

Ortodontik pekiştirme döneminde hasta memnuniyeti ve ağız hijyeninin değerlendirilmesi

Evaluation of patient satisfaction and oral hygiene during retention period

Yrd. Doç. Dr. R. Burcu Nur Yılmaz
Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti A.D., İstanbul

Dr. Nigora Çelen
Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti A.D., İstanbul

Prof. Dr. Fulya Özdemir
Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti A.D., İstanbul

Geliş tarihi: 12 Şubat 2018

Kabul tarihi: 14 Mart 2018

doi: 10.5505/yeditepe.2018.94695

Yazışma adresi:

Yrd. Doç. Dr. R. Burcu Nur Yılmaz
Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi
Bağdat Cad. No: 238, 34728 Göztepe/ İstanbul
Tel: 05392744174

E-posta: drburcunur@gmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı hastaların aktif ortodontik tedavisinin ardından pasif izlendiği pekiştirme döneminde memnuniyetlerini ve ağız hijyenlerini değerlendirmek ve sabit lingual pekiştirme aygıtı ile ilgili bilgilerini ve şikayetlerini ölçmektir.

Gereç ve Yöntem: Aktif ortodontik tedavi bir sene geçmiş olan 42 bireyin (26 kız, 16 erkek), alt ve üst sabit pekiştirme aygıtının uygulandığı bölgenin yanısıra total oral plak indeksleri (PI) ve papiller kanama indeksleri (PKİ) ölçülmüştür. Ayrıca pekiştirme dönemine ait 22-soruluk bir anketi cevaplamaları istenmiştir. Niceliksel verilerin grup içi karşılaştırmasında Friedman testi ve niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanılmıştır.

Bulgular: Hastaların çoğu aktif ortodontik tedavi bitiminde ve pekiştirme döneminde diş dizilimlerinden ve gülümseme estetiklerinden çok memnun olduklarını ifade etmişlerdir ($p<0,05$). Diş diziliminde geri dönüş olduğunu düşünen hastaların anlamlı çoğunluğu bu durumdan kendilerinin (%23,8) sorumlu olduğunu ifade etmişlerdir ($p<0,05$). Pekiştirme aygıtına alışmalarının kolay olduğunu (%92,9, $p<0,05$), ağrıya sebep olmadığını (%76,2, $p<0,05$), konuşmalarını etkilemediğini (%97,6 $p<0,05$), ağız kokusuna neden olmadığını (%88,1 $p<0,05$) ve diş temizliğini etkilemediğini ancak daha özenli fırçalama gerektiğini ifade etmişlerdir (%83,3, $p<0,05$). Total ağız Pİ'i, üst lingual Pİ'inden ($p<0,05$); üst lingual Pİ de alt lingual Pİ'inden anlamlı derecede daha düşük tespit edilmiştir. ($p<0,05$). Alt lingual bölge PKİ'i, total ve üst lingual PKİ'den anlamlı derece yüksektir ($p<0,05$).

Sonuçlar: Hastaların büyük kısmı pekiştirme aygıtına alışmanın kolay olduğunu belirtmekte ve pekiştirme dönemine ait bilgilerin sözlü verilmesini yeterli bulmaktadır. Buna karşın hastaların ¼'ü bu bilgilerin yazılı olarak verilmesini daha faydalı olacağını düşünmektedir. Plak birikimi pekiştirme aygıtına (hem üst hem alt çenede) bağlı olarak artmaktadır. Kanama indeksi ise alt çene pekiştirme aygıt bölgesinde anlamlı artış göstermektedir. Pekiştirme dönemine ait bilgilerin hem sözlü hem de yazılı broşür olarak ve pekiştirme aygıtı bulunan bölgeler için ayrıntılı ağız hijyen eğitiminin verilmesi hasta memnuniyetini ve tedavi sonuçlarını artırabilir.

Anahtar kelimeler: Sabit ortodontik pekiştirme aygıtları, hasta memnuniyeti, plak indeksi

SUMMARY

Aim: The purpose of the study was to evaluate the satisfaction of the patients in passive orthodontic retention period after the active orthodontic treatment, measure their knowledge and complaints about fixed lingual retainers and assess the patients' oral hygiene.

Materials and Methods: The plaque index (PI) and papillary bleeding index (PBI) of the total oral as well as the fixed retainer application regions (Upper and lower lingual) of 42 patients whose active orthodontic treatment was finished 1

year ago were measured. Additionally, they were asked to answer a 22-item questionnaire regarding the retention period. Intragroup comparison of quantitative and qualitative data was performed using Friedman and Chi-Squared Test, respectively.

