

Endovenöz Lazer Ablasyon ile Semptomatik Varislerin Tedavisi Sonrası Hasta Memnuniyetinin Vizüel Analog Skala ile Değerlendirilmesi: Olgu Serisi

The Evaluation of Patient Satisfaction With Visual Analog Scale After Treatment of Varicosities With Endovenous Laser Ablation: Case Series

Arif GÜCÜ,^a
Burak ERDOLU,^a
Derih AY,^a
Faruk TOKTAŞ,^a
Cüneyt ERİŞ,^a
Ahmet Hakan VURAL,^a
Mehmed Tuğrul GÖNCÜ^a

^aKalp ve Damar Cerrahisi Kliniği
Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Bursa

Geliş Tarihi/Received: 12.12.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 28.01.2014

Yazışma Adresi/Correspondence:
Arif GÜCÜ
Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Bursa,
TÜRKİYE/TURKEY
dr.arifgucu@gmail.com

ÖZET Amaç: Safenofemoral yetmezliğe bağlı varikoziteler sık karşılaşılan, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen sorunlardır ve konvansiyonel tedavileri cerrahidir. Endovenöz lazer ablasyon (EVLA) son yıllarda konvansiyonel cerrahiye alternatif olarak öne çıkmaktadır. EVLA lokal anestezi altında uygulanmakta ve hastalar aynı gün içinde günlük yaşamlarına dönebilmektedir. Vizüel analog skala (VAS), sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmada, Nisan 2011-Nisan 2013 sürecinde semptomatik safenofemoral yetmezlik nedeniyle EVLA uygulanan hastaların memnuniyet oranı VAS kullanılarak araştırıldı. Çalışmaya yaşları 18 ile 66 arasında değişen 47'si erkek 51'i kadın, 98 hasta dâhil edildi. **Bulgular:** EVLA sonrası hastaların % 37,7'si şikâyetlerinin tamamen kaybolduğunu, %58,8'i şikâyetlerinde belirgin iyileşme olduğunu ifade etti. Şikâyetlerinde iyileşme olmadığını belirten hasta olmadı. **Sonuç:** EVLA yöntemi ile semptomatik varis tedavisi; klinik ve estetik sonuçlarıyla güvenilir, düşük komplikasyon oranlarıyla etkin bir minimal invaziv tedavi seçeneği olmasının yanı sıra, hasta memnuniyeti yönünden de etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Variköz venler; endovenöz lazer ablasyon; vizüel analog skala

ABSTRACT Objective: Varicosities due to saphenofemoral insufficiency are common, they adversely affect the quality of life, and its conventional treatment method is surgery. Endovenous laser ablation (EVLA) emerged as an alternative to surgery in recent years. EVLA is performed under local anesthesia, and patients can continue to their daily life on the same day of operation. Visual analog scale (VAS) is used to convert the non-numeric data to numeric values. **Material and Methods:** In this study, satisfaction of the patients who were treated with EVLA due to symptomatic saphenofemoral insufficiency between April 2011 and April 2013 was investigated by using VAS. Ninety eight patients; 47 males and 51 females with ages between 18 to 66 years were included in the study. **Results:** Among all, 37.7% of the patients reported that their symptoms disappeared completely while 58.8% of the patients expressed that the symptoms markedly improved. No patients declared that their symptoms did not improve at all. **Conclusion:** As a minimal invasive treatment option, EVLA method is reliable with its clinical and esthetic results, effective with its low complication rates, and efficient in terms of patient satisfaction.

Key Words: Varicose veins; endovenous laser ablation; visual analog scale

Damar Cer Derg 2014;23(1):29-33

Endovenöz lazer ablasyonun (EVLA) safenofemoral yetmezliğe bağlı varikoziteler için başarılı bir tedavi yöntemi olduğu 10 yılın üzerinde bir tecrübe ile kanıtlanmıştır. Gerçekleştirilen çalışmalar klasik ligasyon ve stripping yöntemi ile karşılaştırıldığında EVLA yönteminin

doi: 10.9739/uvcd.2013-38402

Copyright © 2014 by
Ulusal Vasküler Cerrahi Derneği

%90'ın üzerinde bir başarı oranıyla daha efektif bir yöntem olduğunu göstermiştir.¹

Vizüel analog skala (VAS), sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. Çoğunlukla 10 cm uzunluğunda, yatay ya da dikey, "Ağrı Yok" ile başlayıp "Dayanılmaz Ağrı" ile biten bir hattır. Bu hat sadece düz bir hat olabileceği gibi, eşit aralıklar halinde bölünmüş, ya da ağrı tanımlamada kullanıldığında hat üzerine konan tanımlama kelimelerine sahip olabilir. Genel olarak, vertikal hattın daha kolay anlaşıldığı kabul edilmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada, kliniğimizde Nisan 2011 - Nisan 2013 sürecinde EVLA uygulanan hastaların postoperatif 6. hafta sonundaki hasta memnuniyetinin belirlenmesi amaçlandı. Çalışma, Kurumsal Değerlendirme Kurulu tarafından onaylanmış ve çalışmaya alınan tüm hastalar bilgilendirilmiştir.

