

TOPUK REKONSTRÜKSİYONU*

Dr.O.Atâ Uysal**

ÖZET

Topuk bölgesindeki yumuşak doku defektleri zor bir rekonstrüksiyon problemi oluştururlar. Bir hastada çapraz Tensor Fasia Lata fasiokutenöz flebi ile topuk rekonstrüksiyonu sunulmuş ve literatür değerlendirilmiştir.

SUMMARY

HEEL PAD RECONSTRUCTION

Coverage of the heel pad is a difficult reconstructive problem due to the inherent necessity of weight-bearing. A case of heel pad reconstruction using Tensor Fascia Lata cross leg fasciocutaneous flap is presented and relevant literature is reviewed.

Key words : Heel pad reconstruction, Tensor Fascia Lata cross-leg flap.

Anahtar kelimeler : Topuk rekonstrüksiyonu, Tensor Fasia Lata çapraz-bacak flebi.

Topukta travma, yanık, enfeksiyonlar, lokal neoplastik lezyonlar nedeniyle yumuşak doku defektleri oluşabilir. Ayrıca doğumsal veya gelişimsel ayak problemleri, travma, nörolojik lezyonlar ve özellikle diabetes mellitus sonucu ayak biomekanğinde oluşan

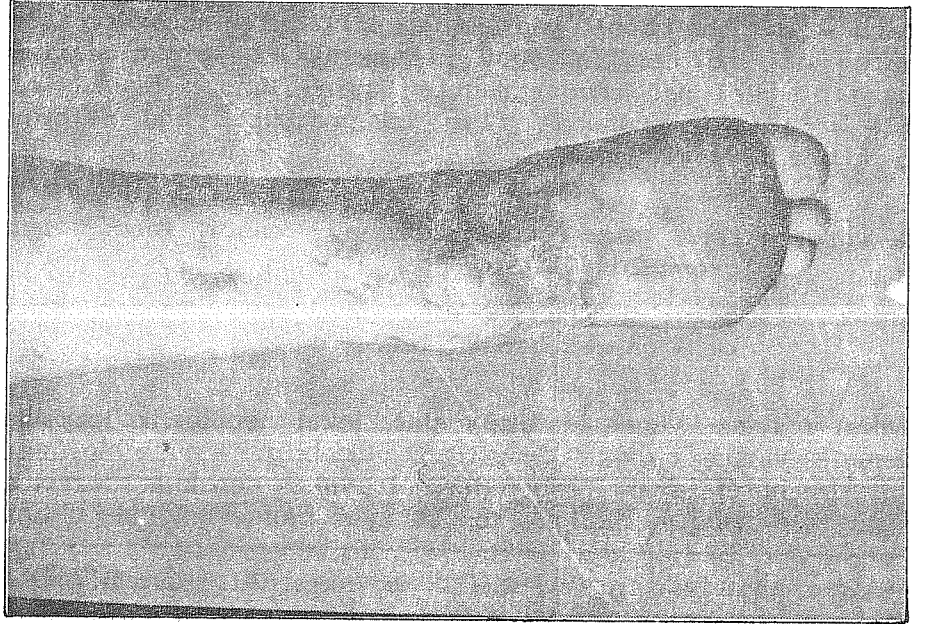
* Ondokuz Mayıs Üni. Tıp Fak. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı çalışmalarından.

