

Siyatik Sinir Paralizisi, Süperfisial Femoral Arter ve Derin Femoral Ven Yaralanmasının Bir Arada Görüldüğü Açık Femur Diafiz Kırığı Olgusu

Open Femur Diaphysis Fracture Case Associated with the Sciatic Nerve Paralysis, Superficial Femoral Artery and Deep Femoral Vein Injury

Dr. Hakan ÇİÇEK,^a
Dr. Kasım KILIÇARSLAN,^a
Dr. Faruk ÇATMA,^a
Dr. Ali AYDOĞDU,^a
Dr. Mahmut UĞURLU,^b
Dr. Hasan YILDIRIM^a

^a1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği,
^b2. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği,
Ankara Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ankara

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Hakan ÇİÇEK
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
drasmin76@yahoo.com

ÖZET Femur diafiz kırıklarına eşlik eden vasküler patolojilere literatürde nispeten sık rastlanmaktadır. Buna karşın vasküler patolojiye ek olarak periferik sinir patolojilerinin beraber görüldüğü vakalara nadiren rastlanılmaktadır. Sunacağımız olgumuz; 20 yaşında bayan hasta, araç dışı trafik kazası sonrası acil ünitemize getirildi. Yapılan fizik muayene ve radyodiagnostik inceleme sonrası başlangıçta, Gustilo & Anderson sınıflamasına göre Tip-IIIa açık femur kırığı tanısı konuldu. Tekrarlanan muayenelerinde yüzeysel femoral arter, derin femoral ven yaralanması ve siyatik sinir paralizisi tespit edilerek Gustilo & Anderson sınıflamasına göre Tip-IIIc tanısı ile operasyona alındı. Geçici stabilizasyonu takiben açık olarak vasküler onarım yapıldı. Post op 3. haftada EMG tetkiki ve femur kırığının definitif tedavisi yapıldı.

Anahtar Kelimeler: Açık kırık, femur kırığı, siyatik sinir paralizisi, femoral arter, femoral ven

ABSTRACT In the literature the vascular pathologies associated with femur diaphysis fractures are relatively common. However, the vascular pathologies and peripheral nerve pathologies rarely been found together in such cases. In this case report, 20 years old female patient outside of the car after the traffic accident was brought to our emergency department. Initially, as a result of the physical examination and radiodiagnostic analysis, according to the Gustilo & Anderson classification, diagnosis was the Type-IIIa open femur fracture. In repeated examinations Superficial Femoral Artery, Deep Femoral Vein Injury and The Sciatic Nerve Paralysis were determined. Therefore patient was diagnosed with Type IIIc according to Gustilo & Anderson classification and then taken to surgery. Following temporary stabilization open vascular repair was done. Post operation on the third week EMG examinations and the definitive treatment of femur fracture have been done.

Key Words: Open fractures, femur fractures, nerve siyaticus paralysis, femoral arter and vein pathology

Turkish Medical Journal 2009;3(3):151-5

Femur diafiz kırıkları sıkça karşılaştığımız travma vakalarıdır. Farklı mekanizmalara bağlı olarak oluşurlar. Zemininde benign veya malign tümörler, osteoporoz, metabolik hastalıklar olmadığı sürece yüksek enerjili travmalar sonrası oluşurlar. Eşlik eden fark edilebilir ya da gizli kalmış ek patolojilere sebep olmakta ya da birliktelik göstermektedirler. Literatürde %1.3 ile %15 arasında eşlik eden vasküler patolojiler bildirilmiştir.^{1,2}

Ancak amputasyon gerektirmeyen bu tip açık kırıklara eşlik eden, vasküler ve nörolojik patolojinin birlikteliğine yönelik bir oran bildiren çalışmaya bizim taramamızda rastlanmamıştır.

OLGU SUNUMU

20 yaşında üniversite öğrencisi bayan hasta araç dışı trafik kazası sonrası acil servisimize getirildi. Vital bulguların değerlendirilmesi ve ilk müdahaleler sonrası tekrar ikinci kez hasta detaylı olarak değerlendirildi. İncelemlerle; alt çenede deforme görünüm, sağ kalça ve proksimal femurda uyumlu bölgede belirgin şişlik (hematom), sağ femur midshaft hizasından distale uzanan 10 x 5 cm'lik musküler yapılarla ulaşan kesi mevcut idi. Kırık hattı lezyon bölgesinden palpe ediliyor, ancak femur üstü musküler yapı ile örtülü idi. Gustilo & Anderson Tip-IIIa açık kırık tanısı ve Johansen skorlamasına göre 5 puan verilen hastanın daha sonraki muayenesinde sağ alt ekstremitte periferik nabızları alınmadı. Sağ ayak dorsalinde hipoestezi ve ayak dorsi fleksiyonunda total motor kayıp tespit edildi. Tekrar muayenesi sonrası Gustilo&Anderson tip-IIIc

tanısı ve Johansen skorlamasına göre 7 puan verildi. Yapılan radyodiagnostik incelemede; mandibula kırığı, orbita kırığı ve femur diafiz kırığı tespit edildi (Şekil 1a, 1b).

