

## **Hidrojen Peroksitin Beyazlatma Maddesi Olarak Kullanılması (\*)**

Doç. Dr. Şükrü ŞİRİN (\*\*) — Dr. Berna ONAN (\*\*\*)

Dr. Mübin SOYMAN (\*\*\*\*)

Dişlerin kozmetik görünüşleri ve renkleşme ile ilgili çalışmalar antik çağlardan beri önemini korumaktadır. Bir çok etkenler dişte renk değişikliğine neden olurlar.

Dişlerde renkleşme genel olarak dişin korunumunun renk de-  
ğiştirilmesi ile ortaya çıkarsa da aynı olay dişin içinde veya kökte de  
oluşabilir. Dişlerde oluşan renklemeler «dış kökenli renk değişikliği»  
ve «iç kökenli renk değişikliği» diye ikiye ayrılabilirler.

**DIŞ KÖKENLİ RENK DEĞİŞİKLİĞİ :** Pigmentlerin, artıkların veya  
diştaşlarının diş minesi üzerine birikmesi, tütün çiğnemek, sigara  
içmek ve kahve gibi boyayıcı maddelerin uzun süre kullanılması, a-  
çık dentin veya sement dişte yüzeysel renk değişikliğine yol açar  
ve buna «dış kökenli renk değişikliği» denir. Bu tür renk değişiklikle-  
ri basit aşındırıcılar yardımıyla ortadan kaldırılabilirler.

**İÇ KÖKENLİ RENK DEĞİŞİKLİĞİ :** Dahili değişiklikler dişlerin kal-  
sifiye dokularını lokal olarak (dentin, sement ve pulpa) veya sistemik

(\*) İstanbul Dördüncü Uluslararası Diş Hekimliği Haftası, Türk Diş Hekimliği  
Onuncu Millî Kongresinde Sunulmuştur. 4-11 Ekim. 1980

(\*\*) İ.Ü. Diş. Hek. Fak. Ted. Kür. Öğr. Üyesi

(\*\*\*) İ.Ü. Diş. Hek. Fak. Ted. Kür. Arş. Gör.

(\*\*\*\*) İ.Ü. Diş. Hek. Fak. Ted. Kür. Asistanı

olarak (kan-doğum) etkileyebilirler. Bu türe ise «iç kökenli renk değişikliği» adı verilir.

Dişlerde gelişme sırasında iç kökenli boyanmalarla renk değişiklikleri oluşabilir (okronosis veya alkaptonüri'de sürekli dişlerde kahverengi bir renk değişikliği görülür).

Kongenital eritropoetik porfiria sonucu süt dişi kuronlarından oluşan kırmızımtrak kahverengi renk değişikliği değişmeyen bir bulgudur.

Yeni doğanda görülen kan hastalıkları (eritroblastosis fötalis, ikterus gravis) ve «sickle cell anemia» ve «thalassemia» gibi herediter kan hastalıklarında da süt ya da sürekli dişlerde renklemeler görülebilir.

Kimyasal maddelerin sistemik absorpsiyonu ile oluşan renk değişikliklerine en iyi örnekler; canlı dişlerin gelişim dönemlerinde aşırı fluor alınımı ile minede, tetrasiklin gibi ilaçların alınımı sonucu ise dentinde görülen renklemelerdir (8).

Oluşumu tamamlanmış dişlerde «fizyolojik» olarak (yaşlanma, sekonder ve atipik dentin oluşumu, pulpa taşları v.s.), «kimyasal» olarak (gümüş, cıva, nikel, bizmut, krom gibi metaller ve krezot, fenol gibi maddeler) ve «kan ve bakterial pigment boyanması» sonucu olarak iç kökenli renk değişiklikleri görülebilir (1,2,4,5).