** Ondokuz Mayıs Üni. Tıp Fak. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı Yardımcı Doçenti.

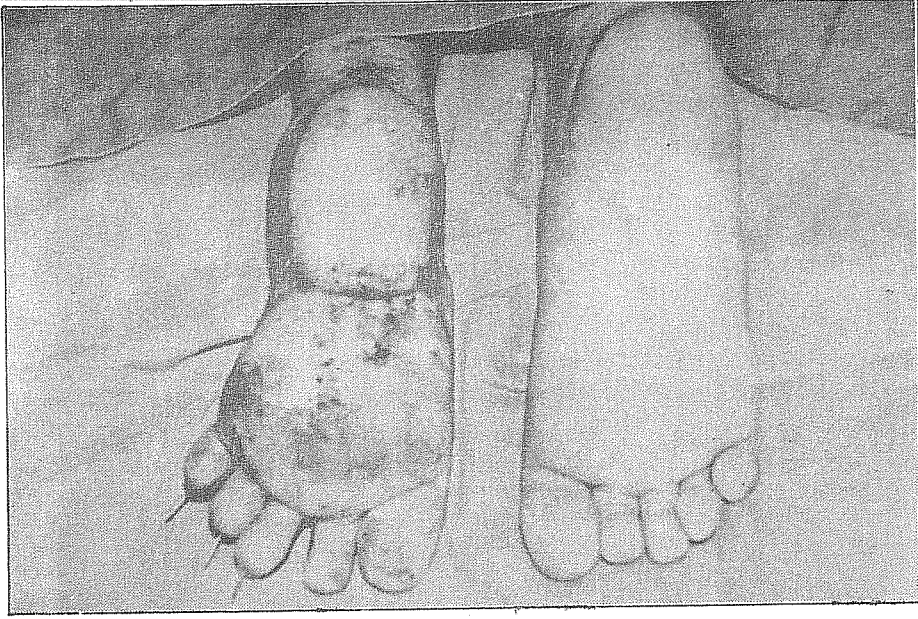
değişiklikler ile kronik yaralar ortaya çıkabilir. Topuk yumuşak doku defektleri rekonstrüksiyonu zordur çünkü bu bölgedeki deri sınırlı esnekliktedir, ağırlık taşımak zorundadır ve bölgenin iskeleti ile arasında kas tabakası yoktur.

VAKA TAKDİMİ

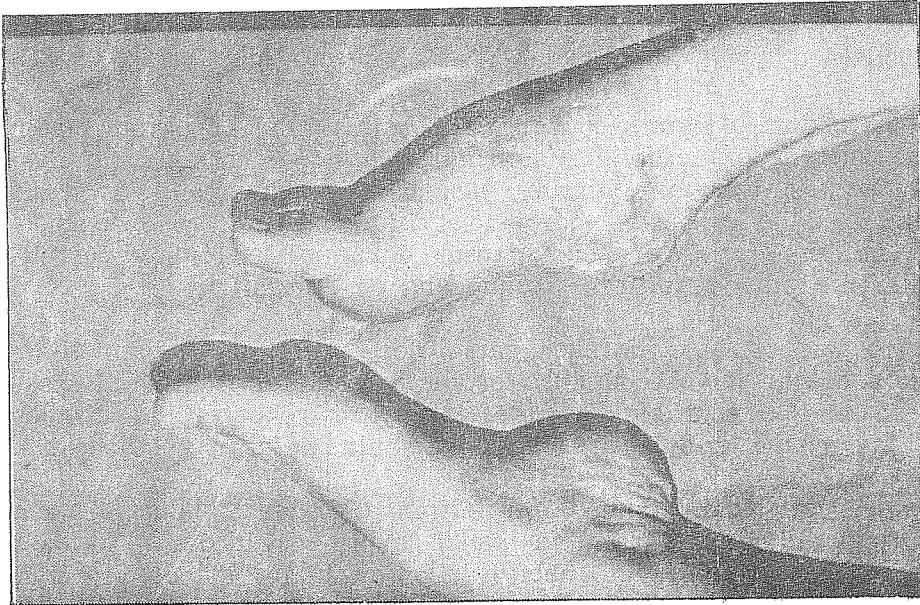
N.D., 20 y bayan hastanın 8 yıl önce geçirdiği trafik kazasında sağ tibia ve fibula alt uç kırığı olmuş ve sağ ayak topuğu ile tabanının yarısının derisi ve yumuşak dokuları yüzülmüş. Kemik kırıkları için ameliyatla plak konulmuş. Pansuman ve debridmanlardan sonra oluşan granülasyon dokusu üzerine deri greftlemesi yapılmış. Yıllardır sık sık greft üzerinde çok yürüdüğünde yara açılmakta ve zor iyileşmekteymiş. İlk ameliyatta kalkaneus üzerindeki greft debride edildikten sonra oluşan 7 x 7 cm boyutlarındaki defekte, çapraz Tensor Fasia Lata fasiokutenöz flep uygulandı. Üç hafta sonra flep pedikülü ayrıldı. Donör saha primer kapatıldı. Ameliyat sonrası primer iyileşme ve diğer topuğa benzer kontur sağlandı. Hasta mobilize oldu (Resim 1-4). Altı ay sonra sorunu yoktu (Resim 5,6).



