

**The femoral artery pseudoaneurism after gunshot wound presented with thromboembolism**

**Tromboemboli ile ortaya çıkan, ateşli silah yaralanmasına sekonder gelişen, femoral arter psödoanevrizma vakası**

**Mustafa Özsoy, Zehra Özsoy, Süleyman Şahin, Yüksel Arıkan**

Özel Park Hospital, Genel Cerrahi, Kliniği, Afyonkarahisar

**Yazışma adresi:** Dr. Mustafa Özsoy, dr.mustafaozsoy@gmail.com

**J Surg Arts (Cer San D), 2018(1):22-24.**

**ABSTRACT**

Gunshot wounds could cause fatal consequences in the acute phase as well as life-threatening complications in the late period.

A 34-year-old male patient was admitted to emergency services due to gunshot injury. At the time of application, the conscious was open, pulse and blood pressure were detected 140 min. and 90/50 mmHg. On physical examination, there was a single bullet entry hole about 2 cm distal and 3 cm lateral from the umbilical cut point of the abdominal anterior axillary line. An exit hole was detected approximately 1 cm above from the left spina iliaca anterior superior. Emergency operation was performed due to extensive intraabdominal hemorrhagic fluid in abdominal ultrasonography. In the abdominal exploration, intestinal and mesenteric injury were detected and a segmental small bowel resection was performed. On the fifth postoperative day at intensive care unit, the findings of acute ischemic lesions were found out on the left fourth and fifth fingers of leg. A femoral artery pseudoaneurysm was detected in the left femoral artery by CT angio. After the aneurysm was resected, reconstruction with Gore-tex graft was performed. Despite the retraction of the ischemic plate, 4th and 5th finger amputations were performed due to necrosis improvement. In the postoperative follow-up, he was discharged without any additional problems.

It should be kept in mind that additional vascular injuries may occur in patients receiving emergency surgery due to intraabdominal gunshot injuries.

**Keywords:** Thromboembolism, pseudoaneurism, gunshot wounds

**ÖZET**

Ateşli silah yaralanmaları akut dönemde fatal sonuçlara neden olabildiği gibi geç dönemde de hayatı tehdit eden komplikasyonlara da neden olabilir.

34 yaşında erkek hasta ateşli silah yaralanması nedeniyle acil servise başvurdu. Başvuru anında bilinci açık, nabız 140 dk. ve tansiyon 90 /50 mmHg olarak saptandı. Fizik muayenesinde karın ön aksiller çizginin umblikusu kestiği noktadan yaklaşık 2 cm distal, 3 cm lateralinde tek kurşun giriş deliği mevcuttu. Sol spina iliaca anterior superior'un yaklaşık 1 cm üstünden ise çıkış deliği saptandı. Karın ultrasonografisinde yaygın karın içi hemorajik mayi saptanması üzerine acil operasyona alındı. Karın içi eksplorasyonda terminal ileumdan yaklaşık 30 cm distalde, 40 cm'lik ince barsakta lümen ve mezo yaralanması saptandı ve segmenter ince barsak rezeksiyonu uygulandı. Postoperatif 5. günde yoğun bakım izleminde iken sol ayak 4. ve 5. parmakta akut iske-mi bulguları saptanması üzerine bilgisayarlı tomografi çekildi. Tomografide sol femoral arterde yaklaşık 3,5 cm çapında femoral arter psödoanevrizması saptanması üzerine ameliyata alındı. Anevrizma rezeke edildikten sonra Gore-tex greft ile rekonstrüksiyon uygulandı. İskemi tablosu gerilemesine karşın sol ayak parmaklarındaki nekrozun düzelmemesi nedeniyle 4. ve 5. parmak amputasyonu yapıldı. Postoperatif izleminde ek sorunla karşılaşmadan taburcu edildi.

Karın içi ateşli silah yaralanması nedeniyle acil cerrahiye alınan hastalarda ek vasküler yaralanmaların olabileceği akılda tutulmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Tromboemboli, psödoanevrizma, ateşli silah yarası

## GİRİŞ

Karın travmaları içerisinde ateşli silah yaralanmaları ayrı bir öneme sahiptir. Yaralanma akut dönemde fatal sonuçlara neden olabildiği gibi geç dönemde de hayati tehdit eden komplikasyonlara da neden olabilir. Yaralanmanın şiddeti yaralanmaya neden olan merminin özelliklerine göre değişmektedir. Askeri yaralanmalarda çoklu şarapnel adı verilen yaralanmalara rastlanırken sivil yaralanmalarda sıklıkla tek kurşun lezyonlardan sorumludur (1). Erken dönemde saptanmayan geç dönemde komplikasyonlar ile kendisi ortaya koyan yaralanmalara ise gözden kaçan yaralanmalar adı verilmektedir (2). Bu makalede ateşli silah yaralanmasına sekonder geç dönemde kendisini tromboembolik olay ile presente eden femoral arter psödoanevrizma vakasını sunmayı amaçladık.

