

Eldeki Yumuşak Doku Defektlerinin Rekonstrüksiyonunda Kasık Flebi Deneyimlerimiz

Groin Flap Experience in the Reconstruction of Soft Tissue Defects of the Hand

Serdar Yüce¹, Mustafa Öksüz¹, Muhammet Eren Ersöz¹, Ömer Faruk Koçak¹, Ahmet Kahraman², Dağhan Işık³, Bekir Atik⁴

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Van, Türkiye

²Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

³Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

22

Öz

Amaç: Pediküllü kasık flebi uzun süredir elin rekonstrüktif cerrahisinde önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada, eldeki yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda pediküllü kasık flebi kullanılan olgular literatür eşliğinde değerlendirilerek sunuldu.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 2010-2014 yılları arasında Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı'nda el defektleri için kasık flebi kullanılan olgular dahil edildi. Yaş, cinsiyet, defekt nedeni, lokalizasyonu, kasık flebi büyüklüğü, verici saha kapatılma yöntemi, flep ayrılma zamanı, eşlik eden tedaviler ve komplikasyonlar gözden geçirildi.

Bulgular: On üç erkek, yedi kadın olmak üzere toplam 20 hastada 22 kasık flebi kullanıldı. Kasık flebi sekiz hastada parmak amputasyonu ve degloving yaralanma sonrası ampute parçayı kapatmak için, üç hastada el ve parmak ezilme yaralanmasına bağlı defekt, bir hastada yanığa bağlı parmaklarda doku defekti, 5 hastada yanık sekeline bağlı ekstansiyon kontraktürü, üç hastada yanık sekeline bağlı fleksiyon kontraktürü nedeniyle kullanıldı. Hiçbir olguda flep kaybı olmadı.

Sonuç: Pediküllü kasık flebi el defektlerinin rekonstrüksiyonunda önemli bir yeri olan güvenli, kolay uygulanabilen uygun vakalarda akılda bulundurulacak iyi bir alternatiftir.

Anahtar Sözcükler: Kasık flebi, el, defekt, rekonstrüksiyon

Abstract

Objective: Pediculated groin flap has been playing an important role in hand reconstructive surgery for a long time. In this study, the cases where pediculated groin flap in the reconstruction of soft tissue defects of the hand was used are presented in terms of literature.

Material and Methods: The cases included in the study where a groin flap was used for hand defects between 2010 and 2014 in the Plastic, Reconstructive, and Aesthetic Surgery Department. The age, gender, reason of defect, its localization, groin flap size, donor area closure method, flap separation time, other treatments, and complications were thoroughly examined.

Results: Twenty-two groin flaps were used in 13 male and 7 females. It was used to close the amputated part in 8 patients as a result of finger amputation and degloving injury, in 3 patients as a result of hand and finger crush defect, in 1 patient as a result of burn finger defect, in 5 patients for extension contracture, and in 3 patients for flexion contracture due to burn sequel. Flap loss was not recorded in any of the cases.

Conclusion: Pediculated groin flap is a good alternative that can be easily and safely used in suitable cases and has an important place in the reconstruction of hand defects.

Keywords: Groin flap, hand, defect, reconstruction

Giriş

Elin dorsal ve volar yüzündeki defektlerin onarımı cerrahlar için zorluk oluşturmaktadır. Bu tür defektlerin kapatılması için çeşitli pediküllü ve serbest flepler literatürde tanımlanmıştır.¹⁻³ Pediküllü kasık flebi uzun süredir elin rekonstrüktif cerrahisinde önemli rol oynamaktadır. Bu flep özellikle dorsal el yaralanmaları ve elin yumuşak doku defektlerinin kapatılmasında güvenilir bir yoldur.^{4,5} Birçok değişik klinik durumda kullanılmaktadır.^{4,6-8} Kasık flebi mikrocerrahiye rağmen hala güvenli, kolay ve hızlı bir teknik olarak rekonstrüktif cerrahide mikrocerrahi prosedür öncesi primer yumuşak doku defekti kapatılmasında veya serbest flep kayıp durumlarında kurtarma için kullanılır.