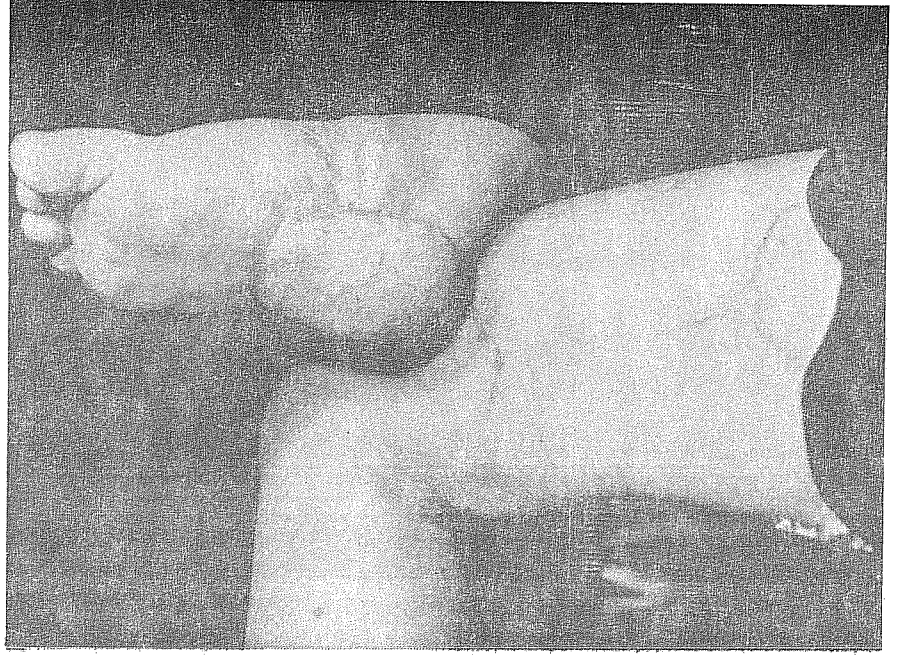
Resim 1. Preoperatif topuk inferior görünümü.



Resim 2. Preoperatif topuk medial görünümü (karşılaştırmalı).



Resim 3. Postoperatif topuk inferior görünümü.



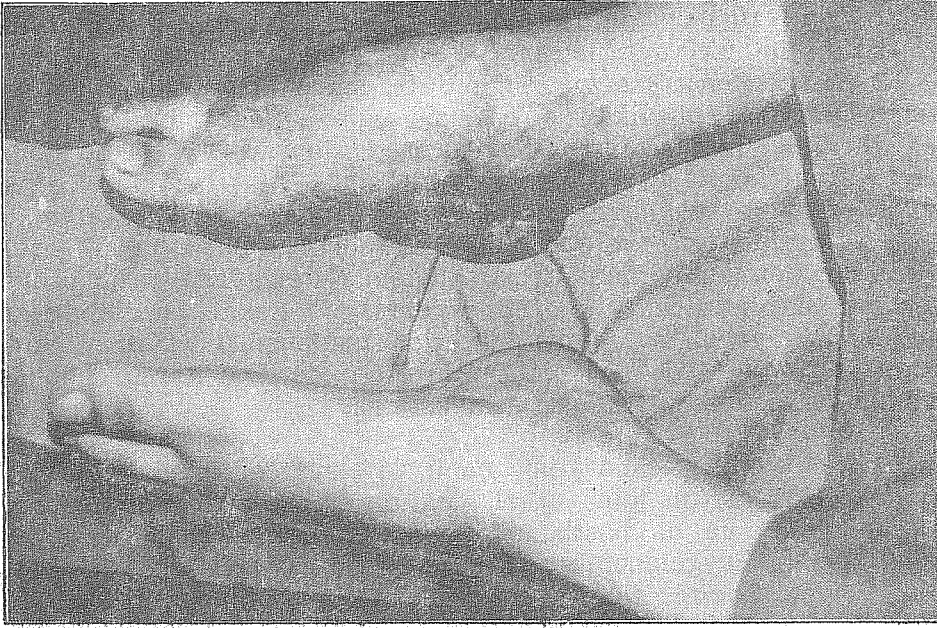
Resim 6. Postoperatif altı ay sonra topuk medial görünümü ve donör saha.

