



Tara Bryant, M.D.

## GentleLASE® Koyu renkli Derinin Tedavisi

Dr. Tara Bryant,  
Carraway Lazer Merkezi  
Birmingham, Alabama

### Giriş

Günümüz piyasasında çok sayıda tüy dökücü lazer ve sayısız gelişmiş performans ve başarılı sonuç bulunmasına rağmen, lazerle başarılı bir tüy dökme sonucunun elde edilmesi gerçekte lazer fiziğinin anlaşılması ve ilgili deri türü için ideal tedavi parametrelerinin belirlenmesinin ürünüdür.

Kullanılan lazer göz önüne alınmaksızın, tüm tüy dökme işlemleri temelde derideki kromofor adı verilen hedef yapıların çevre normal dokuya zarar vermeksizin amaçlanan klinik sonuca spesifik dalga boyundaki enerji kullanılarak selektif eşkilde ısıtıldığını ifade eden Selektif Termolizis teorisine dayanır. Lazerle tüy dökme olgusunda, hedeflenen kromofor melanindir, amaçlanan sonuç is kil follikülünün imha edilmesidir ve kaçınılması gereken yan hasar epidermis üzerinde oluşabilecek hasardır. Epidermal melanin miktarı açık tenli hastaları nazaran koyu tenli hastalarda belirgin şekilde yüksek olduğundan, lazerle tüy dökmenin sonucunda epidermin hasar görmesi riski koyu tenli hastalarda çok daha yüksektir. Bu gerçek nedeniyle, tip V ve VI hastalarda lazerle tüy dökme işleminin uygulanabilirliği ve konuyla ilişkili olmasa bile yöntemin bu tip hastalar arasındaki popülaritesi düşük olmuştur.

Ancak lazer tedavisi parametrelerinin – dalga boyu, nokta ebadı, doz ve puls süresi – etkileşiminin ve deri pigmentasyonu göz önüne alınmaksızın lazerle tüy dökme işleminde epidermin yeterince nasıl korunabileceğinin anlaşılması lazerle başarılı tüy dökme tedavisi uygulamanın ikinci anahtar noktasıdır.

Bu çalışma, Fitzpatrick deri tipi V (+) hastaları tedavi etmek için kriyojen soğutması ile 755 nm alexandrite lazer [Candela GentleLASE lazer ile Dinamik Soğutma Cihazı (Dynamic Cooling Device™) (DCD™)] kullanımının etkinliğini rapor etmektedir.

### Yöntem

46 yaşında postmenopozal, hirsutizm bulunan 46 yaşında Amerikalı kadın hasta. Deri tipi Fitzpatrick V (+). Tedavi ayarları aşağıda belirtilen şekildedir: 12 mm nokta ebadı, DCD 70 ms ve doz 20 J/cm<sup>2</sup>. Hastanın üst dudağı, çenesi ve boynu tedavi edildi. Başlangıç tedavisinden altı hafta önce ve altı haftalık tedavi sonrası bekleme dönemleri arasında hasta % 4 hidrokuinon kremi kullandı. Hastaya güneş ışığından kaçınması ve her gün 30 koruma faktörlü güneş koruyucu krem kullanması talimatı verildi.

### Bulgular

Hasta lazer uygulamasına yüzeysel (süperfişyel) kabarma ve müteakip hipopigmentasyon ile ani doku reaksiyonu gösterdi. Tedavi süresi boyunca, deri tonusunda uyum sağlamak için % 4 hidrokuinon krem kullandı. Tüy dökme sonuçları mükemmeldi (> % 90 azalma) ve çene ve boynundaki küçük hiperpigmentasyon alanları dışında deri pigmenti normale döndü. Bu alanların bir bölümü tıraş ve kronik follikülit nedeniyle geçmişten skar dokusuna sahipti.

## Tartışma

GentleLASE'in lanse edildiği 1988 yılından sonra fizik kanunları değişmediğinden, GentleLASE'in günümüz piyasasındaki hala en esnek (çok yönlü) ve popüler tüy dökücü lazer olduğunu söylemek güç olmayacaktır. Geniş 18 mm nokta ebadı ve patentli DCD soğutma sistemi ile GentleLASE hala hız, etkinlik ve kullanım kolaylığı açısından üstün tüy dökücü sistemdir.

