

RETANSİYON APAREYLERİNİN PERİODONTAL YÖNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Oktay ÜNER*, Murat AKKAYA**, Sevil AKKAYA*

Ö Z E T

Ortodontik tedavi sonrasında bozukluğun yeniden oluşmasını önlemek amacıyla belirli bir süre uygulanan pekiştirme apareyleri türlerinden sıklıkla kullanılan Hawley apareyi ile kaninler arası retansiyon apareylerinin periodontal dokulara etkilerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada sabit edgewise teknikle tedavi edilmiş 20 birey 6 ay süre ile araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmaya alınan bireylerden araştırma başlangıcı ve 6 ay sonrasında PI, GI ve Cep derinliği ölçümleri alınmış, veriler istatistiksel yöntemlerle değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda periodontal sağlık açısından Hawley apareyi ile 3-3 retansiyon apareyi arasında önemli bir farklılık olmadığı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler : Retansiyon apareyleri, Periodonsiyum.

GİRİŞ

Ortodontik olarak hareket ettirilmiş olan dişlerin tedavi öncesi pozisyonlarına doğru dönme eğiliminde olmaları ortodontik tedavi sonrasında pekiştirme uygulamasını gerektirebilmektedir(10). Bu yüzden tedavi sonuçlarını stabilize etmek amacıyla bazı retansiyon apareyleri uygulanmaktadır.

SUMMARY

Evaluation of Retention Appliances on Oral Hygiene and Periodontal Health

The purpose of the present study was to evaluate the effect of fixed (3-3 Retainer) and removable (Hawley) retention appliances on oral hygiene and periodontal health.

After debonding of 20 patients treated with fixed Edgewise technic, they were divided into two retention groups as 3-3 Retainer and Hawley.

Before the retention treatment and at the 6th month; Plaque Index (Löe), Gingival Index (Löe) and pocket depths were recorded and analyzed statistically.

The results revealed no differences between the groups regarding any of the variables. There was also no difference in intra group comparison, except the pocket depth measurements of the Hawley group. Periodontal reactions were less in the 3-3 Retainer group.

Key Words : Retainers, Periodontal health.

Sabit ataşmanların sökülmesinden sonra tedavinin pekiştirme safhasında en fazla kullanılan aparey klasik Hawley apareyi (11) ve onun

G.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Öğr. Üyesi,
Prof. Dr.

A.Ü. Dişhek. Fak. Periodontoloji Anabilim Dalı Öğr.
Üyesi Prof. Dr.

modifikasyonları olmakla beraber; acid-etch tekniğinin tanıtılmasını takiben retansiyonu yapılacak dişlerin lingual yüzeylerine ortodontik bir telin yapıştırılması sıklıkla uygulanan bir metod olmuştur (5).

Bonding materyaller ve hareketli ya da sabit ortodontik ataşmanlar, plak birikimine müsait alanlar oluşturabilmektedirler (12). Gerek deneysel ve gerekse epidemiyolojik araştırmalar sonucunda periodontal inflamasyon için başlıca etyolojik faktörün mikrobiyal plak olduğu sonucuna varılmıştır (8). İlgili literatürün gözden geçirilmesiyle; ortodontik apereylerin supra ve subgingival kısmında artan mikrobiyal plak akümülyasyonunun aktif ortodontik tedavi sırasında periodontal yıkımda muhtemelen belirleyici rol oynadığı sonucuna varılabilir. Ayrıca ataşman kaybının oral hijyen düzeyi, ortodontik apereylerin temizliği ve düzgünlüğü, diş fırçalama alışkanlığı, uygulanan diş hareketlerinin tipi ve doku direnci gibi faktörlerin etkileşmeleri sonucunda olduğu belirtilmekle birlikte (4) retansiyon tipi ve dizaynının plak ve kalkulus akümülyasyonuna etkisi ve retansiyon apereyelerinin komşu dişlerin periodonsiyumuna etkisini inceleyen araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmada sıklıkla kullanılan iki retansiyon apereyesinin periodontal sağlığa etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOD

Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda yaklaşık 2 yıl süre ile ve her iki çenede bonded braketlerle uygulanan Edgewise teknik ile ortodontik tedavi görmüş toplam 20 bireyden iki grup oluşturuldu. Sabit tedavi dönemi sonunda braketler söküldükten sonra hastalara profesyonel periodontal bakım uygulandı ve oral hijyen eğitimi verildi. Bundan bir hafta sonra da sabit ve hareketli apereyelerin uygulandığı alt çene kanin-kanin altı dişin mid vestibül, mezial, distal ve mid-lingual yüzlerinden plak indeks (Pil) (Löe 1967), gingival indeks (GI) (Löe 1967) (9) ve cep derinliği (CD) ölçümleri alındı. Bireylerden 10'una retansiyon amacıyla klasik Hawley apereyesini uygularken, 10'una

0.6 mm. paslanmaz çelik telden hazırlanan 3-3 retansiyon apereyesini adapte edildi. Her iki apereyde de tellerin gingival dokuya oturmamasına; bonding materyalinin diş yüzeyi ve gingival margin arasında düzgün bir geçiş oluşturacak şekilde mollenmesine dikkat edildi.

Retansiyon tedavisinin 6. ayında ölçümler tekrarlandı. Ortalamalar arası fark grup içinde başlangıç ve 6. ay değerleri eşleştirilmiş-t testi, gruplar arasında ise t-test Two Sample Assuming Equal Variances testi kullanılarak istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

BULGULAR

Araştırmaya katılan bireylerin gruplara göre yaş ve cinsiyet dağılımları Tablo I'de verilmiştir. Grupların yaş ortalamaları arasında önemli bir farkın olmadığı görülmektedir.

TABLO I. Araştırma bireyelerinin cinsiyet ve yaşlara göre gruplardaki dağılımları.

	3 - 3 Retansiyon	Hawley
Kız	6	8
Erkek	4	2
Min. yaş (yıl)	14.33	14.83
Max. yaş (yıl)	20.67	19.58
Ortalama yaş (yıl)	7.52 ± 2.04	16.68 ± 1.56*
* (t : 0.920)		

Gruplardan araştırma başlangıcı ve 6. aylarda elde edilen plak indeksi (Pil), gingival indeks (GI) ve cep derinliği (CD) değerlerinin tanımlayıcı istatistik bilgileri Tablo II'de görülmektedir.

Pekiştirme apereyleri takılmadan önce alınan Pil, GI ve CD ortalamalarının karşılaştırılmasında (Tablo III) grupların homojen olduğu izlenmektedir (p>0.05).

TABLO II. 3 - 3 Retansiyon ve Hawley gruplarının araştırma başlangıcı ve 6. ay sonu PII, GI ve CD ölçümlerine ait tanımlayıcı istatistik bilgileri.

	3 - 3 Retansiyon			Hawley			
	n	\bar{x}	Sd	n	\bar{x}	Sd	
PII	Başl.	10	0.620	0.351	10	0.650	0.392
	6. ay	10	0.670	0.406	10	0.504	0.354
GI	Başl.	10	0.562	0.354	10	0.535	0.409
	6. ay	10	0.548	0.294	10	0.649	0.670
CD	Başl.	10	2.002	0.453	10	1.921	0.266
	6. ay	10	1.912	0.238	10	2.073	0.263

TABLO III. 3 - 3 Retansiyon ve Hawley gruplarının araştırma başlangıcında PII, GI ve CD ortalamalarının istatistiksel olarak karşılaştırılması sonucu elde edilen «t» değerleri.

	PII	GI	CD
t	0.176	0.157	0.484

3 - 3 retansiyon grubunda tedavi başlangıcında 0.62 olan PII 6. ay sonunda artış göstererek 0.67'ye yükselmiştir. Ancak ortalamalar arası fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Gingival indeks ortalamaları yaklaşık aynı düzeyde kalarak fark göstermemiş ($p > 0.05$), cep derinliği değerleri de gingival indekste olduğu gibi ortalamalar arasında anlamlı fark göstermemiştir (Tablo IV).

TABLO IV. 3 - 3 Retansiyon grubunda araştırma başlangıcı ve 6. ay ortalamalarının istatistiksel olarak karşılaştırma sonuçları.

