

**POPLİTEAL ARTER YARALANMALARINDA OTOJEN
SAFEN VEN GREFTİ İLE ONARIMIN TARTIŞILMASI***THE DISCUSSION OF THE RECONSTRUCTION WITH THE OTOGENIC
SAFENIC VENOUS GREFT AT THE POPLITEAL ARTERIAL INJURIES***Dr.Murat DİKMENÇİL* Dr.Orhan K.SALİH* *Dr.Tümer ULUS****

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

**Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı

ÖZET: Biz popliteal arter yaralanmalı 22 hastaya cerrahi girişim yaptık. Popliteal yaralanmaların 12 hastada (%54.54) künt travmaya, 9 hastada (%40.9) saçma ile yaralanmaya, 1 vakada (%4.54) hızar ile yaralanmaya bağlı idi. 14 vakaya (%63.63) safen ven interpozisyonu, 6 vakaya (%27.27) rezeksiyon ve uç uca anastomoz, 2 vakaya (%9.09) primer tamir yapıldı. Bizim mortalitemiz %0 ve amputasyon oranı %13.63 idi.

SUMMARY: We had conducted surgery on 22 patients with popliteal arterial injury. Popliteal injuries were related to blunt trauma in 12 patients (%54.54); in 9 patients (40.90%) the injury were related to the gun shut; in one case (4.54%) the injury was caused by a saw. In 14 cases (63.63%) saphenous vein interposition; in 6 cases (27.27%) resection and to end anastomosis; in two cases (9.09%) primary repair had been done. We had no mortality and the amputation rate was 13.63%.

Popliteal arter yaralanmalarının savaşlarda meydana gelen damar yaralanmalarının %20'sini ve sivil damar yaralanmalarının ise %5'ini oluşturduğu bildirilmektedir (1,2,3,4,5,6,7,8). Son yıllarda dünyanın çeşitli bölgelerinde başlayan yerel savaşlar dikkatleri yeniden damar yaralanmalarına çekmekte, bu arada, popliteal arter yaralanmaları da gerek hayatı tehdit edici gerekse ekstremité kaybına yol açma özellikleri ile önem kazanmaktadır (9,10,11).

Bilindiği üzere II. Dünya Savaşına değin, popliteal arter yaralanmalarında yaygın olarak kullanılan tedavi biçimi ligasyon idi. II. Dünya Savaşı sırasında da ligasyon rutin olarak uygulanmıştır. Bu yöntemle tedavi edilen popliteal arter yaralanmalarının %73 oranında amputasyonla sonuçlandığı bildirilmektedir (2,7,8). Vietnam Savaşı sırasında rekonstrüktif arteryel cerrahinin yaygın olarak uygulanması ile popliteal arter yaralanmalarında amputasyon oranının %30'a düştüğü bildirilmektedir (7). Resüsitasyon tekniklerindeki gelişmelere, cerrahi malzemelerin ve yöntemlerin gelişmesine ve yara tedavisindeki ilerlemelere karşın Split, Hırvatistan'daki savaşta popliteal arter yaralanmalarında amputasyon oranı %30.8 olarak bildirilmektedir (11).

Amacımız, tüm gelişmelere karşın önemini korumakta olan popliteal arter yaralanmalarını kendi olgularımızın ışığı altında tartışmaktır.

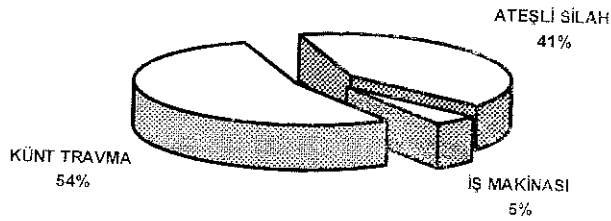
MATERYEL-METOD

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanelerinde ve Çorlu Asker Hastanesinde 1984-1994 yılları arasında toplam 22 hastaya popliteal arter yaralanması nedeni ile aynı cerrahi anlayışla müdahale edildi. Şekil I'den de görüldüğü gibi, olgulardan 12'si (%54.54) künt travmaya; 9'u (%40.90) ateşli silah yaralanmasına (biri el bombası olmak üzere); 1'i (%4.54) iş makinasi testeresi ile yaralanmaya bağlı idi (12). Oniki künt travma olgusundan beşinde femur alt uç kırığı mevcuttu, bu olgulardan ikisinde açık kırık vardı. Dokuz ateşli silah yaralanması olgusundan ikisinde açık fragmentasyon kırığı mevcuttu. Böylece, 22 popliteal arter yaralanması olgusunun yedisinde (%32) arter yaralanmasına eşlik eden kırık bulunmaktaydı. Bu olguların toplam dördünde açık kırık mevcuttu (%18).

