlü protezler (ikinci baskı). İstanbul, İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Yay., 1993.
4. Ghamrawy E. Quantitative changes in dental plak formation related to removable partial dentures. *Journal of Oral Rehabilitation*. 1976; 6: 115-20.
5. Ghamrawy E. Qualitative changes in dental plak formation related to removable partial dentures. *Journal of Oral Rehabilitation*. 1979; 6: 183-88.
6. Gold DG, Jordan HV, Haute van J. A selective medium for streptococcus mutans. *Arch Oral Biol* 1973; 18: 1357-64.
7. Henderson D, McGivney GP, Castleberry DJ. Mc Cracken's Removable Partial Prosthodontics. (Seventh Edition). CV Mosby St, Louis, 1985.
8. Syed SA, Loesche WJ. Survival of human dental plaque flora in various transport media *Appl Microbiol* 1972; 24: 638-64.
9. Şenocak M. Temel Biyoistatistik, 1. Baskı, İstanbul Çağlayan Kitapevi, 1990.

### Yazışma adresi

Dr. Tayfun Bilgin  
İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi  
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı  
34390 Çapa-İstanbul