**TRAVMA İLE OLUŞAN PULPA KANAMALARI :** Travmanın oluşturduğu pulpa kanamaları, dişlerin derin renk değiştirmelerinde en çok görülen nedendir. Yara, kan damarlarının yırtılmasına ve kanın damarlardan çıkıp pulpa odasına dolmasına yol açar. Serbestleşmiş alyuvarlarda hemoliz olur ve hemoglobin açığa çıkar, bu da bozulurken demir serbest kalır. Renk bozulmasında en önemli faktör, serbest demir ile hidrojen sülfidin birleşimiyle oluşan siyah renkli demir sülfittir. Travma kökenli pulpa kanamasından kaçınılmaz, bundan dolayı acil tedavi ve beyazlatma çalışmaları ortaya atılmıştır. Yalnız beyazlatma tekniğini uygulayacak olan hekimin, demir sülfidin dentin kanalcıklarına iyice girip yayıldığını bilmesi gerekir (1,2).

**PULPANIN ÇIKARILMASINI TAKİP EDEN KANAMALAR :** Canlı pulpanın çıkarılmasında fazla kanama sıklıkla görülür ve pulpa odası kapiller çekme ile hemen dentin kanalcıklarına girebilecek kanla dolar. Eğer kanın orada kalıp bozulmasına imkân verilirse, genç dişlerde sıklıkla görülecek şekilde, travmaya bağlı kanamanın sebep

olduğu renklenmeye benzer bir koyulaşma görülür. Renklenmeyi önlemek için pulpanın çıkarılmasından sonra pulpa odasında kan bırakılmamalıdır. Endodontik tedavi sırasında hemen ve arka arkaya kanal yıkanması gereklidir.

**PULPA ODASINDAKİ NEKROTİK MADDELER :** Pulpa odasındaki nekrotik birikintilerin bozulmasıyla dişi boyayan bileşikler oluşur. Erken bir tedavi ve pulpa odasındaki nekrotik maddelerin hemen ortadan kaldırılması çok önemlidir. Pulpada yara açılmasıyla endodontik tedaviye geçiş arasındaki süre renkleşme ile direkt olarak ilgilidir. Beyazlatma işlemlerinin geçişi üzerine etkilidir. Bu boyayıcı maddeler pulpa odasında ne kadar uzun süre kalırsa, dentin kanalcıklarının içine de o kadar fazla girebilirler.

**KANAL İLÂÇLARI VE KANAL DOLGU MADDELERİ :** Kanal dolgu maddeleri ve kanal ilâçları renklemeye sebep olabilir. Hemen hemen bütün kanal dolgularının dışın yapısını bir dereceye kadar boyayabildiği gösterilmiştir. Görünüşte zararsız olan çinkooksit bile bir zaman sonra diğer gümüşsüz kanal örtücülerini gibi dişi boyayabilirler. İlaçlar ve kanal dolgu maddeleri arasında en az boyayıcı etkisi olanla seçilmelidir. Gümüşlü kaide maddeleri ve nitratlı ilâçlar ile iyodoform dişleri renkleştirir, bu nedenle kullanılmamalıdır. Pulpa odası her randevuda temizlenmeli ve bütün kanal dolgu materyalleri ile örtücüler, kole seviyesinin altına kadar iyice kaldırılmalıdır.

**YETERSİZ BİR GENİŞLİKTE AÇIKLIKTAN PULPA ODASINA GİRMEK :** Giriş açıklığı yetersizse pulpa odasına girildiğinde pulpa boynuzlarının büyük bir kısmına mekanik veya kimyasal girişimlerle erişilemez. Bu erişilemeyen bölge nekrotik parçalar için tabii bir sığınak yeri haline gelir, bırakılırsa nekrotik maddeler boyanmaya neden olur. Ayrıca antiseptikler ve kaide maddeleri de burada tutulurlar ve gözlenemezler. Bundan dolayı pulpa odasına girme hazırlıklarında tüm pulpa boynuzlarını da içine almak gerekir.

**RESTORASYON MADDELERİ :** Gümüş amalgamı, önceden açılanmış ve çıkarılması olanaksız bir boya oluşturmasına karşın, yıllardan beri ön dişlerin lingual girişlerini restore etmede kullanılmaktadır. Büzülmeye ve sızdırmaya meyilli plâstik restorasyonlar ve sili kat dolgular da kuron renklemesine neden olurlar. Ön dişlerde gümüş amalgamı hiç bir zaman kullanılmamalı ve plâstik dolgulardan kaçınılmalıdır.