	PII	GI	CD
t	0.356	0.094	0.721

Hawley tipi pekiştirme apareyi kullananlarda ise plak indeks ve gingival indeks değerleri başlangıç ve 6. ay sonu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Buna rağmen düşük düzeyde de olsa gingival sağlıkta bozulma saptanmıştır.

Cep derinliği ortalamaları arasındaki fark araştırma sonunda 0.05 düzeyinde anlamlı bulunurken, fark 6. ayda yaklaşık 0.1 mm'lik artıştan kaynaklanmaktadır (Tablo V).

TABLO V. Hawley grubunun araştırma başlangıcı ve 6. ay ortalamalarının istatistiksel olarak karşılaştırma sonuçları.

	PII	GI	CD
t	1.563	0.630	2.290*
* $p < 0.05$			

6. ay sonunda 3-3 retansiyon ve Hawley gruplarının karşılaştırmalarında da her üç parametrede ortalamalar arası fark anlamlı bulunmamıştır. Plak indeks değerinde 3-3 retansiyon grubunda Hawley apareyi kullananlara göre daha yüksek ortalama gözlenirken gingival sağlıkta 3-3 retansiyon apareyi daha avantajlı olmuştur. Aynı şekilde cep derinliği ortalaması da 3 - 3 retansiyon grubunda Hawley grubuna göre daha düşük düzeydedir (Tablo VI).

TABLO VI. 3 - 3 Retansiyon ve Hawley gruplarının 6. ay sonunda PII, GI ve CD ortalamalarının istatistiksel olarak karşılaştırma sonuçları.

	PII	GI	CD
t	0.972	0.436	1.434

TARTIŞMA

Ortodontik apereylerin periodontal problemlere yol açabilen lokal etyolojik faktörler arasında yer alabildiği bilinmektedir (4, 7). Günümüzde sabit ya da müteharrik ortodontik uygulamaların başarısı, hedeflenen estetik/fonksiyonel oklüzyonun elde edilebilmesinin yanında periodonsiyumun da maksimum düzeyde korunabilmesiyle değerlendirilmektedir.

Tedavi sonuçlarını stabilize etmek için gerekli retansiyon apereyleri hareketli ya da sabit şekillerde uygulanabilmektedir (11). Sabit uygulanan teller farklı şekil ve kalınlıklarda olabilmekte, her bir dişe tek tek yada sadece köpek dişlerine yaptırılabilirler. Sıklıkla uygulanan iki uygulamadan birisi olan Hawley tipi retansiyon apereyi; 3-3 retansiyon apereyinde tel (Zachrisson, 1983) (14) ve bonding materyalin (Zachrisson, 1976) (13) plak retansiyonuna yol açtığı bildirilmektedir. Bunun yanında hareketli apereylerin de zamanla artan şekilde plak birikimine müsait alanlar oluşturduğu gösterilmiştir (1).

Bu araştırmada 3-3 retansiyon grubunda başlangıç ve 6. ay PİL ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmasa da 6. ay ortalamasının başlangıca göre daha yüksek oluşu 3 - 3 retansiyonun oral hijyeni önemsiz de olsa bir miktar zorlaştırdığını gösterebilir. Diş yüzeyindeki kalkulus ve split gibi eklentilerin plak retansiyonuna neden olabildiği gösterilmiştir (6,12). Buna rağmen bu araştırmada da bulunduğu gibi iyi oral hijyen eğitimi almış bireylerde fark anlamsız düzeyde kalmıştır.

Hawley grubunda ise diş yüzeyinde sabit bir mekanizma olmadığından doğal olarak hijyen işlemleri zorlaşmamış, 6. aydaki PİL ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da düşme olmuştur. Artun'un (1987) çalışmasında da başlangıç ve 4. ay sonu değerleri arasında fark bulunmamıştır (3). Her iki grubun 6. ay karşılaştır-

masında ortalamalar arası fark anlamlı değilken Hawley grubunda yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı PİL ortalaması daha düşüktür. Yine benzer bir çalışmada Artun (1984) 3 -3 retansiyon ile hareketli plak PİL ortalamaları arasında fark göstermemiştir (2).