TARTIŞMA

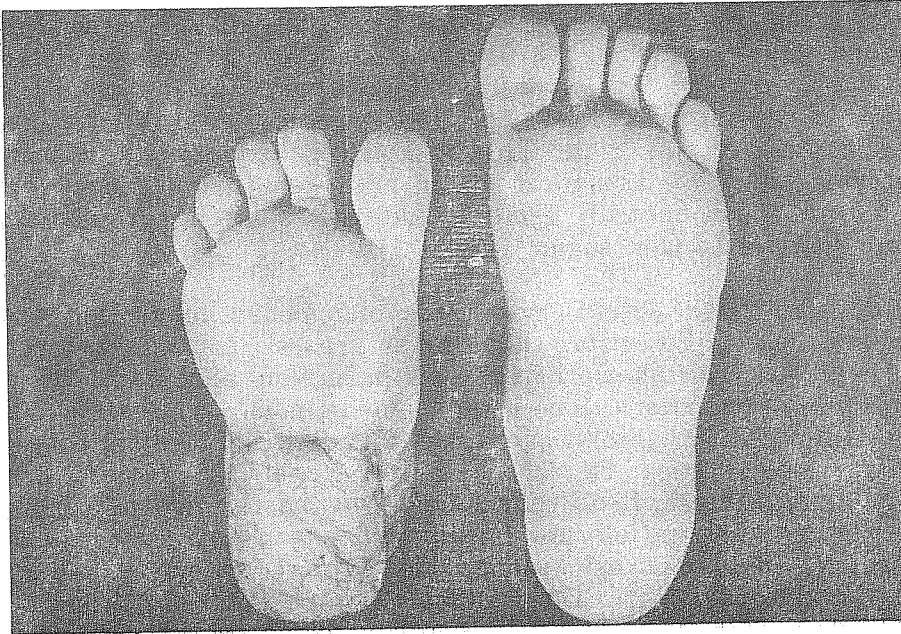
Ayakta rekonstrüksiyonu en zor olan başlıca saha topuktur; çünkü bu bölgedeki deri esnekliği sınırlıdır, bu bölge iskeleti ile deri arasında kas tabakası yoktur, yürüyüşte tekrarlanan ve vücut ağırlığındaki ayak basma darbesi etkisinde kalır. Ayrıca topuktaki yaralanmalarla beraber yumuşak doku enfeksiyonu ve osteomyelit bulunması rekonstrüksiyonu daha da zorlaştırır.

Topukta sadece deri defekti varsa deri greftlemesi yapılabilir, fakat çocuklar dışında ağırlık taşıyan yüzeylede tekrar ülserasyon sıktır. Çocuklarda deri greftleri yara rekürrensine dirençlidir ve ayrıca kontrakte olarak zamanla defekti küçültürler¹.

Topuktaki yumuşak doku defektlerinin çoğunda rekonstrüksiyon için flep kullanılır. 4 cm'ye kadar çaplı yaralarda V-Y lokal transpozisyon flebi uygulanabilir. Dayanıklılığı ve duyusu iyi, fakat yaranın revaskülarizasyonu ve obliterasyonu yeterli değildir^{2,3}. Bu tip yaralarda, bir başka seçenek olan greftlenmiş Fleksor Digitorum Brevis kas flebinin duyusu yoktur ve dayanıklı değildir^{4,5}. Nörovasküler ada ayakparmak flebi 6 cm'ye



Resim 4. Postoperatif topuk medial görünümü (karşılaştırmalı).



Resim 5. Postoperatif altı ay sonra topuk inferior görünümü.