**BEYAZLATMA MADDELERİ :** Ençok kullanılan beyazlatma maddesi hidrojen peroksitin distile su'daki % 30 çözeltisidir. Bu karışım

işıktan korumak amacı ile koyu renkli şişelerde saklanmalıdır. Patlama ihtimaline karşı üstü kapalı olarak korunmalıdır. Çalışmamızda, kaynaklardaki sonuçların çok değişik olduğunu gördük. Bu nedenle özellikle hatalı bir endodontik tedavi sonucu renk değişikliği gösteren dişlerde beyazlatma uygulamasını amaçladık.

## MATERYAL VE METOD

Çalışmamız kürsümüz polikliniklerine değişik şikâyetlerde başvuran hastalar arasında dişleri renk değişikliği gösteren 10 hastada yapıldı. Bu hastaların alınan anemnezlerinde daha önce değişik nedenlerle yapılan kanal tedavileri dikkati çekti. Alınan röntgen resimlerinde, kiminde kanalların güzelce doldurulduğunu, kiminde ise pulpa odasında kanal patı bulunduğu gözlemlendi. İki tanesinde ise travma sonucu oluşan bir renk değişikliği saptandı. Bu travma sonucu oluşan renk değişikliği için önce kanal tedavisi yapıldı, gerekli radyolojik kontrollardan sonra uygulamaya hazır olduğuna karar verildi. Özellikle pulpa odasında kanal patı bırakılmamaya özen gösterildi. Daha önce kanal tedavisi olanlarda pulpa odası açılarak tekrar kontrolden geçirildi. Kök kanalları periapikal dokulara muhtemelen bir sızıntıyı önlemek için diş eti hizsında siman kaide ile kapatıldı. Uygulamada tarafımızdan hazırlattırılan hidrojen peroksitin ağırlık olarak distile su içindeki % 30 luk çözeltisi kullanıldı. Uygulamadan önce dişlerin renkleri De trey'in renk skalası ile tespit edildi. Tedavi esnasında kaza sonucu dökülebilecek hidrojen peroksitten korunmak amacı ile hastalara normal önlük yerine naylon önlük takıldı. Dişler lingual kısımlarından aeratör yardımı ile açıldı. Giriş rahat çalışma imkânı sağlamak için bir ekskavatörün rahatça çalışabileceği ölçüde genişletildi. Daha sonra pulpa odasındaki, renk değişikliğine neden olan dentin, kanal patı, nekroze artıklar dikkatlice temizlendi. Kavite alkol ve aseton gibi eriticiler ile temizlenerek ılık hava ile kurutuldu. Böylece içerdeki yağlı partiküllerin çıkarılması sağlandı.

Bir küçük pamuk parçası hazırlanan beyazlatma solüsyonuna batırılarak kaviteye yerleştirildi. Bunun üzeri kuru bir pamukla kapatıldı, ve kavite sulu olarak hazırlanan simanla herhangi bir sızmaya neden olmayacak şekilde kapatıldı. Hastalara ağızda bir yanma hissi olduğu zaman ağızlarını bol su ile çalkalamaları ve hemen gelmeleri öğütüldü. Burada hidrojen peroksitin ağız mukozası üzerine olan tahriş edici etkisi düşünöldü. Hastalar 3 gün sonra tekrar çağırıldı. Tekrar kontrole gelen hastalar renk skalası ile kontrol edildi. Uygulanan hidrojen peroksit solüsyonu tazesi ile değiştirildi. Hastalar

iki ay süre ile takip edildi. Daha sonra kaviteler «adaptic» dolgu maddesi ile dolduruldu.