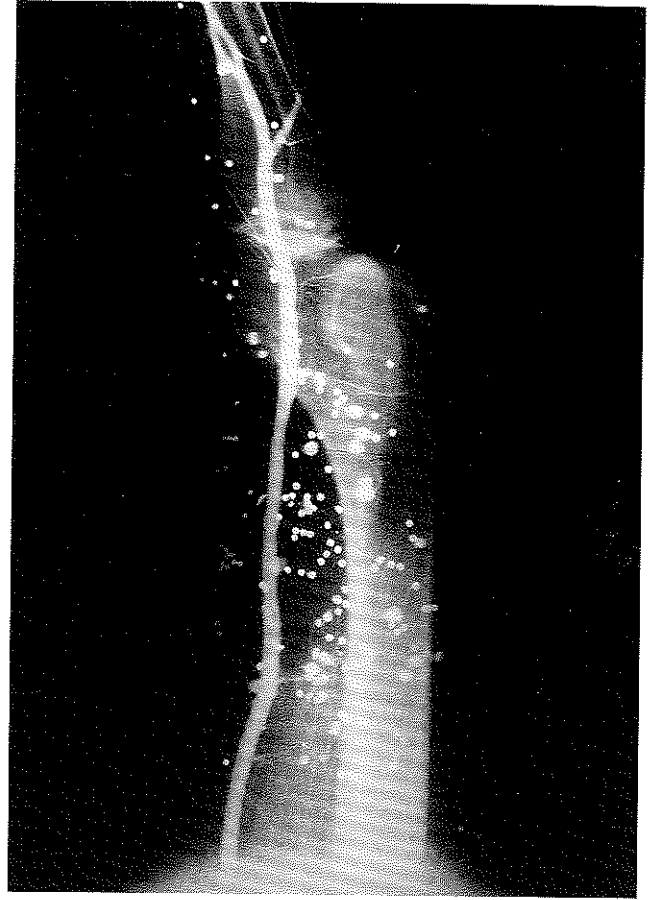
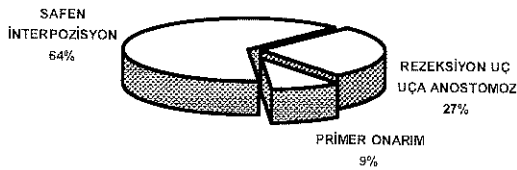
BULGULAR

Popliteal arter yaralanması olgularımız genelde arterde uzun segmentte lezyon meydana getirmiş yaralanmalardı. Şekil II'de sunulan 14 olguda (%63.6) safen ven interpozisyonu, 6 olguda (%27.3) rezeksiyon ve uç uca anastomoz, 2 olguda (%9) primer onarımla popliteal arter devamlılığı sağlandı. Resim I'de ateşli silahla popliteal arter yaralanmasına bağlı bir olgunun safen ven interpozisyonu ile tedavisine ait anjiyografi örneği görülmektedir.

Şekil-I: Damar Yaralanmalarının Etiyolojilerine Göre Dağılımı



Şekil-II: Cerrahi Uygulama



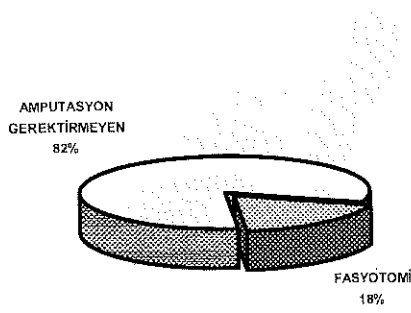
Resim-I: Ateşli silahla popliteal arter yaralanmasının safen ven interpozisyonu uygulandıktan sonra anjiyografisi

