

DİŞLERDE TETRASİKLİN RENKLENMESİ: BİR VAKA SUNUMU

TETRACYCLINE STAINING ON TEETH A CASE REPORT

¹*Yusuf BAYRAKTAR, ²Abdulkadir ŞENGÜN

¹Dt. Kırıkkale Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, KIRIKKALE.

²Prof. Dr. Kırıkkale Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, KIRIKKALE.

Özet

Tetrasiklin grubu antibiyotiklerin dişlerde renklemeye yol açtığı son elli yıldır bilinmektedir. Sekiz yaşından küçük çocuklarda, gebelerde ya da süt veren annelerde tetrasiklin grubu antibiyotiklerin kullanılması, çocuğun dişlerinde içsel ve inatçı renklemelere neden olmaktadır. Tetrasiklin kullanılmak zorunda ise, doksisisiklin grubunun kullanılması önerilmektedir.

Dişlerinde tetrasikline kullanımına bağlı renklenme olan hastaların tedavilerinde beyazlatma tedavisi uygulanabilir. Fakat bazı yoğun ve inatçı renklemelerde beyazlatma tedavisi de yeteri kadar başarılı olamamaktadır. Böyle durumlarda ağartma tedavisine ek olarak kompozit veya seramik uygulamalar istenilen estetiğin sağlanmasında ek tedavi yöntemleri olarak kullanılabilir.

Kullandığımız ilaçların bir bölümü dişleri etkileyebilir. İlaçların dişlerde sebep olduğu değişiklikler şu şekilde sınıflandırılabilir.

- Dişte renklemeler (içsel veya dışsal)
- Diş yapısında fiziksel hasar (mine, dentin ve sementte) ve
- Diş hassasiyetinde değişiklik¹

Bu makalede tetrasiklin kullanımının dişlerde neden olduğu renklemelere değinilecektir.

Anahtar Kelimeler: Tetrasiklin renklemesi, vital beyazlatma, karbamid peroksit

Abstract

It's knowing for about the last fifty years that the tetracycline antibiotics cause staining on teeth. Using tetracycline antibiotics on under eight years-old children, pregnant or nursing mothers cause internal and hard discoloration on childrens' teeth. If it's need to use tetracycline antibiotics, doxycycline group suggested.

Bleaching can be put into practise on people who have tetracycline stained teeth, but with some intensive and hard discolorations, bleaching can't be effective. In such cases, composite or porcelain restorations can be used for additional technique to get a desirable esthetique.

Some of the drugs we use can be affect teeth. Dental variations that drugs cause can be classified like this:

- Dental discolorations (internal or external)
- Damage on tooth structure (on enamel, dentin or cement) and
- Change in tooth sensitivity¹

In this article it's mentioned that tetracycline discoloration on teeth.

Key words: Tetracycline staining, vital bleaching, carbamide peroxide

Giriş

Tetrasiklinler, 1950'li ve 1960'lı yıllarda birçok enfeksiyona karşı yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. tetrasiklinlerin dişler üzerindeki yan etkisi 1958 yılında rapor edilmiştir. Tetrasiklin grubu antibiyotikler Gram pozitif ve Gram negatif bakterilere karşı etkilidir. Gelişme dönemi sırasında tetrasiklinlerin

sistemik olarak kullanımı, kemikte ve dental sert dokularda tetrasiklin birikmesiyle ilişkilendirilmiştir. Odontogenez döneminde tetrasiklinlerin sistemik kullanımı süt ve daimi dişlerde göze hoş görünmeyen renklemelere neden olur. Renklenmenin durumu, kullanılan tetrasiklin grubu antibiyotiğin türüne bağlıdır. Renklenmenin nedeni tetrasiklin molekülleri ile öncelikle dentinin hidroksi apatit kristallerinin yapısında bulunan kalsiyum iyonlarının şelasyon yapmasıdır.²

Tetrasiklin molekülleri, dişin kalsifikasyonu sırasında kalsiyum ortofosfat ile bir kompleks oluşturur ve bunun sonrasında ışık ile ekspozite olan dişler koyulaşır. Tetrasiklin renklemesi görülen dişler ultraviyole ışık altında incelendiğinde parlak sarı floresans görüntüsü diagnostik açıdan tipiktir. Tetrasiklin