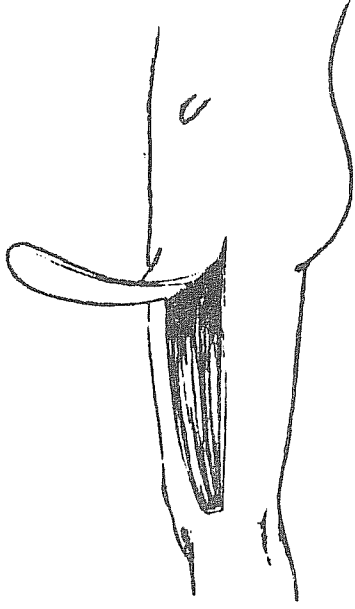
kadar çaplı topuk defektlerinde uygulanabilir⁶. Bu flebin hazırlanması için bir ayakparmağı kaybı gereklidir, ama dayanıklı ve duyulu rekonstrüksiyon sağlar. Bu büyüklükte topuk defektlerinde, benzer niteliklerde onarım sağlayabilecek başlıca seçenek Medial Plantar Arter fasiokutenöz flep'tir⁷⁻⁹. Fakat donör sahası greftleme gerektirir ve çok geniş hazırlanamaz; çünkü ağırlık taşıyan sahalarda (metatars başları ve lateral orta taban) yeterli sağlam deri ve yumuşak doku örtüsü bırakılması gereklidir. Bu flep kullanılmadığında Dorsalis Pedis ada fasiokutenöz flep başka bir seçenek olarak sayılabilir¹⁰. Fakat bu flep uygulandığında ayağın A.Tibialis Anterior kanlanması ortadan kaldırılmış olur ve eğer A.Tibialis Posterior da travmatize olmuşsa ayağın başka arteriyel kanlanması kalmaz.

Topukta 6 cm'den daha geniş çaplı defektlerde, lokal ayak flepleri rekonstrüksiyon için yeterli değildirler. Serbest flepler kullanılmadığında ya da hasta tarafından istenilmediğinde iki evreli uzak flepler uygulanabilir. Çapraz fasiokutenöz Tensor Fasia Lata flep, bacak flebi ve uyluk flebi bunların başlıcalarıdır¹¹⁻¹³. Son iki flep reinnervasyon sağlayamazlar ve donör saha morbiditeleri fazladır.

Lateral sirkumfleks femoral arter terminal dalı, anterior superior iliak spina'nın 8-10 cm inferiorunda üç dala ayrılarak Tensor Fasia Lata adelesine girer. Orta ve alt dallar Tensor Fasia Lata'da yayılır ve dizden 4-5 cm uzaklığa kadar tüm anterolateral uyluk derisini kanlandırarak fasiokutenöz flep oluştururlar. Tensor Fasia Lata fasiokutenöz flep anterior sınırı kriste iliaka anterior superior ile tibia lateral kondilini birleştiren doğrultu, posterior sınırı ise trokanter major arka kenarından geçen vertikal doğrultudur. Lateral femoral kutenöz sinir bu fasiokutenöz flebin innervasyonunu sağlar¹⁴ (Şekil 1).

Olgumuzda topuk defekti çok geniş olduğundan lokal flep endikasyonu yoktu. Posterior tibial arter trasesi üzerinde ortopedik ameliyat insizyon skarları vardı ve pulsasyon alınamadı. Bu nedenlerle ve serbest flep uygulanamadığından iki evreli uzak flep kullanılması gerekli görüldü. Bu durumda kullanılacak çapraz fasiokutenöz fleplerden bacak ve uyluk flepleri donör saha morbiditeleri fazla olduğundan ve hasta oluşacak kontur ve sikatris deformitelerini istemediğinden uygulanmadı. Çapraz Tensor Fasia Lata fasiokutenöz flep geriye kalan ve hastanın kabul ettiği seçenektir. Donör saha primer kapatılabildi ve kontur deformitesi oluşturmadı. İki evre arasındaki immobilizasyon süresinde eklemlerde sorun olmadı. Bu flep ayrıca topukta reinnervasyon sağlayabilme potansiyelindeydi fakat bacak posterior

yüzündeki vertikal ortopedik ameliyat insizyon skarı nedeniyle alıcı olabilecek duyu siniri bulunamadı.



