

SİSTEMİK ETKENLERLE DİŞLERDE OLUŞAN RENKLENMELERİN "NIGHTGUARD" YÖNTEMİ UYGULAYARAK AĞARTILMASI VE TÜKRÜK pH'INDAKİ DEĞİŞİMLER

Kahraman Güngör*, Hülya Erten Can*, Sis Darendeliler Yaman*, Tayfun Alaçam**, Mukadder Can***

ÖZET

Bu çalışmada yaşları 18-23 arasında değişen farklı nedenlerle renklenme şikayeti bulunan 12 hastaya "Nightguard" vital bleaching teknik uygulanarak klinik takipleri yapılmıştır. Buna ilave olarak nightguard apereyi uygulandıktan sonra tüm hastalardan 5., 10., 15. ve 30. dakikalardaki tükürük örnekleri alınarak pH değişimleri incelenmiştir. Florozis gösteren vakalardan hafif derecede olan ikisinde 2 haftalık tedavi ile, orta derecedeki vakaların ikisinde 4 haftalık tedavi ile, ileri derecedeki vakaların altısında da 6 haftalık tedaviler sonucunda yeterli ağarma elde edilmiştir. Tetrasikline bağlı renklenme olan vakada ise başarı elde edilememiştir. Nightguard apereyi uygulandıktan sonraki 5 dakika içinde tükürük pH'da düşme olduğu saptanırken, 5. dakikadan sonra artış başlayarak 30. dakika sonunda pH'nın başlangıç pH'dan biraz daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler : "Nightguard" metodu, Florozis, Tetrasiklin renklemesi

SUMMARY

The Use of Nightguard Technique in Bleaching Discolored Teeth Due to Systemic Effects

This study has clinically investigated the effects of Nightguard Vital bleaching technique. 12 patients with ages 18 to 23 were examined. They had tooth discoloration due to various effects. Nightguard apparatus was applied and saliva samples were taken from each patient 5., 10., 15. and 30. minutes after the application. These samples were evaluated to determine the pH variations. It has been determined that, in cases showing various fluorosis levels, a clinical success was achieved. Two of the cases having light level were responded positively with two weeks of treatment. From those having medium level, two of the patients' results proved to be adequate with four weeks of treatment. On the other hand six patients having heavy level required six weeks of treatment. In the case in which the staining was due to tetracycline, satisfactory results could not be obtained. In terms of the saliva pH levels, a decrease was determined within first five minutes after the application. Then the trend became an increasing one and the levels at the end of the 30 minutes were observed to be slightly higher than the initial pH levels.

Key words : Nightguard method, Florosis, Tetracycline staining

GİRİŞ

Sistemik faktörlere bağlı olarak dişlerde meydana gelen renklemeler klinikte değişik yöntemlerle giderilmeye çalışılmaktadır. İlk yıllardaki restoratif ya da protetik uygulamaların yerini günümüzde konservatif yaklaşımlar almıştır. Bu amaçla çeşitli kimyasal ajanlar ve teknikler kullanılmaktadır. Bunlardan birisi %35'lik H₂O₂'nin tek başına ya da ısı ve ışık ile aktive edilerek kullanıldığı termokatalitik tekniktir. Mc Innes tekniğinde ise HCl ve H₂O₂ kom-

bine olarak uygulanmaktadır. Hekimler tarafından dikkatlice ve klinikte uygulanması gereken bu iki metoddan başka ilk kez 1989'da Haywood ve Heyman tarafından uygulanmaya başlanan "Nightguard" yöntemi günümüzde daha çok tercih edilmektedir (1,2,6). Bu teknikte kullanılan kimyasal ajan jel halinde olan karbomit peroksit'in değişik konsantrasyonlarıdır. Konsantrasyonları yüksek olanlar klinikte hekimler tarafından, düşük olanlar ise hastalar tarafından evde rahatça uygulanabilmektedir.

* GÜ Dişhek. Fak. Diş Hastalıkları ve Tedavi Anabilim Dalı, Dr.

** GÜ Dişhek. Fak. Hastalıkları ve Tedavi Anabilim Dalı, Prof. Dr.

*** Mevki Askeri Hastanesi, Biyokimya Bölümü, Uzman Dr.

Bu çalışma florozis ve tetrasikline bağlı renklemeler olan vakalar "Nightguard" yöntemi uygulanarak, dişlerin ağarma derecelerinin ve tükürük pH değişimlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

MATERYAL VE METOD

Çalışmada yaşları 18-23 arasında değişen, dişleri vital olan birinde tetrasiklin, 11'inde florozise bağlı renklemeler olan 12 vakaya "Nightguard" ağartma işlemleri uygulandı.