Results: Most of the patients were satisfied with the alignment and smile aesthetics after the active orthodontic treatment as well as retention period ($p<0.05$). Most of the patients who suffered from relaps stated that themselves (23.8%) were primary responsible for this results. Fixed retainer were easy accepted (92.9%, $p<0.05$), not painful (76.2%, $p<0.05$), had no effect on phonation (97.6%, $p<0.05$), not resulting in odor (88.1%, $p<0.05$) and had no effect on oral hygiene, but required more careful brushing (83.3% $p<0.05$). The average total oral PI score was statistically lesser than upper lingual score; whereas the upper lingual score was lesser than lower lingual region ($p<0.05$). The average lower lingual PBI was higher than the upper lingual and total oral scores ($p<0.05$).

Conclusions: Most of the patients easily accepted fixed lingual retainers and stated that verbal information transfer is sufficient. However, ¼ of the patients considered written informative materials as more useful. Plaque accumulation increased in relation with the fixed retainer (upper and lower jaw). The bleeding index was meaningful higher in the lower fixed retainer region. Verbal and written information about the retention period and detailed oral hygiene education for retainer regions may enhance patient satisfaction and treatment outcomes.

Keywords: Fixed orthodontic retainer, patient satisfaction, plaque index

GİRİŞ

Aktif ortodontik tedavi bitiminde, istenmeyen diş hareketlerine karşı önlem almak ve elde edilen fonksiyon ve estetik sonuçlarda geri dönüşümü engellenmek amacıyla hastaya pekiştirme aygıtları uygulanmakta ve hastalar pasif olarak takip edilmektedir.^{1,2} Bu pasif ortodontik tedavi dönemi, tedavi sonuçlarının kalıcılığı açısından son derece önem arz etmekte; ancak genelde hastalar tarafından aktif tedavi dönemi kadar önemsenmemektedir.³

Pekiştirme aygıtı olarak birçok seçenek bulunmakla beraber, son zamanlarda sabit lingual pekiştirme aygıtları giderek daha da çok tercih edilmektedir.⁴ Hareketli pekiştirme aygıtı kullanan hastaların çoğu rahatsızlık hissettiklerini ifade etmekte ve/veya unutkanlık nedeniyle hekiminin önerdiği şekilde aygıtı kullanmamaktadır.⁵ Sabit pekiştirme aygıtlarının kullanımında ise hasta uyumunun gerekliliği azalmakta ve böylece daha güvenli ve etkin bir pekiştirme sağlanabilmektedir.⁶ Bununla birlikte sabit pekiştirme aygıtlarının da daha çok plak birikimine neden olabilmesi ve ağız hijyen idamesini zorlaştırması gibi dezavantajları

bulunmaktadır.^{7,8}

Literatürde, pekiştirme döneminde ortodontistin tutumu ve aygıt seçimleri hakkında bilgiler mevcut olmakla beraber, hastaların bu dönemde memnuniyet-şikayet, tutum ve tercihleri hakkında çok sınırlı bilgi yer almaktadır.^{2,3} Bu nedenle bu çalışmanın amacı aktif ortodontik tedavisinin ardından hastaların pasif izlendiği pekiştirme döneminde sabit pekiştirme aygıtı olan hastaların bu dönemle ilgili bilgi, memnuniyet ve şikayetleri ve ağız hijyenlerini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Yeditepe Üniversitesi Bilim Kurulu (No:169) tarafından onaylanmıştır. Ortodonti Anabilim Dalı'nda tedavileri aynı eğitim senesinde olan doktora öğrencileri tarafından bitirilmiş, bir senedir alt ve üst çenede sabit pekiştirme aygıtı taşıyan ve kontrole gelen hastalara çalışma hakkında bilgi verilmiş ve gönüllü olur formu imzalatılmıştır. Kontrole gelen ve çalışmayı kabul eden hastalardan; ideal aktif ortodontik tedavi bitiminden önce kendi istekleri üzerine tedavileri sonlandırılan, başka bir tedavi/cerrahi bekleme nedeniyle geçici ortodontik bitimi yapılan (örneğin, ortognatik cerrahi veya implant tedavisi için), ortodontik tedavi ardından ön dişlerinde protetik işlem yapılan, ortodontik tedavi öncesinde gingival dokuları ince biotip gösteren, ağız hijyeni iyi olmayan, panoramik radyografilerinde alveolar kemik kaybı ve/veya periodontal hastalığı olan ve 18 yaşın altında olan hastalar çalışma dışında bırakılmıştır. Çalışmaya dahil edilen 42 yetişkin hastanın (26 kadın, 14 erkek) aktif ortodontik tedavi bitimi sonunda ve pekiştirme dönemindeki memnuniyetleri, şikayetleri ve pekiştirme dönemi hakkında bilgileri ile ilgili 22 soruluk bir anket doldurmaları istenmiştir. Ayrıca hastaların muayeneleri sırasında sabit pekiştirme aygıtlarında kırık ve kayıpların yanı sıra alt ve üst sabit pekiştirme aygıtının uygulandığı bölgede (lingual) ve total oral bölgede plak indeksleri (PI) ve papiller kanama indeksleri (PKİ) ölçülmüştür.^{9,10}

