

KRONİK VENÖZ ÜLSER TEDAVİSİNDE SERBEST KAS FLEBİ KULLANIMI

Hüseyin BORMAN, Tuğrul MARAL, Gürhan ÖZCAN

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı

ÖZET

Kronik venöz ülser, tedavisi zor olan bir klinik sorundur. Erken dönemde etkili bir şekilde tedavi edilemezse, geç dönemde ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Kronik venöz ülser tedavisinde lokal dokuların kullanımı, ülserlerin diz-altı bölgesinde oluşma eğilimleri nedeniyle kısıtlıdır. Hastalık ilerledikçe, bu bölgedeki lokal dokular tedavide yetersiz kalmakta ve bunun neticesinde serbest doku transferine ihtiyaç duyulmaktadır. Kas flepleri birçok avantajları nedeniyle venöz ülser tedavisinde tercih edilmektedir.

Kliniğimizde, kronik venöz ülseri olan 6 hasta serbest kas flebi kullanılarak tedavi edildi. Hastalardan 4'ü erkek, 2'si ise kadındı. Yaşları 50 ile 66 yıl arasında değişmekteydi (ortalama 56.7 yıl). Ülserler 3 ile 43 yıldan beri mevcuttu (ortalama 12.7 yıl). Bir hastanın her iki bacağına da ülser vardı. Ülserlerin 3'ü bacağın medial yüzünü, 1'i lateral yüzünü ve 2'si anterior ve medial yüzlerini kaplamıştı. Bir ülser ise bacağı çepeçevre sarmıştı. İki hastada ek olarak osteomyelit mevcuttu. Tüm yaralar, debridmanı takiben aynı seansta serbest kas flebi ile kapatıldılar. Altı hastada toplam sekiz flep kullanıldı. Fleplerden 4 tanesi kas-deri flebi, diğer 4 tanesi ise üzerleri kısmi-kalınlıkta deri grefti ile örtülmüş kas flepleri idi. Fleplerden 4 tanesi latissimus dorsi flebi, 1 tanesi kombine latissimus dorsi ve serratus anterior flebi, 1 tanesi TRAM flep ve 2 tanesi de rektus femoris flepleri idi. İki flep çeşitli nedenlerle kaybedildi. Kaybedilen flepler TRAM flep ve rektus femoris fleplerinden birisiydi. Diğer fleplerde dolaşım sorunu olmadı. Hastalarda, takip edildikleri süre içinde (ortalama, 29 ay) rekürrens görülmedi.

Sonuç olarak, kronik venöz ülser tedavisinin tek seansta serbest kas flebi ile yapılmasının iyi bir seçenek olduğu görülmektedir. **Anahtar Kelimeler:** Kronik venöz ülser, serbest doku transferi, serbest kas flepleri

SUMMARY

Free Muscle Transfer for Management of Chronic Venous Ulcer.

Chronic venous ulcer is a clinical condition that is difficult to treat. If the disease is not effectively treated in the early period, serious complications may ensue in the late phase. The use of local tissues for treating chronic venous ulcer is limited due to the tendency of this condition to occur below the knee region. In this area, local tissues are inadequate for managing large ulcers and free-tissue transfer becomes essential. Muscle flaps are preferred for this purpose due to their numerous advantages.

Six patients with chronic venous ulcers were treated with free muscle flaps. Four were males, two were females, and patient age ranged from 50 to 66 years (mean, 56.7 years). The ulcers had been present for 3 to 43 years (mean, 12.7 years). One patient had ulcers on both legs. The defects covered the medial side of the legs in three patients, the lateral side in one patient, and both the anterior and medial sides in two patients. One ulcer was oriented circumferentially on the patient's leg. In addition to the ulcer lesions, two of the individuals had osteomyelitis. All the wounds were covered by free muscle flaps after debridement in one session. Eight flaps were used in six patients. Four of the transferred flaps were musculocutaneous flaps, and the rest were muscle flaps covered with split-thickness skin grafts. Four of the flaps were latissimus dorsi flaps, one was a combined latissimus dorsi-serratus anterior flap, one was a TRAM flap, and two were rectus femoris flaps. The TRAM flap and one of the rectus femoris flaps failed. There were no circulatory problems in the other six flaps, and no ulcer recurrence occurred during follow-up (mean, 29 months).

