

# AYNI ARTER KULLANIMI İLE ARDIŞIK SKAPULAR SERBEST FLEP VE 'TOE TO THUMB' TRANSFER İLE FONKSİYONEL EL REKONSTRÜKSİYONU: OLGU SUNUMU

## FUNCTIONAL HAND RECONSTRUCTION WITH SEQUENTIAL SCAPULAR FREE FLAP AND TOE TO THUMB TRANSFER BY USING THE SAME ARTERY: CASE REPORT

Önder Karaaslan, Erhan Sönmez, Özlem Karataş Silistreli, Yağmur Kaan Bedir

Izmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İZMİR

### ÖZET

**Giriş:** Endüstriyel sektör çalışanlarında komplike, ezici el yaralanmaları sıkça görülmektedir. Bu tür yaralanmalarda ele fonksiyonunu kısmen de olsa geri kazandırabilmek, uzun tedavi süreçleri ve birden çok aşamalı cerrahi prosedürler uygulanmasını gerektirmektedir.

**Olgu Sunumu:** Ciddi ezici el yaralanması olan bir olguda, alıcı olarak aynı arter kullanılarak ardışık seanslarda serbest skapular flep ve toe to thumb prosedürlerinin uygulanması başarılı bir fonksiyonel restorasyon sağlanmıştır.

**Tartışma:** Rekonstrüktif el cerrahisi; tanımlanmış kompleks prosedürler sayesinde ele yeniden kabul edilebilir fonksiyon sağlayabilmektedir. Bu nedenle, ciddi yaralanması olan bir elde tedavinin ilk aşamalarında amputasyon kararı; sadece onarımın mümkün olmadığından emin olduğu koşullarda verilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** el, rekonstrüksiyon, skapular, flep, ayak parmağı

### ABSTRACT

**Introduction:** Complicated hand injuries are common among industrial sector workers. Multi-staged surgical procedures and long-term treatment processes are required for these patients in order to partially restore the function of the hand.

**Case Report:** Here in a patient with a serious hand injury, successful functional restoration was provided through a free scapular flap transfer and toe to thumb transfer using the same recipient artery in consecutive sessions.

**Conclusion:** Today, reconstructive hand surgery procedures can provide acceptable functional results even after serious hand injuries. For this reason, decision of amputation of a hand in the early stages of treatment should be limited solely to specific non-repairable cases.

**Keywords:** hand, reconstruction, scapular, flap, toe

## GİRİŞ

Çevremizdeki tüm canlı varlıkların elleri, iletişimde ve günlük yaşamda ciddi rol oynaması nedeni ile her zaman çeşitli derecelerde yaralanma riski ile karşı karşıyadır. İlk kez 1938'de merdaneli çamaşır makinesi ilişkili ciddi üst ekstremité yaralanmaları için 'wringer arm' terimi kullanılmış olup, ev ve iş kazaları nedeniyle meydana gelen kesici-öğütücü veya çarklı-zincirli sistemler arasında sıkışma şeklindeki yüksek enerjili el yaralanmalarını ifade etmek için "mangled hand" veya "mutilating hand" terimleri kullanılmaktadır.<sup>1</sup> Bu tür yaralanmalar özellikle genç ve sağlıklı popülasyonda görülmekte olup ele fonksiyonunu kısmen de olsa geri kazandırabilmek zorlu tedavi süreçleri ve birden çok aşamalı cerrahi prosedürler uygulanmasını gerektirmektedir.<sup>2</sup> Fonksiyonel el rekonstrüksiyonu amacıyla greftler, lokal flepler, uzak flepler ve serbest doku nakilleri ayrı ayrı ya da kombine prosedürler olarak uygulanmaktadır. Burada, çok ciddi ezici el yaralanması olan bir hastada, alıcı olarak aynı

arteri kullanılarak ardışık seanslarda serbest skapular flep ve ayaktan ele parmak nakli prosedürleri ile önemli fonksiyonel restorasyon sağlamış olduğumuz olguyu sunmayı ve tedavi yaklaşımımızı irdelemeyi amaçladık.

