

## Pitriyazis Likenoides Tedavisinde Dar-Band UVB Narrowband UVB in Treatment of Pityriasis Lichenoides

Evren Odyakmaz Demirsoy, Dilek Bayramgürler, Ufuk Güleç, Aysun Şikar Aktürk

### Özet

**Amaç:** Pitriyazis Likenoides (PL) nedeni bilinmeyen inflamatuvar bir deri hastalığıdır. Son zamanlarda hastalık dar-band ultraviyole B'nin (UVB) nadir kullanım alanlarına girmiş, fototerapi ünitelerinde tedavi edilmeye başlanmıştır. Fakat tedavinin sonuçları hakkında literatür bilgileri hala sınırlıdır. Bu çalışmada dar-band UVB'nin PL tedavisindeki etkinliğinin değerlendirilmesi ve çalışmada elde edilen sonuçların önceki çalışma sonuçlarıyla karşılaştırılması amaçlandı.

**Yöntemler:** Ünitimizde 2000 ve 2011 yılları arasında klinik ve histopatolojik olarak pitriyazis likenoides kronika (PLK) ve pitriyazis likenoides et varialiformis akuta (PLEVA) tanıları konan ve bu tanılara yönelik dar-band UVB tedavisi almış hastalar geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** Çalışmamıza dahil edilen 17 hastanın 3'ü PLEVA, 14'ü PLK tanısı almıştı. Ortalama 36.9 seans sonra tam yanıt hastaların 4'ünde (%23.5), belirgin yanıt 6'sında (%35.3), orta derecede yanıt 4'ünde (%23.5) görülürken 3 (%17.7) hasta tedaviye yanıtızsı. Tedavi sonrası kendisine ulaşılabilen 8 hastanın 7'sinde ortalama 41.4 aylık takip sürecinde nüks izlenmedi, 1 hastada 24 ay sonra hastalığın nüks ettiği görüldü.

**Sonuç:** Çalışmamızın sonucunda dar-band UVB'nin PL'nin tedavisinde güvenle uygulanabilecek bir tedavi yöntemi olduğu düşünüldü.

**Anahtar kelimeler:** Fototerapi, pitriyazis likenoides, tedavi, ultraviyole

### Abstract

**Objective:** Pityriasis Likenoides (PL) is an inflammatory skin disease with unknown cause. Currently, the disease is considered as one of the rare indications of narrowband ultraviolet (UV) B and is treated in phototherapy units. However, literature about treatment results is still limited. The aim of this study was to investigate the effectiveness of narrowband UVB therapy for PL and also to compare these results with other study results.

**Methods:** Patients who were diagnosed with pityriasis lichenoides chronica (PLK) or pityriasis lichenoides et varioliformis acuta (PLEVA) clinically and histopathologically and treated with narrowband UVB in our phototherapy unit through 2000 to 2011 were evaluated retrospectively.

**Results:** Three of the patients were diagnosed with PLEVA, and also 14 of them as PLK through the group of 17 patients included in the study. Four patients (23.5%) had complete response, 6 (35.3%) had prominent response, 4 (23.5%) had partial response and 3 (17.7%) were unresponsive after a mean of 36.9 sessions. Eight patients could be reached, in this group 7 patients did not have a relapse in the 41.4 months period and only one patient had a relapse 24 weeks after treatment.

**Conclusion:** It was assumed that narrowband UVB was a safe treatment method for PL.

**Key words:** Pityriasis lichenoides, phototherapy, treatment, ultraviolet

### Giriş

Pitriyazis Likenoides (PL) ilk olarak 1894 yılında Neiser ve Jadassohn tarafından tanımlanan inflamatuvar bir deri hastalığıdır. İsimlendirmesi daha çok klinik görünümüyle ilişkili olan akut ve kronik olmak üzere 2 formu bulunmaktadır (1). Pitriyazis likenoides kronika'da (PLK) küçük, eritemli-kahverengi, yapışık skuamli papüller görülürken pitriyazis likenoides et varialiformis akuta'da (PLEVA) hemorojik veziküller, hemorojik krutlu nekrotik ülserler ve varialiform skarlar görülmektedir (1).

