

EKSTREMİTE AVULSİYON YARALANMALARI

3 Olgu Sunumu

Orgun DEREN*, **Meltem AYHAN***, **Macide YAKUT****, **Bülent ERDOĞAN*****
Sualp TURAN****, **Gökhan ADANALI***

ÖZET

Yaygın doku kayıplarıyla seyreden alt ve üst ekstremite travmaları Plastik Cerrahide zor ve uzun tedavi süreçlerini gerektiren yaralanmalardır. Genellikle erken klinik değerlendirmeye, yaralanmanın nasıl bir süreçle ve ne kadar karmaşık bir yöntemle tedavi edilebileceği tahmin edilebilir. Bu tür yaralanmalarla karşılaşıldığında erken revaskülarizasyonun önemi büyük olup, bu da her zaman mümkün olmamaktadır. Bu çalışmada, iyileşme süreci öngörümüzden çok farklı gelişen ve sonuçlanan 3 olgu sunulmuştur. Normalde deri grefti ile iyileşmesi mümkün görülmemeyen olguların özellikle genç ve çocuklarda başarılı sonuçlar verebildiğini ve zaman zaman da radikal debridmanın gereksiz olabileceğini gördük. Ayrıca başlangıçta amputasyondan başka bir şansı olmadığı düşünülen hastalarda dahi hızlı rekonstrüksiyonda başarılı sonuçlar alınabileceği sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: *Avulsiyon Yaralanmaları, Degloving Yaralanmaları, Çok Parçalı Ekstremitte Yaralanmaları.*

SUMMARY

AVULSION INJURIES OF THE EXTREMITIES

Traumas to upper and lower extremities accompanied by excessive tissue loss require long-term treatment and cause difficulties for Plastic Surgeons. However, early clinical assesment may help determine the choice of treatment. Early revascularization plays important role in the outcome, but it is not always possible. We present three cases showing much more favorable outcome than we expected. We observed that skin grafting provided cure of the injuries, apparently incurable,

especially in the young and children and that radical debridment could sometimes be unnecessary. We also found that succesfull results could be obtained with immediate reconstruction in cases most likely to undergo amputation.

Key Words: *Avulsion Injuries, Degloving Injuries and Crush Injuries of Extremities.*

GİRİŞ

Büyük alt ekstremite yaralanmaları öncelikli olarak araç içi trafik kazalarından dolayı meydana gelse de en ciddi yaralanmalar motorlu araç tarafından ezilme sonucu olmaktadır. Bu tür yaralanmalarda deri, derialtı, kas, sinir ve hatta vasküler yapılar ciddi olarak yaralanabilir. Kemik ve eklem hasarı yaralanmayı daha da komplike hale getirir.

Çok parçalı yaralanmalarda mevcut fonksiyonları koruyup, gelişebilecek deformiteleri en aza indirebilmek için birçok tedavi stratejileri geliştirilmiştir. Özellikle son iki dekatta pek çok rekonstrüktif seçenekler ortaya çıkmıştır. Bunlar arasında serbest flepler, aksiyel paternli flepler, kas flepleri, kas-deri flepleri ve ada flepleri sayılabilir⁴. Bir çok yazarın birleştiği nokta ise erken debridman ve rekonstrüksiyondur.

Aşağıda kliniğimizde tedavi edilmiş avulsiyon yaralanmasına maruz kalmış olgularımızı, yaralanmaların ciddiyetini ve basit yöntemlerle de kabul edilebilir sonuçlar elde edilebileceğini tartıştık.

OLGU 1

E.P. 6 yaşında erkek hasta, motorlu aracın ezmesi sonucu acil servisimize getirildi. Sağ fibula fraktürü ve tibia yaş ağaç kırığı mevcuttu. Deri, deri altı dokusundaki defekt, ayak dorsumu metatar-

* Opr. Dr., Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Plastik Cerrahi Kliniği Uzmanı.

