

Kronik Venöz Yetmezliğe Bağlı Venöz Bacak Ülserlerinde Çok Katlı Kompresyon Bandaj Sistemlerinin Etkisi

Effect of Multi-layer Compression Bandage Systems on Leg Ulcers Associated with Chronic Venous Insufficiency

Hüseyin Kuplay¹, Berk Özkaynak¹, Bülent Mert¹, Sevinç Bayer Erdoğan², Serkan Sönmez¹, Nihan Kayalar¹, Mustafa Bora Farsak³, Vedat Erentuğ⁴

¹ İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

¹ Department of Cardiovascular Surgery, Istanbul Bağcilar Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

² Bitlis Devlet Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Bitlis, Türkiye

² Department of Cardiovascular Surgery, Bitlis State Hospital, Bitlis, Turkey

³ Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

³ Department of Cardiovascular Surgery, Faculty of Selcuklu Medicine, Selcuk University, Konya, Turkey

⁴ Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye

⁴ Department of Cardiovascular Surgery, Faculty of Medicine, Erzincan University, Erzincan, Turkey

ÖZET

Giriş: Kronik venöz yetmezliğe bağlı bacak ülserleri yüksek prevalans ve tedavi için yüksek maliyet açısından çok önemli bir sağlık problemidir. Venöz bacak ülserlerinin tedavisinde çok katlı kompresyon bandaj sistemleri altın standarttır. Çalışmamızın amacı çok katlı kompresyon bandaj sistemin kronik venöz yetmezliğe bağlı oluşan venöz bacak ülserlerinin tedavisinde etkinliğini araştırmaktır.

Hastalar ve Yöntem: Kliniğimize başvuran bacak ülserli ardışık 19 hasta değerlendirildi ve dört hasta periferik arter hastalığı nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Toplam 15 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların CEAP sınıflandırmaları yapıldı ve tüm hastalar aynı CEAP sınıfına dahildi. Hastalara Betaven® çok katlı kompresyon bandajı uygulandı. Hastalar yara iyileşmeleri açısından takip edildi. Hastaların ülser boyutları planimetrik olarak ölçülerek değerlendirildi. Takip kriteri olarak yara iyileşmesi, yara alanında azalma esas alındı.

Bulgular: Kliniğimizde toplam 12 erkek ve üç kadın hastaya çok katlı bandaj sistemi uygulandı. Hastaların yaş ortalaması 38.2 ± 4.2 idi. Hastaların ülser boyutları planimetrik olarak ölçüldü. Ülser boyutlar $4-10 \text{ cm}^2$ idi. Hastaların ülserleri yedi hastada medial malleol ayak bileği seviyesinde, üç tanesi lateral malleol düzeyinde, dört tanesi bacak ön yüzde bir tanesi bacak lateral yüzeydeydi. Hastalarda ortalama 5.1 ± 2.1 yıldır kronik venöz yetmezlik bulunmaktaydı. Hastaların CEAP sınıflaması C6, Ep, As2,3-p18, Pr2,3, 18 şeklindeydi. Ortalama tedavi süresi 6 ± 2 hafta olarak gerçekleşti ve bir hasta dışında tüm hastalarda tam iyileşme sağlandı. Bu hasta da rekonstrüksiyon amacıyla plastik cerrahi kliniğine yönlendirildi.

Sonuç: Çok katlı kompresyon bandaj sistemleri intersiyel doku basıncını artırarak venöz dönüşü artırır ve venöz hipertansiyonu azaltarak kronik venöz yetmezliğe bağlı oluşan venöz bacak

Yazışma Adresi/
Correspondence

Dr. Hüseyin Kuplay

İstanbul Bağcılar Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği
İstanbul-Türkiye

e-posta

hkuplay@hotmail.com

ülserlerinin tedavisinde etkili olur. Bu etkisi kısa sürede ortaya çıkmakta hem düşük maliyetle tedavi edilmekte hem de işgücü kaybının önüne geçilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bacak ülseri, sıkıştırma bandajlar, venöz yetmezlik.

Geliş Tarihi: 23.08.2012 • **Kabul Tarihi:** 27.08.2012

ABSTRACT

Introduction: Venous leg ulcer is a major health problem in terms of high prevalence and high cost for treatment. Multi-layer compression bandage systems for venous leg ulcers are supposed to be the gold standard for the treatment of venous ulcers. The aim of the current study is to investigate the effectiveness of multi-layer compression bandage systems for the treatment of venous leg ulcers.