Şekil 1. a-d. Sağ eldeki defekt ve flep planlanması (a). Flep kaldırıldıktan sonraki intraoperatif görünüm (b). Flep adapte edildikten sonraki intraoperatif görünüm (c). Flebin postoperatif görünümü (d)

SCIA: Superfial Sirkümlük İliak Arter

maktadır.^{9,10} Bu çalışmada, eldeki yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonunda pediküllü kasık flebi kullanılan olgular literatür eşliğinde değerlendirilerek sunuldu.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma için Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan etik komite onayı alındı. Çalışmaya 2010-2014 yılları arasında Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı'nda el defektleri için kasık flebi kullanılan olgular dahil edildi. Onamı olan hastalara ait veriler geçmişe yönelik taranarak elde edilen bilgiler değerlendirildi Yaş, cinsiyet, defekt nedeni, lokalizasyonu, kasık flebi büyüklüğü, verici saha kapatılma yöntemi, flep ayrılma zamanı, eşlik eden tedaviler ve komplikasyonlar gözden geçirildi. Major komplikasyon flep nekrozu, flebin alıcı sahadan ayrılması, enfeksiyon ve omuz sertliği olarak tanımlandı. Minör komplikasyonlar hematoma, seroma, verici sahada yara ayrışması ve gecikmiş yara iyileşmesi (14 günden uzun süren) olarak tanımlandı.

BULGULAR

Toplam 20 hastada 13 erkek, yedi kadın olmak üzere 22 kasık flebi kullanıldı. Yaş aralığı iki ile 49 arasında değişirken

ortalama yaş $21,5 \pm 13,904$ olarak bulundu. Kasık flebi sekiz hastada parmak amputasyonu ve degloving yaralanma sonrası ampute parçayı kapatmak için, üç hastada el ve parmak ezilme yaralanmasına bağlı defekt, bir hastada yanığa bağlı parmaklarda doku defekti, beş hastada yanık sekeline bağlı ekstansiyon kontraktürü, üç hastada yanık sekeline bağlı fleksiyon kontraktürü nedeniyle kullanıldı. Defekt yerleşim alanları el (12 olgu, iki hastada bilateral ellerde defekt mevcut idi) ve parmaklar (10 olgu) iken 11 hastada sağ kasık flebi, 11 hastada ise sol kasık flebi kullanıldı. Tüm olgularda flep verici sahası primer olarak kapatıldı. Flep boyutu 3 x 5 cm ile 8 x 12 cm arasında değişirken ortalama flep büyüklüğü 6,4 x 9,9 cm olarak izlendi. Multipl parmak amputasyonu olan iki olguda kasık flebi iki parçaya ayrılarak, bir olguda üç parçaya ayrılarak kullanıldı. Flebin defekte adaptasyonundan pedikülün ayrılmasına kadar geçen zaman aralığı 20-25 gün arasında değişirken ortalama 21,7 gün olarak izlendi. Yirmi olgunun dört tanesinde major komplikasyon olarak enfeksiyon ile karşılaşıldı, antibiyoterapi ve pansuman tedavisi ile iyileşme sağlandı. Bir olguda ise verici sahada kısmi yara ayrışması şeklinde minor komplikasyon ile karşılaşıldı. Pansuman ve yeniden sütürasyon ile tedavisi sağlandı. Hiçbir olguda flep kaybı olmadı, defektler başarı ile kapatıldı. Hastalarda immobilizasyona bağlı hareket kısıtlılığı ve omuz sertliği ile karşılaşılmadı.