** Dr., Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Plastik Cerrahi Kliniği Asistanı.

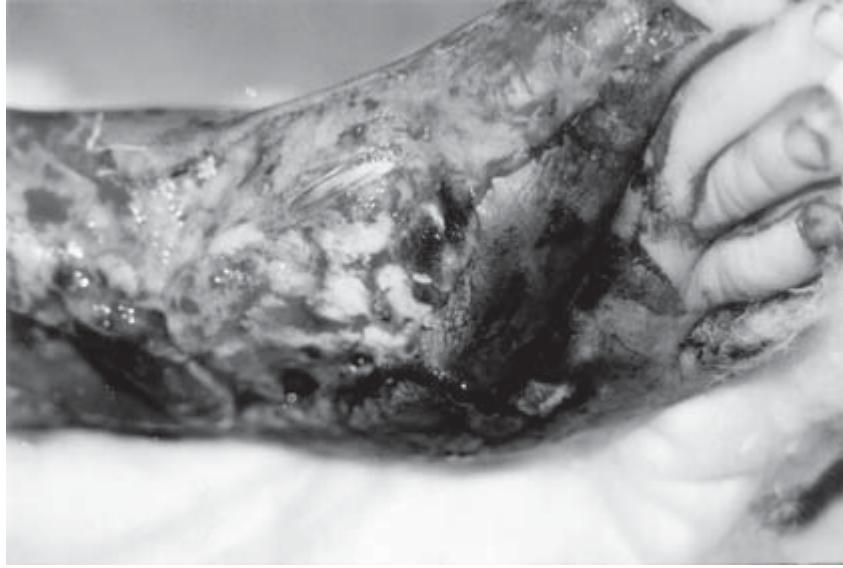
*** Doç. Dr., Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Plastik Cerrahi Klinik Şefi.

**** Opr. Dr., Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Ortopedi Kliniği Şef Yardımcısı.

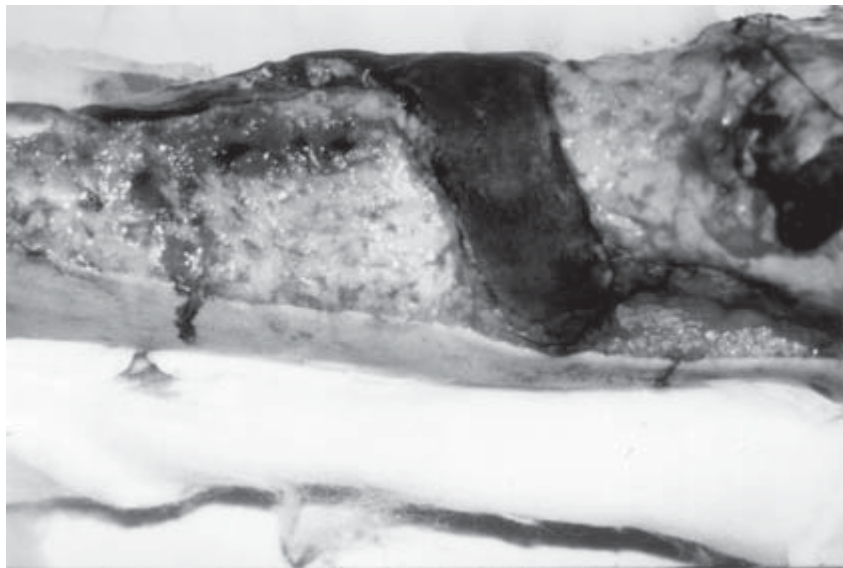
sofalangeal eklemden başlayıp, bacak anterior ve lateralinde geniş olarak devam edip uyluk distaline ulaşıyordu (Resim 1a, 1b). Patellanın küçük bir kısmı ve tibianın orta bölümü ekspozeydi.

Erken dönemde, cerrahi debridman planlanarak hasta operasyona alındı. Kas nekrozunun yaygın olması nedeniyle oluşacak defektlerin muhtemelen serbest flep planlanarak genel durum düzelince rekonstrükte edilmesi öngörüldü. Operasyon sırasında nekrotik alanlar debride edildikten sonra

(Resim 2), kalan kas dokularının viabilitesi konusunda karar verilemedi. Çok az kanayan bu dokuların üstü ince, kısmi kalınlıkta mesh deri grefti ile rekonstrükte edilirken greftin tutma olasılığı az bile olsa kanlanması minimum olan dokular da rekonstrükte edildi (Resim 3). Postoperatif dönemde şaşırtıcı şekilde beslenme sorunu olan bölgelerin çok büyük bir kısmında greftin yaşadığını gördük ve 10 gün sonra da kısa bir cerrahi müdahaleyle kalan defekt aynı şekilde rekonstrükte edildi (Resim 4a, 4b).