Patients and Methods: Nineteen consecutive patients diagnosed to have leg ulcers were evaluated and four patients were excluded from the study due to the peripheral arterial disease. Fifteen patients, enrolled in the study, were classified according to CEAP classification and belonged to the same class. Betaven® multi-layer compression bandage was applied to patients. Patients were followed-up in terms of wound healing and reduction in wound diameter.

Results: Twelve male and three female patients underwent multi-layer bandage system. Mean age of patients was 38.2 ± 4.2 years. Ulcer size was measured planimetrically and baseline ulcer size was 4-10 cm². The location of ulcer was on medial malleolus in seven patients, lateral malleolus in three patients, anterior surface of the leg in four patients and lateral side of the leg in one patient. Patients had chronic venous insufficiency for a mean of 5.1 ± 2.1 years. CEAP classifications were C6, Ep, As2,3-p18, Pr2,3, 18. Each bandage was changed five days after application along with wound care. Mean duration of treatment was 6 ± 2 weeks. Complete healing of the venous ulcers occurred in all patients except for one. This patient was referred to plastic surgery clinic for reconstruction.

Conclusion: Multi-layer compression bandage system is an effective method of treatment for venous leg ulcers associated with chronic venous insufficiency by reducing venous return and increasing interstitial tissue pressure. This effect occurred in the shortrun as well as with a low cost and prevented loss of labor.

Key Words: Leg ulcer; compression bandages; venous insufficiency.

Received: 23.08.2012 • **Accepted:** 27.08.2012

GİRİŞ

Kronik venöz yetmezliğe bağlı bacak ülserleri yüksek prevalans ve tedavi için yüksek maliyet açısından çok önemli bir sağlık problemidir⁽¹⁾. Gelişmiş ülkelerde kronik venöz yetmezlik sonucu oluşan bacak ülseri, popülasyonun yaklaşık olarak %0.2 ile %1'i civarında bir oranını etkilemektedir⁽²⁾. Venöz bacak ülseri özellikle yaşam kalitesini düşüren ve sık görülen bir morbidite nedeni olarak karşımıza çıkar⁽³⁾. Ciddi morbidite, ağrı, az da olsa amputasyon ve çok yüksek iş gücü kaybına neden olmaktadır⁽⁴⁾. Venöz yetmezlikle ilişkili bacak ülserlerinin tedavisinde öncelikle bacak elevasyonu, Unna bandajı, elastik veya sert bandajlar ve hasta eğitimi gibi nonoperatif teknikler kullanılmaktadır⁽²⁾.

Venöz bacak ülserlerinin tedavisinde çok katlı kompresyon bandaj sistemleri altın standarttır⁽⁵⁾. Bu çalışmadaki amaç çok katlı kompresyon bandaj sistemin kronik venöz yetmezliğe bağlı oluşan venöz bacak ülserlerinin tedavisinde etkili bir yöntem olduğuna dair klinik tecrübemizi paylaşmaktır.

HASTALAR ve YÖNTEM

Kliniğimize başvuran bacak ülserli ardışık 19 hasta değerlendirildi. Kronik periferik arter hastalığı olan ve ankle/brakiyal indeksi 0.8'den küçük olan dört hasta çalışma dışında bırakıldı. Toplam 15 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalar dubleks ultrasonografik görüntüleme ile kronik venöz yetmezlik tanısı almıştı.

Hastaların CEAP sınıflandırmaları yapıldı. Hastaların venöz ülserlerinden yara kültürleri alındı. Yara kültürlerinde üreme olan hastalara kültür antibiyogramlarına göre antibiyotik tedavisi verildi. Kültür negatif olduğunda da Betaven® çok katlı kompresyon bandajı uygulandı. Her bandaj beş gün kaldıktan sonra yara bakımı yapılarak değiştirildi. Her bandaj uygulamasında yara izotonik solüsyonla debride edildikten sonra yara kültürü alındı. Bandaj uygulamasıyla birlikte tüm hastalarda venotonik ilaç da kullanıldı. Ülser iyileşmesini takiben hastalara 30-40 mmHg basınçlı elastik kompresyon çorapları verildi. Hastalar yara iyileşmeleri açısından takip edildi. Takip kriteri olarak yara iyileşmesi, yara alanında azalma esas alındı.

