



Motorsiklet Kazalarında Tibia Kırıkları

Murat Bülbül*, Semih Ayanoğlu*, Hüseyin İret*, Hakan Gürbüz*

*Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Trafik yoğunluğunun artması nedeniyle özellikle büyükşehirlerde motorsiklet kullanımı ve buna bağlı olarak motorsiklet kazalarının oranı da artmıştır. Motorsiklet kazalarında meydana gelen tibia kırıklarının analizini yapmayı amaçladık.

Hastalar ve Yöntem: Mart 2006-Mart 2008 tarihleri arasında hastanemiz acil polikliniğine başvurup, takip ve tedavisi yapılan 187 motorsiklet kazası olgusu saptadık. Bu hastaları retrospektif olarak değerlendirdik. Tibia kırığı olan olgu sayısını 43 olarak saptadık. Bu olguların 13'ünün açık kırık nedeniyle acil şartlarda, 30'unun elektif şartlarda ameliyat edildiğini saptadık.

Sonuçlar: Tibia kırığı olan olguların 37'sinde problem olmadan tam kaynama gözlemlendi. Ortalama kaynama süreleri 5.2 ay olarak tespit edildi. İki olguda enfektif psödoartroz, dört olguda ise kısalık ve varus gelişti. Tibia kırığı gelişen hastaların %15'inde iyileşme problemi olduğu saptandı. Motorsiklet kazası ile gelen ve tibia kırığı olan hastaların tümünün tibia koruyucu aparat kullanmadığı tespit edildi.

Sonuç: Motorsiklet kazası sonrasında gelişen tibia kırıklarında hem kazayı yapanın fiziksel ve psikolojik hasarlanması, hem de uzun süreli işgücü kayıpları nedeniyle toplumsal olarak zararlarımızın olması kaçınılmaz sonuçtur. Motorsiklet kullanıcılarının kazadan korunma yollarının daha iyi bir eğitimle verilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Motorsiklet Kazası, Tibia Kırığı

Tibial Fractures in Motorcycle Accidents

Aim: There is a significant increase in motorcycle accidents along with increasing number of motorcyclists in metropolis due to heavy traffic. As a result of tibial fracture analysis in motorcycle accidents, we planned to emphasize what to do in order to prevent these fractures.

Patients and Method: This retrospective study included 187 patients who were hospitalized for injuries caused by motorcycle accidents from March 2006 to March 2008. There were 43 cases with tibial fractures. Thirteen of them were open fractures and operated in emergency conditions, 30 cases were operated electively.

Results: Complete union was observed in 37 of cases with tibial fractures. Mean union time was 5.2 months. Infective pseudoarthrosis was seen in 2 patients and 4 cases developed shortness and varus deformity. Delay in healing was noted in 15% of tibial fractures. It was recorded that none of the patients had worn leg guards.

Conclusion: Since motorcycle accidents are preventable, educational programs should be improved for motorcyclists.

Key Words: Motorcycle Accident, Tibial Fracture

Günlük yaşamda önemli bir zaman kaybına yol açan trafik yoğunluğu insanları motorsiklet kullanmaya yöneltmeye başlamıştır. Motorsiklet kullanımının artmasına paralel olarak motorsiklet kazalarında da ciddi bir artış gözlenmeye başlamıştır. Motorsiklet kullanıcıları korumasız yol kullanıcıları olarak tanımlanmaktadır²

Motorsiklet kazalarındaki yaralanma ve ölüm riski gelişmiş ülkelerde dahi diğer trafik kazalarına göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.¹⁻³ Motorsiklet kazalarında en çok ölümcül hasarlara sebep olan bölgenin kafa olduğu bilinmektedir. Kask kullanılmaya başlanmasıyla kafa travmasına bağlı ölümlerde ciddi oranda azalmalar saptandığı bilinmektedir.¹¹ Fakat tibia koruyucu aparatların; rutinde kullanılmaması; tibia kırıkları için ciddi bir risk oluşturmaya devam etmektedir. Çalışmamızda ciddi yoğunluğu olan bir

travma merkezi olan hastanemizin acil polikliniğine başvuran, takip ve tedavileri yapılan motorsiklet kazalı olguları inceledik. Bu olgularda gelişen tibia kırıklarının analizini yapmayı amaçladık