Papiller kanama indeksinde, her papilde problama işlemi esnasında oluşan kanamaya göre şu şekilde sınıflama yapılırken:

0 =Kanama yok

1 =Papillin mesial ve distalinde problama işleminden

20-30 saniye sonra tek nokta şeklinde belirsiz kanama olmakta

2 =Gingival majinde çizgi şeklinde kanama olmaktadır

3 =İnterdental üçgen bölgesi kan ile dolmaktadır

4 =Problama sonrasında hemen kanama başlamaktadır ve kan interdental bölgeye akmaktadır

Plak indeksinde ise aşağıda yer alan sınıflama göz önünde tutularak değerlendirme yapılmıştır:

0 =Plak yok

1 =Gingival marjinde plak tabakası ancak sond ile fark edi-

len plak var

2 =Gözle muayenede fark edilen, gingival marjinlerde orta derece plak mevcudiyeti, interdental bölgelerde plak bulunmamaktadır

3 =Hem gingival marjinlerde hem de interdental bölgede belirgin plak bulunmaktadır.

İstatistiksel Yöntem

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım göstermeyen parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında Friedman testi ve farklılığa neden olan dönemin tespitinde Wilcoxon işaret testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Tek Gözlü Düzende Ki-kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Hastaların ortodontik tedavinin sonlandırıldığı gün diş diziliminden memnuniyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0,05$). Memnunum diyenlerin oranı (%66,7), orta derecede memnun olan (%31) ve memnun değilim (%2,4) cevaplarını verenlerin oranlarından anlamlı düzeyde yüksektir ($p_1:0,019$; $p_2:0,000$; $p < 0,05$). Hastalar pekiştirme döneminde de diş diziliminden istatistiksel olarak anlamlı derecede memnun olduklarını ifade etmişlerdir ($p:0,000$; $p < 0,05$). Memnunum diyenlerin oranı (%64,3), memnun değilim (%9,5) cevaplarını verenlerin oranlarından anlamlı düzeyde yüksektir ($p_1:0,009$; $p_2:0,00$; $p < 0,05$, Tablo 1).

Tablo 1. Anket cevaplarının değerlendirilmesi (1).

	Memnunum	Orta	Memnun Değilim	p
	n (%)	n (%)	n (%)	
1.Ortodontik tedavi bitiminde <u>diş diziliminizden</u> memnun muydunuz?	28 (%66,7)	13 (%31)	1 (%2,4)	0,000*
2. Ortodontik tedavi bitiminde <u>gülümseme estetiğinizden</u> memnun muydunuz?	28 (%66,7)	13 (%31)	1 (%2,4)	0,000*
3. <u>Şu anda diş diziliminizden</u> memnun musunuz?	27 (%64,3)	11 (%26,2)	4 (%9,5)	0,000*
4. <u>Şu anda gülümseme estetiğinizden</u> memnun musunuz?	24 (%57,1)	14 (%33,3)	4 (%9,5)	0,001*

Tek Gözlü Düzende Ki-Kare Testi, * $p < 0,05$

Hastaların ortodontik tedavi bitiminde gülümseme estetiğinizden memnuniyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p:0,000$; $p < 0,05$). Çok memnunum diyenlerin oranı (%66,7), orta derecede memnun olanların (%31) ve memnun değilim (%2,4) cevaplarını verenlerin oranlarından anlamlı düzeyde yüksektir ($p_1:0,019$; $p_2:0,000$; $p < 0,05$). Hastalara pekiştirme döneminde gülümseme estetikleri ile ilgili memnuniyet-

leri sorulduğunda da istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür ($p:0,000$; $p < 0,05$). Memnun değilim diyenlerin oranı (%9,5), memnunum (%57,1) ve orta derecede memnunum (%33,3) cevaplarını verenlerin oranlarından anlamlı düzeyde düşüktür ($p_1:0,000$; $p_2:0,018$; $p < 0,05$, Tablo 1).