Etyolojisi henüz açıklığa kavuşturulmamış olmasına rağmen son yapılan çalışmalarda gösterilen T hücre klonalitesi bu hastalığın henüz bilinmeyen bir antijenle tetiklenen benign, lenfoproliferatif bir hastalık olduğunu düşündürmektedir (2). Gerçek bir vaskulit olarak kabul edilmemekle birlikte histopatolojisinde görülen lenfositik vaskulit tanı koydurucu önemli bir bulgudur (3).

Pitriyazis Likenoides kendiliğinden de gerileme olasılığı olan bir hastalık olmasına rağmen hastada kaşıntı gibi subjektif şikayetlere neden olması, oluşturduğu kozmetik sorun ve nadir de olsa lenfo-

maya dönüşüm gibi nedenlerle tedavisiz bırakılması uygun değildir. Topikal kortikosteroidler, antibiyotikler, bazı immünsüpresif ajanlar PL'de sıklıkla kullanılan ve başarılı olduğu bildirilmiş tedavi yöntemleridir. Fakat hastalığın genellikle kronik seyir göstermesi, tekrarlayıcı olması ve deride lokalize bir hastalıktan çok yaygın tutulum gösteren bir hastalık olması çoğu zaman var olan tedavileri yetersiz bırakmaktadır. Son zamanlarda hastalık fototerapinin nadir kullanım alanları arasına girmiş ve kullanımıyla ilgili ortak bir protokol olmamasına rağmen fototerapi ünitelerinde kullanımı giderek yaygınlaşmaya başlanmıştır. Fototerapinin farklı dalga boylarının PL'de başarısını gösteren az sayıda çalışma literatüre girmiştir. Biz de PL tedavisinde 11 yıldır kullanmakta olduğumuz dar-band ultraviyole (UV) B'nin hastalarımızdaki etkinliğini retrospektif olarak değerlendirerek sonuçlarımızı daha önceki çalışmalarda elde edilen sonuçlarla karşılaştırmayı planladık.

### Yöntemler

Çalışmamızda Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı'nda 2000 ve 2011 yılları arasında klinik ve histopa-

Kocaeli Üniversitesi Tıp  
Fakültesi, Deri ve Zührevi  
Hastalıklar Anabilim Dalı,  
Kocaeli, Türkiye

**Geliş Tarihi**  
**Submitted**  
02.08.2012

**Kabul Tarihi**  
**Accepted**  
18.10.2012

**Yazışma Adresi**  
**Correspondence**

Evren Odyakmaz Demirsoy  
Kocaeli Üniversitesi Tıp  
Fakültesi, Deri ve Zührevi  
Hastalıklar Anabilim Dalı,  
Kocaeli, Türkiye  
Tel.: +90 262 303 72 62  
E-posta:  
evrenodyakmaz@yahoo.com

©Telif Hakkı 2012  
Türk Dermatoloji Derneği  
Makale metnine www.  
turkdermatologjidergisi.com  
web sayfasından ulaşılabilir.  
©Copyright 2012  
by Turkish Society of  
Dermatology - Available  
on-line at www.  
turkdermatologjidergisi.com

tolojik olarak PLK ve PLEVA tanısı alan ve Foto(kemo)terapi Ünitesi'nde dar-band UVB tedavisi uygulanan hastalar retrospektif olarak incelendi. Belirtilen yıllar arasında tedaviye başlanan fakat devam ettiremeyen ya da tedavi sonlandırılmadan kendi isteği ile tedaviyi bırakan hastalar çalışmaya alınmadı. Değerlendirme dermatoloji poliklinik takipleri boyunca tutulan poliklinik dosyaları ve fototerapi tedavisi alırken tutulan fototerapi formları dikkate alınarak yapıldı.