In conclusion, treatment of venous ulcers with free muscle flaps in a single operation seems to be a good option.

Key Words: Chronic venous ulcer, free-tissue transfer, free muscle flaps

GİRİŞ

Kronik venöz ülser genellikle alt ekstremitede yerleşen, ve tedavisi zor olan bir klinik sorundur. Tedavi edilmeyen bir ülser, enfeksiyonun da eklenmesiyle genişler ve derinleşir¹. Ülserlerin derinleşmesi

neticesinde kemikler açığa çıkabilir ve osteomyelit gelişebilir. Bu tür olgularda ülser tedavisi daha da karmaşık bir hale gelir.

Alt ekstremitede, özellikle diz-altı bölgesinde oluşan yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda tedavi

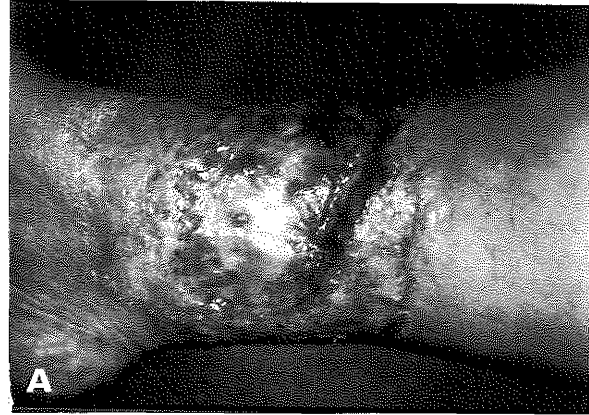
seçenekleri kısıtlıdır. Bu bölgedeki geniş doku kayıplarının giderilmesi genellikle lokal dokuların yeterli olmaması nedeniyle serbest doku transferi ile mümkün olmaktadır^{2,3}. Kas flebi, kaliteli bir yumuşak doku örtüsü oluşturmaktadır. Bunun yanısıra mevcut olan yara enfeksiyonu da en iyi şekilde giderilmektedir^{4,5}. Yeterli bir debridman sonrası yapılan serbest kas transferi, bazen amputasyon düşünülecek vakalarda bile ekstremitte kurtarıcı seçenek olmaktadır^{6,7}.

Bu yazıda, uzun süreden beri venöz ülseri olan ve serbest kas transferi ile tedavi edilen 6 hasta sunulmaktadır. İki hastada ek olarak kronik osteomyelit de mevcuttu ve bu yöntemle başarılı bir şekilde tedavi edildi.

HASTALAR VE YÖNTEM

Kliniğimizde, kronik venöz ülseri olan 6 hasta serbest kas flebi kullanılarak tedavi edildi. Hastalardan 4'ü erkek, ikisi de kadındı. Yaşları 50 ile 66 yıl arasında değişmekteydi (ortalama 56.7 yıl). Ülserler 3 ile 43 yıldan beri mevcuttu (ortalama 12.7 yıl). Bir hastada 12 yıl önce geçirilmiş trafik kazasına bağlı travma öyküsü vardı. Diğer olgularda ise ülserler bilinen majör bir travmaya bağlı değildi. Ülserler, bacağın değişik bölgelerinde oluşmuştu (Tablo 1). Beşinci hastada fibula, altıncı hastada ise tibia ve fibula ekspoze idi. Kemik biyopsisi osteomyelit tanısını kesinleştirdi. Bu hastalara yıllarca çeşitli medikal tedaviler ve cerrahi tedavi olarak ta debridman, greftleme ve ven ligasyonu yapılmıştı ancak fayda sağlanamamıştı.

