

RETANSİYON DÖNEMİNDEKİ HASTALARDA VİTAL BEYAZLATMA TEKNIĞİNİN ETKİNLİĞİ

Yrd. Doç. Dr. Faruk Ayhan BAŞÇIFTÇİ*

Dt. Tancan UYSAL*

Dt. Ahmet BÜYÜKERKEMEN*

Yrd. Doç. Dr. Zafer SARI*

ÖZET: Bu çalışmanın amacı, ortodontik tedavi sonrasında diş renginden memnun olmayan hastalara daha iyi bir estetik görünümün kazandırılması amacıyla dişlerinin beyazlatılmasında kolaylıkla uygulanabilen bu tekniği tanıtmak, aynı zamanda dişler ve çevre dokular üzerindeki olumlu veya olumsuz etkilerini değerlendirmektir. Çalışmamız; diş renginden memnun olmayan, aktif ortodontik tedavisi tamamlanmış ve pekiştirme döneminde olan 24 hasta üzerinde yürütülmüştür. Hastaların başlangıç fotoğraf kayıtları alınmış ve renk skalası aracılığıyla diş renkleri belirlenmiştir. Ayrıca diş vitalitesi, gingival plak ve non-marjinal gingival indeks skorları tedavi öncesinde ve 6 aylık takip periyodunda belirlenmiştir. Değerlendirmeler klinik ve radyografik olarak yürütülmüştür. Hazırlanan formlarla hasta memnuniyeti, diş hassasiyeti ve dişeti rahatsızlığının varlığı sorgulanmıştır. Araştırmamızda beyazlatma ajanı olarak Quasar Brite (ışıkla sertleşen %35 hidrojen peroksit içerikli) beyazlatma jeli kullanılmıştır. Başlangıç kayıtlarıyla karşılaştırıldığında tüm hastalarda diş renklerinde birkaç ton açılma, diş yüzeyine yakın olarak gözlenen sarı, kahverengi lekelerde beyazlatma gözlenmiştir. Periodontal kayıtların değerlendirilmesinde hiçbir olumsuz duruma rastlanmamıştır. Bir hastada işlem sırasında, bir hastada da işlemden sonra hassasiyet gözlenmiş, ancak flor uygulanması sonucu bu şikayet ortadan kalkmıştır. Uygulama sırasında başka bir problemle karşılaşılmamıştır. Tüm ortodonti kliniklerinde kullanımı tavsiye edilmektedir.

SUMMARY: EFFICIENCY OF VITAL BLEACHING TECHNIQUE OF THE PATIENTS TEETH IN THE RETENTION PHASE. This study was planned to provide a good esthetics and a beautiful smile to the patients who were not satisfied with the color of their teeth at the end of orthodontic therapy and to evaluate positive or possible negative effects of this technique on teeth and thus to introduce it as a clinically easy teeth whitening technique. The study was conducted on a group of patients who had completed their orthodontic therapy but not pleased with the color of their teeth on retention phase. Pretreatment records were taken and the color of the teeth was selected using a Vita Scale. Tooth vitality, gingival plaque and non-marginal gingival indexes were evaluated in the treatment procedure and the following 6 months of retention phase. Quasar Brite (light cure 37%

hydrogen peroxide whitening mixture) was chosen as the whitening agent.

As a conclusion, for all the patients, several shades of whitening was observed when compared with pretreatment records and the yellowish brown patches seen were completely removed. There were no statistically significant differences found for any safety measure at all time periods. In one patient, sensitivity during the procedure and in another one, sensitivity after the procedure was observed but there was no sign of sensitivity after flour application. We observed no other problem during or after the treatment and we strongly recommend whitening in orthodontic practice.

GİRİŞ

Hasta memnuniyeti ortodontistler için en önemli konulardan birisidir. Çünkü tedavi bitiminde elde edilmesi amaçlanan temel sonuçlardan biri de estetiğin en iyi şekilde sağlanmasıdır. Buna yönelik olarak birçok ortodontist tedavilerini mümkün olan en iyi estetik sonuçla bitirmek için yoğun çaba sarf etmektedir.

Ortodontik vakaların birçoğunda tedavi sonunda bir takım ek düzenlemelere gerek duyulmaktadır (1). Restoratif uygulamalardan kozmetik şekillendirmeye, porselen laminantlardan, kompozit restorasyonlara hatta bazı vakalarda protetik restorasyonlara kadar bazı düzenlemeler gerekebilmektedir (2,3). Her hastaya aktif ortodontik tedavisinin bittiği, ancak ek tedavilerinin uygulanmasının faydalı olacağı anlatılmalıdır. Bu karar hastanın aile hekimi ile alınmalı ve tüm seçenekler gözden geçirilmeli ve hasta bu konuda bilgilendirilmelidir (1).

Toplumda kozmetik diş hekimliğine ilginin artmasıyla daha beyaz ve çekici bir gülümseme sağlayan beyazlatma işlemlerinin de önemi artmıştır. Estetik amaçla uygulanan; bazen sadece isteğe bağlı, bazen de gerçekten büyük bir ihtiyaç olan beyazlatma günümüz pratik diş hekimliğinde sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır (4,5).