Çalışmaya semptomatik safenofemoral yetmezliği bulunan ve yaşları 18-66 yıl arasında değişen 47'si erkek (yaş ortalaması: 42,1±13,4) ve 51'i kadın (yaş ortalaması: 44,68±10,6) 98 hasta dahil edildi. Hastaların preoperatif incelemesinde 5 hastada hipertansiyon, 4 hastada diabetes mellitus tespit edildi. Preoperatif değerlendirmede en sık semptom, alt ekstremitede ağrı ve kramptı (%53). Rastlanan diğer semptomlar sırasıyla alt ekstremitede şişlik ve çap artması (%18) ve ciltte pigmentasyonu (%4). Yirmi dört hasta (%24) kozmetik nedenle operasyona alındı. Hastalar klinik tablo, etiyoloji, anatomik ve patofizyolojik (CEAP) olarak sınıflandı. Tüm hastalar CEAP sınıf 2 ve üzerindedir. Hastaların preoperatif özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Dupleks Ultrasonografi (US) İnceleme: Dupleks US inceleme, deneyimli radyoloji uzmanı tarafından hastalar ayakta durur pozisyondayken, GE Logiq 400 Pro (Milwaukee, WI, ABD) ultrason cihazı kullanılarak gerçekleştirildi. Derin ve yüzeysel venöz sistem (büyük ve küçük safen ven ve perforatörler) yetmezlik açısından değerlendirildi. Perforatör venlerin kompadansı ölçüldü. Büyük safen venin çapı 5,5 mm'nin üstündeyse ve 0,5

TABLO 1: Hastaların preoperatif özellikleri.

Değişkenler	n	%
Yaş (ort±ss; kadın/erkek)	44,68±10,6 / 42,1±13,4	-
Cins (kadın/erkek)	51/47	52/48
HT	7	7
DM	5	5
CEAP sınıflaması		
Sınıf 2	73	74
Sınıf 3	15	15
Sınıf 4	8	8
Sınıf 5	0	0
Semptomlar		
Ağrı, kramp	52	53
Şişlik, çap artışı	18	18
Pigmentasyon	4	4

ort±ss: Ortalama±standart spama;

CEAP: Klinik tablo, etiyoloji, anatomik ve patofizyolojik.

sn'den daha yüksek ters akım varsa, bu safenofemoral yetmezlik olarak tanımlandı. Perforatörlerin çapı 4 mm'den fazlaysa veya 0,5 saniyeyi aşan dış yönlü akım varsa, bu perforan ven yetmezliği olarak değerlendirildi.² Büyük safen ven çapı safenofemoral bileşkenin 3 cm altından, küçük safen ven çapı safenopopliteal bileşkenin 1,5 cm altından ölçüldü.

Endovenöz Lazer Ablasyon Tekniği: Hastalara diz altı uygun bölgeden safen ven ponksiyonu yapıldı ve lazer fiber ucu dupleks US kontrolünde uygun lokasyona yerleştirildi. Tüm esan anestezi 500 ml serum fizyolojik, 5 ml %10 lidocain, 10 ml %8,4 sodyum bikarbonat ve 1 ml adrenalin ile hazırlandı ve 250-500 ml safen ven trasesi boyunca uygulandı. 300-600 µm bare-tip lazer fiber kullanıldı. 1 sn interval ve 1 sn süresince 10-12 W güç ile işlem yapıldı (940 nm / 70-100 joule/cm). Ablasyon sonrası kateter çıkartıldı ve ponksiyon bölgesi steril olarak kapatıldı. Bacak elastik bandaj ile sarıldı. Postoperatif enoxaparin 100 anti-Xa IU/kg subkutan profilaksi uygulandı.

Bu çalışmada hastaların EVLA sonrası memnuniyet seviyesini belirlemek için VAS kullanıldı. Postoperatif 6. hafta sonunda tüm hastalar kontrole çağrıldı ve şikâyetlerindeki iyileşme derecesini 10 cm'lik bir gösterge çizelgesi üzerinde işaretlediler.

