

Travmatik Arterio-Venöz Fistüllerde Cerrahi Tedavi

Mert YILMAZ, Işık ŞENKAYA, Kadir SAĞDIÇ, Hayati ÖZKAN, Mete CENGİZ

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi GKDC Anabilim Dalı, Görükle-BURSA

ÖZET

Uludağ Üniversitesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalında 1980-1995 yılları arasında damar yaralanması tanısı konulan 573 olgu içinde 52 travmatik arterio-venöz (A-V) fistül tedavi edilmiştir. A-V fistül damar yaralanması sonrası sık görülen bir komplikasyon değildir ve insidensi % 2.5-10 arasında bildirilmiştir. Yaralanmaların etyolojik nedenleri arasında ilk sırayı kesici ve delici alet yaralanmaları almaktaydı. Künt travma, iatrojenik nedenler daha az oranda saptandı. Olguların tümü cerrahi olarak tedavi edildiler. Safen ven interpozisyonu (32), patch plastisi (14), primer tamir (6) tedavi metodlarını oluşturmaktadır. Olguların tümünde ameliyattan yaklaşık bir ay sonra sistemik bulgular kayboldu. Bir olgu kalp yetmezliği sonucu kaybedildi. Amputasyon gereken olgu olmadı.

SUMMARY

Surgical Management of Traumatic Arterio-Venous Fistula

Fiftytwo cases with arteriovenous fistulas (AVF) out of 573 patients admitted due to vascular trauma were treated surgically in the Thoracic and Cardiovascular Surgery Department, Uludağ University Medical Faculty. AVF fistula is an infrequent complication of vascular trauma with an incidence of 2.5-10 % in reported series. The most common etiology in our series were gun shot and stab wound followed by blunt trauma and iatrogenic wounds. Safenous vein interposition (32), safen vein patch plasty (14), and primary repair (6) were the treatment of choice. The systemic manifestations of the fistula completely disappeared approximately one month after operation. One patient died to heart failure. No amputation was necessary in any of the cases.

GİRİŞ

Damar travması sonrasında gelişen arterio-venöz (A-V) fistüller 18. Yüzyıldan beri bilinmektedir. A-V fistül damar yaralanması sonrası sık görülen bir komplikasyon değildir ve insidensi % 2.5-10 arasında bildirilmiştir (1). Travmatik A-V fistüller sıklıkla penetran yaralanmalar sonucunda yandaş arter ile ven arasında kan akımı gelişmesi ile meydana gelebileceği gibi kafatası kırığı sonucunda Carotis interna ile Cavernöz sinüs arasında dahi oluşabilir. Travmatik A-V fistüller tanı konulduğunda elektif şartlarda ameliyat edilmelidir. Günümüzde anestezi ve cerrahi tekniklerde gelişmiş yöntemler, damar cerrahisinde heparin, antibiyotik ve travmatik suture materyallerinin kullanılmaya başlanması alınan sonuçların başarısını arttırmıştır (2).

MATERYAL VE METOD

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalında

1980-1985 yılları arasında damar yaralanması tanısı konulan 573 olgu içinde 52 travmatik A-V fistül olgusu cerrahi olarak tedavi edilmiştir. Olguların 43'ü erkek 9'u ise kadındı ve yaş ortalaması 38 (7-73) olarak saptandı. Yaralanmaların etyolojisinde ilk sırayı kesici ve delici alet yaralanmaları almaktaydı. Daha nadir olarak da künt travma ve iatrojenik nedenler saptandı. Disk hernisi ameliyatına bağlı iatrojenik iliokaval A-V fistül gelişmiş iki olgu vardı. Saptanan etyolojik nedenler tablo 1'de gösterilmiştir.

Tanıda anamnez ve fizik muayene yanı sıra doppler akım ölçümü ve anjiyografiden yararlanıldı. Anamnez ve fizik muayene 32 olguda tanı için yeterli olur iken, onüç olguda ise damar anatomisinin ve distal bölümün görüntülenmesi için anjiyografi yapılmış ve 8 olguda doppler ile tanıya ulaşılmıştır.