Beyazlatma prosedürleri günümüzde özellikle diş hekimliği kliniklerine estetik amaçla gelen erişkin hastalarda en

* Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti A. D.

çok talep edilen uygulamaların başında gelmektedir (6). Asıl olarak medya desteği ile gündeme gelen beyazlatma gerçekte 100 yılı aşkın bir süredir kullanılmaktadır (7).

Vital dişlerin beyazlatması temel olarak klinik uygulama, diş hekimi gözetiminde hasta tarafından uygulama ve dişhekimi tarifine göre evde uygulama olarak 3 farklı şekilde yapılabilmektedir (8). Klinik uygulama ofis veya power bleaching olarak da adlandırılır. Bu uygulamada yüksek konsantrasyonda (genellikle %35-50) hidrojen peroksit ve aktive etmek amacıyla da ısı, lazer enerjisi veya ışık kullanılmaktadır (9). Diş hekimi gözetiminde uygulanan beyazlatma işleminin ilk 30 dakikalık süresinde ofis bleaching; geri kalan 30 dakikalık sürede ise daha düşük konsantrasyonlu hidrojen peroksit veya karbamid peroksit içerikli beyazlatma ajanı ile home bleaching prosedürü uygulanır (10). Dişhekimi tarifine göre evde uygulanan beyazlatma yöntemine ise home bleaching yöntemi denilmiştir. Bu teknikte beyazlatıcı ajanı taşıyacak plağın içine, düşük konsantrasyonda (%5-22) karbamid peroksit içeren jel yerleştirilerek evde uygulanır (11,12). Bu teknik ilk olarak 1989 yılında tanıtıldığında ofis uygulamasının tamamen ortadan kalkacağı düşünölmeye başlamıştı. Ancak meydana gelen hızlı gelişmeler sonucunda farklı ışık kaynakları: örneğın lazerlerin veya plazma ark cihazlarının kullanılmasıyla beyazlatma süresi ofiste çok kısaltılmış ve home bleachinge göre cazip yönleri oluşmaya başlamıştır (13).

Bleaching bir oksidasyon reaksiyonudur. Bu şekilde beyazlatılacak materyal elektronlarını beyazlatıcı ajana verir. Bu ajan genellikle hidrojen peroksittir. Hidrojen peroksit kararsız bir materyal olması, su ve oksijene kolayca dönüşebilmesinden dolayı dental beyazlatma işlemlerinde çok sık olarak kullanılmaktadır (1).

İdeal olarak beyazlatma sistemlerinin kullanılmasının tavsiye edildiği vakalar dişlerin uniform olarak sarı, portakal rengi veya açık kahverengi renklenmeleri ile orta seviyedeki florozisli vakalardır (14).

Beyazlatmanın uygulama zamanlaması içinde farklı düşünceler mevcuttur. Ortodontik tedavi gören vakaların dişlerinin beyazlatılması ortodontik tedavi öncesinde, ortodontik tedavi sırasında veya sonrasında olabilmektedir (14). Asıl olarak beyazlatmanın ne zaman yapılacağı

uygulanan tedavi yöntemine bağlıdır. Hem hareketli hem de sabit tedavi sürecinde bu uygulamalar yapılabilmektedir.

Araştırma, kliniğımızde ortodontik tedavileri tamamlanmış hastalarımızın diş renklerini beğenmemeleri ve bu durumun düzeltilmesi konusunda defalarca talepte bulunmaları üzerine planlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, ortodontik tedavi sonunda diş renginden memnun olmayan hastaların dişlerinin beyazlatılması amacıyla kullandığımız uygulamayı tanıtmak, bu uygulamanın diş ve çevre dokular üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini değerlendirmektir.

MATERYAL ve METOT

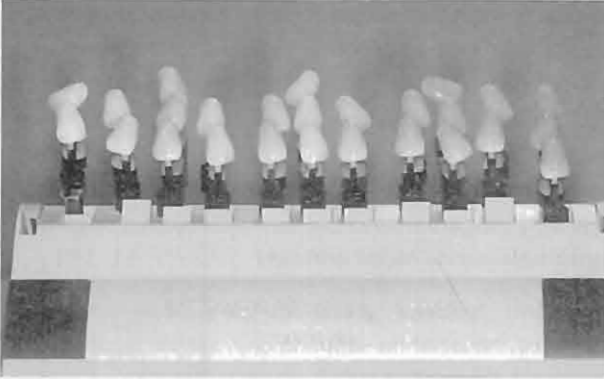
Bu çalışma, ortodontik tedavisi farklı doktorlar tarafından yapılmış ve tedavileri tamamlanmış; ancak tedavi sonunda diş renklerinden memnuniyetsizliğini ifade eden ve dişlerinin beyazlatılmasını isteyen 24 hasta üzerinde yürütölmüştür. Beyazlatma uygulanan hastalarda yaş, cinsiyet, sosyal statü ve başlangıç diş renkleri konusunda büyük bir farklılığın olmamasına özen gösterilmiştir. Vakalarda beyazlatma ajanı olarak %35 oranında hidrojen peroksit içeren Quasar Brite (Spectrum Dental Inc. Culver City, CA, 90232, USA) beyazlatma ajanı kullanılmıştır. Her hastaya beyazlatma prosedüründen en az iki hafta önce oral profilaksi uygulanmıştır. Beyazlatma uygulandıktan sonra herhangi bir antimikrobiyal ağız gargarası veya profesyonel hekim muayenesi görmemelerine de dikkat edilmiştir.