Şekil 2. a-d. Sağ eldeki preoperatif skar görünümü (a). Elin ve flebin postoperatif görünümü (b). Sol eldeki preoperatif skar görünümü (c). Elin ve flebin postoperatif görünümü (d)

Olgu 1: On altı yaşında erkek hasta sağ elinin traktör tekerleğine sıkışması sonrası el dorsalinde ezilme yaralanması nedeniyle başvurdu. Tendon ve kemik patoloji saptanmayan hasta pansuman ile takip edildi. Nekroz demarkasyon hattının oluşması sonrası debridman yapıldı. Birinci ameliyatta eldeki 8 x 12 cm'lik defekt için sağ taraftan pediküllü kasık flebi eleve edilerek defekte adapte edildi. Yirmi bir gün sonra ikinci ameliyat ile flep pedikülünden ayrılarak adaptasyon ile defekt kapatıldı (Şekil 1).

Olgu 2: Yirmi yedi yaşında kadın hasta üç yıl önce oluşan yanığa bağlı bilateral el dorsumlarında ve yüz bölgesinde hipertrofik skar dokuları ve parmaklarda ekstansiyon kontraktürü nedeniyle başvurdu. Birinci ameliyatta sol el dorsaldeki skar dokuları eksize edilerek 2-3-4-5. parmaklardaki kontraktürler serbestleştirildi. Sonrasında oluşan defekt alanı sol taraftan hazırlanan 8 x 12 cm'lik kasık flebi ile kapatıldı. Yirmi iki gün sonra ikinci ameliyatta flep ayrılarak defekte adapte edildi. Aynı seansta sol yanak ve çene bölgesindeki skar dokuları için sol supraklaviküler bölgeye expander yerleştirildi. 2,5 ay sonra ekspansiyonun tamamlanması sonucu ameliyat edilen hastanın ekspande edilen supraklaviküler flep ile yüzde skar eksizeyonu sonucu oluşan defekt alanı kapatıldı. Aynı seansta sağ el dorsaldeki skar dokuları eksize edilerek 2-3-4-5. parmaklardaki kontraktürler serbestleştirildi. Sonrasında oluşan defekt alanı sağ taraftan hazırlanan 8 x 12 cm'lik kasık flebi ile kapatıldı. Yirmi bir gün sonra supraklaviküler ve kasık flebi pedikülden ayrılarak defektlere adapte edildi (Şekil 2).

Olgu 3: On yedi yaşında erkek hasta sağ el beş parmağının tele takılması sonucu ezilme şeklinde degloving tarzı yaralanma nedeniyle başvurdu. Yapılan fizik muayenede sağ el 5. parmak proksimal falanks orta seviyeden degloving tarzı yaralanmaya bağlı cilt defekti saptandı. Tendon ve kemik patoloji saptanmayan olguda ampute parça replantasyona uygun olmadığı için cilt defekti sağ taraftan planlanan 6,5 x 7 cm'lik kasık flebi tüp haline getirilerek kapatıldı. Yirmi iki gün sonra ikinci ameliyat ile flep pedikülünden ayrılarak adaptasyon ile defekt kapatıldı (Şekil 3).

TARTIŞMA

Kasık flebi superfisial sirkümfleks iliak arterden beslenir ve 1972'de McGregor ve Jackson tarafından tanımlanmıştır.^{1,9-12} Serbest kasık flebi ise ilk olarak 1973'de Daniel ve Taylor tarafından kullanılmıştır.¹³ Pediküllü kasık flebi genellikle aynı taraf el ve üst ekstremité defektlerinde sıklıkla kullanılmaktadır.¹⁴ Bu defektlerde sıklıkla derindeki tendon, sinir, damar, kemik, eklem gibi yapılar açıktadır. El ve önkol geniş defektleri için bağımsız kan desteği sağlayarak iyi bir örtü sağlar.^{10,15-17}