(a)

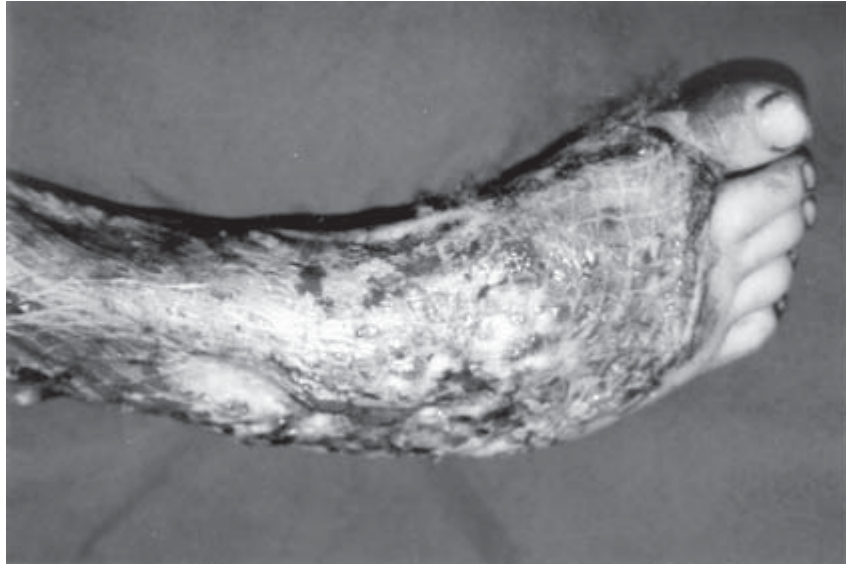


(b)

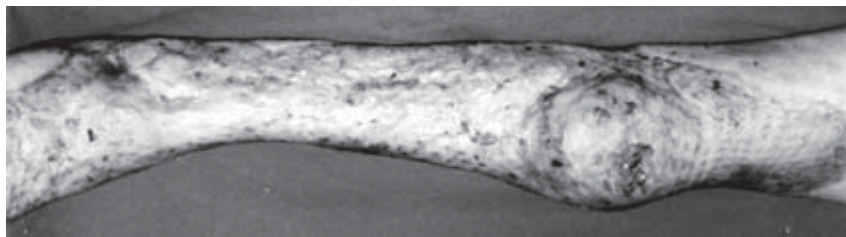
Resim 1a, b: Preoperatif görünüm.



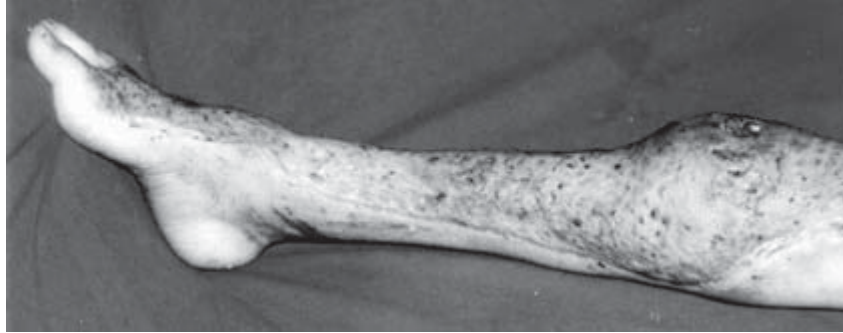
Resim 2: Debridman sonrası görünüm.



Resim 3: Erken postoperatif görünüm.



Resim 4a: Postoperatif 60. gün görünüm.



Resim 4b: Postoperatif 60. gün görünüm.

OLGU 2

S.D. 39 yaşında erkek hasta. Çarpışan iki motorlu araçtan birinin şoförü. Kaza sırasında sol ayak ve bileği aracın gövdesi altında sıkışmış. Ortopedi kliniğine kabul edilen hasta için konsültasyon istenmesi üzerine kliniğimizce değerlendirildi (Resim 5).

