

The Discoloration of Finger Nail Due to Doxycycline

Doksisikline Bağlı Tırnaklarda Renk Değişikliği

Arzu Karlı¹, Sema Gülnar Şensoy¹, Sevinç Nursev Özsevik², Nurşen Belet¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Samsun, Türkiye
²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Abstract

Tetracycline accumulating in bone and tooth densed with mineralization can cause dental discoloration and disorder of skeleton development. Although skin and dental discoloration is the most common adverse effect of doxycycline, nail discoloration is rarely seen. In the present case, a 17-year old girl with discoloration of her finger nails was reported during doxycycline treatment for brucellosis.

(*J Pediatr Inf 2014; 8: 187-9*)

Key words: Nail discoloration, doxycycline

Özet

Tetrasiklin grubu antibiyotikler, mineralizasyonun yoğun olduğu kemik ve dişlerin kalsifiye alanlarında birikerek renk değişikliğine ve iskelet gelişim problemlerine neden olabilir. Deride ve dişlerde renk değişikliği doksisiklinlerin bilinen bir yan etkisi olmasına rağmen tırnaklarda renk değişikliği çok nadir görülmektedir. Bu makalede brusella nedeniyle doksisiklin tedavisi alırken el tırnaklarında renk değişikliği gelişen 17 yaşında bir kız olgu sunulmaktadır. (*J Pediatr Inf 2014; 8: 187-9*)

Anahtar kelimeler: Tırnaklarda renk değişikliği, doksisiklin

Received/Geliş Tarihi:
03.06.2013

Accepted/Kabul Tarihi:
27.07.2013

Available Online Date /
Çevrimiçi Yayın Tarihi:
31.09.2013

Correspondence

Address

Yazışma Adresi:

Arzu Karlı,
Ondokuz Mayıs
Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Enfeksiyon
Hastalıkları Bilim Dalı,
Samsun, Türkiye
Phone: +90 530 870 71 18
E-mail:

drarzukarli@yahoo.com

©Copyright 2014 by Pediatric
Infectious Diseases Society -
Available online at
www.cocukenfeksiyon.org

©Telif Hakkı 2014
Çocuk Enfeksiyon
Hastalıkları Derneği -
Makale metnine
www.cocukenfeksiyon.org
web sayfasından ulaşılabilir.
doi:10.5152/ced.2013.48

Giriş

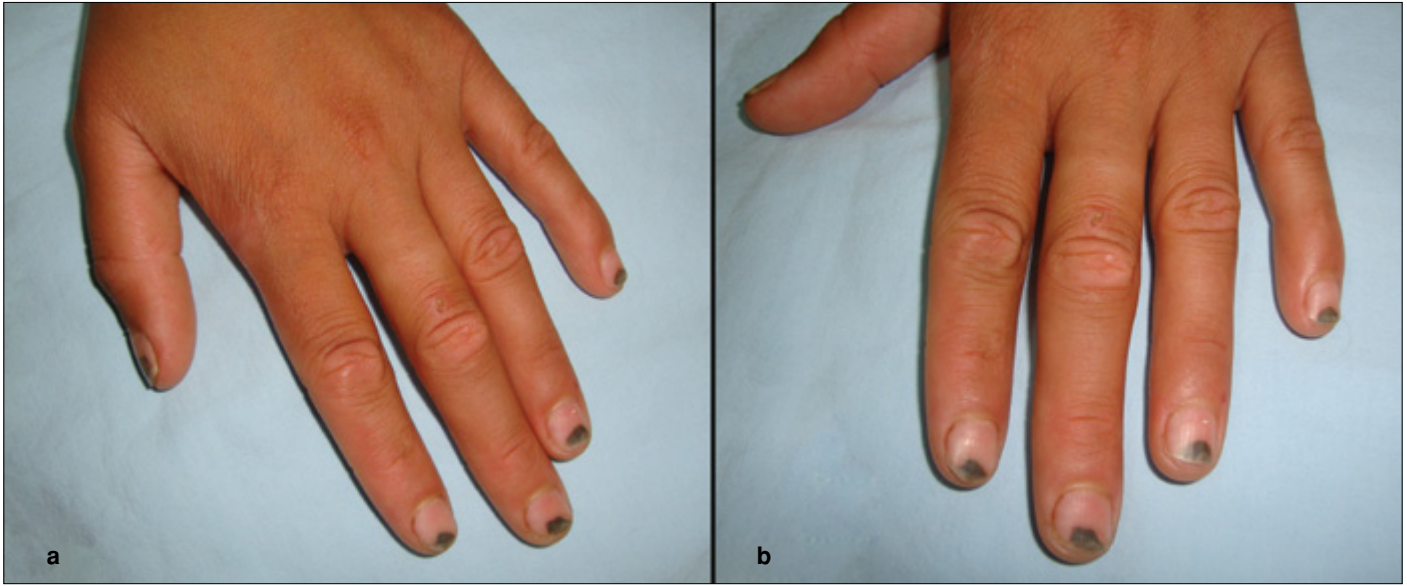
Doksisiklinler, semi sentetik, lipofilik yapıda tetrasiklin derivesi geniş spektrumlu antibiyotiklerdir. Yarılanma ömürlerinin uzun olması, düşük direnç potansiyeli taşımaları, güvenli etki profilleri ve ucuz olmaları nedeni ile klinik pratikte başta brusella enfeksiyonlarında olmak üzere çeşitli enfeksiyonların tedavisinde kullanılmaktadırlar. Tetrasiklinler özellikle diş, kıkırdak ve kemikte kalsiyum iyonlarıyla şelat oluşturarak bu dokularda toplanırlar. Bu durum diş ve kemiklerde gelişim bozukluklarına ve renk değişikliğine neden olur (1). Özellikle dişlerde kalıcı, sarı renk değişikliğine ve diş minesini hipoplazisine neden olduğu, bu grup ilaçların ilk kullanılmaya başladığı 1950'li yıllardan beri bilinmektedir (1, 2). Ciltte hiperpigmentasyon yine birçok tetrasiklin türevinde görülmektedir. Doksisiklin kullanımında bu fototoksik reaksiyonlara daha nadir rastlanmaktadır (3). Literatürde doksisiklinlere bağlı tırnaklardaki izole renk değişikliği çok nadir bildirilmiştir-