Hastalar ve Yöntem

Hastanemiz acil kliniğine Mart 2006-Mart 2008 tarihleri arasında motorsiklet kazası nedeniyle başvuran 187 olguyu retrospektif olarak değerlendirdik. Olguların 43'ünde tibia kırığı saptandı. Bu olgu grubunun multidisipliner yaklaşım ile takip ve tedavileri yapıldı. Olgu grubumuzun hepsi erkek, hasta yaş ortalaması 23,2 (18-35) olarak saptandı. On üç hastada açık kırık mevcuttu. Gustilo-Anderson sınıflamasına göre; açık kırık olan olguların üçü grade III c, beşi grade III b, üçü grade IIIa, ikisi de grade II olarak saptandı. Açık tibia kırığı olan hastaların hepsi acil şartlarda ameliyatı planlanıp, yapılan hastalardı. Açık kırık olan hastaların

Başvuru Tarihi: 13.01.2009, Kabul Tarihi : 30.09.2009

tümüne monolateral tipte eksternal fiksator uygulandı. Kapalı tibia kırığı olarak gelen 30 hastanın hepsine elektif şartlarda intramedüller çivi ile osteosentez yapıldı. Olgularımızın analizini Tablo 1’de sunmaya çalıştık.

Tablo 1. Hastalara İlişkin Demografik ve klinik Bilgiler

	Problemsiz Kaynayan olgular N=37	Problemlili ve Kaynama olmayan olgular N=6
Yaş ortalaması	22,5(18-29)	23,9(21-35)
Cins	Tümü erkek	Tümü erkek
Kırığın tipi	9 Açık 28 kapalı	4 Açık 2 Kapalı
Uygulanan Tedavi	9 Monolateral Eksternal Fiksator 28 İntramedüller çivi	4 Monolateral Eksternal Fiksator 2 intramedüller çivi
Kaynama Süresi	5,2 ay(3-8 ay)	İki enfektif psödoartrozlu olgumuzda tedavi halen devam ediyor
Kaynamama Sebebi	Kaynamama yok	İki açık kırıklı olguda tesbit yetersizliği ve dışmerkezden gecikerek sevk edildiği için kaynama olmadığını düşünüyoruz
Lokalizasyon	24 diafiz 5 proksimal 8 distal	3 diafiz 2 distal 1 proksimal

Sonuçlar

Motorsiklet kazası nedeniyle tibia kırığı gelişen 43 hastanın 37’si problemsiz kaydandı. Ortalama kaynama süreleri 5.2 ay olarak tespit edildi. İki hastada enfektif psödoartroz gelişti.

Dört hastada kısalık (üç olguda varus deformitesine bağlı, bir olguda açık kırık kemikdefektine bağlı kısalık) gelişti. Sonuç olarak hastaların yaklaşık %15’inde komplikasyon gelişti.

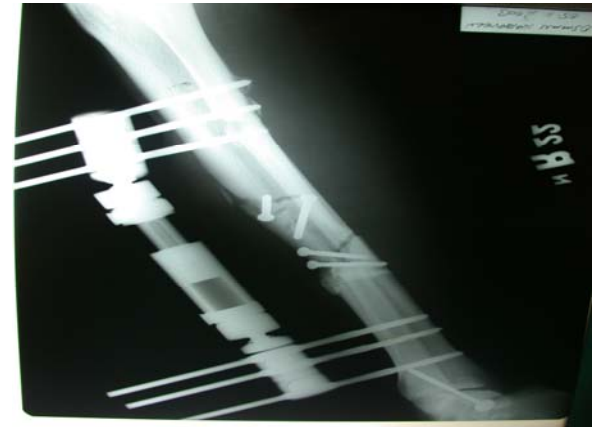
Kaynama olan ve olmayan olgulardan örnekleri şekillerde sunmaya çalıştık. (Şekil 1,2)



Şekil 1a. Tibia diafiz kırığı yan grafi.