## BULGULAR

10 hasta üzerinde yapmış olduğumuz çalışmamızın bulgularını şu şekilde sıralayabiliriz :

*Genel olarak hidrojen peroksit (% 30) uyguladığımız dişlerde az da olsa bir renk açılması (beyazlanması) oluşmuştur. Yalnız bunu dişin eski normal rengine dönüşü olarak söylemek oldukça zordur. Vakalarımızın 2 tanesi dışındakiler belli bir miktar beyazlanma göstermiş ve devamlı taze solüsyon uygulanmasına rağmen bu inatçı tutumlarını sürdürmüşlerdir. Dikkatimizi oldukça çeken ilginç bir vaka ise beyazlatma o denli fazla oluştu ki, beyazlatılan dişlerin renkleri bu sefer yanlarındaki normal, sıhhatli dişlere oranla beyazlık açısından bir renk farkı meydana getirdi. En başarılı olan tek vakamızda ise diş tamamen normal rengine döndü. Genellikle yeteri derecede beyazlanmayan dişlerdeki ortak bir bulgu ise bu dişlerin kısımlarında ortaya çıkan koyu sarı veya gri renkte bir bölge oldu. Özellikle bu bölgeye defalarca uygulanan beyazlatma solüsyonu etkili olmadı. Bu bölgenin lingualden girişi rond frez ve ekskavator yardımı ile defalarca temizlenip beyazlatma maddesi uygulanmasına rağmen renkte bir değişiklik saptanamadı.*

## TARTIŞMA

10 diş üzerinde % 30 luk hidrojen peroksit kullanarak yapmış olduğumuz çalışmamızda 1 dişin dışındakilerde istenilen beyazlatmanın görülememesi Nutting ve Poe (6) nin bulguları ile çelişmektedir. Araştırmacılar vakalarının hepsinde tam bir başarıya ulaştıklarını ileri sürmekle beraber bunun biraz da olağan dışı bir durum olduğunu kabul ettiklerini bildirmişlerdir. Yine aynı araştırmacılar uygulama için tedaviden veya travmadan kısa bir süre sonra yapılan uygulamalarda daha iyi sonuçlar alındığı ifade etmişlerdir. Buna karşın bizim çalışmamızda seçtiğimiz dişlerin uzun süredir bir renk değişikliği gösterdiği bir gerçektir. Kanal patları, nekrotik maddeler ve kan pulpada önce dentin tabakasını boyamaktadır (Ingle) (4). Buna bağlı olarak boyanmış dentinin rengi vestibulden koyu olarak mineye aksetmektedir. Uzun süren boyanmalarda ise, boyanmaya neden olan etken ortadan kaldırılmadığı sürece mine takabasını prizma ara maddesine penetre olarak çıkarılması güç, hattâ çoğu zaman imkân-

sız bir renk değişikliği oluşturmaktadır. Bu savımız ise beyazlatma işleminden sonra görülebilen renk değişikliğinin minenin geçirgenliğine ve yapısına bağlı olduğunu söyleyen Pearson (7) ve Grossman (3) bulgularına uygunluk göstermektedir. Yine aynı araştırmacı bu nedenle minenin otopolimerizan bir akrilik ile örtülmesini önermektedir.

## SONUÇ

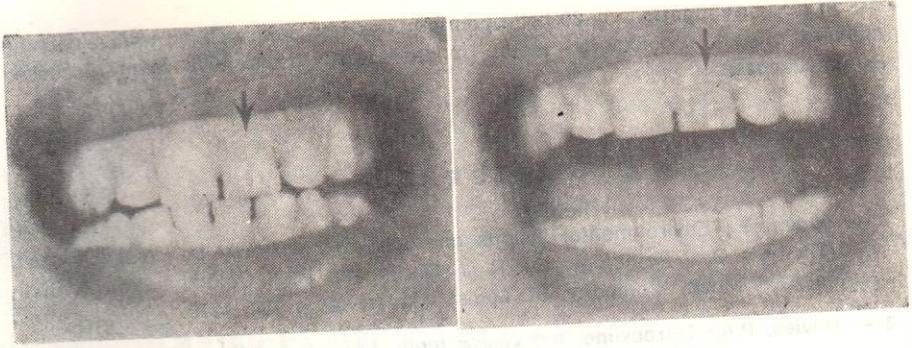
Çalışmamızın sonuçlarını şöyle özetleyebiliriz :

1. Kullanılan % 30 luk hidrojen peroksit ile 8 vakada bir beyazlatma bağlamakla beraber istenilen sonuç elde edilememiştir.
2. 1 vakada normal beyazlatma elde edilmiştir.
3. 1 vakada ise çok fazla miktarda bir beyazlatma görülmüştür.
4. Uzun süre renkleşmiş dişlerin beyazlatılması imkânsız denecek kadar güçtür.
5. Sonuç olarak kullandığımız % 30 luk hidrojen peroksit beyazlatma maddesi olarak 2 vaka dışında başarılı olmamıştır.