Fototerapi alan tüm hastalar bir fototerapi hemşiresi, 3 ay aralıklarla değişen bir dermatoloji asistanı ve bir sorumlu dermatoloji uzmanı tarafından takip edildi. Fototerapi için darband UVB Philips TL-01 floresan lamba içeren Cosmedico (Medizintechnik, Germany) fototerapi kabini kullanıldı. Tedaviye başlanması planlanan hastanın muayenesi dermatoloji asistanı ile birlikte fototerapiden sorumlu dermatoloji uzmanı tarafından yapıldı. Hastanın alacağı ilk doz deri tipine göre dermatoloji asistanı tarafından belirlendi ve bu bilgiler hasta için oluşturulan fototerapi formlarına kaydedildi. Bu fototerapi formlarına hastanın yaşı, cinsiyeti ve Fitzpatrick sınıflamasına göre deri tipi gibi demografik özellikleri belirtilip, tedavi sırasında görülen yan etkiler ve varsa aldıkları diğer tedavi ajanları not düşüldü. Hastalar tedavi cevabının değerlendirilmesi için sorumlu uzman tarafından ayda bir kez değerlendirildi ve elde edilen muayene bulguları formlara kaydedildi. Haftada 3 seans uygulanan tedaviye deri tipi 2 olan hastalarda 0.2 J/cm<sup>2</sup>, deri tipi 3 olan hastalarda 0.3 J/cm<sup>2</sup> olarak başlandı ve doz her seansta eritem yoksa %20 oranında artırılarak en fazla 1.8 J/cm<sup>2</sup>'ye ulaşıldı. On iki seans sonra hastalığın şiddetinde herhangi bir değişiklik gözlenmediyse hasta tedaviye yanıtız kabul edilip tedavi sonlandırıldı. Hastalara fototerapi tedavisine adjuvant olarak nemlendirici ve oral antihistaminik dışında başka bir ajan verilmedi. Klinik olarak yeterli cevaba ulaşıldığında idame tedavisine geçildi. İdame tedavisi 2 hafta haftada 2, 4 hafta haftada 1, 4 hafta doz %25 azaltılarak 2 haftada bir ve 4 hafta sonra doz %50 azaltılarak son 1 seans daha uygulanarak 14 hafta sürdürüldü ve tedavi sonlandırıldı.

Hastaların fototerapi tedavisi hakkında bilgileri fototerapi formlarından edinilirken tedavi sonrası bilgileri için hastalara telefon ile ulaşılarak tekrar dermatoloji polikliniğine çağrıldı. Fototerapi sırasında lezyonların %100 oranında düzelmesi 'tam yanıt', %70-99 oranındaki düzelmeye 'belirgin yanıt', %50-70 arasında düzelmeye 'orta derecede yanıt' ve %50'den az düzelmeye 'yanıtız' olarak değerlendirildi. Tam, belirgin ve orta derecede yanıt alınan hastalara telefon ile ulaşılarak tekrar muayene edilmeleri amacıyla polikliniğe çağrıldı. Varsa fototerapi sonrası nüks süreleri not edildi.

Elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Science) programında istatistiksel olarak değerlendirildi.

## Bulgular

Çalışmamıza 10'u kadın 7'si erkek olmak üzere toplam 17 hasta dahil edildi. Bu hastalardan 3'ü PLEVA, 14'ü PLK tanısı almıştı. Hastaların yaşı ortalama 39.7 (9-70), deri tipi 2 olan hasta sayısı 12, deri tipi 3 olan hasta sayısı 5 idi. İdame tedavisine geçilen seans sayısı ortalama 21 (13-29), total kümülatif doz 45.0 j/cm<sup>2</sup> (10.2-10.9) idi (Tablo 1).

Çalışmaya katılan tüm hastalar dar-band UVB tedavisi öncesinde topikal steroid ve /veya eritromisin, doksisisiklin ya da azitromisin içeren ajanlardan en az bir tanesini tedavi olarak kullanmış ve yanıtın yetersiz olması ya da yanıt alınsa bile kısa sürede nüks görülmesi nedenleriyle dar-band UVB tedavisi almışlardı.

