

# YÜZ BÖLGESİNDEKİ TELENJEKTAZİLERİN FLASHLAMP PULSED DYE LASER İLE TEDAVİSİ (KLİNİK ÇALIŞMA)

Gürcan ASLAN, Bülent ÇIĞŞAR, Metin GÖRGÜ, Tayfun AKÖZ, Bülent ERDOĞAN

Ankara Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, Atatürk Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, İzmir, Kartal Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, İstanbul, Numune Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, Ankara

## ÖZET

Yüz bölgesindeki telanjiektaziler kozmetik açıdan sıklıkla hastalarda sıkıntı yaratabilmektedir. Günümüzde doğuştan veya kazanılmış vasküler lezyonların tedavisinde çeşitli lazer seçenekleri mevcuttur. FLPD (Flashlamp pulsed dye) lazer Yüz bölgesi telanjiektazilerinde etkin ve güvenli tedavi seçeneği sunmaktadır. Bu yazıda, ASVAK Ankara Lazer Tedavi Merkezinde FLPD lazer kullanılarak tedavi edilen yüz bölgesinde telanjiektazileri bulunan 64 hastanın sonuçları sunulmuştur. Hastaların 40'ına (% 62,5) bir seans, 24'üne (% 37,5) iki seans lazer tedavisi uygulanmıştır. Sonuçta 60 (% 93,75) hastanın lezyonları tümüyle temizlenirken, 4 (% 6,25) hasta iki seans tedaviden fayda görmemiştir. Yan etki olarak 5 (% 8) hastada 3-6 ayda düzelen geçici hiperpigmentasyon gelişmiştir. Sonuç olarak yüz bölgesi telanjiektazilerinin tedavisinde FLPD lazerin iyi bir seçenek olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yüz bölgesi telanjiektazileri, FLPDL

## SUMMARY

**Flashlamp Pulsed Dye Laser Treatment in Face Area Telangiectasias.**

Face area telangiectasias are a common cause of cosmetic concern. Various lasers have been proven to be effective in the treatment of both congenital and acquired vascular lesions. FLPD laser has been regarded as an effective and safe treatment option of face area telangiectasias. In this paper results of 64 patients with diagnosis of face area telangiectasia that underwent FLPD laser treatment in ASVAK Ankara Laser Treatment Center are presented. 40 (62.5 %) patients received one, 24 (37.5 %) received two laser treatment sessions. While 60 (93.75 %) patients achieved total clearance, 4 (6.25 %) patients showed no improvement in two sessions. As a side effect, 5 (8%) patients experienced temporary hyperpigmentation, which cleared in 3-6 months. In conclusion, treatment of face area telangiectasias with FLPD laser seems to be a good option.

**Key Words:** Face area telangiectasias, Flashlamp pulsed dye laser

## GİRİŞ

Yüz bölgesinde görülen telanjiektaziler kozmetik cerrahi hastaları arasında yaygın bir şikayettir. Telenjektazi ciltteki yüzeysel damarların çıplak gözle görülebilecek genişlemesidir. Bu genişleyen damarlar 0.1 ile 1.5 mm arasındadırlar ve kapiller, venöz veya arteriol olabilirler. Bu lezyonların, damarın farklı klinik görünümüne göre dört farklı tipi tanımlanmıştır : 1- sinüs veya basit/lineer, 2- dallanan, 3- spider veya yıldız şekilli, 4- punktiform<sup>1</sup>. Genel olarak telanjiektaziler yaşla beraber artış göstermelerine karşın 2 yaşına kadar küçük çocuklarda da görülebilmektedirler<sup>2</sup>. Spontan involusyon seyrek görülür ve genellikle zamanla artma yada büyüme eğilimindedirler<sup>2</sup>. Telenjektaziler intrinsik veya ekstrinsik faktörlerle ilişkilidirler. Ekstrinsik faktörler içerisinde rosacea, çocukluk spider telanjiektazileri, hemorajik telanjiektazi ve telanjiektaziyle görülen çeşitli