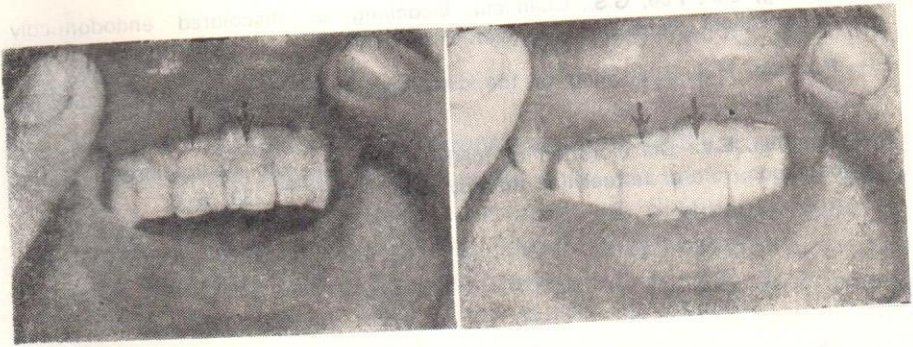
Resim : 1 ve 2

Vaka No: 4. — Beyazlatmadan önce  
Beyazlanmadan sonra  
aşırı bir beyazlanma  
görülmüdü.



Resim : 3 ve 4

Vaka N: 6. — Beyazlatmadan önce  
Beyazlatmadan sonra  
aşırı bir beyazlanma  
görülmedi.



Resim : 5 ve 6

Vaka No: 3. — Beyazlatmadan önce  
Beyazlatmadan sonra  
Aşırı bir beyazlanma ve kolelerde  
gri renk gözükmemekte.

### Ö Z E T

Kürsümüz polikliniğine başvuran ve kanal tedavisi veya travma sonucu renk değişikliği gösteren 10 hastaya % 30 luk hidrojen peroksit uygulanarak beyazlatma işlemi yapıldı. 2 vaka dışındaki beyazlatma işleminde kullanılan solusyonun yeterli beyazlatmayı sağlayamadığı saptandı.

## S U M M A R Y

In this investigation, % 30 hydrogen peroxide has been applied as a bleaching material on to 10 discolored teeth. Unsatisfactory results have been discussed expect 2 cases.

## L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Baden, E.:** Environmental lesions characterized primarily by color changes. (Thoma's Oral Pathology. Ed. R. J. Gorlin and H.M. Goldman. Vol. 1. Sixth ed. G.V. Mosby Company, St. Louis) İçinden sayfa 184, 1970.
- 2 — **Davies, P.A.:** Tetracycline and yellow teeth. *Lancet.* 1: 743, 1962,
- 3 — **Grossman, L. I.:** Endodontic Practice. Philadelphia, Lea and Febiger, 5. th. Ed. p. 393, 1960.
- 4 — **Ingle, J. I.; Beveridge, E.E.:** Bleaching of discolored pulpless teeth. (Endodontics. Ed. J. I. Ingle, Lea and Febiger, Philadelphia) içinden. Sayfa 735, 1976.
- 5 — **Kaufman, B.M.:** Congenital, Erythropoietic porphyria. *Brit. J. Derm* 79: 210 1967.
- 6 — **Nutting, E.B., Poe, G.S.:** Chemical bleaching of discolored endodontically treated teeth. *Dent. Clin. N. Amer.* 2: 255, 1967.
- 7 — **Pearson, H.H.:** Bleaching of the discolored pulpless teeth. *J.A.D.A.* 56: 64. Jan. 1958.
- 8 — **Zegarelli, E.V.:** Discoloration of teeth in patients with cystic fibrosis of the pancreas, role of tetracycline therapy. *Clin. Pediat.* 2: 239, 1963.