Minimal verici saha morbiditesi avantajdır ve çoğu olguda verici saha primer olarak kapatılabilir. Greft gereken olgularda verici saha morbiditesi daha kötüdür. Kısa ameliyat zamanı diğer bir avantajdır. Flep elevasyonu hızlı ve kolaydır, sekonder flep ayrılması, adaptasyonu ve gerekirse inceltme ameliyatları kısa ameliyatlar ile yapılabilir. Yumuşak doku ve kemik defekti birlikteliği olan vakalarda kasık flebi komposit doku aktarımı



Şekil 3. a-f. Sağ el 5. parmağın degloving tarzı yaralanmasının preoperatif palmar görünümü (a). Sağ el 5. parmağın degloving tarzı yaralanmasının preoperatif dorsal görünümü (b). Kasık flebi adaptasyonu sonrası görünümü (c). Sağ el 5. parmağın flebin postoperatif palmar görünümü (d). Sağ el 5. parmağın flebin postoperatif dorsal görünümü (e). Sağ el 5. parmağın fleksiyon hareketinin postoperatif görünümü (f)

için kolay güvenilir bir alternatiftir.¹⁶ Flep kalınlığı obez hastalarda temel dezavantaj olabilir ve bunlarda inceltme işlemi gerekebilir. Ya da bu nedenden ekspansiyon teknikleri kullanılabilir. Ekspansiyon ile flepte inceltme ve verici sahanın primer kapatılmasına izin veren daha büyük fleplerin kaldırılması sağlanabilir. Fakat bu prosedür zaman alıcıdır ve iki basamaklı operasyon gerektirir.¹⁰ Çalışmamızda bazı olgularda flep inceltmesi yapılırken, hastalarımız obez olmadığı için olguların çoğunda inceltme işlemine gerek olmadı. Defekt genişliklerinin verici sahayı primer kapatmaya izin vermesi ve hastalarımızın obez olmaması nedeniyle olgularda ekspander tercih edilmedi.

Graf ve Biomer¹⁷ yaşla birlikte artan omuz sertliğinin en önemli komplikasyon olduğunu belirtmişlerdir. Genç hastalarda daha az görülmektedir. İmmobilizasyon sağlanmasında bazen zorluk teşkil etmektedir. Flep beslenmesini olumsuz etkileyebilmektedir.¹⁴ Bizim olgularımızın yaş aralığı küçük olduğu ve yaşlı hastamız olmadığı için geç postoperative dönemde omuz sertliği veya hareket kısıtlılığı ile karşılaşmadık. Bütün hastalarda ameliyat bitiminde hasta anesteziden uyanırken istemsiz hareketler dolayısıyla flebin yerinden ayrılmasını önlemek için dikkatli olmak gerekmektedir. Hastanın uyandırılma işlemi immobilizasyon sağlandıktan sonra yapılmalıdır. Bir olgumuzda immobilizasyon sağlanmadan uyandırılması nedeniyle hastanın istemsiz hareketi sırasında flebin yerinden ayrılması oldu ve tekrar flep yerine adapte edildi.

Joshi 1977'de şiddetli degloving tarzı yaralanması olan dört hastada nörotize kasık flebi kullanımını rapor etti.^{11,18} Flep innervasyonu eldeki farklı duyu dalları ile 12. Torasik sinirin lateral kütanöz dalının koaptasyonu ile sağlandı.¹¹ White ve ark.¹¹ başparmakta tam kat cilt kaybında nörotize kasık flebi kullanımı ile koruyucu duyu özelliği sağlanabileceğini rapor ettiler. Birden fazla sayıda yumuşak doku defektinin kapatılmasında flebin parçalara ayrılması faydalıdır. Saint ve ark.⁴ eşzaman-

