



Acil Servisimize Başvuran Pelvis Fraktürlü Hastaların Retrospektif Analizi

Mustafa YILDIZ¹
Alaattin GEDİKLİ¹
Polat DURUKAN²
Mehmet BULUT³
Yunsur ÇEVİK⁴
Erhan YILMAZ³

¹ Firat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Elazığ – TÜRKİYE

² Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Kayseri – TÜRKİYE

³ Firat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Elazığ – TÜRKİYE

⁴ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis, Ankara – TÜRKİYE

Geliş Tarihi : 22.04.2006
Kabul Tarihi : 17.06.2006

Yazışma Adresi
Mustafa YILDIZ
Firat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, 23119 Elazığ-TÜRKİYE

Musyildiz2003@yahoo.com

Pelvis fraktürleri tüm fraktürlerin sadece %3'ünü oluştursa da sıklıkla yıkıcı ve yaygın yaralanmalardandır. Yüksek enerjili motorlu araç kazalarında sık olarak meydana gelir ve nörolojik, ürolojik, gastrointestinal ve vasküler sistem yaralanmaları sonucu önemli mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. Bu çalışmayla pelvis travmaları hakkında ki verilere katkıda bulunmak ve deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık. Çalışma için veriler Firat Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Ocak 2000-Aralık 2005 tarihleri arasında müracat eden pelvis fraktörü tanısı almış hasta dosyalarının retrospektif olarak taranmasıyla toplandı. Verilerin analizi SPSS 12.0 paket programı ile yapıldı. Bu dönemde Acil Serviste 35'i (24.6) kadın, 107'si (75.4) erkek olmak üzere 142 hasta pelvis fraktörü tanısı aldı. Erkek ve kadın hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). Yaş ortalaması 38.18 ± 1.42 /yıldı. Kaza sonrası acile başvuru süresi ortalama 465.93 ± 208.93 dakikaydı. Travma mekanizması olarak motorlu araç kazaları (%62.7), yüksekten düşme (%26.4) ve diğer yaralanmalar (%10.6) önemli bir yer tutmaktaydı. Hastaların %32.4'ü sadece pelvis travması iken, birlikte olan yaralanmalar ekstremité travması (%28.2), karın travması (%19), kafa travması (%9.2), toraks travması (%7.7) ve diğerleri (%3.5) olarak belirlendi. Acil serviste 21 (%14.8) hastaya kan transfüzyonu uygulandı. Hastaların acilde kalış süreleri ortalama 191.47 ± 7.54 dakikaydı. Hastaların 133'ü (%93.7) yatış sonrası taburcu edilirken, 4'ü (%2.8) eksitus oldu. Sonuç olarak pelvis travmaları özellikle genç yaş grubunu etkilemektedir. Mortalite oranları yüksek olmasından dolayı tanı ve tedavi için agresif olunmalı ve multidisipliner bir yaklaşım uygulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, Pelvis fraktürü, Travma.

Retrospective Analysis Of Patients With Pelvic Fracture In Our Emergency Service

Although pelvic fractures are only 3% of all fractures; they are common and often devastating injuries. Along with a high mortality, the long-term morbidity is consequential for both the individual patient and society. With this study; we aimed to contribute to the data about pelvic fracture and share our experiences. Data was obtained from the patients that applied to Emergency Medicine Department of Firat University who diagnosed as pelvic fracture from January 1, 2000, to December 31, 2000. A computer program (SPSS 12.00) was used for statistical analysis. We reviewed outcomes of 142 patients; 35 women (24.6%) and 107 man (75.4%). There was a statistically significant difference between two genders (<0.05). The mean age was 38 ± 1.42 years. Patients applied to emergency department 465.93 ± 208.93 minutes after trauma. The causes of traumas are as follows: motor vehicle accident (62.7%), downfall (26.4%) and other injuries (10.6%). While 32.4% of all fractures were only pelvic, 67.6% were together with other traumas (extremity trauma, (28.2%); abdominal trauma (19%); head trauma (9.2%); thorax trauma (7.7%) and others (3.5%). 21 patients (14.8%) were treated with blood transfusion. The mean time that patients stayed at emergency service was 191.47 ± 7.54 minutes. While 133 patients (93.7%) discharged from a hospital, 4 patients (2.8 %) died. As a result, we can say that, mostly young population was affected from pelvic trauma. Because mortality is so high, diagnosis and treatment strategies must be aggressive and multidisciplinary.