Travmatik A-V fistüller en sık alt ekstremitenin düşük damarlarında gözlendi (Tablo 2). Bütün olgular tanı konulduktan sonra cerrahi olarak tedavi edildiler. Tümünde fi-

Tablo 1. Travmatik A-V fistüllerin etiyolojik dağılımı

Kesici delici alet	35	% 67
Ateşli silah	13	% 25
Fraktür	2	% 4
İatrojenik	2	% 4
Toplam	52	% 100

Tablo 2. Travmatik A-V fistüllerin yerleşim yerleri

A-V Femoralis Superficialis	25	% 48
A-V Femoralis Communis	10	% 19
A-V Poplitea	7	% 13
A-V İliaca Communis	2	% 4
A-V Tibialis Posterior	2	% 4
A-V Brachialis	2	% 4
A-V Facialis	2	% 4
A-V Carotis Externa	1	% 2
A-V subclavia	1	% 2
Toplam	52	% 100

zik muayenede dinlenmekle üfürüm ve trill alınmakta idi. Yirmidokuz olguda (% 55.8) arteriel yetmezlik, 9 olguda (% 17.4) arteriel ve venöz yetmezlik, 7 olguda (% 13.4) venöz yetmezlik, 7 olguda (% 13.4) yalancı anevrizma saptandı ayrıca kronik AV fistüllü 8 olguda (% 15.3) kompanse kalp yetmezliği olaya eşlik etmekteydi.

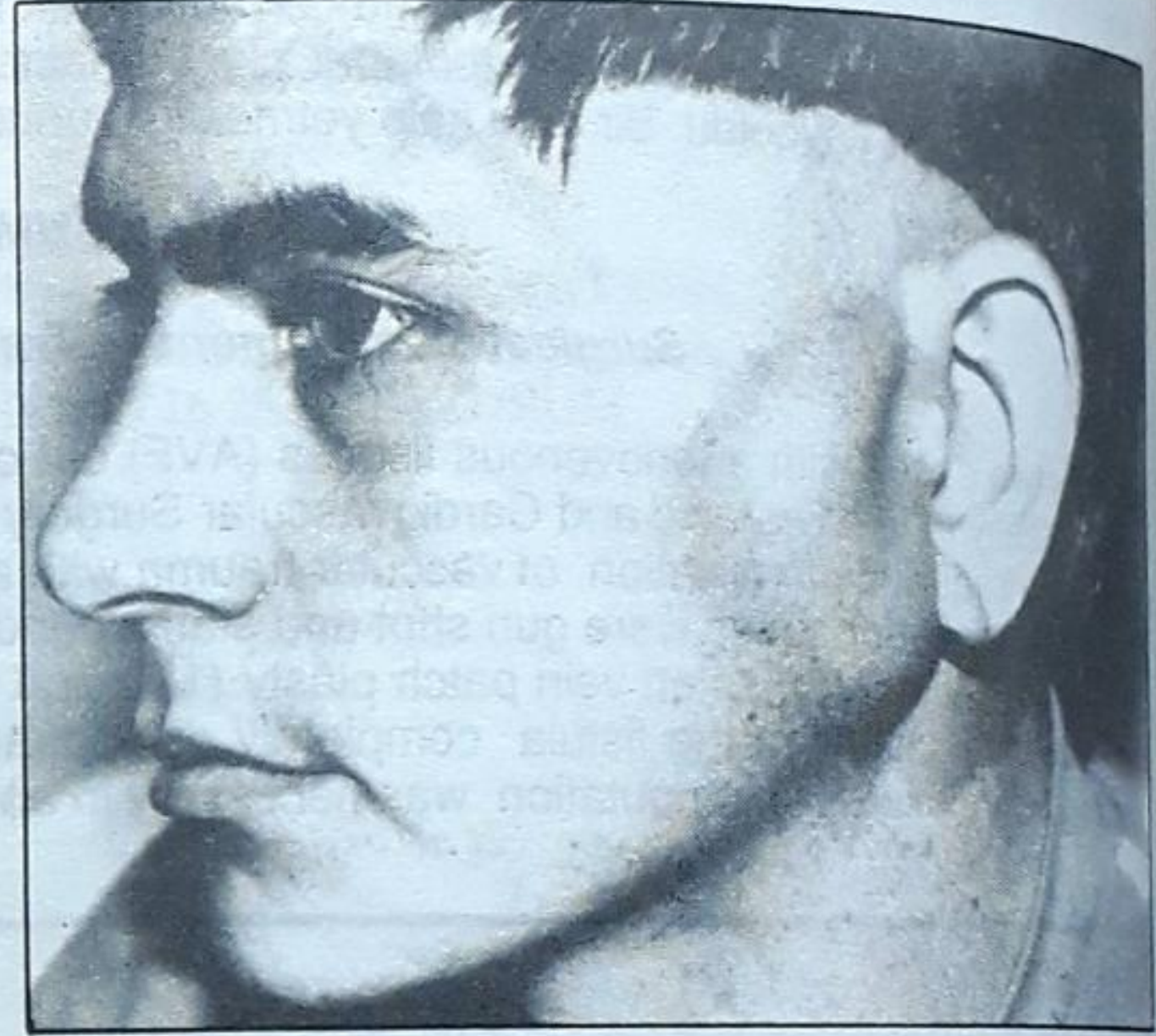
Olgular cerrahi olarak tedavi edildi. Tedavi yöntemleri tablo-3'de gösterilmiştir. Vendeki yaralanma genellikle (% 80.8) primer olarak tamir 6 olguya (% 11.6) safen ven interpozisyonu ve (% 7.6) ven ligasyonu yapıldı. Arter yaralanması için ise 32 olguya (% 61.5) safen ven interpozisyonu, 14 olguya (% 26.9) safen patch plasti, 6 olguya (% 11.6) ise primer tamir uygulandı. Bütün olgularda ameliyattan ortalama bir ay sonra fistülün sistemik belirtileri ortadan kalktı. Bir olgu (% 1.9) kalp yetmezliği nedeni ile kaybedildi. Olguların dördünde poliklinik takiplerinde venöz yetmezlik geliştiği görüldü. Amputasyon gereken olgumuz olmadı.