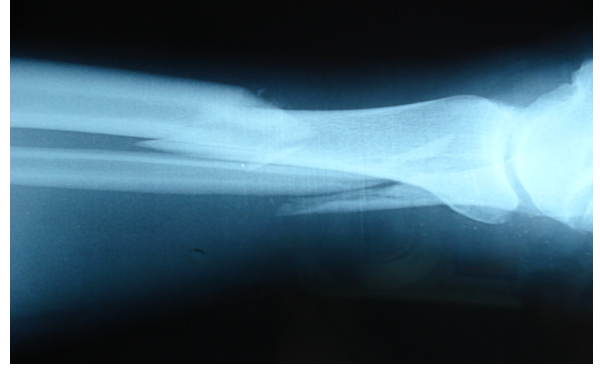
Şekil 1b. Tibia diafiz kırığı ön-arka grafi.



Şekil 1c. Postop ön-arka grafi.



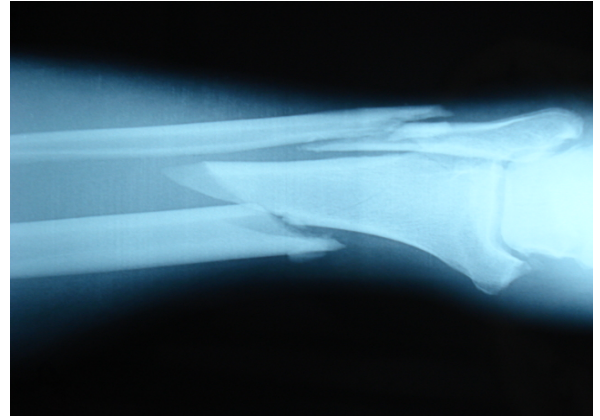
Şekil 1d. Postop yan grafi



Şekil 2a. Bir başka hastada tibia diafiz kırığı preop yan görüntüsü



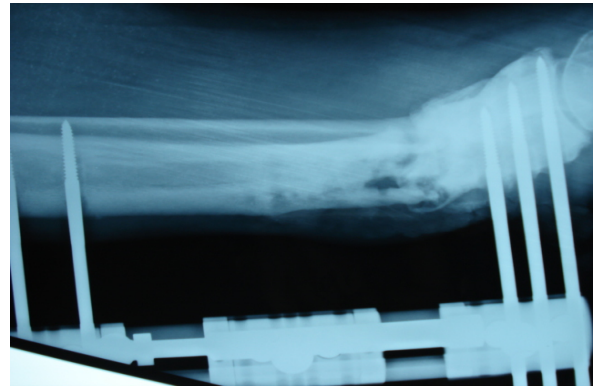
Şekil 1e. Yan grafide kaynama görülmekte



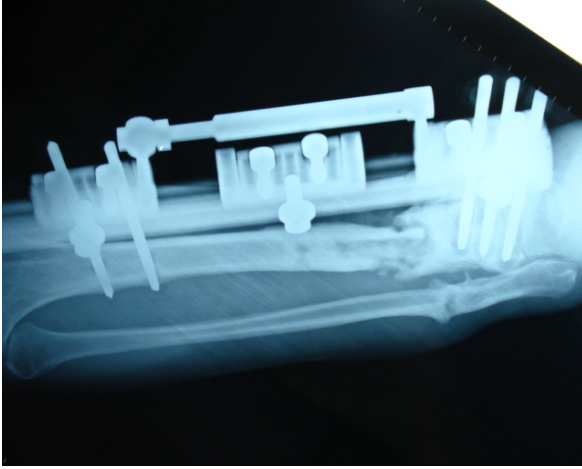
Şekil 2b. Aynı hastanın preop ön-arka grafisi



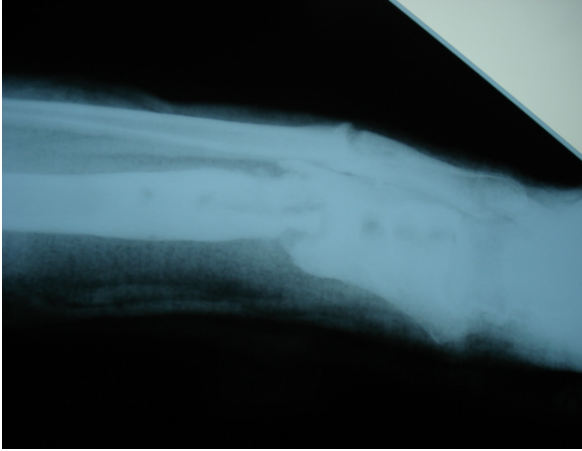
Şekil 1f. Ön-arka grafide kaynama görülmekte