Hastaların istatistiksel olarak anlamlı çoğunluğu diş diziliminde bir geri dönüşün olmadığını (%64,3) ($p:0,000$; $p < 0,05$) belirtirken, nerdeyse dörtte biri var olan geri dönüşümün onları endişelendirmediğini bildirmişlerdir (%23,8, Tablo 2).

Tablo 2. Anket sonuçlarının değerlendirilmesi (2).

Sorular	Cevaplar	n (%)	p
5. <u>Diş diziliminizde</u> bozulma olduğunu düşünüyör musunuz?	Evet, dişlerimde az da olsa yer değiştirme var, bu beni endişelendiriyor	5 (%11,9)	0,001*
	Evet, dişlerimde az da olsa yer değiştirme var, ancak bu beni endişelendirmiyor	10 (%23,8)	
	Havir, diş düzeltiminde bir değişim yok	27 (%64,3)	
6. <u>Diş diziliminizdeki</u> bozulmadan kimin sorumlu olduğunu düşünüyörsünüz?	Dişlerimde geri dönüşüm olmamıştır	26 (%61,9)	0,000*
	Ortodonti uzmanım	5 (%11,9)	
	Diş hekimim	1 (%2,4)	
	Kendim	10 (%23,8)	
7. <u>Diş diziliminizdeki</u> bozulma nedeninin ne olduğunu düşünüyörsünüz?	Ortodontik tedavinin başarılı sonlandırılmadığını düşünüyorum	4 (%9,5)	0,012*
	Ortodonti uzmanımın tedavi bittikten sonra takip etmemesi	3 (%7,1)	
	Ortodontik tedavi bittikten sonra bana bahsedilen takip randevularını aksattım	2 (%4,8)	
	Ortodonti uzmanımın verdiği pekiştirme aygıtlarını gerektiği gibi kullanmadım	4 (%9,5)	
	20 yaş dişlerimin çıkması dişlerimi sıkırdı	13 (%31)	
	Dişlerimdeki değişimin büyüme ile gelişen normal bir durum olduğunu biliyorum	10 (%23,8)	
8.Ortodontik tedavi bitiminde pekiştirme aygıtı kullanmanın gerekli olacağını,	Diş düzeltiminde değişim yok	6 (%14,3)	0,001*
	En baştan biliyordum	19 (%45,2)	
	Tedavi sonlarına doğru anlatıldı	9 (%21,4)	
	Tellerim sökülürken bilgi verildi	13 (%31)	
	Herhangi bir bilgi verilmedi	1 (%2,4)	
9.Pekiştirme tedavisine neden ihtiyaç duyulduğu hakkında bilgi verildi mi?	Evet	35 (%83,3)	0,000*
	Havir	7 (%16,7)	
10.Pekiştirme aygıtınızın estetiği hakkında ne düşünüyorsunuz?	Pekiştirme aygıtım yok	1 (%2,4)	0,000*
	Çok memnunum	18 (%42,9)	
	Memnunum	20 (%47,6)	
	Memnun değilim	3 (%7,1)	
	Takılıp çıkarılır olmasını tercih ediyorum	7 (%16,7)	
11.Pekiştirme aygıtınızı ne kadar süreyle kullanacaksınız?	Omür bovu	7 (%16,7)	0,000*
	2 yıl	4 (%9,5)	
	3-5 yıl	5 (%11,9)	
	6-10 yıl	3 (%7,1)	

Tek Gözlü Düzende Ki-Kare Testi, * $p < 0,05$

Diş diziliminde geri dönüş olduğunu düşünen hastaların anlamlı çoğunluğu bu durumdan kendilerinin (%23,8) sorumlu olduğunu ifade etmişlerdir ($p < 0,05$). Bunun yanı sıra hastaların neredeyse üçte biri diş dizilimindeki geri dönüş nedeni çıkmaya çalışan 20 yaş dişleri olduğunu düşünmektedir ($p < 0,05$, Tablo 2). Pekiştirme aygıtında kırılma hastaların %28,6'sında tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Anket sonuçlarının değerlendirilmesi (3).