BULGULAR

Kliniğimizde toplam 12 erkek ve üç kadın hastaya çok katlı bandaj sistemi uygulandı. Hastaların yaş ortalaması 38.2 ± 4.2 idi. Hastaların ülser boyutları planimetrik olarak ölçüldü. Ülser boyutları $4-10 \text{ cm}^2$ idi. Hastaların ülseleri yedi hastada medial malleol seviyesinde, üç tanesi lateral malleol düzeyinde, dört tanesi bacak ön yüzde ve bir tanesi bacak lateral yüzeydeydi. Hastalarda ortalama 5.1 ± 2.1 yıldır kronik venöz yetmezlik bulunmaktaydı. Tüm hastalar aynı CEAP sınıflamasına sahipti. Hastaların CEAP sınıflaması; klinik görünüm venöz ülser (C6), etyolojik olarak primer (Ep), anatomik sınıflama olarak dizaltı ve dizüstü büyük safen ven ve ayak perforan venleri (As2,3-p18), patolojisi dizaltı ve dizüstü büyük safen ven ve ayak perforan vende reflü (Pr2,3,18) şeklindeydi (C6, Ep, As2,3-p18, Pr2,3,18).

Hastalar öncesinde ortalama 11 ± 4.3 ay çoklu bandaj sistemi dışındaki tedavileri almışlardı. Bu tedaviler sekiz hastada sadece venotonik ilaç kullanımı, yedi hastada ise normal kompresyon tedavisi ile beraber aralıklı venotonik ilaç kullanımı şeklindeydi. Hastalarımızda bandaj uygulamasından önce yapılan yara bakımı bandaj beş gün kaldıktan sonra değiştirildiğinde tekrarlandı ve yara kültürleri tekrar alındı. Hastaların kontrol yara kültürlerinde üreme olmadı. Toplam tedavi süresi 6 ± 2 hafta olarak düzenlendi.

Tedavi sonucunda bir hasta dışında tüm hastaların venöz ülsesinde iyileşme meydana geldi. Bir erkek hasta sekiz haftalık tedavi sonunda yaklaşık 8 cm^2 'lik iç malleol yüzeyindeki ülseri 4 cm^2 'ye geriledi ancak sekiz haftalık kompresyon bandajı tedavisine rağmen daha fazla gerileme olmaması üzerine rekonstrüksiyon amacıyla plastik cerrahi kliniğine yönlendirildi. On altı haftalık takip sonucunda bir hastamızda iyileşmenin altıncı haftasında rekürrens meydana geldi.

TARTIŞMA

Kronik venöz yetmezliğe bağlı bacak ülseleri yüksek prevalans ve tedavi için yüksek maliyet açısından çok önemli bir sağlık problemidir⁽¹⁾. Venöz bacak ülseri özellikle yaşam kalitesini düşüren ve sık görülen bir morbidite kaynağı olarak karşımıza çıkar. İyileşmeyen alt ekstremitte ülselerinin %75'inde etyoloji olarak kronik venöz yetmezliğe bağlı venöz ülseler mevcuttur. Ciddi morbidite, ağrı, az da olsa amputasyon ve çok yüksek iş gücü kaybına neden olmaktadır⁽⁴⁾.

Venöz ülser kronik venöz yetmezliğin neden olduğu venöz hipertansiyonla ilişkili bir hastalıktır⁽²⁾. Venöz hipertansiyon sonucu düzeyleri artan inflamatuvar sitokinler uzun

süre iyileşmeyen kronik venöz yetmezlik ülselerine neden olur⁽⁴⁾. Venöz bacak ülseleri iyileşme ve rekürrenslerle seyreder ve rekürrensler %45 ile 70 arasında değişir. Bu yüzden rekürrenslerin önlenmesinde etkili koruyucu önlemlerin alınması gerekmektedir⁽⁵⁾. Biz de hastalarımıza ülser iyileşmesini müteakip 30-40 mmHg basınçlı elastik kompresyon çorapları giydirdik ve 16 haftalık takip sonucunda bir hastamızda iyileşmenin altıncı haftasında rekürrens meydana geldi.