Fototerapiye bağlı ortaya çıkan yan etkilere bakıldığında 4 hastada gelişen hafif eritem dışında bir yan etki görülmedi.

**Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri ve fototerapi parametreleri**

Cinsiyet (n)	
kadın	10
erkek	7
Yaş (ortalama)	39.7 (9-70)
Deri fototipi (n)	
II	12 (%70.6)
III	5 (%29.4)
Tanı	
PLEVA	3 (%17.6)
PLK	14 (%83.4)
Cevap alınan seans sayısı (ortalama)	21 (13-21)
Total seans sayısı (ortalama)	36.9 (15-88)
Kümülatif doz (J/cm <sup>2</sup> ) (ortalama)	45.0 (10.2-10.9)
PLK: Pityriasis likenoides kronika, PLEVA: Pityriasis likenoides et varialiformis akuta	

Fototerapi sonlandırıldığında yapılan klinik değerlendirmeler sonunda tam yanıt hastaların 4'ünde (%23.5), belirgin yanıt 6'sında (%35.3), orta derecede yanıt 4'ünde (%23.5) görülürken 3 (%17.7) hasta tedaviye yanıtızdı.

Tedavi sonrasında tam yanıt alınan hastaların tümüne, belirgin yanıt izlenen hastaların 4'üne, telefon ile ulaşıldı ve çağrılarak muayene edildi. Orta derecede iyileşme görülen hastaların sadece 1 tanesine ulaşıldı. Ulaşılan hastaların ortalama takip süresi 41.4 (24-72) aydı. Tam veya belirgin yanıt alınıp takip edilen 8 hastanın 1 tanesinde (12.5%) 2 yıl sonra nüks izlenirken diğer hastalarda en az 24 aylık süre içerisinde nüks olmadığı görüldü.

## Tartışma

Bazen kendiliğinden gerileyebilen PL bazen de kronik, tekrarlayıcı ve tedavisi zor bir hastalık haline gelmektedir (4). PL tedavisinde etkili oldukları bilinen avantaj, dezavantaj ve etkinlik açılarından farklı özelliklere sahip çok sayıda tedavi ajanı olmasına rağmen standart bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır (5). Antihistaminler ve emolyenler ile kombin edilen topikal kortikosteroidler hastalığın tedavisinde ilk tercih edilen ajanlar olmasına rağmen etkinliklerini gösteren plasebo kontrollü çalışma yoktur (1, 5). Diğer topikal tedavi ajanlarına bakıldığında son zamanlarda hem PLK'da hem de PLEVA'da takrolimus ile başarılı sonuçlar bildirilen vaka sunumları mevcuttur (6, 7). Antibiyotikler PL tedavisinde sıklıkla kullanılan sistemik ajanlardır. Tetrasiklin ve eritromisin bu grupta en sık kullanılan ajanlar olup, azitromisin, dapson ve siprofloksasinle de başarılı sonuçlar bildirilmiştir (5, 8). Bunlar içinde eritromisinin tedavide başarı oranı yapılan çalışmalarda %66 ile %87 arasında değişmektedir (4, 9). Son olarak ülkemizden yapılan bir çalışmada 3 ya da 4 eşit doza bölünmüş olarak 30-50 mg/gün arasında 1-4 ay süreyle kullanılan eritromisin ile PL'li çocukların %83'ünde 3. ayın sonunda %12.5'lik relaps oranıyla iyi cevap alındığı bildirilmiştir (10).

Diğer sistemik tedavi seçenekleri arasında metotreksat, siklosporin, pentoksifilin, retinoidler, etanersept, kalsiferol, kinolin, akridin deriveleri ve bromelain yer almaktadır (2, 11-13).