Hastaların tedaviye alınmalarından önce prosedür anlatılmış, beyazlatma sonunda çay, kahve, sigara veya boyama yapabilecek benzeri maddelerden uzak durması söylenmiştir.

Başlangıçta hastaların diş renkleri uygun koşullar altında vita skalası (Vitapan 3D-Master, D-79713, Sackingen, Germany) (Tablo 1, Resim 1) aracılığıyla iki farklı araştırmacı tarafından belirlenmiş ve başlangıç diş rengi konusunda hastalar bilgilendirilmiştir. İki araştırmacının herhangi bir renk konusunda fikir birliğine varamadığı durumlarda da üçüncü bir araştırmacıdan yardım alınmıştır. Renk seçimi keser, kanin ve premolar dişlerinden ayrı ayrı yapılmıştır. Araştırmanın takip sürecinde aynı araştırmacının sürekli aynı hastayı muayene etmesine dikkat edilmiştir.

Tablo 1: Vitapan 3D master'in vita klasiğe göre renk karşılıkları.

Vita Klasik	Vitapan 3D Master
A1	1M2
A2	2L1,5
A3	2R2,5
A3,5	4M2
A4	4M3
B1	2M1
B2	2M2
B3	2M3
B4	3M3
C1	3M1
C2	3L1,5
C3	3L2,5
C4	4L2,5
D2	3R1,5
D3	4M1



Resim 1: Vita skalası (Vitapan 3D-Master)

Vakaların diş renginin Vitapan 3D master skalasına göre 2M3'den daha koyu olmasına ve periodontal hastalığının bulunmamasına özen gösterilmiştir.

Beyazlatma öncesinde, sonrasında ve 6 aylık takip periyodu sonunda intraoral fotoğraf kayıtları alınmıştır.

Periodontal dokuların ve dişlerin güvenliği konusunda ise bir takım farklı ölçümlerden faydalanılmıştır. Beyazlatma

öncesi, sonrası ve takip periyodu sonrasında hastalardan gingival indeks (GI), plak indeksi (PI), non-marjinal gingival indeks (NMGI) ve ek olarak diş vitalitesi değerlendirme ölçümleri yapılmıştır. Ayrıca sert dokuları değerlendirebilmek amacıyla hastalardan radyograflar alınmıştır. Beyazlatma sırasında ve sonrasında hastanın algıladığı diş hassasiyeti, gingival rahatsızlıklar ve hasta memnuniyeti gibi konular sorgulanarak değerlendirilmiştir.

Her hastada gingival durumu belirleyebilmek amacıyla Loe-Sillness gingival indeksi sağ üst ikinci premolar dişten sol üst ikinci premolar dişe kadar değerlendirilmiştir (15,16). Oral mukozadaki yumuşak doku değişikliklerini inceleyebilmek amacıyla Curtis ve ark (17) tarafından tanımlanan non-marjinal gingival indeks skorları kaydedilmiştir.

Her vakada sağ üst lateralden sol üst laterale kadar olan dişlerde vitalite kontrolü Parkell Pulpa Vitalite Tester (Digitest, D626D, USA) ile yapılmıştır. Beyazlatma öncesi ve beyazlatma sonrası 6.ayda sert dokuları değerlendirmek amacıyla periapikal radyograflar alınmıştır.

Ayrıca beyazlatma uygulanan her hastaya, dişlerinde algıladığı hassasiyeti ve yumuşak dokularında algıladığı yanma ile karakterize irritasyonu ifade edebileceği prosedürle ilgili bir takım sorulardan oluşan bir form doldurtulmuştur.

Beyazlatma Prosedürü

Öncelikle hastanın dudak köşelerinde uzun süreli ağız açmasından dolayı meydana gelebilecek çatlakları önlemek amacıyla yumuşatıcı krem uygulanır. Ağız ekartörü, tükürük emici ve pamuk rulolar yerleştirilir. Beyazlatma amacıyla kullanacağımız Quasar Brite küçük bir set halindedir. Öncelikle rubber dam kullanımından daha pratik olarak uygulanabilen, etken maddenin ve asit solüsyonunun dişeti dokusuna zarar vermesini önlemek amacıyla firma tarafından sete dahil edilmiş olan, mavi jel kıvamda fast dam adındaki dişeti örtücü materyal, gingival marjinden itibaren 3-4 mm.'lik bir mesafe yeterli olmak kaydıyla, yapışık dişetine doğru açıkta hiç dişeti yüzeyi kalmayacak şekilde örtülür (Resim 3). Dişeti dokusuna uygulanan jel kıvamdaki örtücü materyal ışık cihazı aracılığıyla sertleştirilir. Marjinal kenarda açıkta