'0' değeri hastanın şikâyetlerinde hiçbir azalma olmadığını gösterirken, '10' değeri hastanın şikâyetlerinin tamamen kaybolduğunu göstermekteydi (Şekil 1).

İstatistiksel Analiz: Bu çalışmada sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma ve kategorik değişkenler için frekans (n) ve yüzde (%) değerleri verildi. Analizler SPSS 16.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois) istatistik programı kullanılarak elde edildi.

BULGULAR

Postoperatif 6. hafta sonunda hastaların % 37,7'si (n=37) şikâyetlerinin tamamen kaybolduğunu, % 58,8'i (n=58) şikâyetlerinde 5 ile 9 puan arasında iyileşme olduğunu, % 3,6'sı (n=3) ise şikâyetlerinde 1 ile 4 puan düzelme olduğunu ifade etti. Şikâyetlerinde hiç değişiklik olmadığını belirten hasta olmadı. VAS kullanılarak, hastaların % 96,4'ünün (n=95) şikâyetlerinde EVLA işlemi sonrası belirgin azalma olduğu ve yaşam kalitelerinde belirgin düzelme olduğu belirlendi.

TARTIŞMA

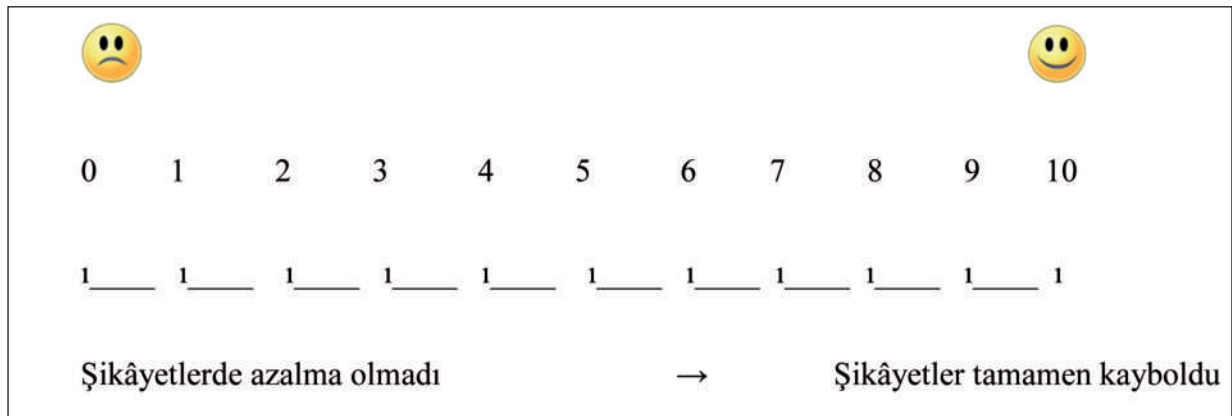
Safen ven yetmezliğinin konvansiyonel tedavisi cerrahi olup, safenofemoral veya safenopopliteal bileşke ligasyonu, yetmezlik gösteren safen venin çıkarılması (stripping) ve variköz pakelerin eksizyonu şeklindedir.^{3,4} Son yıllarda endovenöz lazer ablasyon (EVLA), radyofrekans ablasyon (RFA) ve skleroterapi gibi yöntemler, yüzeysel venöz yet-

mezlik tedavisinde kullanılmaya başlanılmıştır. US kılavuzluğunda ve lokal veya spinal anestezi altında yapılan bu yöntemler, cerrahi yöntemlere alternatiftir.⁵⁻⁷ Minimal invaziv olması, komplikasyon oranlarının oldukça düşük olması sebebiyle, EVLA ve skleroterapi günümüzde uygulanan en güncel tedavi şekilleridir.

VAS,⁸⁻¹¹ çoğunlukla 10 cm uzunluğunda, yatay ya da dikey, "Ağrı Yok" ile başlayıp "Dayanılmaz Ağrı" ile biten bir hattır. Bu hat sadece düz bir hat olabileceği gibi, eşit aralıklar halinde bölünmüş, ya da ağrı tanımlama için kullanıldığında hat üzerine konan tanımlama kelimelerine sahip olabilir. Genel olarak yatay hattın daha kolay anlaşıldığı kabul edilmektedir. VAS'ın düz hattan başka şekle dönüştürülmesi için bölünme ve tanımlama kelimelerinin konmuş haline; "Grafik Değerlendirme Skalası" denilir. VAS, tedavi etkilerine karar vermede birçok çalışma için başarılı bir değerlendirme yöntemi olmuştur.