sendromlar sayılabilirler. İntrinsik faktörler ise çoğunluğu oluştururlar ve yüzdeki telanjiektazilerin hemen hemen hepsinin bir çeşit stimulusa sekonder oluştuğuna inanılmaktadır. Güneş ışığı büyük olasılıkla en önemli etken olmasının yanında kronik topikal steroid kullanımı, hormonal değişimler radyoterapi, daha önceki cerrahi veya travma da vasküler ektazilerin büyük bir kısmından sorumludurlar.

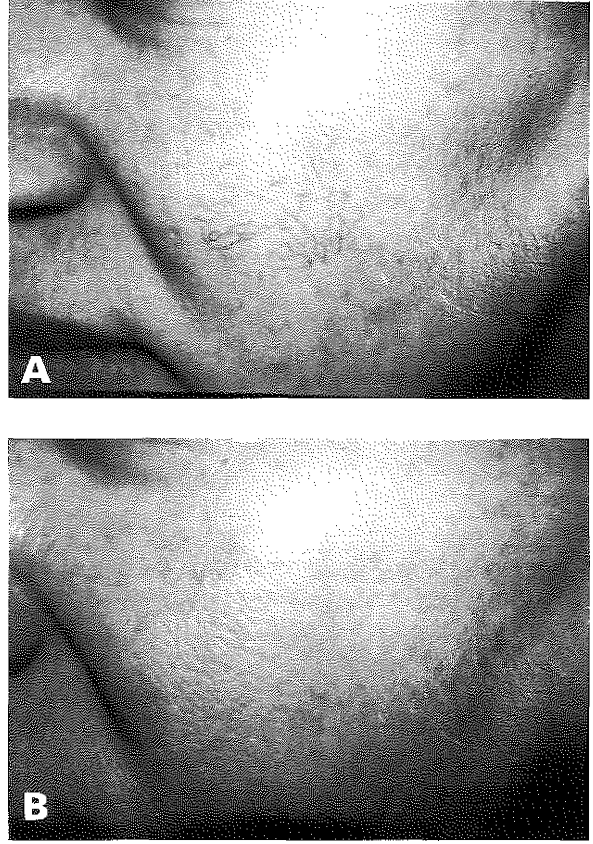
Lazer (LASER) light amplification by stimulated emission of radiation kelimesinin baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır. Lazer ilk defa 1954 yılında Einstein'in kuantum teoremini temel alarak Maiman tarafından geliştirilmiş kendine has ışık kaynağıdır<sup>3</sup>. Cerrahi lazerler elektromagnetik spektrumun özellikle görünen ışığı içeren infrared ve ultraviole kısımları arasında yer alırlar. Lazeri oluşturan aktif ortam sıvı, gaz yada katı olabilir. Aktif ortam, bir ucu tam yansıtıcı