Sol tibia ve fibula distal uçta parçalı fraktürleri vardı. Kalkaneus altından başlayıp bacak 1/3 distaline ulaşan çepçevre defekt mevcuttu. Bacak soğuk ve soluktu, ancak ayak ve bacak arasında uzanan yumuşak doku içinde tibialis posterior arter ve veni çalışıyordu.

Ortopedi Kliniğiyle ortak değerlendirilerek rekonstrüksiyon için karar verildi ve latissimus dorsi kas flebi küçük bir monitörizasyon deri adasıyla beraber (Resim 6) defekte getirilip adapte edildi. Anastomoz peroneal artere 1/3 bacak orta kısmında uç-yan olarak yapıldı. Ven anastomozu ise uç-uca yapıldı. Kasın üstü, kısmi kalınlıkta deri grefti

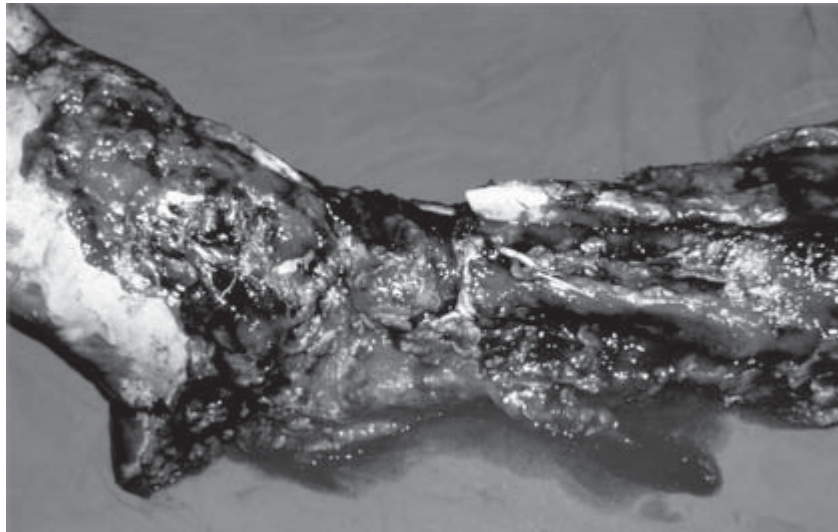
meshlenerek rekonstrükte edildi. Defekt, uzun süren pü drenajına rağmen kapanmıştır (Resim 7). Aynı seansta Ortopedi Kliniğince eksternal fiksator uygulanıp stabilizasyon sağlanmıştır.

OLGU 3

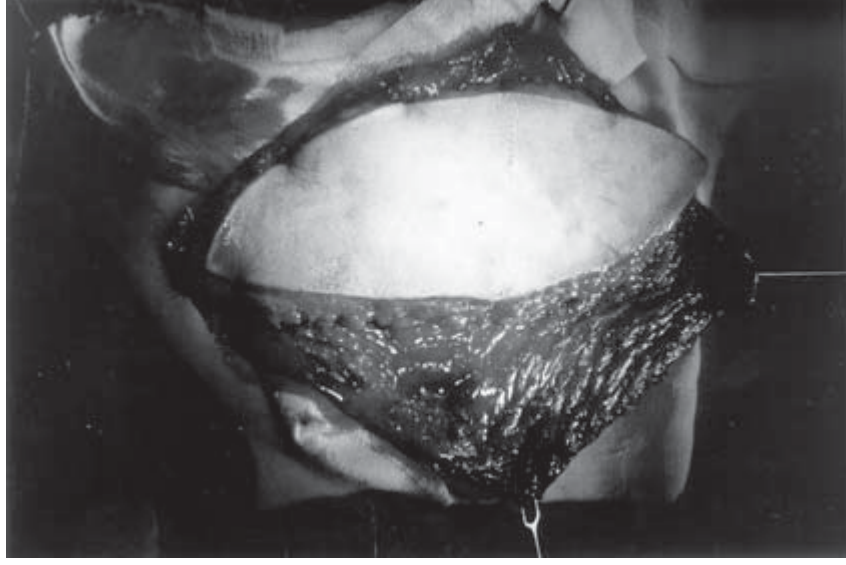
Z.A. 26 yaşında erkek hasta, inşaat işçisi olarak çalıştığı 3. kattan düşme sonucu kolunun inşaat demirlerine takılmasıyla degloving tarzda yaralanması olmuştur (Resim 8). İlk müdahalesi, kaldırıldığı ilçe hastanesinde yapılan hastanın yarası debride edilerek flebi iade edilmiştir.