VAS'ın kullanımı hastaya çok iyi anlatılmalıdır. Hasta ağrısının şiddetini bu hat üzerinde uygun gördüğü yerde işaret ile belirtir. "Ağrı yok" başlangıç noktası ile işaretlenen nokta arası "cm" olarak ölçülüp kayda alınır. Ancak VAS'ın doğruluğunu kanıtlamanın olası olmadığı bilinmektedir.¹⁸ VAS kullanmanın avantajları şunlardır:

- Ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde, diğer yöntemler ile yapılan karşılıklı değerlendirmeler sonucunda VAS'ın uygun bir yöntem olduğu saptanmıştır.



ŞEKİL 1: Çalışmada kullanılan vizüel analog skala.

• 5 yaş üzerindeki hastalar bu yöntemi, kolay anlaşılır ve kolay uygulanabilir olarak tanımlamışlardır.

• VAS ile değerlendirmelerde düzenli bir dağılım gerçekleştirilir.

• Sözlü ağrı değerlendirilmesi ile karşılaştırıldığında, tedavi etkilerinin değerlendirilmesinde yeterli hassasiyete sahip olduğu görülür.

• Ölçüm yeniden yapılabilir.

VAS'ın diğer ağrı ölçüm yöntemlerine göre dezavantajları:

• Hastalar işaretlenmeyi rastgele yapabilmekte, bu da değerlendirmede yanılığara neden olabilmektedir.

• Hastanın yorgun, şaşkın ya da işbirliği yapamaz durumda olması VAS'ın yeterli olmasını engelleyebilir.

• Ağrı değerlendirilmesinin yapıldığı zamanın seçimi de yanılığara neden olabilir. Bu yanılığarı önlemek için ağrı değerlendirilmesini düzenli aralıklar ile yapmak uygun olur.

• VAS'ın değerlendirme ve kayıtlarının aynı skala üzerinde yapılması durumunda önceki ağrı şiddeti değerini görmek, sonraki ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde etkileyici rol oynayabilir.

• Yaşlılarda, VAS hattının algılanması, işaretler ile koordinasyon sağlanmasının güçlüğü nedeni ile uygulamada sorun olabilmektedir.

• Değerlendirmelerde, teknik detay nedeni ile olabilecek sorunlar ile de (formun baskı ve çoğaltma işlemlerindeki gibi) karşılaşılabılır. VAS çocuklarda yararlı bir ölçüm olarak görünmesine karşılık, yaşlılarda en iyi ağrı değerlendirme yöntemi olarak önerilmemektedir.

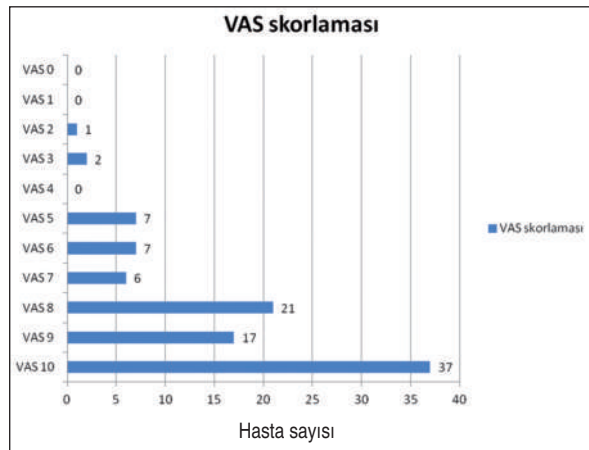
Hasta tarafından VAS ile yapılan değerlendirmenin aynı anda sayısal olarak değerlendirilebilmesi amacıyla bir ölçek geliştirilmiştir.¹⁹ Bu ölçeğin üzerinde hasta ağrı şiddetini işaret ederken, ölçeğin cetveli üzerindeki sayısal değeri göstermektedir.