Şekil 1. Tensor Fasia Lata fasiokutenöz flep.

Topuk ve ayak tabanı gibi ağırlık taşıyan yüzeylerde kronik ülserasyonu önlemek için, bu bölgelerde kullanılacak fleplerde duyu innervasyonu gereksinimi tartışmalıdır. Reinnervasyonun gerekli olmadığı ileri sürüldüğü gibi, pratik olarak mümkün olduğunda reinnervasyon sağlanması da önerilmiştir¹⁵⁻¹⁷. Tensor Fasia Lata fasiokutenöz flebin iç yüzünde bulunan Fasia Lata, yürüme sırasında kalkaneus kemiği yüzeyinde oluşacak sürtünme kuvvetlerine karşı dayanıklılık sağlayan ek bir destek oluşturmakta ve plantar deri benzeri bir yapı sağlamaktadır.

Sonuç olarak geniş topuk defektlerinde çapraz Tensor Fasia Lata fasiokutenöz flep iki evreli olmasına rağmen yeterli rekonstrüksiyon ve minimal morbidite sağlayabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Horowitz JH, Nichter LS, Konney JG, et al. Lawn-mover injuries in children: Lower extremity reconstruction. *J Trauma* 25: 1138-1146, 1985.
2. Colen LB, Replogle SL, Mathes SJ. The V-Y plantar flap for reconstruction of the forefoot. *Plast Reconstr Surg* 81: 220-228, 1988.
3. Congdon GC, Altman MI, Aldridge J. A comparison of transpositional neurovascular skin flaps for reconstruction of diabetic heel ulcerations. *J Foot Surg* 27: 127-129, 1988.
4. Ikuta Y, Murakami T, Yoshioka K, et al. Reconstruction of the heel pad by flexor digitorum brevis musculocutaneous flap transfer. *Plast Reconstr Surg* 74: 86-96, 1984.
5. Mathes ST, Nahai F. **Clinical Atlas of Muscle and Musculocutaneous Flaps.** CV Mosby Company, 1982, p. 598-605.
6. Morain WD. Island toe flaps in neurotrophic ulcers of the foot and ankle. *Ann Plast Surg* 13: 1-8, 1984.
7. Shanahan RE, Gingrass RP, et al. Medial plantar sensory flap for coverage of heel defects. *Plast Reconstr Surg* 64: 295-298, 1979.
8. Reading G. Instep island flaps. *Ann Plast Surg* 13: 488-494, 1984.
9. Skef Z, Ecker HA Jr, Graham WP III. Heel coverage by a plantar myocutaneous island pedicle flap. *J Trauma* 23: 466-472, 1983.
10. Gulyas G, Mate F, Kartik I. A neurovascular island flap from the first web space of the foot to repair a defect over the heel. *Br J Plast Surg* 37: 398-401, 1984.
11. Nappi JF, Ruberg RL, Berggren RB. Innervated cross - leg tensor fascia lata fasciocutaneous flap for foot reconstruction. *Ann Plast Surg* 10: 411-413, 1983.
12. Barclay TL, Sharpe DT, Chisholm EM. Cross - leg fasciocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 72: 843-847, 1983.

-
13. Irons GB, Verheyden CN, Peterson HA. Experience with the ipsilateral thigh flap for closure of heel defects in children. *Plast Reconstr Surg* 70: 561-567, 1982.
 14. Nahai F. The Tensor Fascia Lata Flap. *Clin Plast Surg* 7: 51-56, 1980.
 15. Wood MB, Irons GB, Cooney WP III. Foot reconstruction by free flap transfer. *Foot Ankle* 4: 2-7, 1983.
 16. May JW Jr, Halls MJ, Simon SR. Free microvascular muscle flaps with skin graft reconstruction of extensive defects of the foot. *Plast Reconstr Surg* 75: 627-641, 1985.
 17. Gidumal R, Carl A, Evanski P, et al. Functional evaluation of nonsensate free flaps to the sole of the foot. *Foot Ankle* 7: 118-123, 1986.