Kliniğimize başvurduğunda flebi nekroze olan hasta acil şartlarda operasyona alınarak yarası debride edilmiştir. İkinci müdahalede hastanın abdominal duvarından posterior bazlı eksternal oblik fasiyokutan fleple rekonstrüksiyon planlanmıştır (Resim 9).

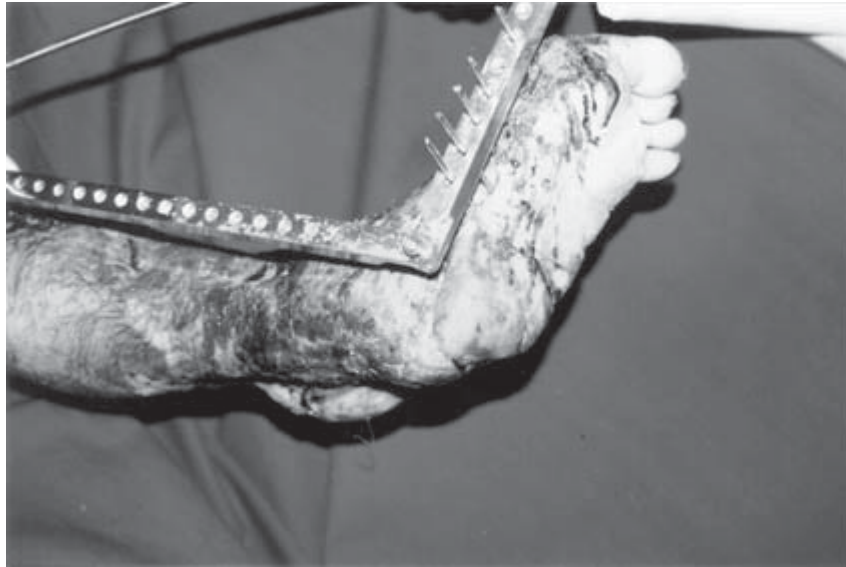
Defekt boyutlarına uyan flep bölgesi dezepitelize edilerek flep eleve edilmiştir. Flep üst kısmı defekte gelecek şekilde sütüre edilerek flebin posterior yüzü



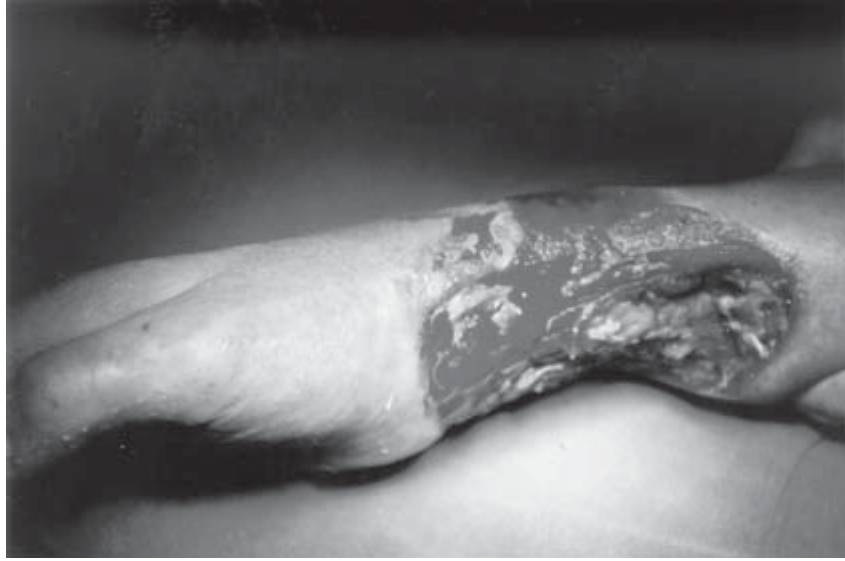
Resim 5: Olgu 2, Preoperatif görünüm.