Van den Bremer ve ark.nın¹² büyük safen ven yetmezlikli 323 kişi ve 403 bacakta EVLA uygulamasının sonuçlarını değerlendirdiği çalışmada, postoperatif 1-7. günlerde toplam 261 EVLA

uygulaması günlük olarak VAS ile değerlendirilmiştir. 0 cm ağrı yok-10 cm şiddetli ağrı olarak hazırlanan VAS skorlamasında hastaların ortalama VAS skoru 1,64 olarak saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmada hastaların %74,4'üne postoperatif 6 hafta sonra dupleks US incelemesi yapılmış ve %93,7'sinde komplet büyük safen ven oklüzyonu saptanmıştır. Biz çalışmamızı postoperatif hasta memnuniyetinin VAS ile değerlendirilmesi üzerine kurduk ve postoperatif 6. hafta VAS skorlarını çalışmamızda belirttik. Postoperatif 6. hafta sonunda hastaların % 37,7'si (n=37) şikâyetlerinin tamamen kaybolduğunu, % 58,8'i (n=58) şikâyetlerinde 5 ila 9 puan arasında iyileşme olduğunu, % 3,6'sı (n=3) ise şikâyetlerinde 1 ila 4 puan düzelme olduğunu ifade etti. Şikâyetlerinde hiç değişiklik olmadığını belirten hasta olmadı. Hastaların %96,4'ü (n=95) EVLA işlemi sonrası şikâyetlerinde ve yaşam kalitelerinde belirgin düzelme olduğunu ifade etti (Şekil 2).

Sonuç olarak, EVLA yöntemi ile semptomatik varis tedavisi klinik ve estetik olarak sonuçlarıyla güvenilir, düşük komplikasyon oranlarıyla etkin bir minimal invaziv tedavi seçeneği olması yanı sıra, hasta memnuniyeti yönünden da etkili bir yöntemdir.

Çalışma Limitasyonları: Çalışmanın en büyük limitasyonu EVLA işlemi sonrası dönemdeki büyük safen ven kompedansının dupleks US ile değerlendirilmemiş olmasıdır. Çalışma postoperatif hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi üzerine kurulmuştur ve postoperatif 6. hafta VAS skorlaması ile



ŞEKİL 2: EVLA sonrası hastaların şikâyetlerindeki iyileşmenin vizüel analog skala ile değerlendirilmesi.

hasta memnuniyeti ölçülmüştür. İlerleyen dönemde bu karşılaştırmamın yapıldığı ve klasik stripping ile EVLA'nın VAS ile değerlendirilip karşılaştırılacağı bir çalışma planlanmaktadır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Bos R, Arends L, Kockaert M, Neumann M, Nijsten T. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis. *J Vasc Surg* 2009;49(1): 230-9.
2. Tan KK, Nalachandran S, Chia KH. Endovenous laser treatment for varicose veins in Singapore: a single centre experience of 169 patients over two years. *Singapore Med J* 2009;50(6): 591-4.
3. Teruya TH, Ballard JL. New approaches for the treatment of varicose veins. *Surg Clin North Am* 2004;84(5):1397-417, viii-ix.
4. Almeida JI, Raines JK. Radiofrequency ablation and laser ablation in the treatment of varicose veins. *Ann Vasc Surg* 2006;20(4):547-52.
5. Brasic N, Lopresti D, McSwain H. Endovenous laser ablation and sclerotherapy for treatment of varicose veins. *Semin Cutan Med Surg* 2008;27(4):264-75.
6. Navarro L, Min R, Bone C. Endovenous laser: a new minimally invasive method of treatment for varicose veins- preliminary observations using an 810 nm diode laser. *Dermatol Surg* 2001;27(2):117-22.
7. Puggioni A, Kalra M, Carmo Mozes G, Gloviczki P. Endovenous laser therapy and radiofrequency ablation of the great saphenous vein: Analysis of early efficacy and complications. *J Vasc Surg* 2005;42(3):488-93.
8. Gracely RH. Methods of testing pain mechanisms in normal man. In: Wall RM. *Textbook of Pain*. Singapore: Churchill Livingstone; 1989. p.257.
9. Alexander JI, Hill RG. Pain, the size and measure of the problem. *Postoperative Pain Control*. Oxford, London, Boston: Blackwell Scientific Publications; 1987. p.6.
10. Bird HA, Dixon JS: The measurement of pain, *Baillieres Clin Rheumatol* 1987;1(1):71-89.
11. Logas WG, El-Bai N, El-Ganzouri A, Cullen M, Slaren E, Faber P, et al. Continuous thoracic epidural analgesia for postoperative pain relieve, following thoracotomy, A randomized prospective study. *Anesthesiology* 1987; 67(5):787-91.
12. Van den Bremer J, Joosten PP, Hamming JF, Moll FL. Implementation of endovenous laser ablation for varicose veins in a large community hospital: the first 400 procedures. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;37(4) 486-91.