Sorular	Cevaplar	n (%)	p
12. Pekiştirme aygıtınızda kırılma oldu mu?	Evet	12 (%28,6)	0,005*
	Havir	30 (%71,4)	
13.Pekiştirme tedavisinin ne kadar süre devam edeceği hakkında verilen bilgi (n=41)	Sözlü olarak verildi, yeterliydi	27 (%64,3)	0,000*
	Sözlü olarak verildi, yetersizdi, keşke yazılı verilseydi	11 (%26,2)	
	Verilmedi	3 (%7,1)	
	Bilmiyorum	12 (%28,6)	
14.Pekiştirme aygıtınızın kontrolü ne sıklıkta olmalıdır	Her ay	2 (%4,8)	0,000*
	6 ayda 1 kez	19 (%45,2)	
	Senede 1 kez	5 (%11,9)	
	Kırılma olduğunda veya dişlerimde hareket görürdümde	4 (%9,5)	
15.Pekiştirme aygıtın kontrol aralığı hakkında verilen bilgi (n=41)	Sözlü olarak verildi, yeterliydi	30 (%71,4)	0,000*
	Sözlü olarak verildi, yetersizdi, keşke yazılı broşür verilseydi	9 (%21,4)	
	Verilmedi	2 (%4,8)	
	Bilmiyorum	9 (%21,4)	
16.Pekiştirme aygıtınızda kırılma/dişlerinizde yer değiştirme olduğunda ne zaman hekiminize başvurmanız gerekiyor,	Hemen	32 (%76,2)	0,000*
	Kırıldığı hafta	1 (%2,4)	
17.Pekiştirme aygıtına alışmam	Kolay oldu	39 (%92,9)	0,000*
	Alışmakta zorlandım	3 (%7,1)	
18.Pekiştirme aygıtı ağrıya sebep oldu mu	Ağrıya sebep oldu	3 (%7,1)	0,000*
	Herhangi bir ağrı hissetmedim	32 (%76,2)	
	Hissettiğim ağrı mydi, alışmamamdan mı kaynaklandı bilmiyorum	7 (%16,7)	
19.Pekiştirme aygıtı, konuşmanızı etkiledi mi	Etkilemedi	41 (%97,6)	0,000*
	Etkiledi	1 (%2,4)	
20.Pekiştirme aygıtı, ağız kokusu oluşturdu mu	Oluşturdu	5 (%11,9)	0,000*
	Oluşturmadı	37 (%88,1)	
21.Pekiştirme aygıtı diş temizliği için uygun müdür	Etkilemedi	10 (%23,8)	0,000*
	Etkiledi, ancak daha özenli fırçalamam gerekiyor	23 (%54,8)	
	Etkiledi, dişlerimi/ aygıtı temizleyemiyordum	6 (%14,3)	
	Ben gerekli özeni göstermediğim için temiz değilim	3 (%7,1)	
22.Pekiştirme aygıtının sabit mi takılıp çıkarılır mı olmasını tercih edersiniz	Sabit olmasını tercih ediyordum	35 (%83,3)	0,000*
	Takılıp çıkarılır olmasını tercih ediyordum	7 (%16,7)	

Tek Gözlü Düzende Ki-Kare Testi, * $p < 0,05$

Hastaların anlamlı çoğunluğu pekiştirme tedavisi hakkında bilginin kendilerine sökümlü aşamasında verildiğini, kullanım süresi (%64,3) ve kontrol aralığı (%71,4) hakkında verilen sözlü bilginin yeterli olduğunu ifade etmişlerdir ($p<0,05$). Ancak hastaların ortalama dörtte biri bu sözlü bilgi aktarımının yetersiz kaldığını, yazılı bir bilgilendirmenin daha etkin olacağını bildirmişlerdir ($p<0,05$).