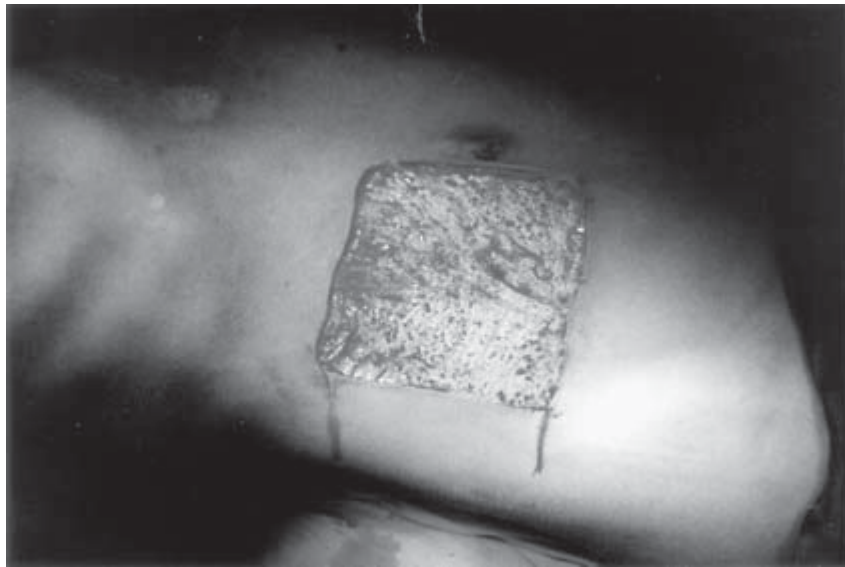
Resim 6: Olgu 2, Flep elevasyonu.



Resim 7: Olgu 2, Postoperatif görünüm.



Resim 8: Olgu 3, Preoperatif görünüm.



Resim 9: Olgu 3, Flep dezepitelizasyonu.

kısmi kalınlıkta deri greftiyle kapatılmıştır (Resim 10). El postoperatif dönemde eleve edilerek takip edilmiştir. Erken rehabilitasyon sağlanarak hem fonksiyonların korunması hem de daha kısa sürede kaybedilen fonksiyonların kazanılması hedeflenmiştir (Resim 11).

TARTIŞMA

Üst ekstremitelerde mevcut olan yaralanmalar sıklıkla endüstriyel kazalara bağlı iken alt ekstremitelerde mevcut büyük yaralanmalar ise sıklıkla araç içi trafik kazaları ve en ciddi olarak da motorlu araçla ezilme

sonucu oluşmaktadır. Ağır vasıtalar, özellikle çift tekerli olanlar, “sürtünme-itme kuvvetleri” (shearing forces) nedeniyle büyük yaralanmalar meydana getirmektedir. Ciddi ekstremitte enfeksiyonları amputasyonla dahi sonuçlanabilir⁷. Bu nedenle viabilitesi sorunlu dokuların debridmanını geciktirip bir şans vermek böyle bir enfeksiyona yol açabilir. Ancak ilk olguda ince meshlenmiş greftli alanların bu yönden kolayca takip edilebilmesi ve enfeksiyon bulgularının kolayca fark edilebilmesi nedeniyle bize riskin artmadığını düşündürdü. İkinci olgudaki,



Resim 10: Olgu 3, Flebin alıcı sahaya adaptasyonu.



Resim 11: Olgu 3, Pedikül ayrılması sonrası postoperatif görünüm.

neredeyse sadece arter ve ven bağlantısı kalmış ayağın enfeksiyonla mücadelede tek şansı serbest kas flebiyle rekonstrüksiyondu.

İlk olguda uygulanan debridman sonrası hemen kısmi kalınlıkta deri greftiyle rekonstrüksiyon hastada çok az bir morbidite artışına neden olmuştur. Ayrıca nekrozun ilerlediğinin görüldüğü durumlarda yeniden debridman yapılabildi. Serbest flep uygulanması gibi

daha karmaşık yöntemlerin sayesinde çok aşamalı operasyonlardan kaçınılarak hasta daha erken mobilize ve taburcu edilebilirdi.