İlk olarak 1977 yılında pityriasis likenoides tanılı 15 hastanın yaz aylarında güneş ışığı ile değişen derecelerde düzeldiğinin bildirilmesiyle başlayan fototerapinin tedavideki yeri ile ilgili çalışmalar her geçen gün biraz daha

**Tablo 2. Pitriyazis likenoides tedavisinde darband UVB tedavisi ile ilgili çalışma sonuçları**

Çalışma	Hastalık tipi (sayı)	Önceki tedaviler	Ortalama seans sayısı/hafta	Kümülatif doz (j/cm <sup>2</sup> )	İdame tedavisi	Klinik yanıt için tanımlanan sınıflama	Yanıt (takip edilen hasta sayısı)	Nüks	Yan etki
Pasic ve ark. (19)	PLK (6) PLEVA (3)	Tümü	19 seans	6.5	Yok	Mükemmel yanıt (%90) İyi yanıt (%70-90) Orta derecede yanıt (%50-70) Yanıtız (%50 altı)	%33 %33 -	Belirtilmemiş	Eritem (oran belirtilmemiş)
Pavlotsky ve ark. (18)	PLK (2) PLEVA (10) Overlap (3)	%50'si	9 hafta	15	?	Tam yanıt (%100) %92.9 Kısmi yanıt (%50-99) Yanıtız (%50 altı)	%92.9	%25	%28.6 (eritem)
Aydoğan ve ark. (17)	PLK (8) PLEVA (23)	%50'si %47'8'si	45.8 seans 43.4 seans	9.1 15.6	Yok	Tam yanıt (%90 ve üstü) Kısmi yanıt (%50-90) Yanıtız %50 ve altı	%87.5 - 65.2 %12.5 -34.8	%28.6 %14	%57.1 (eritem) %20
Ersoy-Evans ve ark. (2)	PLK (25)	%53	45 seans	15	Var	Tam yanıt (%75 ve üstü) Kısmi yanıt (%50-75) Yanıtız (%50 ve altın)	%48 %44 %8	%58 (17 hasta)	%60 (eritem ve kaşıntı)
Saraç ve ark. (20)	PLK (22) PLEVA (3)	Oran belirtilmemiş	24.6 seans	23.7	Yok	Tam yanıt (%100) Belirgin düzelme (%75-99) Orta düzelme (%50-75) Hafif düzelme (%25-50) Yanıt yok %25	%68 %16 %4 %4 %8	%100 (9 hasta)	%32 (eritem) ve 1 hastada büll
Bu çalışma	PLK (14) PLEVA (3)	Tümü	36.9 seans	45	Var	Tam yanıt (%100) Belirgin yanıt (%70-99) Orta derecede yanıt (%50-70) Yanıtız (%50 ve altı)	%23.5 %35.3 %23.5 %17.7	%12.5 (8 hasta)	%29.4 (eritem)

PLK: Pitriyazis likenoides kronika, PLEVA: Pitriyazis likenoides et varialiformis akuta

artmaktadır (14). UVA, genişband UVB, UVA1 ve fotodinamik tedavi ile yapılan ve etkin olduğu gösterilen az sayıda çalışma ve/veya vaka sunumları vardır. Fakat son çalışmalar özellikle UVA'ya göre daha az karinojen olup, geniş-band UVB'ye göre hem daha etkili olan hem de daha az eriteme yol açan dar-band UVB üzerinde yoğunlaşmıştır (14-16).

Çalışmamızın sonunda dar-band UVB uyguladığımız 17 PL'li hastanın 10'unda (%58.8) ortalama 21 seansta tam veya belirgin yanıt alındığı görüldü. İdame tedavisi uygulayarak ortalama 36.9 seans sonra tedaviyi sonlandırdığımız hastalarımızdan tam veya belirgin yanıt alınan 10 hastanın 7'sinde (%70) ortalama 41.4 aylık takip sürecinde nüks olmadığı görüldü.