tir (4, 5). Makalemizde brusella enfeksiyonu nedeniyle doksisiklin tedavisi alan ve tikiplerinde el tırnaklarında kahverengi renk değişikliği gözlenen bir olgu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

On yedi yaşındaki kız hastanın, bir haftadır özellikle geceleri ortaya çıkan yüksek ateş ve titreme şikayeti ile hastaneye başvurduğu, yapılan tetkiklerinde pansitopeni saptanması üzerine hastanemize sevk edildiği öğrenildi. Hayvancılıkla uğraşan ailenin çiğ süttten yapılmış peynir tüketme öyküsü mevcuttu. Özgeçmişinde ve soy geçmişinde özellik yoktu. Fizik muayenede vücut ısısı: 39°C, nabız: 126/dk, kan basıncı: 120/80 mm/Hg idi. Vücut ağırlığı: 50 kg (10-25 persentil), boy: 162 cm (25-50 persentil) idi, batin muayenesinde karaciğer ve dalak midklavikuler hatta yumuşak kenarlı 3-4 cm ele geliyordu. Laboratuvar incelemelerinde; hemoglobin 9,5 gr/dL, lökosit sayısı 2520/ mm³, trombosit sayısı 90000/ mm³, eritrosit sedimentasyon hızı 24





Resim 1. a, b. Tırnaklarda renk değişikliği

mm/saat, C-reaktif protein (CRP) 123 mg/L, aspartat aminotransferaz (AST) 219 U/L, alanin aminotransferaz (ALT) 95 U/L, viral tetkikleri normal olan hastanın Rose Bengal testi pozitif, brusella standart aglütinasyon testi 1/320 saptandı. Kan kültüründe *Brusella melitensis* üremesi olan olguya brusella tedavisine yönelik doksisisiklin 4 mg/kg/gün (2x100 mg) ve rifampisin 20 mg/kg/gün (1x600 mg) maksimum dozda oral olarak başlandı. Tedavinin üçüncü günü ateşi düşen ve beşinci gününde hepatosplenomegalisi gerileyen, laboratuvar değerlerinde hemoglobin 10,7 gr/dL, beyaz küresi sayısı 3600/mm³, trombosit sayısı 278000/mm³'e yükselen ve AST: 29 U/L, ALT: 32 U/L, CRP: 9 mg/L saptanan hasta, tedaviyi altı haftaya tamamlamak üzere taburcu edildi. Kırkıncı günde kontrole geldiğinde el tırnaklarında yirmi gündür olan kahverengi renk değişikliği saptandı (Resim 1a, b). Doksisisiklin ve rifampisin tedavisi kesilen hastanın bir ay sonraki kontrolünde tırnaklardaki renk değişikliğinin düzeldiği görüldü.