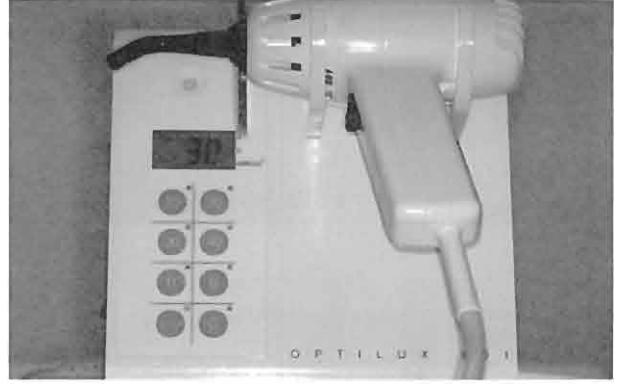
Resim 3:Fast-dam uygulaması.

dişeti dokusunun kalmamış olmasına dikkat edilir ve eğer böyle bir yüzeye rastlanırsa o bölge için işlemler aynen tekrar edilir. Daha sonra dişin tüm vestibul yüzeyi %37'lik orto-fosforik asit jeli ile 30 saniye pürüzlendirilir. Asit solüsyonu iyice yıkanır ve kurutulur. Bundan sonra diş yüzeyi beyazlatma karışımının uygulanmasına hazırdır. Karışım her hasta için özel olarak küçük kutularda toz halinde bulunan maddeye (Quasar Brite Bleaching Powder, Thermal Absorbtion Crystals), bir büyük (Quasar Brite Bleaching Liquid, Strong Oxidizer) ikide küçük (Quasar Brite Energizer) sıvı maddelerin eklenmesi ile hazırlanır. Hazırlanan bu karışım, diş yüzeyine fırçalarla taşınır ve beyazlatma uygulanacak her diş yüzeyine ince bir tabaka halinde yayılır (Resim 4).



Resim 4: Beyazlatma materyalinin diş yüzeyine uygulanması.

Beyazlatma işleminin etkinliğini arttırmak amacıyla ışık kaynağı Optilux 501 (Sybron Dental Specialties, VCL 501, Donbury CT, USA) kullanılır (Resim 2). Işık her diş



Resim 2: Optilux 501

ortalama bir dakika gelecek şekilde tutulur. Bu işlemin ardından tüm materyal diş yüzeyinden temizlenerek yıkanır. Böylece yaklaşık 30 dakikalık bir süre sonunda beyazlatma işlemi tamamlanmış olmaktadır.

Resim 5 ve 6'da beyazlatma uygulanmış bir bireyin beyazlatma öncesi ve sonrası ağız içi fotoğrafları görülmektedir.



Resim 5: Beyazlatma uygulanana bir vakanın uygulama öncesi ağız içi görüntüsü.



Resim 6: Beyazlatma uygulanan bir vakanın uygulama sonrası ağız içi görüntüsü.

Diş renklerinin değerlendirilmesi ve diğer kayıtlarının alınması amacıyla hastalar tedavinin sonunda, yedi ile onördüncü günlerde ve altıncı ayda tekrar kontrole çağrılarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Çalışmamızı gerçekleştirmek amacıyla 24 hastaya beyazlatma işlemi uygulanmış ancak 6 aylık takip periyodu sonucunda renk ve diğer parametrelerin analizleri 20 hasta üzerinde tamamlanmıştır. İki hastamız ikamet adreslerinin değişmesi bir hastamız ise hastalık yüzünden altıncı ay sonundaki kontrol randevularına gelemediği. Hastalardan birine takip periyodu sonunda tekrar beyazlatılma işlemi uygulanmasına karar verilmiştir. Bu hastanın beyazlatma sonunda uzak durması gereken bir takım yiyecek ve içecek maddeleri kullanmış olduğunu söylemesi neticesinde iyatrojenik veya prosedüre bağlı bir problem olmadığı anlaşılmış ve bu konuda hasta tekrar uyarılmıştır. Bu hastanın diş renk değerleri, ortalama renk tablosunu etkileyeceği düşüncesiyle araştırma bulgularına eklenmemiştir. Toplam olarak dört hastanın altıncı ay kayıtları alınamamıştır.

Son kontrol randevularına gelen hastalarımızın %60'ı bayan %40'ı erkek olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların yaş ortalamaları $18,7 \pm 2,1$ olarak bulunmuştur.