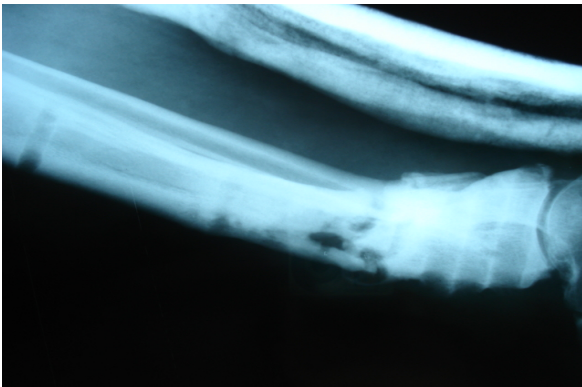
Şekil 2c. Unilateral eksternal fiksator uygulanmasından sonra yan grafi



Şekil 2d. Aynı hastanın postop ön-arkagrafisi.



Şekil 2e. Son kontrolde ön-arka grafide non-union görülmekte.



Şekil 2f. Son kontrolde yan grafide non-union görülmekte

Tartışma

Trafik yoğunluğunun artması, trafikte zaman kaybını azaltacak birtakım önlemlerin ihtiyacını arttırmıştır.

Motorsiklet kullanımı bu ihtiyaçlardan doğmuştur. Motorsiklet kullanımı ile beraber kazalarında arttığı ve daha da artacağı düşünülmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışma sonucu İstanbul'da motorsikletli kurye olarak işe başlayan on kişiden dokuzunun ilk yıl içerisinde kaza geçirdiği bildirilmiştir.⁴

Motorsiklet kazasına maruz kalanların genç ve aktif iş yaşamında olan insanlar olduğu bilinmektedir.⁵ Bu kazalar sonucunda ciddi bir işgücü kaybı, fiziksel ve psikolojik bozukluklar ortaya çıkacağı çeşitli yazarlarca bildirilmiştir.^{5,13}

Motorsiklet kazalarında meydana gelen en büyük hasarlanmaların kafa ve ekstremitre travmalarına bağlı olarak meydana geldiği çeşitli yazarlarca bildirilmiştir.^{2,3,10} Kask kullanımının kafa travmalarında oluşabilecek hasarlanmayı çok büyük oranda engellediği Murdock, McSwain, Bachulis ve Evans tarafından ayrı zamanlarda bildirilmiştir.⁶⁻⁹

Kafa travmasından sonra en sık karşılaşılan ekstremitre travmalarıdır. Ekstremitre kırıkları içerisinde özellikle tibia kırıklarının sıklığı çeşitli yazarlarca değişik oranlarda bildirilmiştir.¹⁰⁻¹³ Effers ve ark.¹⁰ tibia kırık oranını %28,3, Wich ve ark.¹¹ %46 (%19,7'si açık tibia kırıkları), Peek ve ark.¹² ölümcül olmayan kazaların %56'sında, ölümcül kazaların %46'sında tibia kırığı olgusu bildirmişlerdir. Trafik yoğunluğu ve motorsiklet kullanımı İstanbul kadar fazla olan Tahran'da yapılan çok merkezli çalışmada motorsiklet kazasıyla gelen olguların %49,8'inde tibia kırığı geliştiği bildirilmiştir.¹³

Alıcıoğlu ve ark.¹⁴ ülkemizde yaptığı bir çalışmada tibia kırık oranını %17,9 olarak bildirmişlerdir.

Çalışmamızın sonucunda acil polikliniğimize gelen motorsiklet kazalı olguların %23'ünde tibia kırığı saptanmıştır.

Olgu serimizde kapalı kırık olan 30 olguya Sean ve Seyhan adlı yazarların önerdikleri gibi intramedüller çivi uyguladık.^{14,15} Diğer 13 açık kırıklı olguya da Myers ve arkadaşlarının önerdiği gibi eksternal fiksator uyguladık.¹⁶ Bu olguların tedavileri sonucunda %15'inde komplikasyon geliştiğini saptadık. Bu oranın literatürde bildirilen sonuçlara uyum gösterdiği görülmektedir.