*İletişim Adresi

Dr. Yusuf BAYRAKTAR
Kırıkkale Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı
Kırıkkale/Türkiye

Tel: (0318) 224 49 27

Faks: (0318) 225 06 85

e-mail: yusuf_byrkr@yahoo.com

moleküllerinin kemik ve dişler ile bağlanmasını açıklayan mekanizma tam olarak anlaşılamamıştır.³

Tetrasiklinlerin Yan Etkileri:

Tetrasiklinler genellikle güvenilir ilaçlardır. Yan etkileri azdır. Yan etki olarak şöyle özetlenebilir:

- Gastrointestinal sisteme ait yan etkiler. (abdominal huzursuzluk, bulantı, kusma, epigastrik ağrı.)
- Hipersensivite reaksiyonları
- Hepatoksisite
- Hematolojik yan etkiler
- Baş dönmesi⁴
- Dişlerde renklemeler;

Tetrasiklinler gelişmekte olan kemik ve dişlerde birikerek, dişlerde renklenme, floresans, minede dizplazi, deformite ve büyümede inhibisyona yol açabilir. Tetrasiklinler sekiz yaşından küçük çocuklarda dişlerde sarı-kahverengi renklemelere neden olur. Dişlerde renklemenin yoğunluğu kullanılan doza bağlıdır. Tetrasiklin grubu antibiyotiklerin sekiz yaşından küçük çocuklarda, gebelerde ve laktasyon dönemindeki kadınlarda kullanılmasından kaçınılmalıdır. Mecbur kalındığı takdirde çocuklarda doksisisiklin kullanılabilir. Tetrasiklin ayrıca kemiklerde de depolanır ve kalsiyum ile şelat oluşturur.⁵

Feinman ve ark., 1989 yılında, tetrasiklin renklenmesini klinik olarak şu şekilde sınıflandırmışlardır;

1. Derece: Sarı-gri tonlarda görülen renklemelerdir. Ağartma tedavisine iyi yanıt verirler ve bantlaşma göstermezler.
2. Derece: Sarı-kahverengi-koyu gri tonlarda görülürler.
3. Derece: Gri-siyah tonlarda ve belirgin bantlaşma gösteren renklemelerdir.
4. Derece: Koyu siyah ve çok belirgin bantlaşma gösteren beyazlatma tedavisinin etkili olmadığı yoğun ve inatçı renklemelerdir.³

Renklenmenin Şiddeti:

Tredwin ve Scully adlı araştırmacılar dişlerdeki renklemenin şiddetini her şeyden önce şu dört faktörün belirlediğini söylemişlerdir.⁶

- İlacın kullanıldığı yaş: Anterior süt dişleri intra-uterin 4. aydan doğum sonrası 9. aya

kadar sistemik olarak alınan tetrasiklin renklenmesine karşı hassastır. Anterior daimi dişler ise, doğum sonrası 3. aydan 8 yaşına kadar sistemik tetrasiklin kullanımına bağlı oluşabilecek renklemeye hassastır.

- İlacın kullanıldığı süre: Renklenmenin şiddeti ilacın kullanıldığı süre ile doğrudan ilişkilidir.

- Dozaj: Renklenmenin şiddeti ilacın kullanıldığı miktar ile doğrudan ilişkilidir. Dentin oluşum sürecinde kullanılan ilacın total dozu 3 gramı aştığında ya da tedavi süresi 10 günü geçtiğinde, renklenme yüksek oranlarda meydana gelir.

- Renklenmenin tipi kullanılan tetrasiklin grubu antibiyotiğin türüne bağlıdır.