DSA tetkikinde sağ süperfisiyel femoral arter 1/3 distalinde radyoopak geçişte blok ve daha distalde dolumda gecikme tespit edildi (Şekil 2a, 2b). Hastaya parenteral 1 gr sefamazin ve 80 mgr gentamisin ve tetanoz profilaksisi yapıldı. Diğer bölüm konsültasyonlarının tamamlanmasının ardından KBB ve KVC ekipleri ile birlikte simultane olarak operasyona alındı. Cilt lezyonu 10 lt serum fizyolojikle yıkandı yara uçları debride edildi penröz dren konarak kapalı hale getirildi. Kırık minimal manipülasyon ile mümkün olan en iyi redüksiyon pozisyonunda monolateral eksternal fiksator ile stabilize edildi (Şekil 3a, 3b).

Takibinde KVC ekibi tarafından medial longitudinal insizyonla vasküler yapılarla ulaşarak yüzeysel femoral arter ve derin femoral ven duvarında da laserasyon tespit edilerek, embolektomiye takiben primer onarım yapıldı. Mandibula kırığı tel



ŞEKİL 1a: A-P femur grafisi.



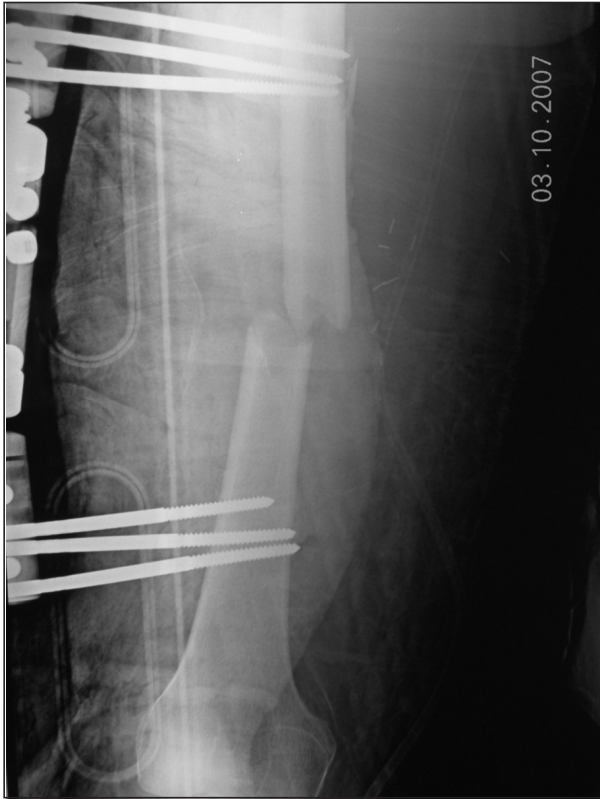
ŞEKİL 1b: Yan femur grafisi.



ŞEKİL 2a: Periferik arteriel anjiyografi.



ŞEKİL 2b: Periferik arteriel anjiyografi.



ŞEKİL 3a: Erken post op A-P femur grafisi.



ŞEKİL 3b: Erken post op lateral femur grafisi.

serklaj ile tespit edildi. Post operatif 3. hafta alt ekstremitte EMG tetkikinde; Peroneal sinir innervasyonlu kaslarda daha belirgin olmak üzere siyatik sinirin peroneal ve tibial divizyon innervasyonlu kaslarda akut dönem belirgin kas denervasyonu tespit edildi. Sonrasında femur kırığı definitif tedavisi için kilitli titanyum DCP ile ARİF yapıldı. Kontrol muayenede travmanın 5.haftasında hipoestezi devam ederken motor aktivitede totala yakın dönüş tespit edildi. Kontrol 3. ay EMG tetkikinde; femoral tibial ve peroneal sinirlerin reinervasyon bulguları ile birlikte kronik hasarı ve x-ray de; kırık hattı kaynama bulguları ile iyileşme görüldü. Post operatif 1. yıl kontrolünde; grafilerinde tam kaynama, motor aktivitede tam düzelme tespit edildi.

TARTIŞMA

Femur kırıkları yüksek enerjili travma olgularıdır, buna bağlı olarak eşlik eden patolojilere rastlanabilir. Bunlar içerisinde nörovasküler yaralanmalar önemli ve atlanmaması gereken patolojilerdir. Arter ven ve periferik sinirlerin birinin veya ikisinin bir arada yaralanmasına göreceli olarak daha sık rastlamakla birlikte bizim vakamızda olduğu gibi bu üç anatomik komponentin de bir arada yaralandığı femur kırığı vakalarına açık kırıklar dışında çok nadir rastlanılmaktadır. Doğru tanı için hastanın sık aralıklarla tekrarlanan muayenesi gereklidir. Atlanan ya da geç tanı konan vasküler yaralanmalar özellikle genç hastalarda istenmeyen sonuçlara neden olmaktadır.² Nadir olarak alt ekstremitte travmalarında kırık oluşmaksızın derin vasküler yapılardan kaynaklanan hemoraji ve kompartman sendromu görülebilmekte bazı vakalarda hemodinamik instabilite oluşturmaktadır.^{3,4} Oluşan travma vakalarında hasta anemnezinde aspirin