## OLGU SUNUMU

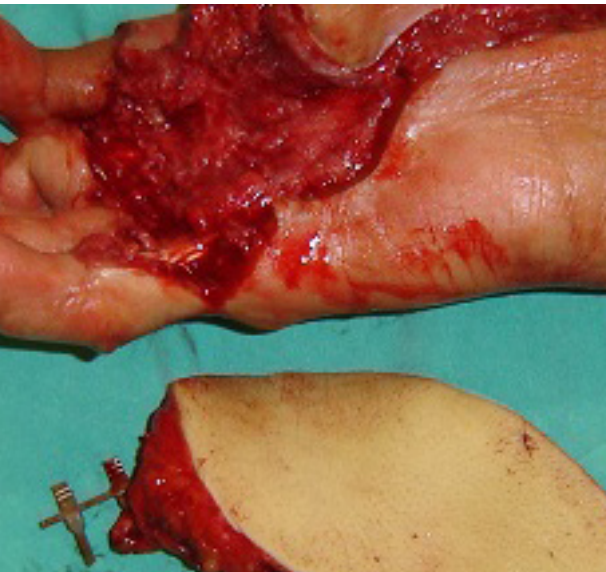
Kırk yedi yaşında erkek hasta, sağ elini gübre makinesine kaptırma sonrası bir dış merkezde takip edilmiş, elinde renk değişikliği gözlenmesi üzerine hastanemiz acil servisine yönlendirilmiştir. Hastanın yapılan ilk muayenesinde palmar bölgesinin tamamen ezilmiş ve dolaşımını yitirmiş, ince bir pedikül bazlı olarak tüm palmar bölge cildinin flep avulzasyonu şeklinde hasarlandığı ve başparmağın da ileri derecede ezildiği, elde elin hem dorsal hem de volar yüzlerinde çok seviyeli laserasyonların bulunduğu ezici el yaralanması saptandı. Acil operasyona alınan hastanın eksplorasyonunda süperfisyel palmar arkın tamamen tromboze olduğu ayrıca tüm parmaklara giden nörovasküler yapılarda ciddi

yaralanmaların olduğu, dijital arterlerin elonge, uzun mesafeler boyunca trombotik olduğu izlendi. Buna rağmen parmak dolaşımının (dorsal sistemden) zayıf da olsa mevcut olduğu saptanmıştır. Temizlik, debridman, primer sutureasyon, pansuman ve atel uygulaması sonrası hasta izleme alınmıştır. İlk seansta hastaya defintif bir rekonstrüksiyon gerçekleştirilmemiştir.

Hastanın kısa süre sonraki değerlendirilmesinde baş parmağının total nekroza gittiği ve palmar alanın total nekrotik hale geldiği izlendi, aynı zamanda 2. ve 4. parmakta tendonları ekspoze hale getiren cilt defektleri mevcuttu (Şekil 1). İkinci seans operasyonu planlandı, bu seansta hastanın nekrotik başparmağı ampute edildi ve güdük onarımı yapıldı, bu seansta palmar bölge geniş doku defektine yönelik serbest skapular flep uygulandı. Skapular serbest flep için alıcı arter olarak el bileği seviyesinde radial arter kullanıldı ve 'uç uca' anastomoz sağlandı (Şekil 2, 3). Flep takiplerinde problem gözlenmedi.



Şekil 1. Ezici yaralanma sonrası elin preoperatif görünümü



Şekil 2. Debridman sonrası elde oluşan defekt ve anastomoz için hazırlanmış serbest skapular flep



Şekil 3. Serbest skapular flebin adaptasyonu, erken preoperatif görünüm



Şekil 4. Anostomozu hazır hale getirilmiş ayak ikinci parmağı ve başparmak defekti



Şekil 5. Anastomoz sağlanmış, başparmağa adapte edilmiş ayak başparmağı, erken postoperatif görünüm



Şekil 6. Geç postoperatif sonuç, başarılı ince tutma hareketi



Şekil 7. Geç postoperatif sonuç, başarılı kaba kavrama hareketi

Hastanın ilk yaralanmasından 6 ay sonra, fonksiyonel başparmak rekonstrüksiyonu için 3. seansta "toe to thumb" prosedürü planlandı ve sağ ayak 2. parmak donör olarak kullanıldı. Bu seansta alıcı damar olarak daha önceden serbest skapuler flep için kullanılmış olan radial artere "uç yan" anastomoz yapılarak tekrar kullanıldı (Şekil 4,5). Ayak parmağının başparmağa nakli sonrası komplikasyon gözlenmedi.

İyileşme ve el rehabilitasyonu süreci sonrasında hastada başarılı bir fonksiyonel rekonstrüksiyon sonucu elde edildi. Başarılı bir kaba kavrama ve ince tutma hareketleri sağlandı (Şekil 6,7).

## TARTIŞMA

Özellikle endüstriyel sektör çalışanlarında komplike, ezici (crush) el yaralanmaları sıkça görülmektedir. "The Mangled Extremity Severity Score (MESS)" ciddi alt extremite yaralanmalarında amputasyon kararını standardize edebilmek ve prognostik değerlendirme sağlamak amacıyla geliştirilmiş olup üst extremite yaralanmalarının değerlendirilmesinde çok da uygun değildir.<sup>3,4</sup>

Komplike el yaralanmalarının değerlendirilmesinde ve tedavisinde amaç; normale yakın uzunlukta, normale yakın duyuya sahip ve fonksiyon gören başparmak ile birlikte 3 adet parmak olmasıdır ve bu sonuç "acceptable hand" olarak değerlendirilmektedir.<sup>5</sup> Özellikle tüm el fonksiyonlarının %40-50'inden sorumlu başparmağın rekonstrüksiyonu önem ve öncelik arzeder.<sup>6</sup>