Hastaların çoğu, pekiştirme aygıtının sabit olmasını tercih ettiklerini (%83,3, $p<0,05$), pekiştirme aygıtına alışmalarının kolay olduğunu (%92,9, $p<0,05$), ağrıya sebep olmadığını (%76,2, $p<0,05$), konuşmalarını etkilemediğini (%97,6 $p<0,05$), ağız kokusuna neden olmadığını (%88,1 $p<0,05$) ve diş temizliğini etkilemediğini ancak daha özenli fırçalamaya gerektiğini ifade etmişlerdir (%83,3, $p<0,05$, Tablo 3). Total ağız, üst ve alt lingual bölge Pİ arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Total ağız Pİ'i, üst lingual Pİ'inden ($p<0,05$); üst lingual Pİ de alt lingual Pİ'inden anlamlı derecede daha düşük tespit edilmiştir. ($p<0,05$, Tablo 4)

Tablo 4. Total ağız, üst ve alt lingual bölgelerin Pİ ve PKİ'lerinin karşılaştırılması.

	Total Ağız	Üst Lingual	Alt Lingual	p
	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	Ort±SS (Medyan)	
Pİ	0,80±0,60 (0,67)	1,08±0,74 (1)	1,94±0,94 (2)	0,000*
PKİ	0,69±0,52 (0,63)	0,69±0,60 (0,57)	1,04±0,71 (1)	0,000*

Friedman test, * $p<0,05$

Total ağız, üst ve alt lingual bölge PKİ'leri arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Alt lingual bölge PKİ'i, total ve üst lingual PKİ'den anlamlı derece yüksektir ($p<0,05$). Total ağız ve alt lingual bölge PKİ arasında istatistiksel farka rastlanmamıştır ($p>0,05$, Tablo 4).

TARTIŞMA

Aktif ortodontik tedavi bitiminde herhangi bir pekiştirme tedavi planlaması yapılmadığı takdirde, nüks olarak adlandırılan istenmeyen diş hareketleri ve aktif tedavi ile elde edilen düzeltimlerde geri dönüşler izlenebilmektedir.¹¹ Pekiştirme tedavi planlamasında ideal olan hasta ile beraber isteklerini, hayat şartlarını ve beklentilerini gözönünde tutarak, hastaya özgü planlamanın yapılması olmaktadır.¹² Kısacası her tedavide olduğu gibi pekiştirme tedavisinde de etkili olan, hekim ve hasta isteklerinde gerçekçi orta noktalar bulmaktır. Hekim bilgi birikimine dayanarak, hastaya özgü olarak beklenen olası nüksleri öngörüp ideal tedavisini planlarken, aynı zamanda hastanın bu konudaki işbirliğini ve tedaviye ait sorumlulukları konusundaki tutumunu da göz önünde tutmalıdır. Wong ve Freer⁵, pekiştirme tedavisi planlaması yaparken hekimlerin kendi istekleri doğrultusunda karar verdiklerini belirtmektedir. Elbette tüm planlama hastanın beklentileri doğrultusunda yapılamamaktadır, ancak yapılan ideal planlamaya hasta dahil edilip uzlaşma sağlanmadığı durumlarda da hiç bir fayda sağlanmama durumu ile de karşılaşmak mümkündür. Bu

nedenle hasta ile aktif tedavi bitiminde etkin ve açıklayıcı bir görüşme yapmak gerekmektedir. Hekim için pasif takip olan pekiştirme tedavisinde hasta aktif rol almaktadır, bu nedenle yeni bir tedavi aşaması olan bu dönem için gerekli bilgilerin kendisine aktarılması son derece önem arz etmektedir. Pacheco-Pereira ve ark.¹³ ortodontik tedavi ardından hasta ve hasta ailesinin memnuniyetlerine dair yaptıkları sistemik derlemede memnuniyetin, estetik sonuçlar, hekim hasta ilişkisi ve tedavinin olumlu psikolojik etkileri ile ilişkilendirmişlerdir. Buna karşı şikayetlerin bir kısmının da pekiştirme aygıtı kullanımı kaynaklı olduğunu tespit etmişlerdir. Bu nedenle bu çalışmada, sabit pekiştirme aygıtı bulunan hastaların pekiştirme dönemine ait bilgilendirilmelerini, memnuniyet veya şikayetleri ile ve bu pekiştirme aygıtlarının ağız hijyenine etkilerini incelemek amaçlanmıştır.