Ateşli silah ile yaralanan olgularımızdan birinde, iş makinasının testeresi ile yaralanan olgumuzda ve künt travma sonucu yaralanan bir olgumuzda geniş doku defektleri meydana gelmişti. Künt travma sonucu yaralanan olguda femur 1/3 distal shaft kırığı ve alt uç kırığı vardı ve geniş doku lacerasyonu ile birlikte açık kırık şeklinde idi. Bu olguya damar onarımı ile aynı seansta eksternal fiksasyon ve traksiyon uygulanmıştı. Ancak, ilk müdahaleden altı gün sonra hastanın yara yerinde masif hematoma oldu. Yapılan eksplorasyonda safen ven interpozisyonunun distal ucunda prolen dikişlerin damar dokusunu yırttığı saptandı. Ortamın enfekte olduğu ve enfeksiyona bağlı olarak nekrozun giderek yayıldığı düşünülerek popliteal artere li-

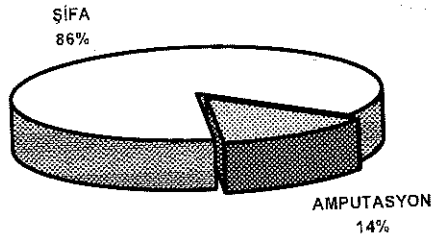
gasyon uygulandı. Ligasyondan dört gün sonra hastanın ayağında demarkasyon hattı gelişti. Hastanın genel durumunun bozulmaya başlaması üzerine ikinci girişimden dört gün sonra ampute edildi. Diğer iki olguda popliteal arter yaralanmasına eşlik eden kırık olmamakla birlikte geniş doku defektleri vardı. Ampute edilen olgularımızda popliteal arter yaralanmasına eşlik eden kırık oranı %33'tür. Bu üç olguda ilk cerrahi müdahale olan safen ven interpozisyonundan ortalama 8 gün sonra anastomoz proksimal ve distalinden kanama meydana geldi. Yapılan eksplorasyonda yaralanma alanında enfeksiyon geliştiği saptandı. Popliteal artere ligasyon uygulandı. Bu olgularla revizyondan ortalama 3 gün sonra demarkasyon hattı gelişti ve (Şekil-III) amputasyon ile sonuçlandı (%13.63).

Bir ateşli silah, 2 künt travma ve bir iş makinası testeresi yaralanmasına eşlik eden popliteal ven yaralanması mevcuttur. İki künt travma olgusunda popliteal ven onarıldı.

Şekil-IV: Fasyotomi Uygulanan Hastaların Oranı



Şekil-III: Amputasyon Oranı



Diğer iki olguda ise, popliteal vene ligasyon uygulandı. Bu olguların tümüne Şekil IV'den de gözlendiği gibi postoperatif 1. gün fasyotomi endikasyonu kondu ve uygulandı.

SONUÇLAR

Toplam 22 popliteal arter yaralanması olgumuzda mortalite yoktur. Safen ven interpozisyonu uygulanan olgulardan üçünde enfeksiyona bağlı kanama oldu. Yara debridmanı ve ligasyon uygulanan bu olgularda demarkasyon hattı gelişti ve amputasyon gerekti. İş makinası testeresi ile yaralanma olgusunda, popliteal artere geç dönemde enfeksiyon ve kanama nedeni ile ligasyon uygulamak zorunda kalındı. Bu olguya ertesi gün fasyotomi endikasyonu doğru ve uygulandı. Fasyotomi uyguladığımız diğer olgularda

sorun çıkmadı ve hastalar normal iyileşme süreçlerini tamamladılar.

TARTIŞMA

II. Dünya Savaşı sonuna değin, arter yaralanması olgularında uygulanan ligasyon yönteminin yüksek amputasyon oranı ile sonuçlanması, bu yöntemden olabildiğince kaçınılması ve onarım yöntemlerinin daha çok kullanılması sonucunu doğurmuştur. Vietnam Savaşındaki cerrahi onarım deneyimleri II.Dünya Savaşı sırasında %70 dolayında bildirilen popliteal arter yaralanmalarındaki amputasyon oranının %30'lara düşmesi ile sonuçlanmıştır (2).

Günümüzde hasta nakli, resüsitasyon ve cerrahi olanaklarda çok büyük gelişmeler olmasına karşın bildirilen amputasyon oranları yine %30 dolaylarında olmaktadır (7,9,10,11).