Klortetrasiklin (Aureomycin) gri-kahverengi renklemeye, dimetilklortetrasiklin (Ledermycin), oksitetrasiklin (Terramiycin) ve tetrasiklin (Achiromycin) sarı renklemeye, minosiklin siyah renklemeye neden olurken, doksisisiklin (Vibramycin) grubunun herhangi bir renklemeye neden olmadığı belirtilmiştir.⁶

Vaka:

Dişlerinde tetrasiklin renklenmesi görülen ve kliniğimize bleaching tedavisi için başvurmuş 22 yaşındaki erkek hasta:

Dişlerin rengini, minenin altından yansıyan dentin rengi oluşturur. Normal şartlarda dişler mavi-beyaz ya da sarı-beyaz renktedir. Bu vakada ise normalden sapmış olarak sarı-gri ve opak bir ton göze çarpmaktadır. Alt ve üst çenede santral ve lateral dişlerin kolesinde sarı renklenme mevcuttur.

Ayrıca okla gösterilen bölgelerde de ince bir çizgi halinde sarı renkli bir hat görülmektedir. Dişlerdeki bu sarı renklemelerin lokalizasyonundan hareketle, hastanın alt ve üst kesici dişlerinin kron gelişiminin sonuna ve kök gelişiminin başına denk gelen bir yaşta dişlerde sarı renklemeye neden olan tetrasiklin grubu bir antibiyotik kullandığı düşünülebilir.

Bu dönem yaklaşık olarak 6 yaşına isabet eder. Hasta büyük olasılıkla 6 yaş civarında dişlerde sarı renklemeye neden olan dimetilklortetrasiklin, oksitetrasiklin ya da tetrasiklin (Achyromycin) kullanmıştır. Alt ve üst santral dişlerde okla gösterilen bölgelerde göze çarpan ince sarı çizginin, koleye yakın yoğun sarı renklenmeden ayrılmış olması da, hastanın bu sarı renklemeye neden olan antibiyotiği çok

kısa bir süre kullandıktan sonra, belli bir müddet ara verdiğini düşündürmektedir (Foto.1-2).

Alt ve üst lateral dişler ile alt santral dişlerde bu şekilde ince bir sarı çizginin gözlenmemesinin nedeni de, olası böyle bir çizginin bu dişlerde görülen eksternal renklenme tarafından maskelenmiş olabileceğini düşündürmektedir (Foto.2).

Ayrıca alt-üst santral ve lateral dişlerin renginde gri tonlara yakın bir renkte olması da, bu hastanın daimi kesici dişlerinin oluşmaya başladığı yaştan itibaren dişlerde gri renklenmeye neden olan bir tetrasiklin grubu antibiyotik kullandığını düşündürmektedir (Foto.1).

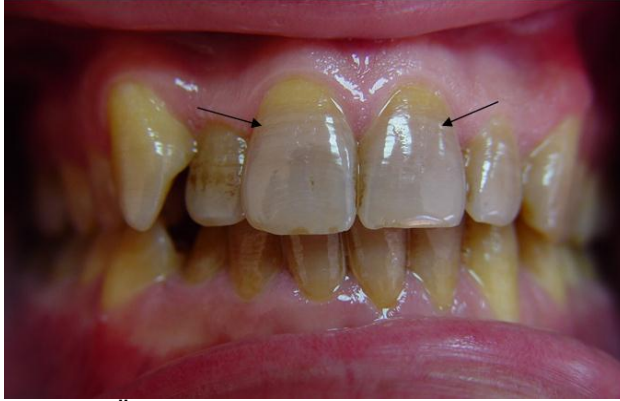


Foto 1: Üst anterior dişlerde görülen renklenme ve ince sarı bant



Foto 2: Alt anterior dişlerde görülen renklenme ve ince sarı bant

Hastanın dişlerini ağartmak amacıyla, %30'luk karbamid peroksit ile beş seans office bleaching (diş hekimi kliniğinde beyazlatma) yapılmıştır. Sonrasında alt ve üst çenelerden ölçü alınarak dişlere uygun plaklar hazırlanmış ve hasta bu plakları nasıl kullanacağı konusunda bilgilendirilmiştir.

Hasta gece yatmadan önce, beyazlatma ajanını (%10'luk karbamid peroksit) daha önce Cilt / Volume 13 · Sayı / Number 2 · 2012

kendisine gösterildiği gibi plakların içine koymuş ve plakları dişlerine takarak gece boyunca ağızda tutmuştur. (home bleaching.) Bu uygulama hasta tarafından 10 gece tekrarlanmıştır (Foto.3-4).