## Olgu

34 yaşında erkek hasta ateşli silah yaralanması nedeniyle acil servise başvurdu. Hastanın başvuru anında bilinci açık, nabız 140 dk. ve tansiyon 90/50 mmHg olarak saptandı. Fizik muayenesinde karın ön aksiller çizginin umbilikusu kestiği noktadan yaklaşık 2 cm distal, 3 cm lateralinde tek kurşun giriş deliği mevcuttu. Sol spina iliaca anterior superior'un yaklaşık 1 cm üstünde ise kurşun çıkış deliği saptandı. Fizik muayenesinde solunum sesleri olağan olarak saptanırken karın muayenesinde peritoneal hassasiyet tablosu mevcuttu. Laboratuvar incelemelerinde aspartat aminotransferaz enzimi: 110 U/L, alanin aminotransferaz: 80 U/L, total bilirubin: 0,9 mg/dl, amilaz: 200 U/L, kreatin: 1,8 mg/dl, hemoglobin (Hg): 8 gr/dl, lökosit sayısı:  $13 \times 10^3/\mu\text{L}$  olarak saptandı. Karın ultrasonografisinde yaygın hemorajik mayı saptanması üzerine acil operasyona alındı. Karın içi eksplorasyonda yaklaşık bir litre hemoraji mevcuttu. Terminal ileumdan yaklaşık 30 cm distalde, 40 cm'lik ince barsak lümen ve mezo yaralanması saptandı. Karın içi eksplorasyonda diğer organlarda yaralanma saptanmaması üzerine segmenter ince barsak rezeksiyonu ile operasyon tamamlandı. Hastanın postoperatif 5. günde yoğun bakım izleminde iken şiddetli sol ayak ağrısı gelişti. Fizik muayenede sol ayak 4. ve 5. parmakta akut iskemik bulguları saptanması üzerine bilgisayarlı anjiyotomografi çekildi (Resim 1). Tomografide sol femoral arterde yaklaşık 3,5 cm çapında femoral arter psödoanevrizması saptanarak acil operasyona alındı (Resim 2). Anevrizma rezeksiyonu sonrasında Gore-tex greft ile vasküler rekonstrüksiyon sağlandı. İskemi tablosu gerilemesine karşın sol ayak parmaklarındaki nekrozun düzelmemesi nedeniyle 4. ve 5. parmak amputasyonu uygulandı. Postoperatif izlemede ek sorunla karşılaşılmeden 14. gün taburcu edildi.



**Resim 1:** Sol ayak 4. ve 5. parmakta akut iskemik bulguları gözlenmektedir.



**Resim 2:** Tomografide sol femoral arterde yaklaşık 3,5 cm çapında femoral arter psödoanevrizması (kırmızı ok) saptandı.

## TARTIŞMA

Tüm vasküler yaralanmaların %78'inden ateşli silah yaralanmaları sorumlu tutulmaktadır (3). Vasküler yaralanmalarının en korkulan komplikasyonu ise ekstremité kaybına kadar gidebilecek akut iskemidir. Distal nabızların alınamaması, yara yerinden sızan arteriyel kanama, kompresyona rağmen büyüyen hematoma, ekstremitéde sinir yaralanmasına ait bulguların mevcudiyeti ekstremitenin kurtarılması için acil cerrahi endikasyonu doğurmaktadır. Roberts (4) ve Frykberg (5) çalışmalarına hipotansiyonun olmadığı ve kollateral sistemin iyi gelişmiş olduğu olgularda, tam kat arteriyel yaralanma dahi olsa distalde nabızların alınabildiği saptanmıştır.

Künt travmaların aksine ateşli silah yaralanmalarında yaralanma dıştan içe doğru yani adventisyadan intimaya doğrudur ve yaralanmanın şiddeti travmanın şiddeti ile doğru orantılıdır (6). Vasküler yaralanmalar üç tipe ayrılmıştır. İlkinde damar lümeninde yaralanma olmadan adventisya ve media tabakası zedelenir. Fakat kanama ve iskemi bulgusuna rastlanmaz. Lakin psödoanevrizma veya anevrizma gelişme riski mevcuttur. İkinci derece yaralanmada tam kat yaralanma mevcuttur. Ancak devamlılığı bozulmamıştır. Üçüncü derece yaralanmada arter tam kat kesilmiştir. Bu tip yaralanmalarda vazokonstrüksiyona sekonder kanama olmamasına karşın vakaların hepsinde iskemi mevcuttur (7).