Key Words: Emergency department; Pelvic fracture; Trauma..

Giriş

Pelvis fraktürleri tüm fraktürlerin sadece %3'ünü oluştursa da acil servislerde (AS) dikkatli bakım gerektiren yıkıcı yaralanmalardandır (1-6). Yüksek enerjili motorlu araç kazalarında sık olarak meydana gelir ve nörovasküler, ürogenital, gastrointestinal sistem

yaralanmaları nedeniyle önemli mortalite ve morbidite ile ilişkilidir (3, 4, 7-10). Mortalite ve morbiditeyi önlemek için AS'de tanı ve tedavi için hızlı ve agresif bir yaklaşım gereklidir (11).

Pelvis fraktürleri genellikle yüksek enerjili yaralanmalar sonucu oluşurken, düşük enerjili yaralanmalarla da meydana gelebilir. Yüksek enerjili yaralanmalar motorlu araç kazaları, hayvan kaynaklı yaralanmalar ve yüksekte düşme sonucu oluşabilir (4, 12). Pelviste fraktür oluşması için büyük güçlere gereksinim vardır ve kırıldığı zaman beraberinde abdominal, torasik ve kafa yaralanmaları görülebilir (2). Yapısındaki vasküler ve proksimalindeki majör kan damarları nedeniyle büyük miktarlarda kan kayıpları oluşabilir. Yaşlı popülasyonda pelvis fraktürler düşük enerjili yaralanma sonucunda görülebilir. Bu tür kırıkların ağrı ve geçici morbidite ile ilişkisi var iken, mortaliteye katkısı yoktur (13).

Bu çalışmayla pelvis travmaları hakkında ülkemizdeki verilere katkıda bulunmayı ve deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık

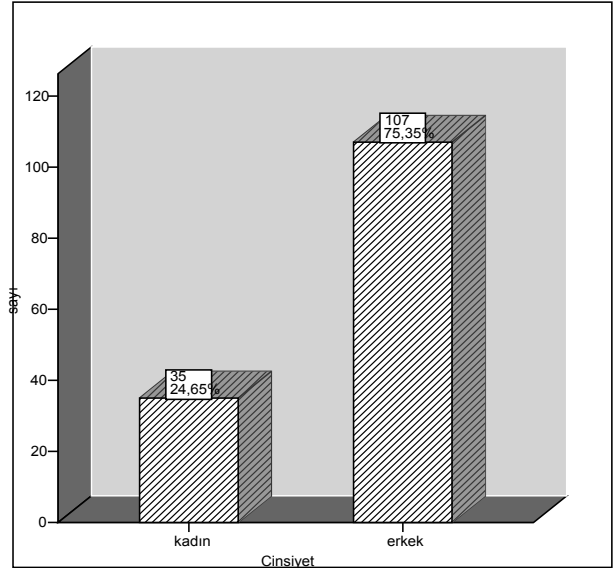
Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi AS'de Ocak 2000-Aralık 2005 tarihleri arasında pelvis fraktürü tanısı almış hastalar dahil edildi. Acil servis hasta kayıt defterleri taranıp hasta dosyalarına ulaşıldı. Hastaların verileri için "Pelvis fraktürü çalışma formu" oluşturuldu ve bu forma retrospektif olarak dosyaların taranması sonucu elde edilen veriler kaydedildi. Bu form hastanın yaşı, cinsiyeti, travmanın mekanizması, hastanın geliş süresi, açık-kapalı fraktür olup olmadığı, eşlik eden yaralanmalar, yapılan kan transfüzyonları, radyolojik görüntüleme, yatış süreleri, acilde kalış süresi ve sonuçları gibi bilgiler içermekteydi.

Elde edilen veriler SPSS 12.0 programına girilerek hastaların demografik analizleri, ve sayısal verilerin ortalaması±standart hataları belirlendi. Cinsiyetler arası karşılaştırmada ki-kare testi kullanıldı.