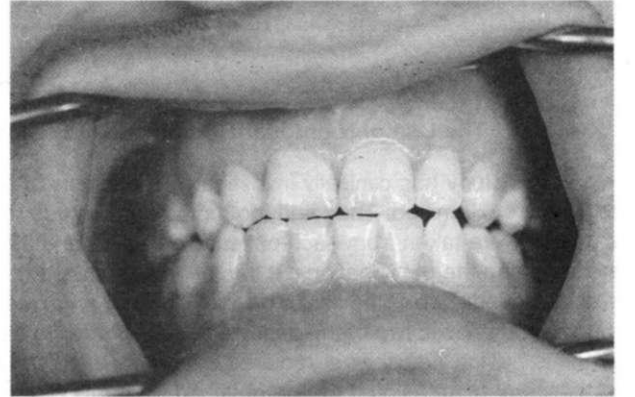
Tüm vakaların anamnezlerinin alınması ve gerek radyografik gerekse klinik muayenelerinin yapılmasını takiben dişler pomza ile temizlendikten sonra başlangıç fotoğrafları alındı (Resim 1,3).

Vakaların alginatla ölçüleri alınarak, alçı modelleri elde edildi. Modeller üzerinde dişlerin labial yüzlerinde jelin yerleştirileceği boşlukları hazırlamak için gerekli işlemler yapıldıktan sonra her bireye özgülü şeffaf plaklar vakumlanarak hazırlandı.

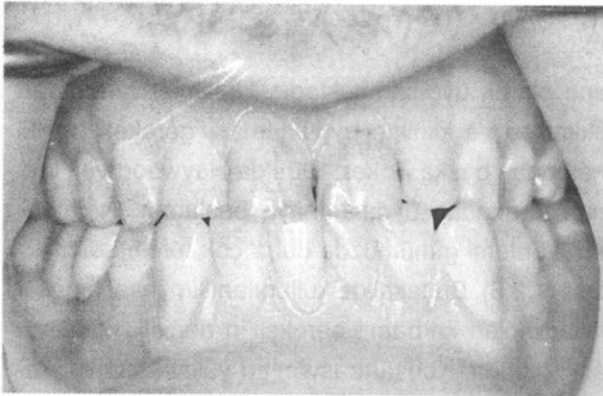
Ağızda plakların uyarlanmasından sonra hastalara jeli* ne şekilde uygulayacakları anlatıldı. Her hastanın jeli yatmadan önce dişlerin mekanik temizleme işlemlerini yaptıktan sonra uygulayarak plağı 6-8 saat süre ile kullanması sağlandı. Hastaların takipleri her haftanın sonunda yapılarak ağarma dereceleri (Resim 2,4) hassasiyet durumları, dişlerin vitaliteleri kontrol edilerek kaydedildi.



Resim 1. Florozisli dişlerin ağartma işlemlerinden önceki durumu



Resim 2. Florozisli dişlerin ağartma işlemlerinden sonraki durumu



Resim 3. Florozisli dişlerin ağartma işlemlerinden önceki durumu



Resim 4. Florozisli dişlerin ağartma işlemlerinden sonraki durumu

* Night-White %16 Carbamide peroxide Discus Dental Inc. - USA.

Kullanılan jelin tükürük pH'da değişimlere neden olup olmadığının araştırılması için her vakadan plağı takmadan önce ve taktıktan sonra 5., 10., 15. ve 30. dak. stimule edilmemiş tükürük örnekleri toplandı.

Buzdolabında muhafaza edilen tükürüklerin pH'ları pH metre ile ölçüldü (Hanna Ins. - USA). Sonuçların istatistiksel değerlendirmesinde Mann-Whitney-U Testi kullanıldı.

BULGULAR

Kliniğimize başvuran ve dişlerinde renklenmeler bulunan 12 vakanın 2-6 hafta arasında değişen sürelerle uygulanan ağartma işlemleri sonunda aşağıdaki bulgular elde edildi (Tablo I).