TARTIŞMA

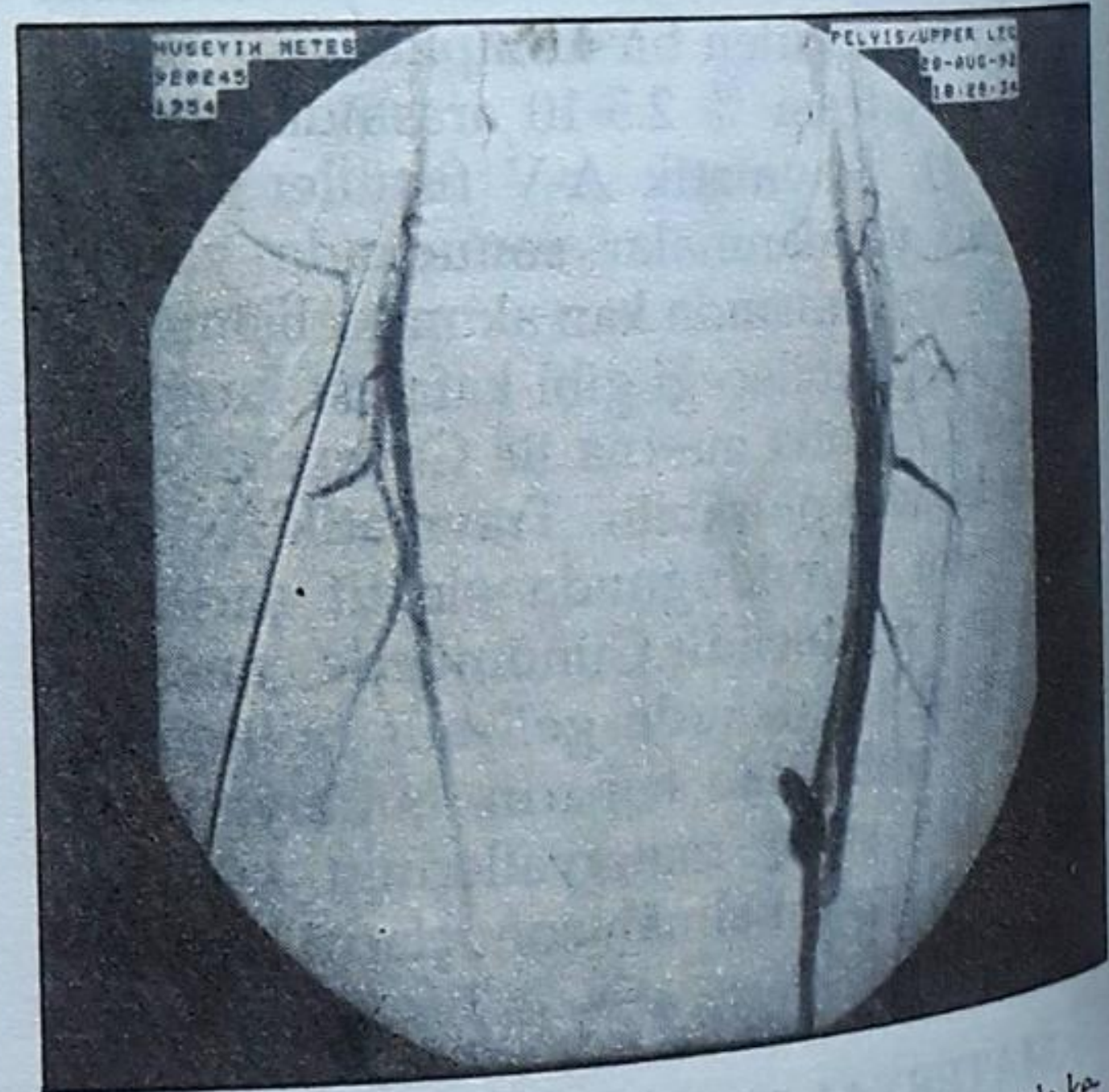
Arteriel ve venöz sistem arasındaki A-V

Tablo 3. Travmatik A-V fistüllerde uygulanan cerrahi metodlar

Vene primer tamiri	42	% 80.8
Vene safen ven interpozisyonu	14	% 11.6
Ven ligasyonu	4	% 7.6
Artere safen ven interpozisyonu	32	% 61.5
Artere safen patch plasti	14	% 26.9
Artere primer tamir	6	% 11.6



Resim 1. Superfisyal Temporal Arter ile yandaş ven arasında künt travma sonrasında AV fistül gelişen bir olgu.



Resim 2. Superfisyal femoral arter ile ven arasında kesici-delici travma sonrasında gelişen AV fistülün anjiyografik görünümü

fistüller konjenital veya edinsel olarak iki grupta incelenir. Edinsel A-V fistüller en sık kesici ve delici aletler veya ateşli silahlar ile olmaktadır. Bunun yanısıra iatrojenik olarak da oluşabileceği rapor edilmiştir. Örneğin lomber cerrahi, ortopedik cerrahi, biyopsiler, embolektomi gibi girişimler travmatik A-V fistül nedeni olabilirler (2). Olgularımızın tamamına yakınında lezyonlar kesici ve delici alet veya ateşli silah ile yaralanma sonucu meydana gelmiştir. İki olgumuzda A-V fistül etyolojisinde lomber disk cerrahisi vardı.