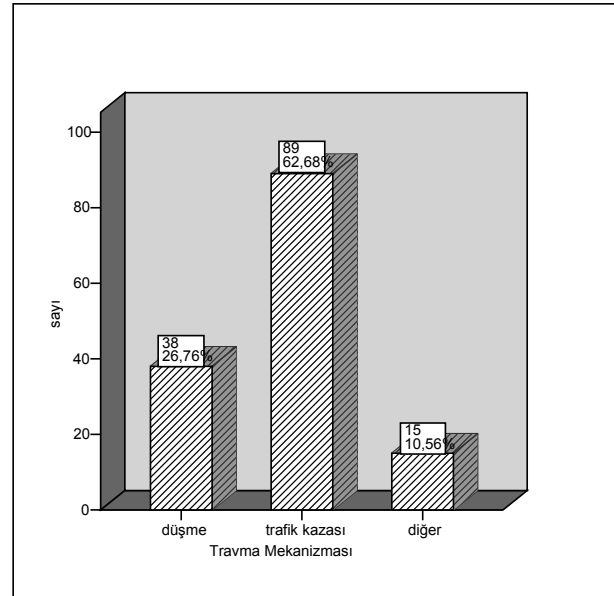
Bulgular

Çalışma döneminde AS'de 35'i (%24.6) kadın, 107'si (%75.4) erkek olmak üzere 142 hasta pelvis fraktürü tanısı ile değerlendirildi (şekil 1). Erkek ve kadın hasta sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). Hastaların yaş ortalaması 38.18 ± 1.42 , kadın hastaların yaş ortalaması 38.45 ± 2.89 , erkek hastaların yaş ortalamaları 38.09 ± 1.64 /yıldı. Erkek ve kadın hasta yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p>0.05$). Kaza sonrası acile başvuru süresi ortalama 465.93 ± 208.93 dakikaydı.



Şekil 1. Pelvis fraktürlerinde cinsiyet dağılımı

Travmaların en sık motorlu araç kazaları (%62.7) nedeniyle meydana geldiği tespit edildi (şekil 2). Motorlu araç kazalarını araç içi (%42.3) ve dışı (%20.4) olarak iki gruba ayırdık. Hastaların %32.4'ünde sadece pelvis travması var iken, birlikte olan yaralanmalar en sık ekstremitte travması (%28.2) olarak belirlendi (tablo 1). Eşlik eden yaralanmalar içerisinde; kafa travmalı 5 hastada (%3.5) maksillofasyal travma, toraks travmalı 5 hastada (%3.5) pnomotoraks, batin travmalı 12 hastada (%8.5) serbest mayi, 7 hastada (%4.9) mesane perforasyonu, 6 hastada (%4.2) karın içi organ yaralanması, ekstremitte travmalı 18 hastada (%12.7) femur fraktürü vardı. Pelviste kapalı fraktür %95.1, açık fraktür %4.2 oranında görüldü.



Şekil 2. Travma mekanizması

Tablo 1. Eşlik eden yaralanmalar

Yaralanma bölgesi	sayı	%
Pelvis travması	46	32 ↓
Kafa travması	13	9, ↓
Toraks travması	11	7, ↓
Batın travması	27	19 ↓
Ekstremitte travması	40	28 ↓
Diğer	5	3, ↓

Acil Serviste 21 (%14.8) hastaya kan transfüzyonu uygulanırken, radyolojik görüntüleme olarak hastaların tamamına direkt grafi ve 100 (%70.4) hastaya direkt grafi ile birlikte pelvis tomografisi çekilmişti.

Hastaların AS'de kalış süreleri ortalama 191.47±7.54 dakikaydı. Hastaların 3'ü (%2.1) çeşitli nedenlerle başka yataklı tedavi kuruma sevk edilirken, 2 hasta yatış önerisini kabul etmedi. Hastaların 133'ü (%93.7) yatış sonrası taburcu edilirken, 4'ü AS'ye geç müracaat sonucu hipovolemik şok nedeniyle (%2.8) eksitus oldu. Pelvis fraktürlü hastaların ortalama hastanede kalış süresi 16.95±1.76/gün olarak tespit edildi.