Ayrıca ikinci olguda amputasyon tek alternatifti. Dizaltı amputasyonla hastanın tek avantajı erken mobilizasyon olacaktı. Hastanın genç olması, yumuşak dokunun kapatılması ile hastanın basıp yürüyebilecek hale getirilebilmesi nedeniyle serbest

flep kararı alındı. Yumuşak doku kapatılmasına rağmen hastanın eksternal fiksatorle tedavisine devam edilmektedir.

Üçüncü olgu olarak sunduğumuz degloving tarzda yaralanma ise büyük bir travma merkezi olan hastanemiz acil servisinde oldukça sık gördüğümüz bir yaralanma tarzıdır. Ekstremitte avulsiyon yaralanmaları içinde degloving yaralanmalar ayrı bir yere sahiptir³. Degloving yaralanmayı diğer yaralanmalardan ayıran özellik travmatik mekanizmanın neden olduğu nörovasküler yapılarındaki hasardır^{5,6}. Avulsiye olmuş derideki vasküler ayrılma, kan desteği ayrılmış olduğundan dolayı nekrozla sonuçlanır. Saf degloving yaralanma; alttaki anatomik yapıların tendon, kemik ve eklemlerin intakt kalacak şekilde avulsiye olmasıdır. Deri ve derialtı dokular ciddi olarak hasarlanır ve altındaki fasya ve kaslardan ayrılır. Tedavisinde birçok yöntem olan bu yaralanmalarda dünyada en çok kullanılan yöntem, avulsiye olmuş kısmın debridmanı ve defekti örtmek için de degloving flepten sağlanan tam kalınlıkta deri grefti kullanılmasıdır. Bu mümkün olmazsa sağlıklı deriden kısmi kalınlıkta deri grefti alınıp kullanılabilir. Tam kat deri grefti daha iyi kozmetik sonuçlar doğurur. Kısmi kalınlıkta deri grefti, doğal olmayan bir görüntüye yol açar, ayrıca stabil olmayan bir iyileşmeye yol açabilir. Avulsiye flep iade edildiğinde ise başlangıçta çok iyi görünmesine rağmen, günler içinde flep nekroza gidebilmektedir. İyi bir estetik ve rekonstrüktif sonuç için revaskülarizasyonun erken sağlanması çok önemlidir. Ancak bu genellikle mümkün olmamaktadır. Çünkü bizim gördüğümüz gibi parçalanmış deri ve derialtı dokuların bulunduğu, çok fazla tatuajlı, yara içinde yoğun yabancı

cisimlerin bulunduğu durumlarda bu mümkün olmamaktadır. Ayrıca hastalarda etkili bir cerrahi ve rehabilitasyon imkanı için kaza sonrası ilgili merkeze kısa sürede ulaşması da cerrahi başarıyı yakından ilgilendirmektedir². Ancak bu olgumuzda mümkün olmamıştır.

Sonuç olarak, hasta için geri dönüşümsüz radikal cerrahi kararları almadan önce mümkün olduğunca koruyucu tedavi yöntemlerini kullanmak faydalıdır. Ancak bu yapılırken hastayı hayati tehlikeye sokacak, sepsis gibi komplikasyonlara da neden olmamak gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Waikakul S. Revascularization of degloving injuries of the limbs. *Injury* 1997; 28 (4): 271-4.
2. Hidalgo DA. Lower extremity avulsion injuries. *Clin Plas Surg* 1986; 13 (4): 701-10.
3. May JW, Halls MJ, Simon SR. Free microvasculer muscle flaps with skin graft reconstruction of extensive defects of the foot: A clinical and gait analysis study. *Plast Recons Surg* 1985; 75 (5): 627-39.
4. Hsu wm, Wei FC, Chen HC, Chuang CC, Chen HT. The salvage of a degloved hand skin flap by arteriovenous shunting. *Plast Reconst Surg* 1996; 98 (1): 146-50.
5. Adani R, Busa R, Castagnetti C, Castagnini L, Caroli A. Replantation of degloved skin of the hand. *Plast Reconst Surg* 1998; 101 (6): 174-7.
6. Takeucci M, Sasaki K, Nozaki M. Treatment of degloved injury by arteriovenous anastomosis:a case report. *Plast Recons Surg* 1998; 101 (4): 174-7.
7. Schurr M, Engelhardt S, Helgerson R. Limb salvage for streptococcal gangrene of the extremity. *Am J Surg* 1998; 175: 213-7.