Travmatik A-V fistüllerin cerrahi tedavilerinin sonuçları oldukça iyidir (3). Kore ve Vietnam savaşlarına kadar yaralı damara li-gasyon uygulanırken bu savaşlarda, rekons-trüktif girişimlere öncelik tanınmış ve am-putasyon oranı % 51'den % 3.8-7.9'a indiril-miştir (5). Travmatik A-V fistül periferik da-marlarda büyük damarlardan daha sık görü-lür (5, 6). Bizim olgularımızda da femoral ar-ter ve popliteal arter ilk sırayı almaktadır. Kesici delici aletle veya ateşli silah ile olan yaralanmalar damar trasesine yakın ise da-mar yaralanması olasıdır. Tanıda geciken ol-gularda kısa sürede yalancı anevrizma geli-şebileceği gibi A-V fistül ne kadar eski ve santral ise o kadar sık olarak lokal ve siste-mik komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (7, 8). Bu komplikasyonlar; kanama, hemato-mun enfekte olması, apse gelişmesi, arteriel ve venöz dolaşım bozukluğu, kalp yetmezli-ği olarak sıralanabilir. Bu nedenle A-V fistül tanısı konulduğu zaman mutlaka tedavi edilmelidir. A-V fistülün tromboze olarak spontan kapanması nadir görülmektedir (1).