Klinik olarak beyazlatma uygulanan hastaların tümünde belirgin bir beyazlama tespit edilmiştir. İki hafta sonraki kontrol randevusu sonunda da bir hasta hariç renk farklılıkları açıkça görülmektedir. Klinik değerlendirme-

lerde, iki farklı araştırıcı tarafından hastanın başlangıç ve son renk değerleri skala aracılığıyla incelenerek tespit edilmiştir. Hastaların tamamında tedavinin hemen sonrasında yapılan incelemede, başlangıç verileri ile sonuç verileri arasındaki fark belirgin olarak gözlemlenmektedir. Beyazlatma başında keser bölgedeki dişlerin renkleri $3,3 \pm 0,5$ 'den 6. ayın sonunda $2,1 \pm 0,5$ 'e, kanin bölgede $3,6 \pm 0,4$ 'den $2,4 \pm 0,6$ 'ya, premolar bölgede ise $3,3 \pm 0,5$ 'den $2,2 \pm 0,5$ 'e beyazlamıştır (Vitapan 3D master skalasındaki renkler 1M=skor1, 2M=skor2, 3M=skor3, 4M=skor4 olarak skorlanmıştır). Tablo 2'de hastaların zamanla dişlerinde meydana gelen değişimler ve total renk değişimleri ve tablo 3'de ortalama renk değişimleri görülmektedir.

Güvenlik Ölçümleri:

Yapılan periodontal muayeneler sonucunda gingival indeks, plak indeksi ve non-marjinal gingival indeks skorlarında tedavi başı ile altıncı aylık takip periyodu sonucunda herhangi bir değişimin oluşmadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla uygulanan beyazlatma işleminin gingival dokular üzerinde zararlı bir etkisinin olmadığı klinik olarak tespit edilmiştir.

Diş Vitalitesi:

Dişlerine beyazlatma uygulanan hastaların gerek beyazlatmadan hemen sonra gerekse 7., 14. gün ve 6.ay sonunda yapılan vitalite ölçümlerinde hiçbir dişin vitalite değerinin değişmediği tesbit edilmiştir.

Radyografik Değerlendirme:

Üç farklı araştırıcı tarafından değerlendirmesi yapılan; tedavi sonu ve altıncı ay kontrolü amacıyla alınan radyografilerde yapılan değerlendirme sonuçlarına göre hastalarımızın hiç birisinde; pulpa odası boyutlarında değişim, lamina duranın kalınlaşması, internal veya eksternal rezorpsiyon veya başka bir periapikal doku değişikliği gibi herhangi bir problemin varlığına rastlanmamıştır.

Bilgi ve Soru Formlarının Sonuçları:

Diş hassasiyeti, gingival irritasyon ve tedavi ile meydana gelen renk değişimi konusunda hastalara bir takım sorular yöneltilmiştir. Alınan cevaplara göre hastaların bir tanesi beyazlatmanın uygulandığı seansta dişlerinde hassasiyet oluştuğunu belirtmiştir. Bir hasta ise tedaviden sonra dişlerinin sıcak ve soğuktan etkilendiği

Tablo 2: Bireylerin gözlem periyodu süresince dişlerinde meydana gelen total renk değişimleri.

Hasta No	Keser Bölge				Kanin Bölge				Premolar Bölge			
	1.gün	7.gün	14.gün	6.ay	1.gün	7.gün	14.gün	6.ay	1.gün	7.gün	14.gün	6.ay
1	3M2	2M1	2M1	2M1	4M3	2M1	2M1	2M1	4L2,5	2M1	2M1	2M1
2	4L1,5	2M2	2M2	2M3	4L2,5	2M3	2M3	2M3	4L1,5	2M2	2M2	2M2
3	3M1	1M2	1M2	1M2	4M1	2L1,5	2L1,5	2L1,5	4M1	2L1,5	2L1,5	2L1,5
4	4M1	2M2	2M2	2M2	4M1	2M3	2M3	2M3	3M1	2M3	2M3	2M3
5	3L2,5	2M1	2M1	2M1	3L2,5	2M1	2M1	2M2	3L2,5	2M1	2M1	2M2
6	3L2,5	2M2	2M2	2M2	3M2	2M2	2M2	2M2	3L2,5	2M2	2M2	2M2
7	3L2,5	2L1,5	2L1,5	2L1,5	4L2,5	3M1	3M1	3M1	3L2,5	3M1	3M1	3M1
8	3M3	2M1	2M1	2M2	3M3	3M2	3M2	3M2	3M3	2M2	2M2	2M2
9	4M3	1M2	1M2	2L1,5	4M3	1M2	1M2	2L1,5	4M3	1M2	1M2	2L1,5
10	4L1,5	2M2	2M2	2M2	4L2,5	2M3	2M3	3M3	4L1,5	2M2	2M2	2M3
11	4L2,5	3M1	3M1	3L1,5	4L2,5	3M1	3M1	3L1,5	4L2,5	3M1	3M1	3L1,5
12	3L2,5	2M1	2M1	2M1	3L2,5	2M1	2M1	2M2	3L2,5	2M1	2M1	2M2
13	3L2,5	3M1	3M1	3M1	4L2,5	3L1,5	3L1,5	3L1,5	3L2,5	3M1	3M1	3M1
14	4M3	2L1,5	2L1,5	2L1,5	4M3	2L1,5	2L1,5	2L1,5	4M3	2L1,5	2L1,5	2L1,5
15	2R2,5	1M2	1M2	1M2	4M2	2L1,5	2L1,5	2L1,5	2R2,5	1M2	1M2	1M2
16	3R1,5	3M1	3M1	3L1,5	4M3	4L1,5	4L1,5	4L1,5	3R1,5	3M1	3M1	3L1,5
17	3R1,5	2M2	2M2	2M2	3R2,5	3M3	3M3	3M3	3R1,5	2M2	2M2	2M2
18	3M1	2R1,5	2R1,5	2R2,5	3M2	2R1,5	2R1,5	2R1,5	3M2	2R1,5	2R1,5	2R1,5
19	4R1,5	3L1,5	3L1,5	3L1,5	4R2,5	3L2,5	3L2,5	3L2,5	4R1,5	3L1,5	3L1,5	3L1,5
20	3L2,5	2M1	2M1	2M1	3L2,5	2M1	2M1	2M2	3L2,5	2M1	2M1	2M2