Popliteal damar yaralanmaları genelde yaygın doku defektleri ile birlikte olan yaralanmalardır. Hastanın bulunduğu yerden alarak cerrahi merkeze ulaştırılması genelde çok zaman almakta ve cerrahları hastanın hayatını kurtarmaya yönelik girişimleri tercih etmeye zorlamaktadır. Kişisel deneyimlerimiz hastanın temel yaşam parametreleri sağlandıktan sonra, ligasyondan olabildiğince kaçınmak ve rekonstrüktif cerrahi uygulamaktır. Bizim olgularımızdan ancak 2'sinde (%9) primer onarım yapılabilmektedir. Popliteal arterin arteria genus superior medialis; arteria genus superiyor lateralis; arteria genus inferior medialis ve arteria genus inferior lateralis dallarının yaralanmadığı olgularda bu dallar korundu. Bu dalları koruma kaygısı popliteal arterin defekt alanındaki rezeksiyonun sınırlı tutulması ile sonuçlanmaktadır. Ya da yapılan rezeksiyon, onarılan popliteal arterin gerilmesine ve iyi çalışmamasına neden olmaktadır. Bu nedenle biz popliteal arter yaralanmalarında otojen safen ven grefti uygulamayı tercih etmekteyiz. Ancak enfeksiyona eğilimli alanlarda otojen bile olsa greft kullanımının sakıncalarının da gözardı edilmemesi gerektiğine inanmaktayız.

Tüm bu değerlendirme içinde kanaatimiz, olgulara ilk müdahale anında yaraya yeterli sterilizasyonun yapılması ve mutlaka rekonstrüktif cerrahi uygulanmasıdır. Endikasyon konulduğunda fasyotomi güvenle uygulanan yararlı bir yaklaşımdır. Son zamanlarda popliteal arter yaralanmalarında ödem oluşumunu azalttığı ve yara iyileşmesini hızlandırdığı bildirilen hiperbarik oksijen tedavisini umut verici bir yöntem olarak görmekteyiz (11).

KAYNAKLAR

1. Daugherty ME, Sachatello CR, Ernst CBB: Improved treatment of popliteal injuries: using anticoagulation and extra-anatomic reconstruction : Arch. Surg. 113-1317, 1978.
2. DeBakey ME, Simone FA: Battle injuries of the arteries in World War II: an analysis of 2471 cases : Ann Surg. 123-534, 1946.
3. Feliciano DV, Bitondo CB, Mattoz KL et al.: Civilian trauma in the 1980's : a 1 year experience with 456 vascular and cardiac injuries: Ann Surg., 199-717, 1984.
4. Hewitt RL.: Vascular injuries. In Haimovici Henry (ed): Vascular Surgery: Edition 2. Norwalk, Connecticut, Appleton Century, Crofts, 1984, p.393.
5. Lim LT, Michuda MS, Filanigan DP, et al.: Popliteal artery trauma: 31 consecutive cases without amputation: Arch Surg., 115-307, 1980.
6. Rich NM, Baugh JH, Hughes CW: Popliteal artery injuries in Vietnam: Am J Surg. 118-531, 1969.
7. Whitman GJR, McCroskey BL, Moore E: et al: Traumatic popliteal and trifurcation injury-determinants of limb salvage: Am J. Surg., 154-681, 1987.
8. Yeager RA, Hobson RW II, Lynch TB, et al.: Popliteal and infrapopliteal arterial injuries: Differential management and amputation rates: Am Surg. 50-155, 1984.
9. Özçelik C, İnci I, Kır A, Toprak M.: Traumatic Popliteal and Trifurcation Arterial Injuries: How Can We predict the Ultimate Outcome?, Vasc. Surg., 28 (6), p.401, August 1994.
10. Lazarides MK, Arvanitis DP, Kopadis GC, Tsoupaos SS, Dayantas JN: Popliteal artery and trifurcation injuries: is it possible to predict the outcome?, Eur J Vasc Surg., 8 (2), p.226-30, March 1994.
11. Radonic V, Baric D, Petricevic A, Andric D, Radonic S.: Military injuries to the popliteal vessels in Croatia: J Cardiovasc. Surg., 35 (1), p. 27-32, Feb. 1994.
12. Dikmengil M. : Damar Yaralanmaları ve Cerrahi Tedavi Sonuçları: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana, 1990.

Yazışma Adresi : **Dr.Murat DİKMENGİL**,
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp
ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Başkanı ve
Dekan Yardımcısı, Kocaeli