Travmatik psödoanevrizma 1. ve 2. derecede yaralanmalardan sonra gelişebilmektedir. Sıklıkla penetran travmalara bağlı gelişebilmekle birlikte künt ve iatrojenik travmalara bağlı da karşımıza çıkabilmektedir. Yaralanmaya sekonder, arteriyel basınça bağlı ekstrasvaze olan kan kendisini çevreleyen dokuları disekte ederek anevrizma oluşturur. Anevrizmanın çapı kendisini çevreleyen dokuların direnci ile sınırlıdır (8). Anevrizma travma sonrasında saatler sonra gelişebildiği gibi aylar sonrada da saptanabildiği vakalar mevcuttur. Psödoanevrizmalar vücutta herhangi bir arterde gelişebilmekle birlikte en sık femoral arterde rastlanır. Klinik spektrum anevrizmanın trombozu, distalinde emboli, rüptür, nörovasküler yapılar basısı ve enfeksiyondan oluşmaktadır (9). Olgumuz ateşli silah yaralanmasına bağlı hemorajik şok tablosunda acil operasyona alınmıştır. İntraoperatif ince barsak mezosundan kaynaklanan hemoraji kontrol altında alındıktan sonra segmenter ince barsak rezeksiyonu uygulanmıştır. Lakin bu esnada femoral arter yaralanması gözden kaçmış ve kendini geç dönemde tromboemboli ile presente eden psödoanevrizma gelişmiştir.

Pseudoanevrizma tanısının konulması oldukça güçtür. Kesin tanısı konvansiyel anjiyografi ile konulmakla birlikte BT ve MRG ile eşlik eden ek patolojiler de saptanabilir (10). Psödoanevrizmanın gerçek tedavisi cerrahi ile vasküler lezyonun rezeksiyonu ve sonrasında vasküler akımın rekonstrüksiyonudur. İdeal tedavi rezeksiyon sonrasında uç uça anastomozdur. Uç uça anastomoz gerilimsiz uygulanmalıdır. Şayet gerilim mevcutsa otojen safen ven veya sentetik greftler kullanılabilir (11). Tanının erken konulduğu koşullarda endovasküler stentler ile minimal invaziv tedavisi mümkündür. Böylelikle defnif cerrahi için hastaya gerekli zaman kazandırılabilir (12). Olgumuzda da rekonstrüksiyon gerek tanının geç konulmasına gerekse inflamasyona sekonder uç uça rezeksiyon sonrasında vasküler greft yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak ateşli silah yaralanması nedeniyle acil cerrahiye alınan hastalarda ek vasküler yaralanmaların olabileceği akılda tutulmalıdır. Vasküler yaralanma varlığında distalde de nabız saptanabileceği için şüphe varlığında anjiyografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntülemeye zaman kaybedilmeden başvurulmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Yilmaz AT, Arslan M, Demirkılıç U, Ozal E, Kuralay E, Tatar H, et al. Missed arterial injuries in military patients. *Am J Surg.* 1997;173:110-4.
2. Siddique MK, Majeed S, Irfan M, Ahmad N. Missed vascular injuries: presentation and outcome *J Coll Physicians Surg Pak.* 2014;24: 428-431.
3. Liang NL, Alarcon LH, Jeyabalan G, Avgerinos ED, Makaroun MS, Chaer RA. Contemporary outcomes of civilian lower extremity arterial trauma. *J Vasc Surg.* 2016;64:731-736
4. Roberts RM, String ST. Arterial injuries in extremity shotgun wounds: requisite factors for successful management. *Surgery* 1984;96:902-908.
5. Frykberg ER, Dennis JW, Bishop K, Laneve L, Alexander RH. The reliability of physical examination in the evaluation of penetrating extremity trauma for vascular injury: results at one year. *J Trauma* 1991;31:502-511.
6. Yaycıoğlu A, Arıbal D, Tatlıcıoğlu E. Arter yaralanmaları. In: Yaycıoğlu A, Arıbal D, Tatlıcıoğlu E, (Eds.), *Cerrahi Damar Hastalıkları, Türkiye Klinikleri Yayınevi, Ankara, 1986, s:229-239.*
7. Fackler ML. Wound ballistics: A review of common misconceptions. *JAMA* 1988,259:2730-2736.
8. Dhal A, Chadha M, Lal H, et al. Encounters with pseudoaneurysms in orthopaedic practice. *Injury* 2001;32(10): 771-778.
9. Qiao ZR, Shi D. Surgical treatment of complicated traumatic aneurysm and arteriovenous fistula. *Chin J Traumatol.* 2003;6:213-217.
10. Erkut B, Karapolat S, Kaygın MA, Ünlü Y. Surgical treatment of post-traumatic pseudoaneurysm and arteriovenous fistula due to gunshot injury. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2007;13(3):248-250
11. Garg L, Jain N, Agrawal S, Chauhan U, Goel V, Puri SK. Juxtarenal aortic pseudoaneurysm right renal ven fistula with circum aortic collar delayed manifestation of a gunshot injury- any uncommon entity diagnosed with CT angiography. *Pol J Radiol.* 2016;81:114-119.
12. Sharma G, Singh R, Kumar A, Sharma V, Farooque K. Acute femoral artery pseudoaneurysm due to lesser trochanter fragment: an unusual complication of an intertrochanteric fracture. *Chin J Traumatol.* 2013;16(5):301-301.