Tablo 3: Ortalama renk değışiklikleri
(Skalanın yatay yönündeki renk değışimleri 1M=skor1, 2M=skor2, 3M=skor3, 4M=skor4 olarak skorlanmıştır)

	Tedavi Başı	7. gün	14. gün	6. ay
Keser Bölge	3,3±0,5	2,0±0,6	2,0±0,6	2,1±0,5
Kanin Bölge	3,6±0,4	2,3±0,6	2,3±0,6	2,4±0,6
Premolar Bölge	3,3±0,5	2,1±0,5	2,1±0,5	2,2±0,5

şikayetinde bulunmuştur. Hassasiyet şikayetinde bulunan hastalara flor uygulamasında bulunmuş ve yapılan takiplerinde şikayetlerinin ortadan kalktığı gözlenmiştir.

Hastalara tedavinin sonunda tedavi ile ilişkili olduğunu düşündükleri dişeti hassasiyetinin olup olmadığı sorulmuş ve alınan cevaplara göre hiçbir hastada böyle bir şikayetin varlığı gözlenmemiştir. Hastalar tedavi öncesi ve sonrasında dişetlerinde bir farklılığın olmadığını bildirmişlerdir.

Hastalara uygulanan prosedürden ve sonuçlardan memnun kalıp kalmadıkları sorulmuştur. Tüm hastalar tedavinin beklentilerine cevap verdiğini belirtmişlerdir. Başka hastalara tavsiye eder misiniz? sorusuna tüm hastalardan olumlu cevap alınmıştır.

TARTIŞMA

Ortodontik tedaviler sonucunda; diş sıralanmalarının çok iyi olması, karşılıklı ark uyumlarının mükemmel yakın olması bazen yeterli olmamakta, küçük bir ayrıntı bile hastanın hoşnutsuzluğuna neden olabilmektedir. Bu ayrıntı bazen ön dişindeki çok küçük bir kırık, bazen bir anterior dolgu, bazen bir dişin boyut anomalisi bazen de dişlerin rengi olarak ortaya çıkabilir. Bu nedenlerden dolayı çalışmamızda diş rengini beğenmeyerek bizden yardım isteyen hastaların dişleri beyazlatılarak istekleri karşılıksız bırakılmamış, hasta memnuniyeti daha da artırılmıştır.

Bu gün itibarıyla beyazlatma prosedürlerinde en etkili ajan olarak hidrojen peroksit bilinmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalar; hidrojen peroksitten minimal sürede maksimal faydayı sağlamak için bu ajanın daha hızlı ve daha güvenli çalışmasını sağlamaya yönelik olarak yapılmaktadır. Bunlardan bazıları; ışık aktivasyonları,

kimyasal peroksit aktivatörü ilaveleri ve natürel hidrojen peroksit kaynaklarının kullanımınıdır (18). Çalışmamızda da; mevcut seçeneklerin içinden, ışıkla aktive olan %35'lik hidrojen peroksit içerikli Quasar-Brite beyazlatma setinin kullanılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Çalışmanın bulguları, önceki araştırmalarda da tespit edildiği gibi hidrojen peroksit içerikli ajanlar ile yapılan beyazlatma işlemlerinin etkili ve güvenli olduğunu ve çok az yan etkisi bulunduğunu göstermektedir (9,13,19).

Dişhekimliğinde, diş renklerinin belirlenmesinde birçok yöntem mevcuttur. Örn: colorimeterler, bilgisayarlar, renk skalaları vb. Bu çalışmada pratik diş hekimliğinde çok sık olarak kullanılan ekonomik, pratik ve bir çok araştırmada da (20,21), kullanım imkanı bulan Vita renk skalası kullanılmıştır. Yapılan araştırmada Vita renk skalasıyla diş beyazlatmalarında tespit edilen rengin daha kolay belirlendiği ve meydana gelen değışiminin önceden tahmin edilebileceği bildirilmiştir (22).