diğer kısmı ise yarı geçirgen iki adet aynanın arasında bulunan rezonator kavitesinin içindedir. Enerji ile aktive duruma geçen ortamdaki elektronlar düşük enerji durumundan yüksek enerji durumuna geçerler ve takiben spontan olarak istirahat durumuna dönerken foton formunda enerji salarlar. Salınan fotonların dalga boyları ortamdaki belli atom yada moleküllere spesifiktir. Aynalar arsında amplifiye olan enerji yarı geçirgen aynadan monocromatic (tek dalga boyunda), collimated (birbirlerine paralel) ve coherent (tüm dalga tepeleri aynı fazda) olan özel bir ışık olarak çıkar. Dokuya temas eden lazer ışığının büyük çoğunluğu kromofor denilen özel moleküller tarafından absorbe edilirken, bir kısmı yansır, bir kısmı dağılır ve bir kısmı da dokuda taşınır. 1983 yılında Anderson ve Parrish'in selektif fototermolizis teorisini tanımlamalarından sonra özellikle kutanöz lazer cerrahisinde büyük gelişmeler yaşanmıştır. Selektif fototermolizisi anlayabilmek için termal relaksasyon zamanı terimini anlamak gerekir. Termal relaksasyon zamanı belli bir dokunun ilk ısısının %50'sini kaybetmesi için gereken zamandır. Dokuların termal relaksasyon sürelerinin bilinmesiyle aralıklı kısa sürelerle gönderilen lazer ışınlarıyla (ki selektif fototermoliziste bu kısa süre dokunun termal relaksasyon zamanından daha kısadır) spesifik mikroskopik yapıların selektif destrüksiyonu gerçekleştirilebilir<sup>1,3</sup>. Bir lazerin bu etkiyi gösterebilmesi için pulse lazer olması gerekmektedir. Eğer lazer pulse lazer değilse çevre dokularda termal hasar meydana gelmekte ve komplikasyon olasılığı arttığı gibi, lazerden yararlanımda azalmaktadır. Halen birçok yeni lazer türleri geliştirilmekte ve yeni lazer uygulamaları tanımlanmaktadır.

Vasküler lezyonlarda endojen kromoforlar hemoglobin ve oxyhemoglobi güvenilir bir lazer hedefi oluştururlar. Vasküler lezyonların tedavisinde son yirmi yıl içinde bir çok lazer denemiştir. Bunlar arasında en çok argon, copper vapor, copper bromide, KTP, krypton, Nd:YAG, Alexandrite ve son olarakta Flash Lamp Pumped Pulsed Dye (FLPD) lazerler kullanılmıştır<sup>4,7</sup>. Biz çalışmamızda "pulse lazer" olması nedeniyle selektif fototermolizis elde edip minimum yan etki oluşturan FLPD lazer kullandık.

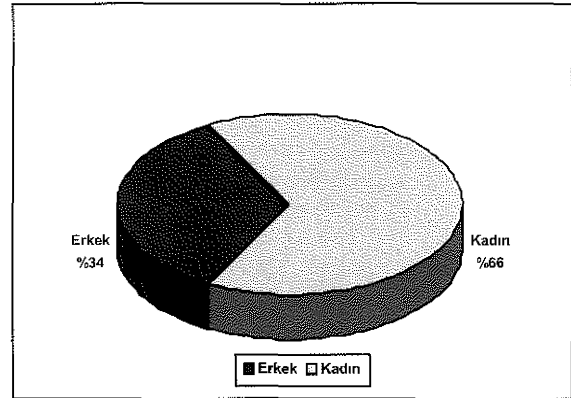
### GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya ASVAK Ankara Lazer Tedavi Merkezi'ne yüz bölgesinde telejeiktazi tanısıyla tedavi planlanan 42 bayan, 22 erkek toplam 64 hasta dahil edildi (Tablo 1). Hastaların yaşları 4-63 arasında değişmekte ve lezyonların 52'si (% 81,25) alt göz kapağı, burun ve zygoma üzerine, 8'i (% 12,5) bukkal bölgede (Şekil 1A, B) ve geriye kalan 4'ü (% 6,25) ise mental ve frontal bölgeler üzerinde lokalizeydi (Tablo 2). Lazer uygulamalarında flashlamp pumped pulsed dye lazer (ScleroPLUS, Candela Co.) kullanıldı. Atım süresi 1500