Üst ekstremite komplike yaralanmalarında skapular serbest flep kullanımına ilişkin seriler bildirilmiş olup, göreceli olarak zorlu diseksiyon süreci gerektirmesi dezavantaj olarak sayılabilir.<sup>7,8</sup> Bununla birlikte donör saha morbiditesinin minimal olması avantaj olarak değerlendirilebilir. Ayrıca kozmetik sonuçlarının iyi olması, dirençli bir örtü sağlaması, eklemlerde yeterli hareket genişliğine imkan tanınması ve diğer flepler ile kombine kullanıma imkan tanınması da sayılabilecek avantajlarındanidir.<sup>7,8</sup>

Hastamızda skapular serbest flep ile palmar bölge

yumuşak doku rekonstrüksiyonu ve kontraktür açılması sağlanmış olup, sonrasında tüm el fonksiyonlarının %40 - 50'sinden sorumlu olan başparmak rekonstrüksiyonu için "ayaktan ele parmak nakli" prosedürü uygulanmıştır. Özellikle karpometakarpal eklemin normal olduğu metakarpofalangeal seviyeden başparmak rekonstrüksiyonları için ayaktan ele parmak nakli ile oldukça başarılı başparmak rekonstrüksiyonları yapılabilmektedir. Ayakta diseksiyonun zor olması ve pediküllerin vazospazma çok hassas olması dezavantaj olarak sayılabilir.<sup>6</sup> Ancak özellikle ikinci ayak parmağının transferi ile başparmakta oldukça başarılı fonksiyonel restorasyon sağlanabilir.

Olgumuzu ilginç olarak, ardışık seanslarda palmar bölge rekonstrüksiyonu ve kontraktür açılması için serbest skapular fasyokutan flebin ve sonrasında başparmak rekonstrüksiyonu için ayaktan ele parmak naklinin (toe to thumb) aynı arter kullanılarak yapılabildiği olmasındır (ilk seansta uç uca, ikincisinde uç yan anastomoz). Ardışık seanslarda vücudun farklı bölgelerden yapılan otolog doku nakilleri ile başarılı bir el rekonstrüksiyonu sağlanmıştır.

Sonuç olarak; fonksiyonel hayatımızı idame ettirmemizde çok önemli yeri olan ellerin rekonstrüksiyonu son derece önem arz etmektedir. Ciddi yaralanması olan bir elde tedavinin ilk aşamalarında amputasyon kararı; sadece onarımın mümkün olmadığından emin olduğumuz koşullarda verilmelidir. Bu uğurda estetik ve fonksiyonel sonuç elde etmek adına yeri geldiğinde birden çok seansta en kompleks teknikleri bile denemekten kaçınmamak, bazen büyük doku kitlelerinin alıcı yatağa yaşaması için tek bir arterin bile yeterli olabileceğini akıldan çıkarmamak gerekir.

### Dr. Önder Karaaslan

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği

**Tel:** +90 (232) 243 43 43 (2540)

**Faks:** +90 (232) 243 15 30

**E-posta:** drokaraaslan@yahoo.com

**KAYNAKLAR**

1. Posch JL, Weller CN. Mangle and severe wringer injuries of the hand in children. *J Bone Joint Surg* 1954;36:57-63.
2. Tintle SM, Baechler MF, Nanos GP, Forsberg JA, Potter BK. Traumatic and trauma-related amputations: Part II: Upper extremity and future directions. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92:2934-45.
3. Johansen K, Daines M, Howey T, Helfet D, Hansen ST Jr. Objective criteria accurately predict amputation following lower extremity trauma. *J Trauma* 1990;30: 568-72.
4. S. Togawa, N. Yamami, H. Nakayama, Y. Mano, K. Ikegami, S. Ozeki. The validity of the mangled extremity severity score in the assessment of upper limb injuries. *Bone Joint Surg Br* 2005; 87(11): 1516-1519.
5. Chong KS Alphonsus. Principles in the management of a mangled hand. *Indian J Plast Surg* 2011; 44(2): 219-226.
6. Huang D, Wang HG, Wu WZ, Zhang HR, Lin H. Functional and aesthetic results of immediate reconstruction of traumatic thumb defects by toe-to-thumb transplantation. *Int Orthop* 2011;35(4):543-7
7. Hashmi PM. Free scapular flap for reconstruction of upper extremity defects. *J Coll Physicians Surg Pak* 2004;14(8):485-8.
8. Sauerbier M, Erdmann D, Bickert B, Wittemann M, Germann G. Defect coverage of the hand and forearm with a free scapular-parascapular flap. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2001;33(1):20-5.