Beyazlatmada performansı arttırmak amacıyla değışik ışık kaynakları kullanılmaktadır (18). Argon lazerleri, curing lambaları, ion-plazma lambaları ve xenon-ark lambaları bunlardan bazılarıdır. Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda başta lazer olmak üzere bu kaynakların geleneksel klinikte ağartma metotlarına bir üstünlük sağladığı gösterilememiştir (18). Çalışmamızda Optilux 501 (Sybron Dental Specialties, VCL 501, Donbury CT, USA) cihazı kullanılmış ve oldukça etkin olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın amaçlarından birincisi; hasta memnuniyetini arttırmak ve gelen talebe karşılık vermek olduğuna göre, hastalardan gelen tepkilerin olumlu olması amacımıza ulaştığımızı göstermektedir.

Klinik olarak altı aylık gözlem periyodu sonunda çalışma grubunu oluşturan bireylerin %95'inde arzu edilen sonuçlara ulaşılmıştır. Ortalama renk değerleri başlangıç renkleriyle karşılaştırıldığında birkaç ton açılma gözlenmiştir (Tablo 3). Bir hastanın, beyazlatma işlemi sonucunda yapılan uyarıları dikkate almayarak boyama yapabilen maddeyi kullanması bu oranın % 100 olmamasına neden olmuştur. Yani uygun şartlarda ve kullanma talimatlarına uyularak yapılan beyazlatma işlemlerinde başarı şansının tam olması hiç de zor değildir.

Beyazlatma sonunda yapılan değerlendirmelerde (diş vitalitesi, gingival indeks, plak indeksi ve non-marjinal gingival indeks skorları) olumsuz bir yan etki görülmemiştir. Katılımcıların başlangıç gingival indeksleri temel alındığında Loe-Silness gingival indeks skorlarına göre önemli bir farklılığa rastlanmamış ve tüm gingival dokular normal olarak ifade edilmiştir. Hiçbir diş için, yüksek olarak ifade edilen 3 skoru tespit edilmemiş, herhangi bir ülserasyon veya spontan kanama görülmemiştir. Çalışma süresince gingival, plak ve non-marjinal gingival indeks skorlarında beyazlatma sonunda bir değişiklik olmamıştır. Sonuç olarak kullanılan %35'lik hidrojen peroksit solüsyonunun yumuşak dokular üzerine yan etkisinin minimal olduğu veya hiç olmadığı tespit edilmiştir. Diğer çalışmaların bulguları da benzerdir (9,13,19).

Diş vitalitesi Parkell Pulpa Vitalite Tester (Digitest, D626D, USA) cihazı ile değerlendirilmiştir. Çalışmamızı gerçekleştirdiğimiz hastaların hiçbirisinde gerek uygulamadan sonra, gerekse 6. ay sonunda vitalite kaybı görülmemiştir. Termal pulpa testleri pulpal patoloji için tek indikatör değilerdir ancak pulpanın durumu için önemli bilgiler vermektedirler. Uzun ve dakikalarca süren daimi ağrı veya termal uyarınlara değişen şiddetli uzun ağrı dönüşümsüz pulpa patolojisinin belirtisidir (23). Hastaların hiçbirisinde vitalite cihazı ile yapılan testte bu tür rahatsızlıklara rastlanmamıştır. Radyografik değerlendirmelerde de olumsuz bir pulpal değişiklik gözlenmemiştir.

Çalışmamızda tedaviden hemen sonra ve 6.ay kontrolünde hastalarda hassasiyet ve gingival rahatsızlık varlığını öğrenmek amacıyla birtakım soruların bulunduğu formlar kullanılmıştır. Tedavi uygulanmadan önce hastalara dişlerinde hassasiyet varlığı sorgulanmış ve 2 hastada evet cevabı alınmıştır. Beyazlatma işleminin

uygulanması esnasında bir hastanın dişlerinde , işlemden sonra da başka bir hastanın dişlerinde hassasiyet oluştuğu tespit edilmiş ve kullanma talimatında belirtildiği gibi flor uygulanmıştır. Flor uygulaması sonucunda da hastaların bu şikayetleri ortadan kalkmıştır. Hastaların hiçbirisi dişetinde yanma veya başka bir rahatsızlığın varlığından söz etmemiştir. Prosedür gereği dişetlerinin örtücü materyal ile çok iyi kapatılmış olması gerekmektedir. Çok toksik ve yakıcı olan materyalin dişetinde zarar oluşturmaması izolasyonun başarisına bağlanmıştır. Bazı hastalarda hassasiyetin varlığı şiddetliyen bazılarında orta derecelerde olmakta bazı hastalarda ise hiç olmamaktadır. Burada cinsiyet, yaş, diş karakteriştiği, kullanılan ajanın cinsi, konsantrasyonu, hasta pulpasının medikal durumu vb. birçok faktörün etkisi olduğu düşünölmektedir (24,25). Bu multifaktoriyel olayın sebebine dair bir takım çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda, hastalarda uygulanan beyazlatma tedavisini takiben 6.ayda kontroller yapılmıştır. Beyazlatma prosedürlerinde en büyük sıkıntılardan bir tanesi yapılan beyazlatma işleminin kalıcılığıdır (18,26). Yapılan işlemin kalıcılığının tespiti amacıyla kontrol süresi daha da uzatılacak ve hastaların pekiştirme tedavileri sırasında dişlerindeki renk değişikliklerinde meydana gelen değişimler de belirlenmeye çalışılacaktır. Renk değişikliği meydana gelen hastalarda veya bu hastalardan talebin tekrar gelmesi durumunda işlemin tekrarlanması planlanmaktadır.