Klinik olarak enfeksiyonu olan 4 hastada kültür sonuçlarına göre uygun antibiyotik tedavisi başlandı. Enfeksiyon olmayan olgularda ise antibiyotik profilaksisi uygulandı. Tüm yaralar debridman yapıldıktan sonra aynı seansta serbest kas flebi ile kapatıldılar. Altı hastada toplam sekiz flep kullanıldı. Transfer edilen fleplerden 4 tanesi kas-deri flebi, diğer 4 tanesi ise üzerleri kısmi-kalınlıkta deri grefti ile kaplanmış kas flepleri idi. Fleplerden 4 tanesi latissimus dorsi flebi (Şekil 1A-B ve 2A-B), 1 tanesi kombine latissimus dorsi ve serratus

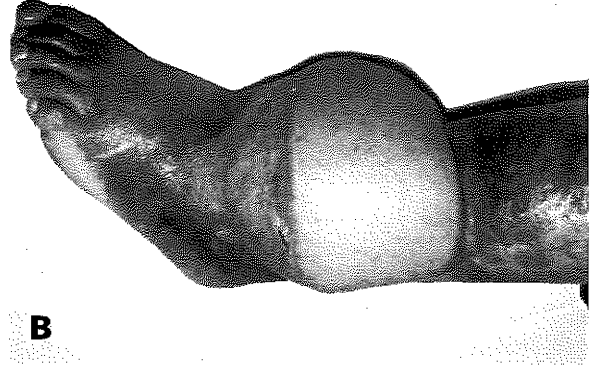
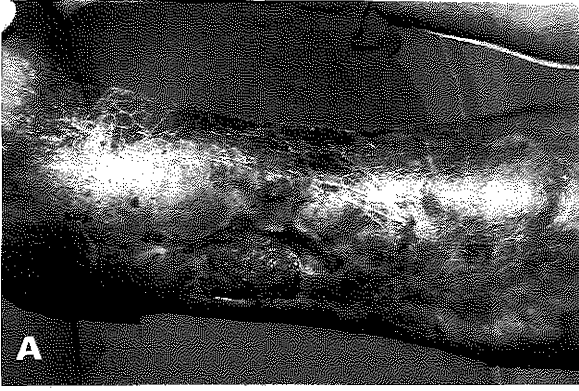


Şekil 1A (1. Hasta): Sağ bacak 1/2 alt kısmının anterior ve medial yüzlerini kaplayan venöz ülser **B**: Latissimus dorsi kas-deri flebi uygulanarak tedavi sağlanmıştır. Bacacağın medial yüzünü örten kas bölümü kısmi-kalınlıkta deri grefti ile kapatılmıştır. Geç postoperatif görünüm.

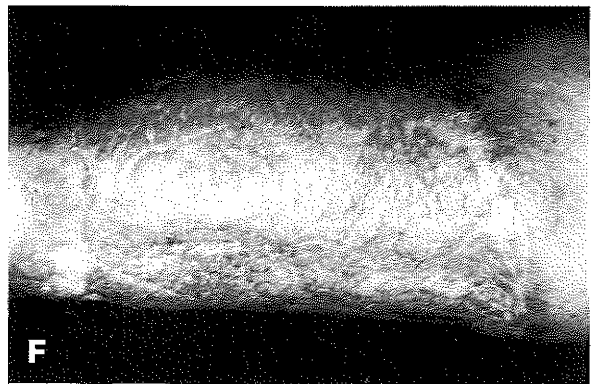
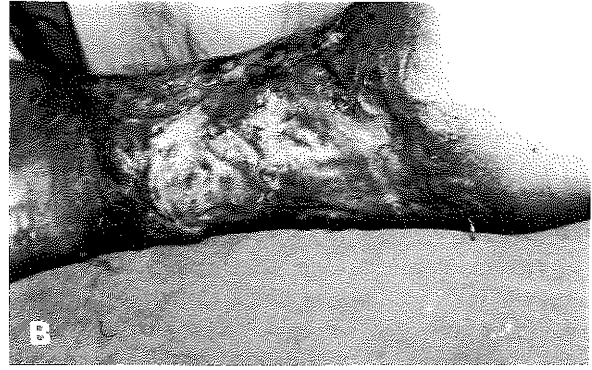
anterior flebi (Şekil 3A-F), 1 tanesi TRAM flep ve 2 tanesi de rektus femoris flepleri idi (Tablo 1). Alıcı damarlar, vakaların 4'ünde posterior tibial arter, diğer 4'ünde ise anterior tibial arter idi. Anastomozlar altı vakada uç-uca, iki vakada ise uç-yan şekilde yapıldı. Hastaların ameliyat sonrası takip süreleri 20 ile 41 ay arasında değişmekteydi (ortalama, 29 ay).