Tartışma

Pelvis travması özellikle motorlu araç kazaları gibi yüksek enerjili yaralanma sonucu oluşmaktadır. Tedavisinde yaygın traksiyon yöntemi kullanılırken, ölüm oranı çalışmamızda düşük oranlarda bulunmuştur. Pelvis fraktürleri cinsiyetle göre genellikle erkeklerde sık olarak görülmektedir. Cinsiyetlerin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Literatürlerde de çalışmamızla uyumlu olarak erkek cinsiyette pelvis fraktürü görülme sıklığı yüksek olarak bildirilmiştir (3, 8, 14-19). Yaş ortalamaları açısından genelde genç sayılabilecek yaşlarda ve benzer oranlarda bulunmuştur (8, 14-17, 19, 20)

Travma mekanizması olarak motorlu araç kazaları, yüksekten düşme ve yayalara çarpma sonucu sık olarak oluşmaktadır. En sık görülen mekanizma türü literatürlerde çalışmamızla uyumlu olarak motorlu araç kazaları olarak belirtilmiştir (3, 4, 7, 8, 12, 15, 16). Bu tür kazalar yüksek enerjili olduklarından pelvis kırıklarının sık olarak oluştuğunu düşünmekteyiz.

İzole pelvis travması sık olarak görülürken yüksek enerjili yaralanmalar sonucu pelvis yaralanmalarına diğer sistem yaralanmaları da sıklıkla eşlik edebilir. Çalışmamızda en sık eşlik eden yaralanma ekstremitte

Kaynaklar

1. Hammel J, Legome E. Trauma reports: A case-based approach to contemporary management. J Emerg Med 2006; 30: 87-92.
2. Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS. Trauma to the pelvic, hip and femur. Steele MT, Ellison SR (Editors). Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 6th edition, New York. McGraw-Hill, 2004: 1712-1726.

travması (%28.2) ve karın travmasıdır (%19). Özellikle karın yaralanmalar açısından AS hekimi dikkatli olmalıdır. Eşlik eden yaralanmalar açısından yayınlar çalışmamızla uyumludur (1, 3, 10, 14, 15, 17). Gurevitz ve arkadaşları (16) yaptıkları çalışmada toraks travmalarını karın travmalarından yüksek oranda bildirmişlerdir. Barzilay ve arkadaşları (15) aynı taraf femur fraktürlerini çalışmamızla uyumlu olarak %11 olarak bildirmişlerdir. Açık pelvis fraktürlerinin mortalitesi, yüksek olması nedeniyle AS'lerde dikkatli bakım gerekir. Çalışmamızla uyumlu olarak açık pelvis fraktürleri oranları literatürlerde %2-10 arasında değişmektedir (3, 4, 21).

Pelvik kompütöze tomografi pelvik yaralanmaları belirlemede önemli bir tanı metodudur (1). Özellikle durumu stabil hastalar için yapılması tanı ve ayırıcı tanı için yardımcıdır. Gurevitz ve arkadaşları (16) tomografi çekim oranlarını çalışmamızla benzer olarak %71.8 olarak bildirmişlerdir. Acil servisimizde hastaların %14.8'ine kan transfüzyonu uygulanırken literatürlerde bu oran değişik sayılarda bildirilmiştir. Demetriades ve arkadaşları (14) kan transfüzyonu oranını %38.4, Gurevitz ve arkadaşları (16) %33.3, Petrisor ve arkadaşları (3) mini sempozyumda %38-75 olarak bildirmişlerdir. Bu oranların değişik olmasının nedenini travma merkezlerinin hasta bakım kaliteleri ve baktıkları travma hastaların ciddiyetlerinin farklılıklarından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda bulduğumuz pelvis fraktürlü hastaların hastanede kalış süreleri ortalamalarıyla literatürlerdeki hastanede kalış süreleri benzer olarak bulunmuştur (15, 18, 19, 22, 23). Mortalite oranları özellikle açık ve stabil olmayan hastalarda yüksek bulunurken, stabil hastalarda düşük oranlarda seyretmektedir. Bu oranlar çalışmalarda %3-50 arasında değişmektedir (3, 4, 8, 15, 16). Bizim çalışmamızda mortalite oranı %2.8 ile alt sınırlarda bulunmuştur.