Çalışmamızda, hastaların anlamlı çoğunluğu ortodontik tedavileri sonlandırıldığında hem diş diziliminden (%66,7) hem de gülümseme estetiklerinden (%66,7) memnun olduklarını söylemişlerdir. Pekiştirme döneminde de bu diş dizilimi ve gülümseme estetiklerinden memnun olan hasta yüzdesi sırasıyla %64,3 ve %57,1'dir. Hastaların neredeyse tamamı (%92,7) pekiştirme aygıtına alışmalarının kolay olduğunu ifade etmişlerdir. Mallov ve ark.³ çalışmalarında, hastaların çoğunun hem ortodontik tedavi bitiminde hem de o dönem içinde buldukları pekiştirme döneminde diş dizilimlerinden memnun oldukları ifade ettiklerini rapor etmişlerdir. Bunun aksine, aynı çalışmada hastaların sadece %36'sının sabit pekiştirme aygıtlarından memnun olduğunu bildirmişlerdir.

Hastaların tedavi süreçleri içinde tedavileri konusunda bizzat sorumluluk almalarının tedavi başarısı üzerinde olumlu etkileri olmaktadır.¹⁴ Mallov ve ark.³'nün çalışmasında hastaların çoğunluğu pekiştirme döneminin kendi sorumluluğunda olduğunu belirtirken sadece incelenen bireylerin onda biri bu sorumluluğun ortodontistlerinde olduğunu bildirmişlerdir. Benzer şekilde çalışmamızda hastaların %11,9'u pekiştirme döneminde dişlerinin yer değiştirmesinden ortodontistin sorumlu olduğunu, bu oranın tam iki katı hasta ise (%23,8) sorumluluğun kendilerinde olduğunu ifade etmişlerdir. Diş diziliminde hiçbir bozulmanın olmadığını ifade eden çalışma grubunun neredeyse yarısının ve diş diziliminde bozulma olan hastaların dörtte biri bu durumun normal fizyolojik bir durum olduğunu ifade etmektedir. Hastaların %4,8'ü hekiminin verdiği kontrol randevularını takip edemediğini ve %9,5'i pekiştirme aygıtını gerektiği gibi kullanmadığını ifade etmiştir. Hastaların %23,8 yaşanan değişimin fizyolojik bir gelişme olduğunu ifade etmiştir. Mallov ve ark.³ çalışmalarında bunun fizyolojik bir gelişme olduğunu ifade eden hasta sayısını daha az olarak rapor etmişlerdir (%14).

Çalışmamızda total ağız Pİ'i, üst lingual Pİ'inden; üst lingual Pİ de alt lingual Pİ'inden daha düşük olarak tes-

pit edilmiştir. Alt lingual bölge PKİ'i, total ve üst lingual PKİ'den anlamlı derece yüksektir. Literatürde pekistirme aygıtlarının daha çok plak ve diştaşı birikimi ve gingival inflamasyonla ilişkili olduğu bildirilmiştir.^{7,8} Bu durumun, pekistirme aygıtının özellikle interdental bölgelerde diş temizliğini zorlaştırması kaynaklı olduğu düşünülmektedir.^{4,8,15,16} Rody ve ark.¹⁷ alt çeneye uygulanan pekistirme aygıtlarının periodontal dokuların sağlığına etkilerini inceledikleri çalışmalarında, bu bölgede gerçekten de plak birikiminde artış ve gingivitis görüldüğünü bildirmişlerdir. Çalışmamızda alt lingual bölgede PI ve PKİ'inin daha yüksek olması, alt ön dişlerin mesio-distal genişlikleri daha dar olması ve buna bağlı olarak bu bölgede plak birikiminin daha kolay ve diş temizliğinin de daha zor olması ile açıklanabilir. Buna ek olarak üst bölge pekistirme aygıtlarının periodontal dokulara etkileri ile ilgili literatürde çalışmamızla uyumlu olan çalışmaların yanısıra, farklı index sonuçları bildiren çalışmalar da mevcuttur. Çalışmamızdaki üst bölgede Pİ'i (1,08), Dietrich ve ark.¹⁸ çalışmalarında buldukları değerler (1,14) ile benzerlik gösterirken, literatürde daha yüksek değerler de bildirilmiştir.^{16,19,20}

SONUÇLAR

- Hastaların çoğu hem ortodontik tedavi bitiminde hem de pekistirme aygıt kullanımından 1 sene sonra diş dizilimlerinden ve estetiklerinden memnundur.
- Diş dizilimlerinde geri dönüş yaşayan hastaların çoğu bu durumdan kendilerini sorumlu tutmaktadırlar.
- Hastaların çoğu sabit pekistirme aygıtına alışmanın kolay olduğunu, ağrıya sebep olmadığını, konuşmalarını etkilemediğini, ağız kokusuna neden olmadığını ve diş temizliklerini etkilemediğini ifade etmiştir.
- Plak birikimi pekistirme aygıtına (hem üst hem alt çenede) bağlı olarak artmaktadır. Kanama indeksi ise alt çene pekistirme aygıtlarında anlamlı artış göstermektedir.
- Hastaların çoğu pekistirme dönemine ait bilgilerin sözlü verilmesini yeterli bulsa da, hastaların ¼'ü bu bilgilerin yazılı olarak verilmesi gerektiğini düşünmektedir.