Tablo 1:

Hasta	Ülser Lokalizasyonu ve Kapladığı Alan	Uygulanan Flep	Sonuç
1	Sağ bacak 1/2 alt kısmının medial ve anterior yüzleri	Latissimus dorsi kas-deri flebi	İyileşme
2	Sağ bacak 1/3 alt kısmının medial ve anterior yüzleri	TRAM flep	Flep kaybı
3	Sağ bacak 1/3 alt kısmının medial yüzü	Latissimus dorsi kas flebi	İyileşme
4	Sol bacak 1/3 alt kısmının medial yüzü	Rektus femoris kas-deri flebi	İyileşme
5	Sol bacak 1/2 alt kısmının lateral yarısı	Latissimus dorsi kas-deri flebi	İyileşme
6	Sağ bacak 2/3 alt kısmı, çepçevre	Kombine latissimus dorsi-serratus anterior kas flebi	İyileşme
	Sol bacak 2/3 alt kısmının medial yüzü	Rektus femoris kas flebi	Flep kaybı



Şekil 2A: (5. Hasta) Oniki yıl önce trafik kazası geçiren hastanın sol bacak lateral yüzünde gelişen derin ülser. Bu vakada ek olarak osteomyelit mevcuttu. **B:** Latissimus dorsi kas-deri flebi ile debridman sonrası oluşan defektin rekonstrüksiyonu sağlanmıştır.



Şekil 3A,B,C: (6. Hasta) 43 yıldır mevcut olan venöz ülser bacağın 2/3 alt bölümünü çepeçevre sarmaktaydı. Yer yer tibia ve fibula eksozeydi ve osteomyelit gelişmişti. **D:** Bu boyuttaki doku defektini kombine latissimus dorsi-serratus anterior flebi ile kapatmayı planladık **E:** Bacacağın geç postoperatif dönemdeki anteromedial görünümü. **F:** Aynı bacağın posterolateral geç dönem görünümü.

BULGULAR

Hastaların hiçbirinde debridmanı takiben kemik rekonstrüksiyonu gerektirecek büyüklükte defekt oluşmadı. Ameliyat sonrası dönemde venöz ülser ve osteomyelit rekürrensi görülmedi. Her iki bacağında ülser olan 6. hastanın sağ bacağındaki yaranın kapatılması için kullanılan kombine latissimus dorsi ve serratus anterior kas fleplerinin donör alanında, seroma oluştu. Bu hastada, iki ay sonra konservatif yöntemlerle seroma giderilemeyince cerrahi olarak kavite duvarları eksize edilerek tedavi sağlandı. Aynı hastada, başka bir seansta, sol bacaktaki ülser debride edilerek, serbest rektus femoris kas flebi ile kapatıldı. Ameliyat esnasında ve hemen sonrasında herhangi bir problem olmamasına rağmen, 16 saat sonra venöz yetmezlik meydana geldi. Hasta tekrar ameliyata alınarak ven anastomozu yenilendi. Buna rağmen ilerleyen günlerde total flep kaybı oluştu. Bu hastada, kronik obstrüktif akciğer yetmezliği, kalp yetmezliği ve ateroskleroz gibi ciddi sistemik hastalıklar mevcuttu. Yaklaşık 40 yıl kadar günde 3 paket sigara içmişti. Son ameliyattan sonra ciddi medikal sorunlar yaşamaması ve hayati tehlike geçirmesi nedeniyle ikinci bir serbest flep denenmedi ve diz-altı amputasyonu yapıldı.

Serbest TRAM flep kullanılan 2. hastada flep dolaşım sorunu olmamasına rağmen progresif yağ dokusu nekrozuna bağlı olarak flebin tabana yapışmadığı gözlemlendi. Bu flep yarayı kapatmada yetersiz kaldı ve daha sonra yara serbest latissimus dorsi kas transferi ile başarılı bir şekilde kapatıldı.