lı başparmak ve el dorsal yüz defektinin ve Rasheed ve ark.¹⁹, multipl parmak defektinin parçalara ayrılan kasık flebi ile başarılı onarımını rapor ettiler. Bilobed kasık flebi Apert sendromlu elin düzeltilmesinde ve başparmak kontraktürünün açılması sonrası oluşan defektin kapatılması için tarif edilmiştir.^{1,20,21} Ayrıca literatürde el dorsal ve volar yüzünde travmaya sekonder oluşan defekt onarımında bilobe kasık flebi kullanımı sunulmuştur.¹ Tan ve ark.⁵ ise ikinci web aralığında her iki parmağı içeren defektin kanat şeklinde planladıkları kasık flebi ile onarımını rapor ettiler. Hasta grubumuzun önemli bir kısmını parmak amputasyonları ve degloving yaralanmaları oluşturdu. Replantasyona uygun olmayan yaralanmalarda parmak uzunluğunu korumak amacıyla ampute kısmın cilt ve ciltaltı dokuları eksize edildi. Ampute kısımda kemik ve tendon yapıları korunarak Kishner tel ile kemik tespiti ve tendon onarımı yapıldı. Sonrasında ampute kısım kasık flebi tüp haline getirilerek kapatıldı. Böylece bu olgularda parmak uzunluğu ve fonksiyonu korunmuş oldu. İki parmağında amputasyonu olan iki olguda aynı yöntemle kemik ve tendon yapıları korunduktan sonra, kasık flebi ikiye ayrılarak defektler kapatıldı. Üç parmağın etkilendiği bir olguda ise flep üç parçaya ayrılarak defektler kapatıldı. Bu şekilde ampute parmaklarının uzunluğunun korunması için kasık flebi iyi bir alternatif olarak değerlendirildi.

El ve üst ekstremité defektlerinde serbest doku aktarımı diğer bir alternatiftir. Temporoparietal, dorsalis pedis, skapüler, paraskapüler, serratus anterior ve latissimus dorsi gibi flep çeşitleri kullanılabilir. Verici saha morbiditesi, uzun ameliyat süresi, artmış perioperatif ve postoperatif morbidite yanısıra spesifik alet, eğitilmiş, deneyimli ekip ve merkez gerektirmesi dezavantajlarıdır.¹⁶ Özellikle parmak amputasyonu vakalarında küçük flepler gerekmesi ve multipl parmak etkilenebilmesi nedeniyle serbest flep uygun olmamakta, pediküllü kasık flebi iyi bir seçenek olmaktadır. El defektlerinde de kısa ameliyat süresi, kolay flep elevasyonu, minimal verici saha skarı, özel alet ve

merkez gerektirmemesi avantajları nedeniyle kasık flebi kullanılabilmektedir.

SONUÇ

Kasık flebi el ve önkol defektlerinin rekonstrüksiyonunda önemli bir yeri olan güvenli, kolay uygulanabilen bir seçenek olarak kabul edilmiştir. Bu nedenlerden dolayı günümüzdeki mikrocerrahi trendine rağmen uygun vakalarda akılda bulundurulacak iyi bir alternatif özelliğini korumaktadır.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – S.Y., D.I.; Tasarım – S.Y., M.Ö., D.I., A.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – S.Y., M.E.E., Ö.F.K.; Analiz ve/veya Yorum – S.Y., D.I., A.K., B.A.; Literatür Taraması – S.Y., M.Ö., M.E.E., Ö.F.K.; Yazıyı Yazan – S.Y., D.I.; Eleştirel İnceleme – A.K., B.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Yüzüncü Yıl University School of Medicine.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – S.Y., D.I.; Design – S.Y., M.Ö., D.I., A.K.; Data Collection and/or Processing – S.Y., M.E.E., Ö.F.K.; Analysis and/or Interpretation – S.Y., D.I., A.K., B.A.; Literature Search – S.Y., M.Ö., M.E.E., Ö.F.K.; Writing Manuscript – S.Y., D.I.; Critical Review – A.K., B.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Brooks TM, Jarman AT, Olson JL. A bilobed groin flap for coverage of traumatic injury to both the volar and dorsal hand surfaces. *Can J Plast Surg* 2007; 15(1): 49-51.