Venöz ülselerin tedavisinde klasik pansuman ve medikal tedaviye rağmen venöz basıncın azaltılmamasına bağlı olarak yara iyileşmesi olumsuz etkilenir. Altı aydan uzun süren ve 5 cm'den büyük yaralar tedaviye dirençli hale gelir. Bizim hastalarımızda da ortalama süre 11 ± 4.3 ay ve 5 cm'den büyük hasta sayısı 10'du. Bir hasta dışında tüm hastalarda 6 ± 2 haftada tam iyileşme sağlanmış bir hastada 8 cm^2 'lik 11 aydır kronik venöz ülseri olan hastanın yara boyutu 4 cm^2 'ye düşmesine rağmen 4-8. haftalar sonunda ilerleme kaydedilememiş olmasından dolayı tedavi sonlandırılarak plastik cerrahi kliniğine yönlendirilmiştir.

Kompresyon yaklaşık 400 yıldır farklı versiyonlarının kullanıldığı çok eski bir tedavi yöntemidir⁽¹⁾. Uygulanan eksternal kompresyon bandaj sistemi baldır kaslarında uyguladığı basınçla intersiyel doku basıncını artırarak venöz dönüşü iyileştirmekte ve venöz hipertansiyonu azaltmaktadır⁽¹⁾. Çok katlı kompresyon bandaj sistemleri venöz ülser iyileşme süresini kısalttığı gibi iyileşme için harcanan maliyeti de düşürmektedir⁽⁶⁾. Etki mekanizması kesin olarak bilinmese bile baldır kaslarına uygulanan basıncın intersiyel basıncı artırarak yüzeysel venöz basıncı düşürmesi ve venöz dönüşü artırarak venöz hipertansiyonu azaltması şeklinde olduğu düşünülmektedir⁽³⁾. Bu da ülser oluşumunun temel mekanizmasının ortadan kalkması ve iyileşme anlamına gelmektedir. Elastik kompresyon çorapları venöz akışkanlığı artırmak suretiyle yüzeysel venöz sistemi etkilemektedir. Nonelastik kompresyonun etkisi derin venöz hemodinami üzerinedir. Venöz yetmezlik üzerine etkili olabilmeleri için ikisinin birlikte kullanılması önerilmektedir⁽⁷⁾. Rekürrenslerin önlenmesinde ve tedavide SEPS ve allojenik insan doku kültür materyalleri gibi cerrahi tekniklerde kullanılabilirlerdir⁽²⁾.

Nelson ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada çok katlı bandaj sistemleri tek katlı bandaj sistemleri ile karşılaştırıldıklarında ülser iyileşmesini sırasıyla %69'a %39 oranında sağlamaktadır⁽⁸⁾. Milic ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 168 venöz ülserli hasta randomize edilerek üç gruba ayrılmış ve sırasıyla klas III elastik bandaj, çok katlı kompresyon bandajı ve bir elastik bandaj ve çok katlı

kompresyon bandajı ve iki elastik bandaj uygulanmış. Her bir hastanın bandaj altı basınçları ölçülmüş ve iyileşme için ideal bandaj altı basınç 35-40 mmHg olarak ölçülmüş ve en iyi iyileşme grup 3'te sağlanmış⁽⁹⁾. Bizim yaptığımız çalışmada bir hasta hariç diğer hastaların tamamında çok katlı kompresyon bandajı ile venöz bacak ülserlerinde iyileşme sağlanmıştır. Bu da çok katlı bandaj sistemlerinin tek katlı bandaj sistemlerine oranla daha etkin olduğu görüşünü desteklemektedir.

Klinik çalışmalar göstermiştir ki kronik venöz yetmezliğe bağlı venöz ülserde kullanılan kompresyon tedavisinin başarılı olabilmesi için iki önemli nokta mevcuttur. Birincisi kullanılan malzemenin yüzeyinin bacağı uyguladığı basınç, diğeri de malzemenin elastikiyetidir. Bu elastik sıklığı yürüme ve dinlenme anındaki malzemenin performansını belirlemektedir^(10,11). Leskovec ve arkadaşlarının yaptığı retrospektif bir çalışmada farklı kompresyon bandaj sistemlerinin kullanıldığı 18 hasta incelenmiş ve yapışkan kısa streç ve yapışkansız kısa streç ile uzun streç bandaj sistemleri karşılaştırılmış. Bandaj altı basınçlar ölçülmüş ve yapışkansız kısa streç sistemlerde en iyi ödem gerilemesi olduğu görülmüştü⁽¹²⁾. Bunların tersi olarak Sonja ve arkadaşlarının yaptığı 12 hasta ve 24 ekstremitede uyguladıkları nonelastik bandaj ile çok katlı kompresyon bandajı sistemini karşılaştırdıklarında uyumlu hastalarda nonelastik bandaj sisteminde daha hızlı bir ülser iyileşmesi bulmuşlardır⁽¹³⁾.