KAYNAKLAR

1. Little RM. Stability and relaps of mandibular anterior alignment: University of Washington studies. *Semin Orthod* 2007; 41: 125-132.
2. Bondemark L, Holm AK, Hansen K, Axelsson S, Mohlin B, Brattstrom V, Paulin G, Pietila T. Long-term stability of orthodontic treatment and patient satisfaction. *Angle Orthod* 2007; 77: 181-191.
3. Mollov ND, Lindauer SJ, Best AM, Shroff B, Tufekçi E. Patient attitudes toward retention and perceptions of treatment success. *Angle Orthod* 2010; 80: 656-661.
4. Keim RG, Gottlieb EL, Nelson AH, Vogels DS III. 2008 JCO study of orthodontic diagnosis and treatment procedures, part 1: results and trends. *J Clin Orthod* 2008; 42:

625-640.

5. Wong P, Freer TJ. Patients' attitudes towards compliance with retainer wear. *Aust Orthod J* 2005; 21: 45-53.
6. Zachrisson BU. Long-term experience with direct-bonded retainers: update and clinical advice. *J Clin Orthod* 2007; 41: 728-737.
7. Levin L, Samorodnitzky-Naveh GR, Machtei EE. The association of orthodontic treatment and fixed retainers with gingival health. *J Periodontol* 2008; 79: 2087-2092.
8. Pandis N, Vlahopoulos K, Madianos P, Eliades T. Long-term periodontal status of patients with mandibular lingual fixed retention. *Eur J Orthod* 2007; 29: 2087-2092.
9. Saxer UP, Muhlemann HR. Motivation and Education. *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheild* 1975; 85: 905-919.
10. Silness J, Loe H. Periodontal disease in pregnancy. II. correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1964; 22: 121-135.
11. Rinchuse DJ, Miles PG, Sheridan JJ. Orthodontic retention and stability: a clinical perspective. *J Clin Orthod* 2007; 41: 125-132.
12. Littlewood SJ, Millett DT, Doubleday B, Bearn DR, Worthington HV. Retention procedures for stabilising tooth position after treatment with orthodontic braces (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 29: CD002283.
13. Pacheco-Pereira C, Pereira JR, Dick BD, Perez A, Flores-Mir C. Factors associated with patient and parent satisfaction after orthodontic treatment: A systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2015; 148: 652-659
14. Gurmankin AD, Baron J, Hershey JC, Ubel PA. The role of physicians' recommendations in medical treatment decisions. *Med Decis Making* 2002; 22: 262-271.
15. Butler J, Dowling P. Orthodontic bonded retainer. *J Ir Dent Assoc* 2005; 51: 29-32.
16. Corbett AI, Leggitt VL, Angelov N, Olson G, Caruso JM. Periodontal health of anterior teeth with two types of fixed retainers. *Angle Orthod* 2015; 85: 699-705.
17. Rody WJ Jr, Elmaraghy S, McNeight AM, Chamberlain CA, Antal D, Dolce C, Wheeler TT, McGorray SP, Shaddox LM. Effects of different orthodontic retention protocols on the periodontal health of mandibular incisors. *Orthod Craniofac Res* 2016; 19: 198-208.
18. Dietrich P, Patcas R, Pandis N, Eliades T. Long-term follow-up of maxillary fixed retention: survival rate and periodontal health. *Eur J Orthod* 2015; 37: 37-42.
19. Lang NP, Engelmayer H. Periodontal status in a group of Swiss soldiers age 28-32 years. *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd* 1979; 89: 1095-1102.
20. Röthlisberger B, Kuonen P, Salvi GE, Gerber J, Pjetursson BE, Attström R, Joss A, Lang NP. Periodontal conditions in Swiss army recruits: a comparative study between the years 1985, 1996 and 2006. *J Clin Periodontol* 2007; 34: 860-6.