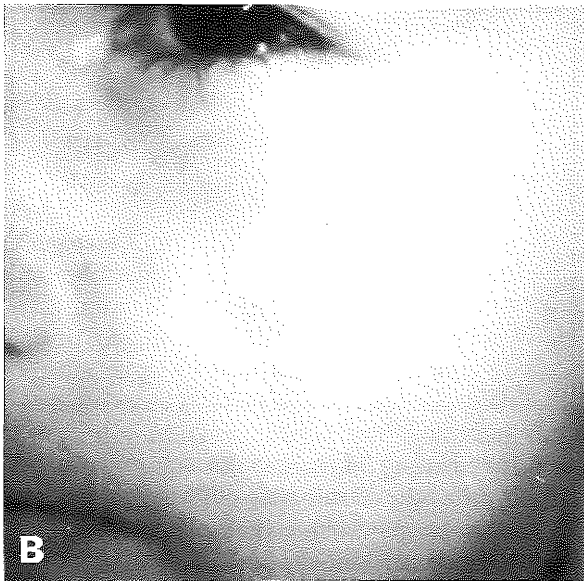
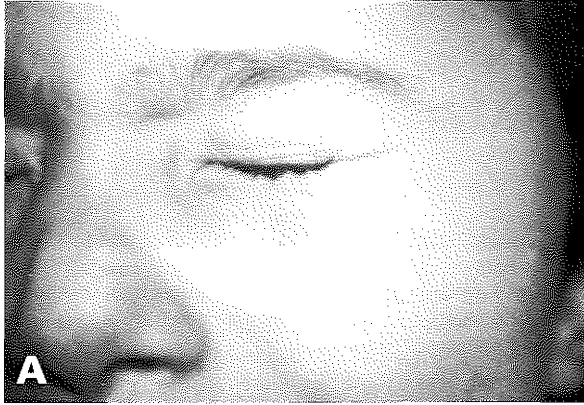
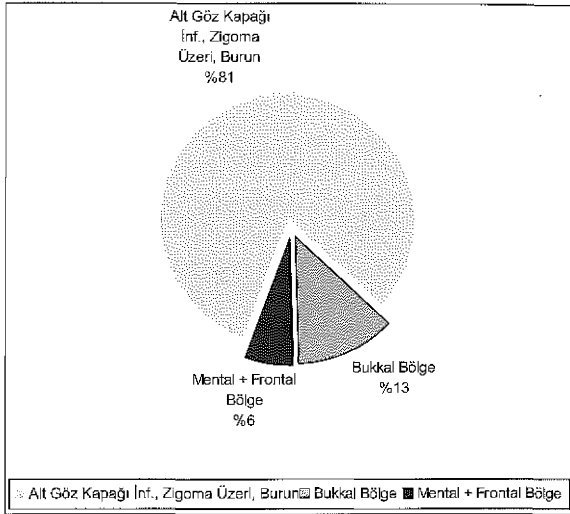
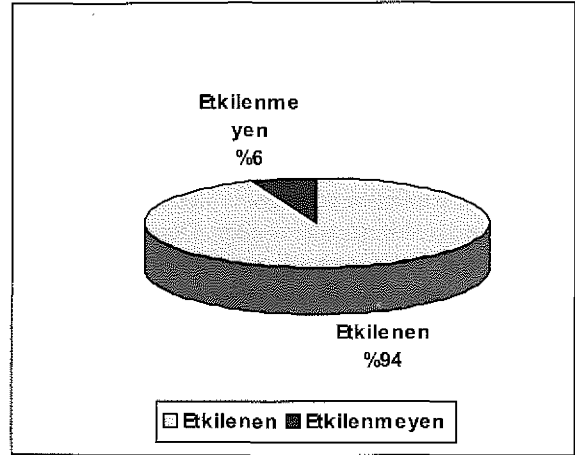


Şekil 1 A: Yüzde telenjektazileri bulunan hastanın lazer tedavisi öncesi görünümü. B: Aynı hastanın tek seans lazer tedavisi sonrası görünümü.