SONUÇLAR

Çalışmanın bulguları ışığında ortodontik tedavisi tamamlanmış, diş renginden memnun olmayan ve beyazlatma talebiyle kliniğe başvuran hastalarda uygulanan prosedür rahatlıkla kullanılabilir. Tekniğin basit olmasından dolayı kısa bir zaman alan bu işlem sayesinde hasta memnuniyeti artacak, temel hedeflerden biri olan estetik tam anlamıyla sağlanmış olacaktır. Tüm kliniklerde rahatlıkla kullanılabilir olan bu teknik tüm ortodontistlere tavsiye edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Goldstein R E, Goldstein C E. Is your case really finished? Journal of Clinical Orthodontics, 11:702-13, 1988.
2. Jordan RE. Esthetic composite bonding. C. V. Mosby CO., Louis, 1985.

3. Garber D, Goldstein R, Feinman R, Greggs T. Porcelain laminates, Quintessence Publishing Co., Lombard, IL, 1988.
4. Feinmann R A, Goldstein R E, Garber D A. Bleaching teeth. Quintessence Publishing Co., Lombard IL, 1987.
5. Jordan R E, Boksman L. Consevative vital bleaching treatment of discolored dentition. Comp. Cont. Ed. 5:803-7, 1984.
6. Goldstein R E, Garber D A. Complete dental bleaching. Quintessence Publishing Co. Carol Stream, IL, 1995.
7. Zaragoza V M T. Bleaching of vital teeth: technique. Estomodeo 9:7-30, 1984.
8. Barghi N, Morgan J. Bleaching following porcelain veneers: clinical cases. Am J Dent 10:254-6, 1997.
9. Goldstein R E. In office bleaching: where we came from, where we are today. J Am Dent Assoc 128:11-5, 1997.
10. Garber D A. Dentist-monitored bleaching: a discussion of combination and laser bleaching. J Am Dent Assoc 128:26-30, 1997.
11. Haywood V B. Nightguard vital bleaching: current concept and research. J Am Dent Assoc 128:19-25, 1997.
12. Haywood V B, Heymann HO. Nightguard vital bleaching. Quintessence Int 20:173-6, 1989.
13. Haywood V B. A comparison of at-home and in-office bleaching. Dent Today 19:44-53, 2000.
14. Miles P G, Pontier J P, Bahiraei D, Clese J. The effect of carbamide peroxide bleach on the tensile bond strength of ceramic brackets: an in vitro study. Am J Orthod Dentofac Orthop 106:371-5, 1994.
15. Loe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. Acta Odont Scand 21:533-51, 1963.
16. Loe H. The gingival index, the plaque index and the retention index systems. J Peridontol 38:610-6, 1967.
17. Curtis J W Jr, Dickinson G L, Downey M C, et al. Asessing the effects of 10 percent carbamide peroxide on oral soft tissue. J Am Dent Assoc 127:1218-23, 1996.
18. Çolak Ş. Vital ağartma. Türk Dişhekimleri Birliği Dergisi 63:34-6, 2001.
19. Darnell D H, Moore W C. Vital tooth bleaching: the white and brite technique. Compend Cont Educ Dent 11:86-94, 1990.
20. Russell C M, Dickinson G L, Johnson M H, et al. Dentist supervised home bleaching with ten percent carbamide peroxide gel: a six month study. J Esthet Dent 8:177-82, 1996.
21. Swift E J Jr, May K N Jr, Wilder A D Jr, et al. Six month clinical evluation of a tooth whitening system using an innovative experimental design. J Esthet Dent 9:265-74, 1997.
22. Fredman G. Bleaching of vital teeth: value-ordered color evaluation. Quintessence Int 28:426-27, 1997.
23. Weine F S. Endodontic therapy. 3rd Ed: St Louis: Mosby, 1982.
24. Leonard R H, Haywood V B, Phillips C. Risk factors for devoloping tooth sensitivity and gingival irritation associated with nightguard vital bleaching. Quintessence Int 28:527-34, 1997.
25. Leonard R H. Efficiacy, longevity, side effects, and patient perception of nightguard vital bleaching. Compend Cont Educ Dent 19:686-98, 1998.
26. Viscio D, et al. Present and future technologies of tooth whitening. Compendium 21(28):36-43, 2000.

YAZIŞMA ADRESİ:

Dr. Faruk Ayhan BAŞÇIFTÇI
Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı Kampüs,
42079, Konya, Türkiye
Telefon: 0-332-2410041/1174, 1163
e-mail:fbasciftci@hotmail.com