Bu Afriko-Amerikalı hastada gösterildiği üzere, GentleLASE koyu renkli derileri tedavi edecek lazer parametrelerine sahiptir. Ancak lazerle tüy dökme işleminin arkasındaki fizik ilkelerini ve tüy dökme işleminin etkinliğini belirleyen lazer parametrelerinin (dalga boyu, nokta ebadı, doz ve puls süresi) bağımsızlığını anlayan GentleLASE'in koyu renkli derileri tedavi etmede açık renkli deriler kadar etkili olduğu gösterilebilir.

Bu özel vakada, hastanın melaninden zengin derisi her lazer pulsuyla birlikte maruz kaldığı doz veya enerji miktarını en aza indirmek için nokta ebadını küçülttüğ ve her lazer pulsuyla hastaya uygulanan DCD sprey veya epidermal koruma miktarını artırdık.

GentleLASE lazerin dalga boyu ve puls süresi sabittir. Daha uzun dalga boyu ve geniş puls sürelerinin deri toleransını artırdığı gösterilmiş olmasına rağmen, koyu renkli deri türlerinin başarılı tedavisinin sabit puls süresi, alexandrite lazer (755 nm) ile elde edildiği sergilenmiştir.

Gerçekte, lazer fiziği anlaşıldıktan sonra, ince ve narin tüylerin tedavisinde daha kısa puls süresinin gerçekte avantaj sağladığı da anlaşılır. Küçük yapıların Termal Gevşeme (Relaksasyon) Süresi gerçekte ısının puls süresinin uzun olduğunda emildiğinden daha hızlı şekilde soğularak yayılmasına imkan tanır. Bu nedenle, küçük tüy folliküllerinde maksimum etki yaratmak için daha kısa puls sürelerine gerek duyulur.

Koyu renkli deri türlerinde GentleLASE lazerin başarılı şekilde kullanılması epidermal soğutma yönteminde de atfedilebilir. GentleLASE'in her lazer pulsundan önce deri üzerine soğutucu kriyojen püskürten DCD soğutma sistemi sadece yeterli epidermis korumasını güvence altına almakla kalmayıp aynı zamanda işlem süresince hasta konforunu en üst düzeye çıkarır. Kriyojeni fazla şekilde kullanmaktan kaçınmaya özen gösterilmelidir; çünkü kriyojenin kendisi işlemi başlatmadan önce doğru DCD ayarları yapılarak kaçınılabilecek bir yan etki olan geçici hiperpigmentasyona yol açar.

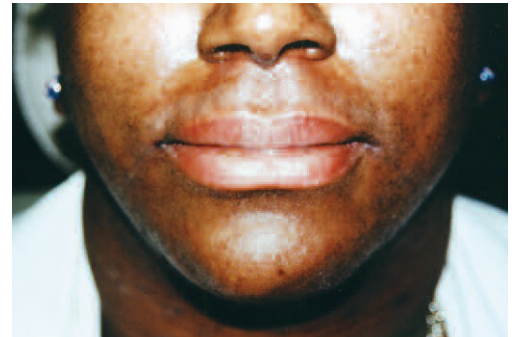
Özetle, lazer tedavisinin nasıl uygulanacağı ve tedavi parametrelerinin deri tipine göre nasıl düzenleneceğinin anlaşılması 755 nm, sabit puls süreli lazerle birlikte yeterli epidermal koruma kullanılarak tüy miktarının kalıcı şekilde azaltılmasıyla sonuçlanabilir.



Şekil 1—Afriko-Amerikalı kadın, deri tipi V, tedavi öncesi.



Şekil 2—6 haftalık arayla yapılan üç tedavinin sonuncusundan sonra aynı hasta.



Şekil 3—Tedaviden üç ay sonra aynı hasta.

Candela Corporation  
530 Boston Post Road  
Wayland, MA 01778, USA  
Phone: (508) 358-7637  
Fax: (508) 358-5569  
Toll Free: (800) 821-2013  
www.candelalaser.com



**CANDELA**  
BE CONFIDENT