

Bir Devlet Hastanesi Acil Servisine Başvuran Travma Olgularının Analizi

Analysis of Trauma Cases Admitted To A State Hospital Emergency Department

Pembe Keskinoglu¹, Feyzullah İnan²

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi Acil Servisi, İzmir, Türkiye

ÖZET

Amaç: Travma tüm dünyada morbidite ve mortalite nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Çalışmanın amacı bir devlet hastanesi acil servisine başvuran olguların travma tiplerini ve nedenlerini belirlemektir.

Yöntemler: Geriye dönük tanımlayıcı bu çalışmada travma nedeniyle bir yıl içerisinde acil servise başvuran erişkin hastalar değerlendirildi. Analizler için ki-kare testi uygulandı.

Bulgular: Acil servise travma nedeniyle başvuran 12.078 kişinin yaş ortalaması 37,7±15,9 (18-98) olup, %66,7'si erkekti. Olguların %40'ı 18-29 yaş grubundaydı. Hastaların yaklaşık %50'si 17:00-24:00 saatleri arasında başvurmuştu. Travma en fazla Temmuz, en az Şubat ayında gerçekleşmişti. En sık görülen travma türü; ezilme, kırık ve çıkık (%29) idi. Yaralanmaların %63,9'u üst ekstremitelerde bulunmaktaydı. Trafik kazaları, kesici veya delici aletle ve darbe ile oluşan travmalar erkeklerde anlamlı olarak daha fazlaydı. Hastaların %93'ü acil servisten taburcu edilirken, %3,6'sı hastane içinde başka bir servise yatırılarak izlendi.

Sonuç: Travma olguları acil servise başvuranların önemli bir kısmını (%5,9) oluşturmaktadır. Genç erişkin hastalarda travma oranı daha yüksektir.

Anahtar Sözcükler: Travma, acil servis, yaralanma

Geliş Tarihi: 30.10.2013

Kabul Tarihi: 06.02.2014

ABSTRACT

Objective: Trauma is one of the most important reasons of morbidity and mortality worldwide. The aim of this study was to determine the types and causes of trauma in patients admitted to a emergency department (ED) of a state hospital.

Methods: In this retrospective and descriptive study, adult patients with trauma were evaluated. Chi-square test was used for statistical analysis.

Results: A total of 12.078 cases admitted to the ED during one year period. Mean age was 37.7±15.9 years (range, 18-98), consisting of 66.7% males. Of the trauma, 40% occurred in 18-29 age group. Half of cases were admitted between 17 pm and 24 pm. Trauma occurred most frequently in June, and least frequently in February. The most common injury types were contusion, fracture and dislocation (29%). Extremity injuries (63.9%) were the most common location of injury. Traffic accidents, cutting and piercing, and strike were significantly higher in male patients. While 93% of the patients were discharged from ED uneventually, 3.6% of cases were hospitalized in other clinics of the hospital.

Conclusion: An important part of patients admitted to the ED was due to trauma (5.9%). Trauma was most common in young adult patients.

Key Words: trauma, emergency department, injury

Received: 10.30.2013

Accepted: 02.06.2014

GİRİŞ

Travma, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) nün "21. Yüzyılda Herkes için Sağlık Hedefleri" arasında yer almaktadır (1). Ülkemizden bildirilen yayınlarda acil servis (AS) başvurularının %4-25'ini travma olgularının oluşturduğu saptanmıştır (2-6). "Türkiye Hastalık Yüğü" isimli 2004 yılında yayımlanan raporda en sık görülen ölüm nedenleri sıralamasında travma yedinci sırada yer almaktadır (7). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nün 2009 yılı verilerine göre ölümlerin (280.531) %4'ü travma ve zehirlenme (en sık beşinci ölüm nedeni) sonucu gerçekleşmiştir (8). Travma dünyada en sık görülen ölüm ve sakatlık nedenleri arasında gösterilmekte ve yüksek sağlık harcamalarına neden olmaktadır (9-12).

Araştırmanın yapıldığı hastane nüfus yoğunluğu yüksek ve sosyoekonomik düzeyi düşük olan bir ilçenin tek devlet hastanesidir. Hastaneye ulaşım kolay olduğundan yerleşim bölgesindeki acil hastaların büyük çoğunluğu bu hastaneye başvurmaktadır. Daha önce yerleşim yerinde acile başvuran hastaların özellikleri ile ilgili yayınlanmış benzer çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmanın amacı, İzmir iline bağlı bir ilçede bir devlet hastanesi acil servisine travma nedeniyle başvuran yetişkin hastaların demografik özelliklerini, travma tiplerini ve nedenlerini saptamaktır.