Daha önce yapılan çalışmalarda ise elde edilen tam iyileşme oranları %42 ile %92.9 arasında değişmekteydi (Tablo 2). Aydoğan ve ark. (17) yaptıkları retrospektif çalışmada 23 PLEVA'lı hastaya ortalama 32.3 seans ve 8 PLK'lı hastaya ortalama 19 seans dar-band UVB tedavisi uygulamışlar; PLK hastalarının %87.5'inde PLEVA tanılı hastaların %65.2'sinde tam cevap aldıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada PLK tanılı hastaların %50'sinde, PLEVA tanılı hastaların %52.2'sinde dar-band UVB tedavisi ilk tedavi seçeneği olarak uygulanmıştır (17).

Literatürdeki çalışmalar içinde en yüksek tam yanıt oranı Pavlotsky ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada elde edilmiştir. Bu çalışmada dar-band UVB uygulanan 15 hastanın ortalama 9 hafta sonunda 14'ünün %92.9

tedaviye tam yanıt verdiği görülmüştür. Dar-band UVB alan hastalarının %50'sinin dar-band UVB tedavisi öncesi başka bir tedavi ajanı almadığı belirtilmiştir (18).

Pasic ve ark. (19) çalışmasında topikal steroid ve oral eritromisine dirençli 6 PLK, 3 PLEVA tanılı 9 çocuk hastaya dar-band UVB tedavisi uygulanmış ve bu hastaların 6'sında (%66), ortalama 19 seans sonunda %70'in üzerinde düzelme görülmüştür. Ortalama 34 aylık izlem süresince hastaların %75'inde nüks görülmemiştir (19).

Ülkemizden yapılan diğer bir çalışmada 25 PLK'lı hastanın %48'inde ortalama 25 seansta tam yanıt izlenmiş, tüm hastalara idame tedavisi uygulanmış, takip edebildikleri 17 hastanın %58'inde ortalama 44 aylık takip sürecinde nüks olduğu görülmüştür (2).

Nüks oranlarına bakıldığında en sık nüks Saraç ve arkadaşlarının serisinde görülmüştür. Bu çalışmada 22 PLK'lı, 3 PLEVA'lı olmak üzere 25 hastaya dar-band UVB tedavisi verildiği ve tedaviye tam yanıtın hastaların 17'sinde (%68) alındığı görülmüştür. Takip edebildikleri 9 hastanın tümünde ortalama 10 ay sonra nüks izlenmiştir. Bu çalışmadaki yüksek nüks oranı çalışmacılar tarafından hastalara idame tedavisi verilmemesine bağlanmıştır (20).

Pitriyazis Likenoides tedavisinde dar-band UVB'nin etkinliği ile ilgili yapılan çalışmalarda %70'in üzerinde elde edilen yanıt oranları %42 ile %92.9

arasında değişmektedir. Bizim çalışmamızda ise bu oran %58.8 olarak saptandı. Çalışmamızda tam yanıt alınan hastalarda görülen nüks oranının diğer çalışmalara göre daha düşük olduğu görüldü. Bu farkın hastalara idame tedavisi uygulamamızdan kaynaklanabileceğini düşündük.

Pitriyazis Likenoides'de UV'nin etki mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte dar-band UVB'nin epidermal langerhans hücrelerinin antijen sunma kapasitesini azaltması, T hücreleri üzerine baskılayıcı etkisi, keratinositlerden salınan sitokinleri düzenlemesi, intersellüler adhezyon molekül-1 (ICAM-1) ekspresyonunu baskılaması bu hastalıkta dar-band UVB'nin etkinliğini açıklayabilir (17).

## Sonuç

Çalışmamızda PL tedavisinde darband UVB tedavisi ile 17 hastanın 4'ünde (%23.5) tam yanıt alınırken, 6'sında (%35.3) belirgin yanıt alındı ve ortalama 41.4 aylık takip süresince nüks görülmedi. Diğer tedavilere dirençli hasta grubunda uyguladığımız bu yöntemin hastalığın tedavisinde etkili olabilecek güvenilir bir tedavi yöntemi olduğunu düşünüyoruz.

## Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

## Kaynaklar

1. Bowers S, Warshaw EM. Pityriasis lichenoides and its subtypes. *J Am Acad Dermatol* 2006;55:557-72. [\[CrossRef\]](#)
2. Ersoy-Evans S, Hapa AA, Boztepe G, et al. Narrowband ultraviolet-B phototherapy in pityriasis lichenoides chronica. *J Dermatolog Treat* 2009;20:109-13. [\[CrossRef\]](#)
3. Nair PS. A clinical and histopathological study of pityriasis lichenoides. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2007;73:100-2. [\[CrossRef\]](#)
4. Ersoy-Evans S, Greco MF, Mancini AJ, et al. Pityriasis lichenoides in childhood: a retrospective review of 124 patients. *J Am Acad Dermatol* 2007;56:205-10. [\[CrossRef\]](#)
5. Khachemoune A, Blyumin ML. Pityriasis lichenoides: pathophysiology, classification, and treatment. *Am J Clin Dermatol* 2007;8:29-36. [\[CrossRef\]](#)
6. Simon D, Boudny C, Nievergelt H, et al. Successful treatment of pityriasis lichenoides with topical tacrolimus. *Br J Dermatol* 2004;150:1033-5. [\[CrossRef\]](#)
7. Mallipeddi R, Evans AV. Refractory pityriasis lichenoides chronica successfully treated with topical tacrolimus. *Clin Exp Dermatol* 2003;28:456-8. [\[CrossRef\]](#)
8. Skinner RB, Levy AL. Rapid resolution of pityriasis lichenoides et varioliformis acuta with azithromycin. *J Am Acad Dermatol* 2008;58:524-5. [\[CrossRef\]](#)
9. Truhan AP, Hebert AA, Esterly NB. Pityriasis lichenoides in children: therapeutic response to erythromycin. *J Am Acad Dermatol* 1986;15:66-70. [\[CrossRef\]](#)
10. Hapa A, Ersoy-Evans S, Karaduman A. Childhood Pityriasis Lichenoides and Oral Erythromycin. *Pediatr Dermatol* 2012; (Epub ahead of print). [\[CrossRef\]](#)
11. Nikkels AF, Gillard P, Pierard GE. Etanercept in therapy multiresistant overlapping pityriasis lichenoides. *J Drugs Dermatol* 2008;7:990-2.
12. Massimiliano R, Pietro R, Paolo S et al. Role of bromelain in the treatment of patients with pityriasis lichenoides chronica. *J Dermatolog Treat* 2007;18:219-22. [\[CrossRef\]](#)
13. Sauer GC. Pentoxifylline (Trental) therapy for vasculitis of pityriasis lichenoides et varioliformis. *Arch Dermatol* 1985;121:1487. [\[CrossRef\]](#)
14. Bayramgurur D. Photochemotherapy less common indications for use. *Turkderm-Arch Turk D* 2010;44:120-5.
15. Berneburg M, Rocken M, Benedix F. Phototherapy with narrowband vs broadband UVB. *Acta Derm Venereol* 2005;85:98-108. [\[CrossRef\]](#)
16. de Grujil FR. Photobiology of photocarcinogenesis. *Photochem Photobiol* 1996;63:372-5. [\[CrossRef\]](#)
17. Aydoğan K, Sarıcaoglu H, Turan H. Narrowband UVB (311 nm, TL01) phototherapy for pityriasis lichenoides. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2008;24:128-33. [\[CrossRef\]](#)
18. Pavlotsky F, Baum S, Barzilai A, et al. UVB therapy of pityriasis lichenoides-our experience with 29 patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006;20:542-7. [\[CrossRef\]](#)
19. Pasic A, Ceovic R, Lipozencic J, et al. Phototherapy in pediatric patients. *Pediatr Dermatol* 2003;20:71-7. [\[CrossRef\]](#)
20. Sarac E, Salman A, Yazıcı V, Seckin D. Efficacy of narrowband ultraviolet B therapy in pityriasis lichenoides. *Marmara Medical Journal* 2011;24:82-7.