İki hastada ise kas fleplerinin üzerindeki deri greftlerinin parsiyel kayıpları nedeniyle, başka bir seansta deri grefti konması gerekti.

TARTIŞMA

Erişkin populasyonun yaklaşık %27'sinde alt ekstremitelerde venöz problem bulunduğu ve bunların %1.5'inde ülserleşme meydana geldiği bildirilmiştir^{8,9}. Venöz ülserler, medial malleol civarında lokalize olmuş küçük yaralar şeklinde görülebildikleri gibi, diz-altı bölgeyi çepeçevre saracak kadar genişleyebilirler. Zamanla ülser çevresindeki deri fibrozis nedeniyle kalınlaşır ve hiperpigmente bir görünüm kazanır. Hastalığın seyri esnasında olaya enfeksiyonun da katılmasıyla kötü kokulu ve akıntılı bir yara ortaya çıkabilir. Bize başvuran üç hastada, yetersiz tedavi nedeniyle yaralar derinleşmişti. Bu hastaların ikisinde enfeksiyonun kemiklere kadar uzanması neticesinde osteomyelit meydana gelmişti.

Venöz ülser belirgin bir dış etken olmadan ortaya çıkabilmekte veya önceden maruz kalınan bir travmaya bağlı olarak tetiklenebilmektedir. Bizim hastalarımızdan sadece biri trafik kazasına bağlı ciddi bir travma geçirmişti. Diğer hastalar ülser başlangıcına neden olacak

bir etken tarif etmediler. Bazı patofizyolojik olaylar kronik venöz ülser oluşumunda ve ilerlemesinde sorumlu tutulmaktadır. Venöz hipertansiyon gelişince interstisyuma sıvı, protein ve eritrosit sızdığı, ayrıca perikapiller bölgede fibrin birikmesi sonucunda oksijen difüzyonunun bozulduğu ve doku değişikliklerinin ortaya çıktığı iddia edilmektedir^{10,11}. Lökositlerin kapillerleri tıkayarak anoksi oluşturmaları ve lökosit aktivasyonu sonucunda ortaya çıkan serbest radikallerin doku hasarı meydana getirmeleri de kabul gören görüşlerdendir^{12,13}.

Venöz ülser tedavisinde medikal tedavi ve venlere yönelik cerrahi yöntemler venöz fizyolojisinin düzelmesine katkıda bulunsalar bile oluşmuş ve ilerlemiş ülserin rekonstrüksiyonu için ayrı bir girişim gerekmektedir. Konservatif tedavi ve rekonstrüktif merdivenin alt basamaklarındaki cerrahi girişimler (greftleme, lokal flepler) hastalığın erken dönemlerinde uygulanabilmektedir. Bu yöntemler başarısız olursa serbest flep kullanımı gerekebilir¹. Bununla birlikte uygun vakalarda serbest doku transferi ilk seçenek olarak düşünülmelidir. Küçük staz ülserlerinde subfasial ven ligasyonu ve deri grefti uygulaması ile başarılı sonuçlar elde edilmiştir¹⁴. Ancak, geniş ülserlerde doku defektinin deri grefti ile kapatılması yüksek oranda rekürrense sonuçlanmaktadır¹⁵. Tedavi seçenekleri arasında ülser debridmanından sonra, bölgeye ek kan akımı getirecek ve çalışan mikrovenöz kapakçıklara sahip bir serbest doku nakli yapılması iyi sonuçlar vermiştir¹. Bu şekilde ülser bölgesinin hemodinamisi olumlu yönde etkilenmekte ve rekonstrüksiyonun başarısını sağlamaktadır.