Tablo I. Ağarma derecelerinin zamana bağlı değişimi

		2. Hafta	4. Hafta	6. Hafta	Yetersiz Ağarma
Florosis	Hafif (2 vaka)	2			
	Orta (2 vaka)		2		
	İleri (7 vaka)		2	4	1
Tetrasiklin	Hafif				
	Orta				
	İleri (1 vaka)				1

Vakaların 2., 4. ve 6. haftalarda yapılan vitalometrik kontrollerinde dişlerin vitalitelerinde değişiklik gözlenmedi.

Sadece iki hastada birkaç saat süren sıcak soğuk hassasiyetlerinin olduğu belirlendi.

Hafif derecede renklenme bulunan iki florosis vakasında iki hafta süren ağartma işlemleri sonunda iyi sonuçlar elde edilirken, orta derecede renklenme bulunan iki hastanın bu süre sonunda yeterli ağartma meydana gelmemesi nedeniyle tedaviye iki hafta daha devam edilerek iyi sonuçlar elde edilebildi.

İleri derecede florosis bulunan 7 hastanın ikisinde 4 haftada, dördünde ise 6 haftada yeterli derecede ağartma gözlemlenirken, bir hasta ise teda-

viye cevap vermediği için işlemlere devam edilmedi.

Tetrasiklin renklenmesi bulunan bir hastada ise 4. hafta sonunda yeterli ağartma elde edilemeyerek tedaviye son verildi.

Apereyi takmadan hemen önce alınan tükürüğün pH'ı ile, apereyi takıldıktan sonraki 5. dak. arasında istatistiksel olarak farklılığın anlamlı olduğu ($p<0.05$), 5. dakikadaki tükürük pH'ı ile 10., 15., 30. dak. arasındaki farklılıkların da anlamlı olduğu bulundu ($p<0.05$). Tükürük pH'a ait değerlerin ortalamaları ve sd'leri Tablo II'de sunuldu.

Tablo II. Tükürük pH değerlerine ait istatistik sonuçları

	x + sd
Başlangıç	7.18±0.15
5. dak.	6.72±0.40
10. dak.	6.97±0.35
15. dak.	7.42±0.15
30. dak.	7.31±0.21

TARTIŞMA

"Nightguard" tekniği ile dişlerde yaptığımız ağartma işlemlerinde özellikle florosis vakalarında klinik olarak olumlu kabul edilebilecek sonuçlar elde edilmiştir.

Buna karşın tetrasiklin nedeniyle oluşan renklenmelerde ise başarı oranı daha az olmaktadır. Tetrasikline bağlı renklenmelerde antibiyotik kullanım zamanı, verilme süresi, kullanım dozu ve tipi etkili olmaktadır (7). Özellikle dentinin oluşum esnasında bu antibiyotik kullanımının bu dokuda giderilmesi zor renk değişimlerine neden olduğu gibi floresans verme şeklinde bozukluklar da oluşturmaktadır. Bu nedenlerden dolayı ağartma işlemleri ile kısa sürede iyi derecelerde sonuçlar alınması mümkün olamamaktadır.

Bizim tetrasiklin vakamızda da ileri derecede olan renk bozukluğu hem mine hem de derin dentin tabakalarının etkilenmesi nedeniyle çok az giderilebilmiştir.

Hafif ve orta derecede Florozis bulunan vakalarda 2 ile 4 hafta gibi kısa bir sürede sonuç alabilmemizin nedeni minenin permeabilitesinin bu teknik ile artırılarak etken maddenin iyi diffüze olabmesinden kaynaklanmaktadır.

Diğer tekniklerde de penetrasyon derinliğinin artırılabilmesi için etching uygulaması ve ısı uygulamaları yapılabilmektedir (5).

Ancak ısı uygulamalarının pulpaya etkisi ve mikroabrazyon ile etching uygulamalarının mine kaybına neden olduğu düşünülürse "Nightguard" yöntemi daha güvenilir bir yöntem olarak kabul edilebilir (3,4).

İleri derecedeki florozis vakalarında ise uygulama süresinin 6. haftaya kadar uzatılması ile iyi sonuçlar elde edilmiştir.