Sonuç olarak; motorsiklet kazası sonrasında gelişen tibia kırıklarında hem kazayı yapanın fiziksel ve psikolojik hasarlanması, hem de uzun süreli iş gücü kayıplarında toplumsal olarak zararlarımızın olması kaçınılmaz sonuçtur. Motorsiklet kullanıcılarını kazadan korunma yollarının daha iyi bir eğitimle verilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Motorsiklet Kazalarında Tibia Kırıkları

Kaynaklar:

1. Solagberu BA, Ofegbu CK, Nasir AA, et al. Motorcycle injuries in a developing country and the vulnerability of riders, passengers and pedestrians. *Inj Prev*. 2006; 12: 266-8.
2. Alcioğlu B, Yalnız E, Eşkin D, Yılmaz B. Motorsiklet kazalarına bağlı yaralanmalar *Acta Orthop Traumatol Turc* 2008;42(2):106-11.
3. Dischinger PC, Ryb GE, Ho SM, Brawer ER. Injury patterns and severity among hospitalized motorcyclists: a comparison of younger and older riders. *Annu Proc Assoc Adv Automat Med* 2006; 50:226-38.
4. Uçar MŞ, Bakırcı N, Harmancı H. İstanbuldaki motorsikletli kuryelerde iş kazası niteliğindeki trafik kazaları. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 2006;(25):48-52.
5. Hotz GA, Cohn SM, Mishkin D, Castelblanco A, Li P, Popkin C, Duncan R. Outcome of motorcycle riders at one year past injury. *Traffic Inj Prev* 2004;5(1):87-9.
6. Murdock MA, Waxman K. Helmet use improves outcomes after motorcycle accidents. *West Med* 1991 155:370-2.
7. Mc Swain NE, Petrucelli E. Medical consequences of motorcycle helmet nonusage. *J Trauma* 1984;24:233-6.
8. Bachulis BL, Sangster W, Gorrel G, Long WB. Patterns of injury in helmeted and non-helmeted motorcyclist. *Am J Surg* 1988;155:708-11.
9. Evans L, Frick MC. Helmet effectiveness in preventing motorcycle driver and passenger fatalities. *Accid Anal Prev* 1988;20:447-58.
10. Jeffers RF, Tan HB, Nicolopoulos C, et al. Prevalance and patterns of foot injuries following motorcycle trauma. *J Orthop Trauma* 2004;18(2):87-91.
11. Wick M, Müller EJ, Ekkernkamp A, Muhr G. The motorcyclist: Easy rider or easy victim? An analysis of motorcycle accidents in Germany. *Am J Emerg Med*. 1998;16(3): 320-3.
12. Peek C, Braver ER, Shen H, Kraus JF. Lower extremity injuries from motorcycle crashes: a common cause of preventable injury. *J Trauma* 1994;37(3):358-64.
13. Zargar M, Khoji A, Karbakhsh M. Pattern of motorcycle-related injuries in Tehran 1999 to 2000: a study in 6 hospitals. *East Mediterr Health J*, 2006;12(1-2):81-7.
14. Seyhan M, Kocaoglu B, Nalbantoglu U, Aktas S, Güven O. A Positioning Technique for Closed Intramedullar Nailing of Tibia Fractures *J Trauma*, 2008;64(5):1408-11.
15. Sean E, N, Alexandra K, S, Julie A, Sarah KH, Jason LS, Winquist RA, Intramedullary Nailing of Distal Metaphyseal Tibial Fractures *J Bone Joint Surg Am*, 2005;87:1213-21.
16. Myers SH, Spiegel D, Flynn JM. External Fixation of High-Energy Tibia Fractures *J Pediatr Orthop*. 2007;27(5):537-9.

İletişim Adresi

Uzm. Dr. Murat BÜLBÜL
Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Adnan Menderes Bulvarı Fatih -İSTANBUL
Cep: 0542 215 31 73
E-mail: muratbulbul@yahoo.com