Venöz staz ülserlerinin enfekte olarak derinleşmesi osteomyelitle sonuçlanabilmektedir. Kas fleplerinin kullanımı ile, bu durumdaki iki hastamızda venöz ülser ve osteomyelit tedavisi sağlanmıştır. Bu vakalarda uygun sistemik antibiyotik tedavisi 6 hafta süreyle kullanılmıştır. Buna ek olarak, uzun süreli antibiyotik salınımı sağlayan sistemlerle lokal antibiyotik uygulamasını da yararlı bulanlar vardır^{16,17}. Günümüzde osteomyelitin cerrahi tedavisinde birkaç değişik yaklaşım bulunmaktadır. Bazı yazarlar birkaç seans debridman yaptıktan sonra yumuşak doku defektini kapatmayı önermektedirler^{7,18}. Böylelikle bölgedeki mikroorganizmaların azaltılması ve getirilecek olan yumuşak doku örtüsünün güvenilirliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Bu çok seanslı yöntemler ile oldukça başarılı sonuçlar bildirilmiştir¹⁸. Debridman ve flep transferinin aynı seansta yapılması ve tek ameliyatla hastanın ayağa kaldırılması ise son zamanlarda daha çok tercih edilen bir yöntem olmuştur. Bu yöntemin, çok seanslı yöntem kadar başarılı olduğu ve avantaj olarak hastayı daha erken dönemde mobilize etme imkanı verdiği saptanmıştır^{4,19}.

Biz tüm olgularımızda debridman ile rekonstrüksiyonun aynı seansta yapılmasını tercih ettik. Bu hastalarda iki işlemin tek seansta yapılması hospitalizasyon süresini kısaltmıştır. Bunun yanında hastalara yüklenen mali külfet azaltılmıştır. Kas dokusunun oldukça iyi kanlanması, ve düzensiz sahalara çok iyi uyum sağlaması nedeniyle, diğer dokulara göre daha avantajlı olduğu kabul edilmektedir²⁰. Böylelikle, bölgedeki dokuların kanlanması artırılmakta ve varsa enfeksiyon giderilmektedir. Fasyokutan flep transferi yapılan vakalarda da başarılı sonuçlar elde edildiğini savunan yazarlar mevcuttur. Buna rağmen kemiğin açıkta olduğu ve yara yüzeyinin irregüler olduğu durumlarda kas flebinin daha uygun olacağı belirtilmiştir¹⁹. Kas flepleri enfekte yara boşluğu içerisine daha iyi yapışabilmekte ve erken dönemde, fasyokutan flebe göre enfeksiyonu daha hızlı gidermektedir⁵. Deri flepleri ise bu tür özelliklerinin olmaması nedeniyle ilk tercih olarak kullanılmamaktadırlar²¹. Önceden bahsedilen ve venöz ülser rekonstrüksiyonunda TRAM flep kullanılan 2. hastamızda rekonstrüksiyon başarısızlıkla sonuçlanmıştı. Bu flebin kas komponentinin az olması ve yağ dokusu miktarının fazla olması nedeniyle yara tabanına uyum gösteremediği düşünüldü. Daha sonra latissimus dorsi kas flebi kullanılarak yara başarılı bir şekilde kapatıldı. Kas flebinin tüm vakalarda alttaki dokulara kısa zamanda ve iyi bir şekilde yapıştığı gözlemlendi. Altıncı hastada flep kaybının tam olarak neden olduğu anlaşılamadı. Ancak, mevcut sistemik hastalıkların meydana getirdiği damar hasarı nedeniyle bu sonucun ortaya çıktığı düşünüldü.

Venöz ülserin kapatılmış olması hem venöz ülser hem de osteomyelitinin tamamen yok edildiği anlamına gelmemektedir. Hastaların devamlı kontrol altında tutulması ve olası nüksler için hazırlıklı olunması gerekmektedir. Ülserin tekrar ortaya çıkması durumunda önceden kullanılan flepler ilerletilerek yara kapatılabilir. Uzun vadede genişleyen ve derinleşen ikincil ülserler için yeni bir flep uygulaması gerekebileceği de akıld tutulmalıdır.

SONUÇ

Venöz ülser tedavisinde serbest kas flebi kullanımı, hastalığın hem hemodinamik hem de doku eksikliği boyutlarına çözüm getirmiştir. Bu yöntemle, eşlik eden osteomyelit etkili bir şekilde tedavi edilmiştir. Kronik venöz ülserlerin genişlemiş ve komplike hale gelmiş şekillerine uyguladığımız bu yöntemin, iyi bir tedavi şekli olduğunu düşünüyoruz.