Foto 3: Hastanın üst dişlerinden ölçü alınarak üst dişlere özel hazırlanmış plak.



Foto 4: Hastanın alt dişlerinden ölçü alınarak alt dişlerine özel hazırlanmış plak.

Yapılan bu uygulamalar sonrasında, hastanın alt ve üst dişlerinde hastayı ve bizi tatmin edecek bir ağarma olmamıştır. Dişlerdeki opak gri ton ve sarı renklenmeler tedavi sonunda da aynen izlenmeye devam etmiştir (Foto.5-6).



Foto 5: Beyazlatma sonrası dişlerin görünümü.

Sonuç olarak kullanılan beyazlatıcı ajanlar ve kullanılan yöntem bu vakada etkili olamamıştır. Hastanın dişlerinde ağartma tedavisiyle istenen sonuç alınmadığı için estetik kompozit ve seramik uygulamalar hastaya alternatif bir tedavi seçeneği olarak sunulmuştur.



Foto 6: Beyazlatma sonrası dişlerin görünümü.

Tartışma:

Süt veya daimi dişlerin odontogenez döneminde bireyin veya gebelik ya da laktasyon döneminde annenin tetrasiklin grubu antibiyotik kullanması, çocuğun dişlerinde göze hoş görülmemeyen renklemelere neden olur. Günümüzde estetik algısının ön plana daha çok çıktığını düşündüğümüzde, dişlerinde herhangi bir sebebe bağlı renklemeye görülen hastaların, bu renklemiş dişlerin tedavisi için diş hekimi kliniklerine daha çok başvurdukları da bir gerçektir. Fakat renklemiş dişlerin tedavisi çok kolay olmamakla beraber, renklemenin sebebinin bilinmesi ve tanının iyi konması, kullanılacak madde ve yöntemin iyi bilinmesi, yapılacak olan beyazlatma tedavisinin daha etkin ve daha başarılı olması açısından çok önemlidir.

Tetrasiklin renklemesi görülen dişlerin beyazlatılması, beyazlatma tedavileri içinde en zorlu olanıdır.⁷ Tetrasiklin kullanımı sonucu renklemiş dişlerin beyazlatma tedavisiyle ilgili de birçok farklı uygulama yapılmıştır.

Matis ve ark.⁷, dişlerinde tetrasiklin renklemesi görülen 44 hastaya, üç farklı konsantrasyonlarda (%10, %15 ve %20) karbamid peroksit kullanarak gece boyunca ağızda kalacak bir plakla (Home Bleaching) tedavi etmişlerdir. Sonuç olarak hastaların %55'inde daha fazlasının dişlerinde ilk 1 ay içinde beyazlatma işlemi başarıya ulaşmıştır. 5 yıllık takip sonucunda ise,

hastaların %65'inde beyazlatma tedavisinin başarısının devam ettiği ve beyazlatma uygulanan dişlerin renk stabilitesini korudukları rapor edilmiştir. Kullanılan farklı üç konsantrasyonda da sonuçlar bu şekilde açıklanmıştır ve her üç konsantrasyondaki (%10, %15 ve %20) karbamit peroksit ile tetrasikline bağlı renklemelerin tedavi edilebileceği söylenmiştir.

Marwan⁸ ise, anterior dişlerde görülen tetrasiklin renklemesini tedavi etmek amacıyla, renklemeye gösteren dişlere kanal tedavisi yaptıktan sonra, %35'lik hidrojen peroksit ile sodyum perboratı karıştırmış ve elde ettiği karışımı, dişlerin pulpa odalarında 2-5 gün bekletmiştir. Dişlerin rengi beyazlayıncaya kadar bu işlemi tekrar etmiş ve internal bleaching tekniğini tetrasiklin renklemesi gösteren ön dişlerin tedavisinde etkili bir yöntem olduğunu savunmuştur.