Tartışma

Tetrasiklinler, birçok gram pozitif ve gram negatif bakterilere, hücre içi yerleşimli *Brusella*, *Klamidya*, *Mikoplazmalara* ve *Riketsiyalara* etkili geniş spektrumlu antibiyotiklerdir. Özellikle bruselloz tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadırlar (6). Tetrasiklin grubu antibiyotikler kalsifiye dokulara karşı afiniteleri nedeni ile kalsiyuma bağlanarak tetrasiklin kalsiyum kompleksleri oluştururlar ve ciltte, dişte, daha az olarak da tırnaklarda renk değişikliğine neden olurlar (7). Ciltte ve tırnaklarda meydana gelen renk değişikliği fototoksik bir reaksiyondur. Ultraviyole ışınların etkisi ile ortaya çıkan, serbest oksijen radikallerinin selektif olarak hücrede mitokondrial hasara sebep olduğu düşünülse de, mekaniz-

ması net açıklanamamaktadır (8). Kişinin anti oksidan kapasitesinin yetersizliği bu durumun gelişmesine zemin hazırlar. Kistik fibrozis ve vitamin E eksikliği gibi anti oksidan kapasitenin düşük olduğu olgularda fotosensitivitenin arttığı gösterilmiştir (4, 9).

Tırnakların güneş ışığına direk maruz kalması, tırnak yatağında ultraviyole ışınlarından koruyan melanin pigmentinin daha az bulunması, tırnakların konveks bir lens gibi davranarak ultraviyole ışınlarının tırnak altına penetrasyonunu artırması ve daha fazla travmaya maruz kalabilmesi fototoksik hasarın tırnaklarda daha yoğun olarak oluştuğunun açıklanmasına yardımcı olur (4).

Doz ilişkili olarak fototoksitenin arttığını düşündüren çalışmalar da vardır. Yapılan bir çalışmada doksisisiklinin 200 mg/gün alındığında 150 mg/gün alınmasına göre daha fazla fototoksik reaksiyon yaptığı görülmüştür (10). Fototoksik etki ultraviyole ışınlarına daha fazla maruziyetin olduğu yaz aylarında daha sık görülür. Bu nedenle hastaların tedavi döneminde güneş ışınlarından korunması önemlidir. Bizim hastamızda yaz mevsiminde tedavi almıştı ve güneş ışınlarından korunmamıştı.

Sonuç

Doksisisiklin kullanımına bağlı nadir bir yan etki olarak tırnaklarda da renk değişikliğinin görülebileceği ve tedavi kesildikten sonra bu durumun spontan olarak düzelebileceği akılda bulundurulmalıdır. Hastalara doksisisiklin kullanımı sırasında güneş ışınlarından korunması önerilmelidir.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Author Contributions: Concept - A.K., G.S.; Design - A.K., S.Ö.; Supervision - G.S.; Funding - A.K., S.Ö.; Materials - A.K., S.Ö.; Data Collection and/or Processing - A.K., S.Ö.; Analysis and/or Interpretation - A.K., G.S.; Literature Review - A.K., G.S.; Writing - A.K., G.S.; Critical Review - G.S., N.B.; Other - S.Ö., N.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Yazar Katkıları: Fikir - A.K., G.S.; Tasarım - A.K., S.Ö.; Denetleme -G.S.; Kaynaklar - A.K., S.Ö.; Malzemeler - A.K., S.Ö.; Veri toplanması ve/veya işleme - A.K., S.Ö.; Analiz ve/veya yorum - A.K., G.S.; Literatür taraması - A.K., G.S.; Yazıyı yazan - A.K., G.S.; Eleştirel İnceleme - G.S., N.B.; Diğer - S.Ö., N.B.

Kaynaklar

1. Shetty AK. Tetracyclines in pediatrics revisited. Clin Pediatr 2002; 41: 203-9. [\[CrossRef\]](#)
2. Ayaslioglu E, Erkek E, Oba A, et al. Doxycycline- induced staining of permanent adult dentition. Aust Dent J 2005; 50: 273-5. [\[CrossRef\]](#)
3. Cunha BA. Doxycycline re-revisited. Arch Intern Med 1999; 159: 1006-7. [\[CrossRef\]](#)
4. Yong CK, Prendiville J, Peacock DL, et al. An unusual presentation of doxycycline- induced photosensitivity. Pediatrics 2000; 106: E13. [\[CrossRef\]](#)
5. Akcam M, Artan R, Akcam FZ, et al. Nail discoloration induced by doxycycline. Pediatr Infect Dis J 2005; 24: 845-6. [\[CrossRef\]](#)
6. Roberts MC. Tetracycline therapy: update. CID 2003; 36: 462-7. [\[CrossRef\]](#).
7. Van der Bijl, Pitigoi- Aron G. Tetracyclines and calcified tissues. Ann Dent 1995; 54: 69-72.
8. Shea CR, Olack GA, Morrison H, et al. Phototoxicity of lumi-doxycycline. J Invest Dermatol 1993; 101: 329-33. [\[CrossRef\]](#)
9. Dominguez C, Gartner S, Linan S, et al. Enhanced oxidative damage in cystic fibrosis patients. Biofactors 1998; 8: 149-53. [\[CrossRef\]](#)
10. Layton AM, Cunliffe WJ. Phototoxic eruptions due to doxycycline- a dose related phenomenon. Clin Exp Dermatol 1993; 18: 425-7. [\[CrossRef\]](#)