Dr. Hüseyin BORMAN
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı
1. Cadde 16. Sokak No:11
Bahçelievler, ANKARA

KAYNAKLAR

- Weinzweig N, Schuler J. Free tissue transfer in treatment of the recalcitrant chronic venous ulcer. *Ann Plast Surg* 38: 611, 1997.
- Şenyuva C, Yücel A, Aydın Y, ve ark. Alt ekstremitte rekonstrüksiyonlarında elektif mikrovasküler serbest doku aktarımları. *Türk Plast Cer Derg* 4: 151, 1996.
- Dalay C, Yavuz M, Acartürk S, Kıvanç Ö, ve ark. Serbest doku transferi ile alt ekstremitte onarımı: ardışık 25 olgunun analizi. *Türk Plast Cer Derg* 4: 1, 1996.
- Anthony JP, Mathes SJ, Alpert BS. The muscle flap in the treatment of chronic lower extremity osteomyelitis: results in patients over 5 years after treatment. *Plast Reconstr Surg* 88: 311, 1991.
- Gosain A, Chang N, Mathes S, ve ark. A study of the relationship between blood flow and bacterial inoculation in musculocutaneous and fasciocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 86: 1152, 1990.
- Weinzweig N, Schlechter B, Baraniewski H, Schuler J. Lower-limb salvage in a patient with recalcitrant venous ulcerations. *J Reconstr Microsurg* 13: 431, 1997.
- Swartz WM, Mears DC. The role of free-tissue transfers in lower-extremity reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 76: 364, 1985.
- Madar G, Widmer LK, Zemp E, Maggs M. Varicose veins and chronic venous insufficiency- disorder or disease? A critical epidemiologic review. *Vasa* 15: 126, 1986.
- Brand FN, Dannenberg AL, Abbott RD, Kannel WB. The epidemiology of varicose veins: the Framingham Study. *Am J Prev Med* 4: 96, 1988.
- Browse NL, Burnand KG. The cause of venous ulceration. *Lancet* 2: 243, 1982.
- Burnand KG, Whimster I, Naidoo A, Browse NL. Pericapillary fibrin in the ulcer-bearing skin of the leg: the cause of lipodermatosclerosis and venous ulceration. *Br Med J* 285: 1071, 1982.
- Moyses C, Cederholm-Williams SA, Michel CC. Haemoconcentration and the accumulation of white cells in the feet during venous stasis. *Int J Microcirc Clin Exp* 5: 311, 1987.
- Angel MF, Ramasastry SS, Swartz WM, ve ark. The causes of skin ulcerations associated with venous insufficiency: a unifying hypothesis. *Plast Reconstr Surg* 79: 289, 1987.
- Korkut T, Aytekin A, Kuran İ, Baş L. Ayaktaki staz ülserlerinin tedavisinde subfasial ven ligasyonu ile birlikte deri grefti uygulaması. *Türk Plast Cer Derg* 1: 201, 1993.
- Cikrit DF, Nichols WK, Silver D. Surgical management of refractory venous stasis ulceration. *J Vasc Surg* 7: 473, 1988.
- Calhoun CH, Mader JT. Antibiotic beads in the management of surgical infections. *Am J Surg* 157: 443, 1989.
- Perry CR, Davenport K, Vossen MK. Local delivery of antibiotics via an implantable pump in the treatment of osteomyelitis. *Clin Orthop* 226: 222, 1988.
- Patzakis MJ, Greene N, Holtom P, ve ark. Culture results in open wound treatment with muscle transfer for tibial osteomyelitis. *Clin Orthop* 360: 66, 1999.

19. Musharafieh R, Osmani O, Musharafieh U, ve ark. Efficacy of microsurgical free-tissue transfer in chronic osteomyelitis of the leg and foot: review of 22 cases. *J Reconstr Microsurg* 15: 239, 1999.
20. Feng LJ, Price D, Mathes SJ. Relationship of blood flow and leucocyte mobilization in infection. *Plast Surg Forum* 6: 128, 1983.
21. Chang N, Mathes SJ. Comparison of the effect of bacterial inoculation in musculocutaneous and random-pattern flaps. *Plast Reconstr Surg* 70:1, 1982.