Kullandığımız %16'lık karbamid peroksidin diğer bir avantajı ise tükürük ve dokularla temasa geçtiğinde yapısında ayrışmalar olması ve en son yıkım ürünleri olarak su, oksijen, amonyak ve CO₂ oluşturmalarıdır. Bu özelliklerinden dolayı istemeden jelin plak dışına çıktığı durumlarda ağız içi yumuşak ve sert dokuları ile diğer vücut dokularında zararlı etkilere sebep olmamaktadır. Ayrıca jelin uygulanmasından hemen sonra tükürük pH'da tespit edilen düşme 5. dakikadan itibaren yerini artışa bırakmaktadır. 30. dakika sonunda ise materyalin son yıkım ürünlerinden amonyağın açığa çıkması ile tükürük pH'sı başlangıç pH'na oranla bir miktar daha bazik yönde artmıştır. Leonard ve ark. (8,9) çalışmalarında elde ettikleri pH değerleri ile bizim sonuçlarımız paralellik göstermektedir.

Karbamid peroksit jeli diğer bir ağartma ajanı olan H₂O₂'nin taşıdığı kostik özelliklere de yapısındaki karbapol nedeni ile sahip değildir. Karbapol bileşiği oksijen salınımını da yavaşlatarak etki süresini de uzatabilmektedir. Oksijenin dişlere diffüzyonunun yavaş olması vakalarda görülebilecek hassasiyetin az olmasına ya da hiç olmamasına neden olmaktadır. Takip ettiğimiz vakaların sadece ikisinde ileriki günlerde görülen hassasiyetin yavaş yavaş kaybolduğu belirlendi.

Cooper ve ark. (2) yaptıkları araştırmalarında serbest H₂O₂ ile karbamid peroksidin pulpaya difüzyon miktarlarını değerlendirmişlerdir. Sonuç ola-

rak karbamid peroksit jelinin pulpaya H₂O₂'ten 6 kat az diffüze olduğunu belirlemişlerdir. Bu çalışmanın sonuçları üretici firmaların bu jelin pulpayı H₂O₂'ten çok daha az etkilediği görüşünü desteklemektedir.

"Nightguard" yönteminde kullandığımız şeffaf apareyin çok ince oluşu hastalar açısından diğer bir avantajdır. Apareyin inceliği hem hastalarda kullanım kolaylığı sağladığı gibi hem de eklem problemleri yaratmamaktadır.

Klinikte uyguladığımız yöntemlere göre hastalara daha az rahatsızlık veren ve kendileri tarafından evlerinde uygulayabilecekleri bir sistem olması ve hastanın da olaya katılmasıyla ilgisinin devam ettirilmesi ile ağız bakımı ve korumaya yönelik bir motivasyonu da sağlanabilmektedir.

Tüm bu sahip olduğu avantajlar nedeni ile günümüz koşullarında güvenilir ve başarılı sonuçlar elde edilebildiği ileri sürülen "Nightguard" yönteminin bizim çalışmamızın sonuçları değerlendirildiğinde özellikle florozis vakalarında protetik yaklaşımlara bir alternatif olarak kullanımını önerebiliriz.

KAYNAKLAR

1. Alaçam T: Endodonti GÜ Basın Yayın Yüksek Okulu Basımevi 671, Ankara 1990.
2. Cooper J, Bokmeyer T, Bowles W: Penetration of the Pulp Chamber by Carbamide Peroxide Bleaching Agents. J End 18 : 315-317, 1992.
3. Günyaktı N, Çolak, Ş, Erdem F: Vital Dişlerdeki Internal Renklenmelerin Giderilmesinde Jel Yöntemlerinin İncelenmesi. H Ü Diş Hek Fak 17 : 6-10, 1993.
4. Haywood Van B, Heymann H: Nightguard Vital Bleaching: How safe is it ? Quintessence Int 22 : 515-523,1991.
5. Haywood Van B, Houck V, Heymann H: Nightguard Vital Bleaching: Effects of Various Solutions on Enamel Surface Texture and Color. Quintessence Int 22 : 775-785, 1991.
6. Haywood Van B, Leonard R, Nelson C: Efficacy of Foam Liner in 10 % Carbamide Peroxide Bleaching Technique. Quintessence Int 24 : 663-666, 1993
7. Kuraner T: Tetrasiklin Kullanımına Bağlı Olarak Rengi Değişmiş Canlı Dişlere Ağartma İşleminin Uygulanması. HÜ Hek Fak Dergisi 11 : 7-10,1987
8. Leonard R, Austin S, Haywood Van B, Bentley C: Change in pH of Plaque and 10 % Carbamide Peroxide Solution During Nightguard Vital Bleaching Treatment. Quintessence Int 25 : 819-823, 1994.
9. Leonard R, Bentley C, Haywood Van B: Salivary pH Changes During 10 % Carbamide Peroxide Bleaching. Quintessence Int 25 : 547-550, 1994.