Sonuç olarak pelvis travmaları özellikle genç grubu etkilemektedir. En sık neden olarak motorlu araç kazaları nedeniyle olduğundan bu hastalarda pelvis fraktürü açısından dikkatli davranılmalıdır. Acil servislerde pelvis travmalı hasta yaklaşımında tanı ve tedavi için agresif olunmalı ve multidisipliner bir yaklaşım gösterilmelidir. Ülkemizde pelvis fraktürü olan hastaya yaklaşım konusunda daha fazla bilimsel verilere ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

3. Petrisor BA, Bhandari M. Injuries to the pelvic ring: Incidence, classification, associated injuries and mortality rates. Current Orthopaedics 2005; 19: 327-333.
4. Chenney K. The management of pelvic trauma in the emergency department. AENJ 1999; 2: 14-18.
5. Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yealy DM, Fabian TC. Pelvic fractures. In: Prayson MJ, Gruen GS (Editors).

- Trauma Manual. 2nd Edition, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2002: 311-318.
6. Chapman MW. Fractures and dislocations of the pelvic ring. In: Mears DC, Durbhakula SM (Editors). Chapman's Orthopaedic Surgery. 3rd Edition, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 532-535.
 7. Adams JE, Davis GG, Heidepriem RW et al. Analysis of the incidence of pelvic trauma in fatal automobile accidents. *Am J Forensic Med Pathol* 2002; 23: 132-136.
 8. Inabe K, Sharkey PW, Stephen DVJ, Redelmeier DA, Brenneman FD. The increasing incidence of severe pelvic injury in the motor vehicle collisions. *Injury* 2004; 35: 759-765.
 9. Starr AJ. Immediate management of pelvic fractures. *Oper Orthop Traumatol* 2003; 13: 73-78.
 10. Wolfson AB, Hendey GW, Hendry PL, et al. Pelvic Fractures. In: Gibbs MA, Tibbles CD (Editors). Harwood-Nuss' Clinical Practice of Emergency Medicine. 4th Edition, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005: 1071-1078.
 11. Alost T, Waldrop RD. Profile of geriatric pelvic fractures presenting to the emergency department. *Am J Emerg Med* 1997; 15: 576-578.
 12. Bracker MD. Fracture Pelvic. In: Chan T (Editor). 5-Minute Sports Medicine Consult. 1st Edition, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 141-142.
 13. Segal D. Advances in the treatment of pelvic fractures. *IMAJ* 2005; 7: 648-649.
 14. Demetriades D, Karaiskakis M, Velmahos GC, et al. Pelvic fractures in pediatric and adult trauma patients: are they different injuries? *J Trauma* 2003; 54: 1146-1151.
 15. Barzilay Y, Liebergall M, Safran O, Khoury A, Mosheiff R. Pelvic fractures in a level I trauma center: a test case for the efficacy of the evolving trauma system in Israel. *IMAJ* 2005; 7: 619-622.
 16. Gurevitz S, Bender B, Tytiun Y, et al. The role of pelvic fractures in the course of treatment and outcome of trauma patients. *IMAJ* 2005; 7: 623-626.
 17. Dente CJ, Feliciano DV, Rozycki GS, et al. The outcome of open pelvic fractures in the modern era. *Am J Surg* 2005; 190: 831-837.
 18. Poole GV, Ward EF. Causes of mortality in patients with pelvic fractures. *Orthopedics* 1994; 17: 691-696.
 19. Poole GV, Ward EF, Muakkassa FF, et al. Pelvic fracture from major blunt trauma. Outcome is determined by associated injuries. *Ann Surg* 1991; 213: 532-538.
 20. Bircher M, Giannoudis PV. Pelvic trauma management within the UK: A reflection of a failing trauma service. *Injury* 2004; 35: 2-6.
 21. Keating J. Delayed reconstruction of pelvic fractures. *Current Orthopaedics* 2005; 19: 362-372.
 22. Ragnarsson B, Jacobsson B. Epidemiology of pelvic fractures in a Swedish county. *Acta orthop Scand* 1992; 63: 297-300.
 23. Luthje P, Nurmi I, Kataja M, Heliövaara M, Santavirta S. Incidence of pelvic fractures in Finland in 1998. *Acta orthop Scand* 1995; 66: 245-248.