Gingival indeks ortalamalarının gruplar arasında fark göstermemesine rağmen 3 -3 retansiyon grubunda Hawley grubundan düşük olması ise Hawley'in marjinal dişeti dokuları üzerine gelen plak kısmının mikrobial plak retansiyonuna neden olmasıyla gingivitisin gelişmesine neden olabileceği şeklinde açıklanabilir. Hareketli apereylerde mikrobial plak birikimi Akkaya(1) tarafından gösterilmiştir.

Bu araştırmanın sonuçlarında Hawley tipi aperey kullananların 6. ay GI skorunun başlangıçtan yüksek olması yine yukarıda sayılan nedenlere bağlanmıştır. 3-3 tetansiyon grubunda ise dişetlerinde sabit tedavi dönemi sonrasında görülen sağlığa dönüş 6. aya kadar devam etmiştir. Artun (1987); gingival kanama sıklığını debonding'den 4 ay sonra daha az bulmuştur (3).

Bu araştırmanın bulguları arasındaki tek anlamlı fark Hawley grubunda cep derinliğindeki artıştır. Gingival indekste 6. ayda görülen artış nedeniyle ve gingival enflamasyonun artışıyla beraber oluşan ödem sonucu bu 0.1 mm.'lik cep derinliği artışı gerçekleşmiş olabilir.

SONUÇ

Bu araştırmanın sonuçlarına göre;

1 — 3-3 Retansiyonun periodontal dokulara zararlı bir etkisi gözlenmemiştir.

2 — Hawley grubunda cep derinliğinde az da olsa anlamlı bir artış vardır.

3 — Grupların karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmamıştır.

K A Y N A K L A R

1. Akkaya, Sevil : Mütteharrık Tip Ortodontik Aparey Kullanan Bireylerde Aparey Hijyen İndeksinin Değerlendirilmesi, Türk Ortodonti Derg., 3 : 1-5, 1990.
2. Artun, J.: Caries and periodontal reactions associated with long-term use of different types of bonded lingual retainers. Am. J. Orthod., 86: 112-118, 1984.
3. Artun, J., Spadafora, A.T., Shapiro, P.A., McNeill, R.W., Chapko, M.K.: Hygien status associated with different types of bonded, orthodontic canine-to-canine retainers. J. Clin Periodontol., 14: 89-94, 1987.
4. Carranza, F.A.: Glickman's Clinical Periodontology Chapter 27, 7th ed. W.B. Saunders Company, pp : 403-421, Tokyo, 1990.
5. Dahi, E.H., Zachrisson, B.U.: Long-term experience with direct-bonded lingual retainers. J. Clin Orthod., 25 : 619-630, 1991.
6. Goare, D., Rolla, G., Aryadi, F.J., Van der Ouderaa, F.: Improvement of gingival health by toothbrushing in individuals with large amounts of calculus. J. Clin Periodontol., 17: 38-41, 1990.
7. Keasler, M.: Interrelation between orthodontics and periodontics. Am. J. Orthodont., 70: 154-172, 1976.
8. Löe, H.E., Theilade, E., Jensen, S.B.: Experimental gingivitis in man. J. Periodontol., 36 : 177-187, 1965.
9. Löe, H.: The gingival index, the plaque index and the retention index systems. Journal of Periodontology, 33 : 610-616, 1967.
10. Retion, K.: Principles of retention and avoidance of post-treatment relapse. Am. J. Orthod., 55 : 776-790, 1969.
11. Thurow, R.C.: Edgewise Orthodontics. Part III, pp : 299-316, 4th ed. The C.V. Mosby Co., St Louis, 1982.
12. Zachrisson, S., Zachrisson, B.U.: Gingival condition associated with orthodontic treatment. Angle Orthod., 42 : 26-34, 1972.
13. Zachrisson, B.U.: Clinical experience with direct bonded orthodontic retainers. Am. J. Orthod., 71 : 440-448, 1976.
14. Zachrisson, B.U. 1982 : The bonded lingual retainer and multiple spacing of anterior teeth. J. Clin Orthod., 17 : 838-844, 1983.