Sonuç olarak çok katlı kompresyon bandaj sistemleri intersiyel doku basıncını artırarak venöz dönüşü artırır ve venöz hipertansiyonu azaltarak kronik venöz yetmezliğe bağlı oluşan venöz bacak ülserlerinin tedavisinde etkili olur. Bu etkisi kısa sürede ortaya çıkıp hem düşük maliyetle tedavi sağlamakta hem de iş gücü kaybının önüne geçmektedir.

Bu çalışma bizim klinik gözlemimizi yansıtmakta olup, çok katlı bandaj sistemleri uygulamalarının venöz ülser iyileşmesinde olumlu sonuçlar verdiğini göstermiştir. Çalışmaların hasta sayısı artırılarak ve hasta yaşam kalitesi etkileri de dahil edilerek yapılmasının bulgularımıza destek vereceğini düşünmekteyiz.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bildirilmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Milic DJ, Zivic SS, Bogdanovic DC, Karanovic ND, Golubovic ZV. Risk factors related to the failure of venous leg ulcers to heal with compression treatment. *J Vasc Surg* 2009;49:1242-7.
2. Marston WA, Carlin RE, Passman MA, Farber MA, Keagy BA. Healing rates and cost efficacy of outpatient compression treatment for leg ulcers associated with venous insufficiency. *J Vasc Surg* 1999;30:491-8.
3. Palfreyman SJ, Lochieland R, Michaels JA. A systematic review of compression therapy for venous leg ulcers. *Vasc Med* 1998;3:1-12.
4. Beidler SK, Douillet CD, Berndt DF, Keagy BA, Rich PB, Marston WA. Inflammatory cytokine levels in chronic venous insufficiency ulcer tissue before and after compression therapy. *J. Vasc Surg* 2009;49:1013-20.
5. Palfreyman S, Nelson EA. Dressings for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2007;335:244.
6. O'Brien JF, Grace PA, Perry JJ. 4 layer bandaging reduced healing time and saved nursing time and cost in venous leg ulcer. Randomized clinical trial and economic analysis of four-layer compression bandaging for venous ulcers. *Br J Surg* 2003;90:794-8.
7. Spence RK, Cahall E. Elastic versus inelastic leg compression in chronic venous insufficiency. A comparison of limb size and venous hemodynamics. *J Vasc Surg* 1996;24:783-7.
8. Nelson EA, Harper DR, Ruckley CV, Prescott RJ, Gibson B, Dale JJ. A randomized trial of single layer and multi-layer bandages in the treatment of chronic venous ulceration. *Phlebology* 1995;1 (Suppl):915-6.
9. Milic DJ, Zivic SS, Bogdanovic DC, Jovanovic MM, Jankovic RJ, Milosevic ZD, et al. The influence of different sub-bandage pressure values on venous leg ulcers healing when treated with compression therapy. *J Vasc Surg* 2009;51:3,655-61.
10. Patsch H, Menzinger G, Mostbeck A. In elastic leg compression is more effective to reduce deep venous reflux es than elastic bandages. *Dermatol Surg* 1999;25:695-700.
11. Van Geest AJ, Veraart JC, Nelemans P, Neumann HA. The effect of medical elastic compression stockings with different lope values on edema. Measurement underneath three different types of stockings. *Dermatol Surg* 2000;26:244-7.
12. Leskovec NK, Lunder PT. A short review of diagnosis and compression therapy of chronic venous insufficiency. *Acta Dermatoven Alp Panonica Adriat* 2008;17:17-21
13. Blecken SR, Villavicencio JL, Kao TC, Bethesda. Comparison of elastic versus non-elastic compression in bilateral venous ulcers: a randomized trial. *J Vas Surg* 2005;42:1150-5.