kullanımı, belirgin obezite ve trombositopeni olması vasküler patoloji oluşumunu kolaylaştırabilmektedir.⁵ Diğer bir sekonder patoloji; derin ven trombozu, tüm alt ekstremitte kırıklarında %28 oranında görülürken femur diafiz kırıklarında bu oran %40'lara ulaşmaktadır.⁶ Geç dönemde popliteal arter trombozu, arteriel pseudo anevrizma oluşumu ve/veya rüptürü, arteriovenöz fistül görülebilmektedir.^{1,7,8} Arteriel ve venöz yaralanmanın cerrahi olarak onarımının yapıldığı femur kırıklarının bir kısmında takip aşamasında amputasyon gerekmektedir. Bu vakalarda ekstremitte sağ kalımını uygulanan vasküler onarım tekniği etkilemektedir. Özellikle venöz komponentin bağlanması durumunda amputasyon oranının arttığı görülmektedir.⁹ Periferik sinir yaralanmaları femur kırıklarında farklı mekanizmalara bağlı olarak görülmektedir. Kimi zaman kırık uçlarının sinir penetrasyonu olabilmektedir.¹⁰ Yumuşak doku hasarının belirgin olduğu, daha çok kompartman sendromunun eşlik ettiği vakalarda sinir bütünlüğünün bozulmamasına rağmen akut olarak basınç artımına ya da iyileşme sürecinde oluşan adeziv bantlara bağlı olarak siyatik ve/veya femoral sinir arazları oluşabilmekte.¹¹ Özellikle pediatrik grupta, femur kırıklarının alçı yardımlı konservatif tedavileri esnasında peroneal sinir arazları görülebilmektedir.¹² Birçok komplikasyona neden olan nörovasküler yaralanmanın eşlik ettiği bu tip femur kırıklarının erken tanı ve tedavisi azımsanmayacak öneme sahiptir. Bizim vurgulamak istediğimiz nokta gerek erken gerekse geç dönem morbiditenin azaltılması ve ekstremitenin korunması için, hastanın acil şartlarda tekrarlayan muayeneleri ve anemnezinin tanımı ve yapılacak tedaviyi değiştirebileceği, doğru tedavi şeklini belirleme imkanı vererek gerek mortalite gerekse morbidite oranını düşüreceğidir.

KAYNAKLAR

1. Kluger Y, Gonze MD, Paul DB, DiChristina DG, Townsend RN, Ravas JJ, et al. Blunt vascular injury associated with closed mid-shaft femurfracture: a plea for concern. J Trauma 1994;36(2):222-25.
2. Barr H, Santer GJ, Stevenson IM. Occult femoral artery injury in relation to fracture of the femoral shaft. J Cardiovasc Surg (Torino) 1987;28(2):193-95.
3. Blasier RB, Pape JM. Simulation of compartment syndrome by rupture of the deep femoral artery from blunt trauma. Clin Orthop Relat Res 1991;(266):214-7.
4. Mueller DK, Greenberg JJ, Marshall WJ, Maull KI. Rupture of the deep femoral artery from blunt trauma. J Trauma 1995;39(5):1010-1.
5. Moss GD, Chmell S, Pillars JR Jr, Haid S, Milewski S. Femoral artery laceration complicating an intertrochanteric hip fracture: a multidisciplinary therapeutic problem. Orthopedics 1985;8(12):1511-3.

6. Abelseth G, Buckley RE, Pineo GE, Hull R, Rose MS. Incidence of deep- vein thrombosis in patients with fractures of the lower extremity distal to the hip. *J Orthop Trauma* 1996; 10(4):230-5.
7. Cieslik R, Stadnik J. Late popliteal thrombosis due to intimal damage following femoral fracture. *Pol TYG Lek* 1973;28(9):337-8.
8. Sarwar CM, Riaz S, Lukhadwala RH. Post-fixation pseudoaneurysm of the superficial femoral artery in femoral shaft fracture. *J Coll Physicians Surg Pak* 2004;14(11):687-8.
9. Phifer TJ, Gerlock AJ Jr, Vekovius WA, Rich NM, Mc Donald JC. Amputation risk factors in concomitant superficial femoral artery and vein injuries. *Ann Surg* 1984;199(2):241-3.
10. Takami H, Takahashi S, Ando M. Sciatic nerve injury associated with fracture of the femoral shaft. *Arch Orthop Trauma Surg* 1999;119(1-2):103-4.
11. Holbein O, Strecker W, Rath SA, Kinzl L. Compartment syndrome of the thigh with sciatic nerve paralysis. *Unfallchirurg* 2000; 103(4):275-80.
12. Weiss AP, Schenck RC Jr, Sponseller PD, Thompson JD. Peroneal nerve palsy after early cast application for femoral fractures in children. *J Pediatr Orthop* 1992;12(1):25-8.