Fakat hidrojen peroksit ile yapılan internal bleaching tedavisinin, dişlerde etkili ve hızlı bir ağartma sağlaması yanında, tedavi sonrasında dişlerde eksternal kök rezorpsiyonu görülebilmektedir. Hidrojen peroksit ve sodyum perborat karışımı yerine, sodyum perboratın su ile karıştırılması önerilmektedir.⁹

Tetrasiklin renklemesi gösteren dişleri ağartmayla ilgili başka bir çalışma da dişlerinde tetrasiklin renklemesine sebep olunmuş köpeklerde yapılmıştır. Birinci grup köpeğin dişleri fosforik asitle asitlenmiş, ikinci grubun dişlerine eksternal olarak hidrojen peroksit uygulanmış, son gruba ise fosforik asit ve hidrojen peroksit kombine kullanılmıştır. Bu işlemler her gruba sadece iki seans uygulanmış ve dişlerin renginin her üç grupta da ağartma gösterdiği gözlenmiştir. Fakat bu ağartma kalıcı olmamış, sadece bir hafta sonunda bütün gruplarda ağartma uygulanan bütün dişlerin tekrardan orijinal renklerine döndüğü rapor edilmiştir.¹⁰

Renklemiş dişleri ağartmak için daha başka yöntemler de mevcuttur. Burada yer verilen yöntemlerden bazısının başarılı olması, bazısının ise istenilen başarıyı gösterememesi beyazlatma tedavilerinde kullanılan tekniğin önemini göstermektedir. Ağartma tedavisinde etkili olan hidrojen peroksitin, vital uygulamalarda hassasiyet ve dikkatsiz kullanım sonucu çevre yumuşak dokularda oluşabilecek asit yanıkları oluşturma gibi komplikasyonlarının yanı sıra, devital dişlerde kullanıldığında

eksternal kök rezorbsiyonu gibi komplikasyonları da bulunmaktadır.

Sonuç:

Tetrasiklin renklenmesi gösteren dişlerin ağartılması tedavisi ağartma tedavileri içinde en zor olandır. Ağartma tedavisini uygulayan diş hekiminin başarısı kullandığı yöntemle direkt ilişkilidir. Diş hekiminin ağartma tedavisi hakkındaki teknikleri doğru ve bilinçli uygulaması, kullandığı ağartma ajanının üretici firmanın talimatlarına uyarak kullanması hekimin başarısını arttıracaktır. Ancak bazı tetrasiklin renklenmelerinin ağartma tedavisinde istenilen başarı elde edilememektedir. Özellikle 3. ve 4. derece tetrasiklin renklenmelerinin beyazlatılmasında istenilen başarı sağlanamıyorsa, tedavi çeşitli kompozit ya da seramik uygulamalarıyla kombine edilebilir.

Kaynaklar

1. Scully C, Bagan JV. Adverse drug reactions in the orofacial region. *Crit Rev Oral Biol Med* 2004;15:221-239.
2. Swift EJ. A method for bleaching discolored vital teeth. *Quintessence Int* 1988;19:607-611.
3. Venkateswarlu M, Naga Sailaja R. Tetracycline induced tooth discoloration. *Indian J Dent Advance* October-December 2011;3(1).
4. Taşova Y. Tetrasiklinden tigesikline. *ANKEM Derg* 2010;24(Ek 2):36-44.
5. Roberts MC: Tetracycline therapy update. *Clin. Infect Dis* 2003;36(4):462-467.
6. Tredwin CJ, Scully C, Bagan JV Drug-induced Disorders of Teeth. *J Dent Res* 2005;84(7):596-602.
7. Matis BA, Wang Y, Eckert GJ, Cochran MA, Jiang T. Extended bleaching of tetracycline-stained teeth: A five year study. *Operative Dentistry*;2006,31(6),643-651.
8. Abou-Rass M. The elimination of tetracycline discoloration by intentional endodontics and internal bleaching. *J of Endodontics*;1982;8(3).
9. Friedman S. Internal bleaching: long-term outcomes and complications. *J Am Dent Ass*;1997;128,51-55.
10. Walton RE. External bleaching of tetracycline stained teeth in dogs. *J of Endodontics*;1982,8(12),536-542.