Tablo 1: Çalışmaya dahil edilen 64 hastanın kadın erkek oranı



ms, dalga boyu ise 1,5 mm çapına kadar olan damarlarda 585 nm, daha kalın damarlarda ise 595 nm'ye, enerji ise 6-8 J/cm<sup>2</sup>'ye programlandı. Uygulamalarda lazerin 7 mm spotlu başlığı kullanıldı (Şekil 2A,B). Lazer uygulamaları sırasında hastaların tümüne ya blok anestezisi yada EMLA ile topikal anestezisi uygulandı. Tedavi süresi atım sayısına göre 5 dakika ile 30 dakika arasında sürdü

**Tablo 2:** Telenjektazilerin anatomik yerleşim lokalizasyonları**Şekil 2 A:** Yüzde telenjektazileri bulunan hastanın lazer tedavisi öncesi görünümü. **B:** Aynı hastanın tek seans lazer tedavisi sonrası görünümü.**Tablo 3:** Çalışmaya dahil edilen hastaların tedavi sonrası lezyonlarının tümüyle giderilmesi kriter alınarak etkilenen- etkilenmeyen olarak sınıflanması.

Hastalar Fitzpatrick sınıflamasına göre tiplendirildi. Buna göre 64 hastanın 40'ı (%62,5) Tip III, 12'si (%18,75) Tip II, ve yine 12'si (%18,75) ise Tip IV olarak değerlendirildi. Hastalar ilk tedaviyi takiben 30. günde tekrar değerlendirildi. İlk seansdan etkilenmeyen, tekrar tedavi gereken hastalara enerji 7-9 J/cm<sup>2</sup> olacak şekilde, aynı parametreler kullanılarak 2. bir seans uygulandı. Bu hastalar da 30 gün sonra tekrar değerlendirildi ve halen fayda görmemiş hastalara lazerden fayda görmeyecekleri düşünülerek daha ileri lazer tedavisi uygulanmadı.

Sonuçlar telenjektazilerin tümüyle yok olmasının kriter alınmasıyla etkilenen ve etkilenmeyen olarak değerlendirildi.

### BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 64 hastanın 60'ı (% 93,75) tedaviden fayda gördü ve telenjektazileri tümüyle temizlendi (Tablo 3). Hastaların 40'ında (% 62,5) birinci seans sonunda lezyonların tümünde involüsyon izlenirken, 24 hasta (% 37,5) ilk seans sonunda etkilenmeyenler veya az etkilenenler sınıfına dahil edildi ve 2. bir seans uygulandı. 2.seans sonrası ise 2 bayan, 2 erkek toplam 4 hastada (% 6,25) lezyonlar temizlenmedi ve bu hastalar etkilenmeyenler sınıfına dahil edildi. Hastaların tümünde lazer uygulamalarını takiben ortalama 7 gün devam eden purpura oluştu. Dört bayan, bir erkek toplam 5 (% 8) hastada komplikasyon olarak hiperpigmentasyon gelişti. Hiperpigmentasyon 3-6 ay sonunda düzeldi. Hiçbir hastada skar dokusu oluşmadı.

### TARTIŞMA

Yüz telenjektazilerinin tedavisinde bir çok lazer kullanılmaktadır. Bu ince damarların selektif destrüksiyonu için lazerlerin geliştirilmesinden önce tedavide en etkili yöntem elektrokoterlemeydi.