İki olguda intervertebral disk ameliyatı sonrası gelişen ilio-kaval fistül saptandı. Ya-pılan disk ameliyatlarının sayısının oldukça fazla olmasına karşılık bu komplikasyonun görülmesi nadirdir (9). Disk hernisi ameli-yatları sırasında alınacak önleyici tedbirlerin çok sınırlı olması ve anatomik özellikler ne-deniyile en deneyimli ellerde bile vasküler yaralanmalar olmaktadır. Ameliyatta ve sonraki izlemde dikkatli olmak ve bu olası-lığı düşünmek tanıyı kolaylaştırır (10).

Küçük A-V fistüllerin primer tamiri ko-laylıkla yapılabilir. Büyük fistüller ise kolla-teral dolaşımın artmasından dolayı yaklaşım güçtür. Bu nedenle onarım teknik olarak güçtür. Bununla beraber fistülün yeri cerrah

için büyüklüğünden daha önemlidir. Fistü-lün proksimal ve distali disseksiyona uygun ise onarım kolay yapılır. Ven primer olarak onarılabilir. Dolaşım problemi oluşturmaya-cak venler bağlanabilir. Arter için ven inter-pozisyonu veya patch plasti kullanılan en popüler cerrahi tedavi yöntemidir (11).

Damar yaralanması düşünülen olguların ilk gören doktor tarafından iyi değerlendiril-mesi gereklidir. Fizik muayenede distal na-bızların pozitif olması damar yaralanması olmadığı anlamına yorumlanmamalıdır. Er-ken dönemde travmatik A-V fistüllerde fizik muayene ile tanı konulamama oranı % 45'tir (12). Penetre yaralanmalar damar traselerine yakın ise olgulara hemodinamik olarak sta-bil olduklarında mutlaka anjiyografi yapılma-lıdır.

KAYNAKLAR

1. Khoury G, Sfeir R, Nabbout G, et all. Traumatic Arteriovenous Fistulae: "The Lebanese War Ex-perience". Eur J Vasc Surg 8, 171-173, 1994.
2. Böke E., Çınar M., Atasalihli A.: Damar travmala-rı. 330 Vakanın cerrahi tedavi sonuçları. Tıp Fak. Mecm. 43. 98-107, 1980.
3. Haimovici: Textbook of Vascular Surgery. Third Edition. 698.
4. Rich NM., Bough JH., Huges W.: Acute arteriel injuries in Vietnam: 100 casse. J. Trauma. 10: 359-368, 1970.
5. Feliciano DV., Herskowits K., O'Garman RB., et all.: Management of vascular injuries in the lo-wer extremities. J. Trauma 28: 319-328, 1988.
6. Kelly GL., Eiseman B.: Civillian vascular injuri-es. Trauma. 15: 507-514, 1975.
7. Linder F.: Acquired arteriovenous fistulas. Re-port of 223 operated cases. Ann. Chir. Gynaecol. 74: 1, 1985.
8. Rutherford: Textbook of Vascular Surgery. Third Edition. 1989 W.B. Saunders Company p: 1063.
9. Fletcher JP., Khneberg PL., Hawker FH.: Arterio-venous fistula following lumbar disc surgery. The use of total cardiopulmonary by-pass during repair. Aust. N.Z.J. Surg. 56: 6631, 1986.
10. May ARL., Brewster DC., Darlig RC.: Arteriove-nous fistula following lumbar disc surgery. Br. J. Surg. 68: 41, 1981.
11. Özkan H, Cengiz M, Başçioğlu E, Sezer H, Özde-mir İA: Travmatik Arterio-Venöz fistüller ve komplikasyonları. Uludağ Üniv. Tıp Fak. Dergi-si. 11: 75-80, 1984.
12. Koll Meyer KR., Hunt JL.: Acute and chronic tra-umatic arteriovenous fistulae in civilians: Epide-miology and treatment. Arch. Surg. 116: 697, 1982.

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Mert YILMAZ
Uludağ Üniversitesi Tıp Fak. GKDC ABD, Bursa