- Konçilia HF, Worsseg AP, Kuzbari R, Holle J. The combined use of a pedicled Scarpa's fascia flap and a groin flap for simultaneous coverage of dorsal and palmar finger defects. *J Hand Surg [Br]* 1997; 22(5): 620-2. [\[CrossRef\]](#)
- Watson AC, McGregor JC. The simultaneous use of a groin flap and a tensor fasciae latae myocutaneous flap to provide tissue cover for a completely degloved hand. *Br J Plast Surg* 1981; 34(3): 349-52. [\[CrossRef\]](#)
- Saint-Cyr M, Wong C. The split pedicle groin flap: new refinement in groin flap application and technique for combined thumb and dorsal hand defects. *Plast Reconstr Surg* 2012; 129(2): 396e-7e.
- Tan O, Ergen D, Bayindir O. Winged groin flap for web space reconstruction. *Burns* 2006; 32(5): 660-1. [\[CrossRef\]](#)
- Arner M, Möller K. Morbidity of the pedicled groin flap: A retrospective study of 44 cases. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1994; 28(2): 143-6. [\[CrossRef\]](#)
- Buchman SJ, Eglseider WA Jr, Robertson BC. Pedicled groin flaps for upper-extremity reconstruction in the elderly: A report of 4 cases. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83(6): 850-4. [\[CrossRef\]](#)
- Chuang DC, Colony LH, Chen HC, Wei FC. Groin flap design and versatility. *Plast Reconstr Surg* 1989; 84(1): 100-7. [\[CrossRef\]](#)
- Bajantri B, Latheef L, Sabapathy SR. Tips to orient pedicled groin flap for hand defects. *Tech Hand Up Extrem Surg* 2013; 17(2): 68-71. [\[CrossRef\]](#)
- Li YY, Wang JL, Lu Y, Huang J. Resurfacing deep wound of upper extremities with pedicled groin flaps. *Burns* 2000; 26(3): 283-8. [\[CrossRef\]](#)
- White CP, Bain J. The neurotized groin flap: a refreshing approach to a reconstructive workhorse. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2011; 64(9): 1252-3. [\[CrossRef\]](#)
- McGregor IA, Jackson IT. The groin flap. *Br J Plast Surg* 1972; 25(1): 3-16.
- Daniel RK, Taylor GI. Distant transfer of an island flap by microvascular anastomoses. A clinical technique. *Plast Reconstr Surg* 1973; 52(2): 111-7.
- Knobloch K, Gohritz A, Spies M, Altintas MA, Rennekampff HO, Vogt PM. External fixation in complicated groin flap surgery. *Plast Reconstr Surg* 2009; 124(5): 268e-9e.
- Tiwari VK, Sarabahi S, Chauhan S. Preputial flap as an adjunct to groin flap for the coverage of electrical burns in the hand. *Burns* 2014; 40(1): e4-7.
- Choi JY, Chung KC. The combined use of a pedicled superficial inferior epigastric artery flap and a groin flap for reconstruction of a dorsal and volar hand blast injury. *Hand (N Y)* 2008; 3(4): 375-80. [\[CrossRef\]](#)
- Graf P, Biemer E. Morbidity of the groin flap transfer: are we getting something for nothing. *Br J Plast Surg* 1992; 45(2): 86-8. [\[CrossRef\]](#)
- Joshi BB. Neural repair for sensory restoration in a groin flap. *Hand* 1977; 9(3): 221e5.
- Rasheed T, Hill C, Riaz M. Innovations in flap design: modified groin flap for closure of multiple finger defects. *Burns* 2000; 26(2): 186-9. [\[CrossRef\]](#)
- Zuker RM, Cleland HJ, Haswell T. Syndactyly correction of the hand in Apert syndrome. *Clin Plast Surg* 1991; 18(2): 357-64.
- Climo MS. Split groin flap. *Ann Plast Surg* 1978; 1(5): 489-92. [\[CrossRef\]](#)