**Şekil 3:** Tedaviden etkilenmeyen kalın damar yapısında telanjiektazi

Fakat skar ve pigmentasyon değişiklikleri bu yöntemin kullanılmasını sınırlamıştır. Lazer tedavisi ile elde edilen yüksek başarı oranı, düşük yan etki insidansı ve uygulama kolaylığı bu lezyonların tedavisinde lazerin birinci seçenek olmasını sağlamıştır<sup>4-8</sup>. Çalışmamızda lazer atımları üst üste uygulanmadığı ve damar çapları 1 mm'den geniş olduğu için 24 hastada 2. seans gerekmiştir. Lazer uygulamasından fayda görmeyen 4 hastada ise damar çapları 2-3 mm veya daha kalın ölçülmüştür (Şekil 3). Bu FLPD lazerin geniş telanjiektazilerde etkinliğinin sınırlı olduğu bilgisiyle uyumludur<sup>9</sup>. Geniş çaplı telanjiektazilerde copper vapor gibi daha farklı lazer türleri uygulanabilmektedir<sup>9</sup>. Biz çalışmamızda 585-595 nm dalga boyu ve 6-9 J/cm<sup>2</sup> enerji yoğunluğu kullanarak düşük yan etki ve yüksek femizlenme oranı elde ettik. Melanin pigmentinin kullandığımız dalga boyunda sınırlı absorpsiyon yapması nedeniyle hiperpigmentasyon komplikasyon olarak hastaların sadece % 8'inde izlendi ve 3-6 ay içerisinde düzeldi. Hiperpigmentasyon literatürle uyumlu olarak Fitzpatrick Tip IV hastalarda izlendi. FLPD lazer uygulamalarında cilde paket lastiğinin çarpması kadar ağrı olmaktadır ve bu rahatsızlık lokal anestetik kullanımıyla ortadan kaldırılmıştır. FLPD lazer uygulamalarında görülen purpura spontane olarak 7-10 gün içerisinde tümüyle kaybolmaktadır<sup>8</sup>.

## SONUÇ

Yüz bölgesindeki telanjiektazilerin tedavisinde FLPD lazer 585-595 nm dalga boyları ve 6-9 J/cm<sup>2</sup> enerji yoğunluğunda yüksek tedavi oranı ve düşük yan etki sıklığıyla etkili bir seçenektir. Damar çapının artması lazerin etkinliğini de azaltmaktadır. Komplikasyon olarak, hiperpigmentasyon insidansı ise cilt rengi ile ilişkilidir. Cilt rengi koyulaştıkça hiperpigmentasyon riski artma gözlenmektedir. Kozmetik sorun yaratan telanjiektazileri FLPD lazer ile etkili, noninvaziv ve düşük komplikasyon oranıyla başarıyla tedavi edilebilmektedirler.

*Dr. Gürcan ASLAN  
Türkocağı Cad. 50/3  
Balgat, ANKARA*

## KAYNAKLAR

1. Redisch W, Pelzer RH: Localized vascular dilatations of the human skin: Capillary microscopy and related studies. *Am Heart J* 37:106, 1949.
2. Geronemus RG: Treatment of spider telangiectasias in children using the flashlamp pumped dye laser. *Pediatric Dermatol* 8:61, 1991.
3. Van Hillegersberg R: Fundamentals of laser surgery. *Eur J Surg* 163:3, 1997.
4. Cassuto DA, Gerardo di M: Treatment of facial telangiectasias with a diode-pumped Nd:YAG laser at 532 nm. *J Cutan Laser Ther* 2:141, 2000.
5. Manuskiatti W, Fitzpatrick RE, Goldman MP: Treatment of facial skin using combinations of CO<sub>2</sub>, Q-switched alexandrite, flashlamp-pumped pulsed dye, and Er:YAG lasers in the same treatment session. *Dermatol Surg* 26:114, 2000.
6. West TB, Alster TS: Comparison of the long-pulse dye (590-595 nm) lasers in the treatment of facial and leg telangiectasias. *Dermatol Surg* 24:221, 1998.
7. Broska P, Martinho E, Goodman MM: Comparison of the argon tunable dye laser with the flashlamp pulsed dye laser in treatment of facial telangiectasias. *J Dermatol Surg Oncol* 20:749, 1994.
8. Ruiz-Esparza J, Goldman MP, Fitzpatrick RE, Lowe NJ, Behr KL: Flash lamp-pumped dye laser treatment of telangiectasia. *J Dermatol Surg Oncol* 19:1000, 1993.
9. Waner M, Dinehart SM, Wilson MB: A comparison of copper vapor laser and flashlamp pumped dye lasers in the treatment of facial telangiectasias. *J Dermatol Surg Oncol* 19:992, 1993.