YÖNTEMLER

Araştırmanın yapıldığı Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi 436.989 nüfuslu Buca ilçesine hizmet veren tek kamu hastanesi özelliğini taşımaktadır. İlçede ayrıca 2 özel hastane de bulunmaktadır. Bununla birlikte bu hastanelerin acil servislerine başvuru oranı ilçedeki tüm acil başvurularının %25'inden daha azını oluşturmaktadır.

Geriyeye dönük tanımlayıcı bir araştırma yapıldı. AS'e travma nedeniyle 2011 yılında başvuran erişkin hastaların tamamı araştırmaya alındı. Aynı yıl içerisinde AS'e çeşitli nedenlerle toplam 203.313 erişkin kişi başvurmuştu.

Araştırmanın değişkenlerini yaş, cinsiyet, başvuru zamanı (ay ve saat), travma tipi, sağlık güvencesi, acil serviste konulan tanı, ve travma olgularının sonuçlanma durumu oluşturmaktadır.

Hastane kayıtlarında travma türünün "International Statistical Classification of Diseases-10th Revision (ICD-10)"-Türkçe Versiyonu"ndan yararlanılarak kaydedildiği saptandı. Yaralanma, zehirlenme ve dış nedenlerin diğer bazı sonuçları için (S00-T98 ve V01-X59) kodlaması kullanıldı. Bu bölümde vücut bölgelerine göre tanımlanmış yaralanmalar için S kodu, çoklu yaralanmalar, yanıklar, donmalar, zehirlenmeler ve cerrahi ve tıbbi bakım komplikasyonları için T kodu, kazalar için V01-X59 kodu kullanıldı (13).

Veri çözümlemesi SPSS 18,0 programı kullanılarak yapıldı. Sıklık ve dağılımlar değerlendirildi. Ayrıca bazı değişkenlerin analizi için ki-kare testi uygulandı. Popülasyon (n) büyüklüğü nedeniyle ki-kare testi phi katsayısı ile kontrol edildi. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

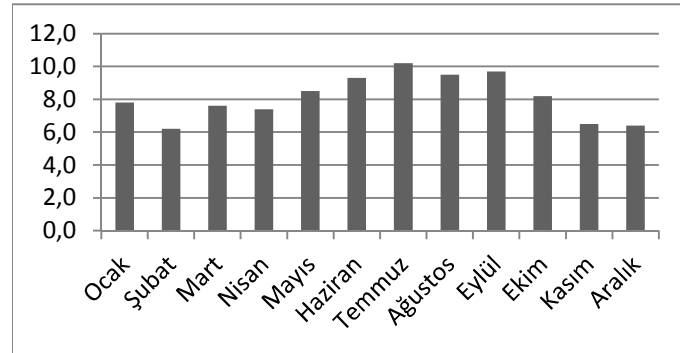
BULGULAR

Travma nedeni ile 2011 yılında AS'e 12.078 olgu başvurdu. Başvuruların %5,9'unu travma olguları oluşturmaktaydı. Hastaların yaş ortalaması 37,7±15,9 (18-98) yılı, 8051'i (%66,7) erkek, 4027'si (%33,3) kadındı. Travma oranı erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksekti ($\chi^2 = 1610,9$; $p < 0,0001$). Travma olgularının %39,9'unun 18-29 yaş grubunda olduğu saptandı. AS'e en yoğun (%47,8) başvuru zamanı 17:00-24:00 saatleri arasındaydı (Tablo 1).

Tablo 1. Travma olgularının bazı tanımlayıcı özellikleri

| | n | % |
|--------------------------------------|-------|-------|
| Yaş grubu | | |
| 18-29 yaş | 4716 | 39,9 |
| 30-39 yaş | 2795 | 23,1 |
| 40-49 yaş | 1826 | 15,1 |
| 50-59 yaş | 1508 | 12,5 |
| ≥60 yaş | 1223 | 10,2 |
| Sağlık Güvencesi (yok) | 1289 | 10,6 |
| Başvurulan zaman dilimi, saat | | |
| 00:00 - 07:59 | 1832 | 15,2 |
| 08:00 - 16:59 | 4472 | 37,0 |
| 17:00 - 23:59 | 5774 | 47,8 |
| Toplam | 12078 | 100,0 |

Travma nedeniyle en fazla başvuru [n=1.1499 (%9,5)] temmuz ayında, en az başvuru (n=835 (%6,9)) şubat ayında gerçekleşmişti. Olgularının aylara göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Aylara göre başvuru dağılımı

Ezilme (kontüzyon), çıkık veya kırık şeklindeki yumuşak doku ve kas-iskelet yaralanmalarının %63,8'inin (n=2,237) üst ekstremitelerde (ön kol ve/veya el) olduğu saptandı. Travma olgularının %5,4'ü (n=660) kesici veya delici aletle yaralanmıştı. Olguların %5,5'inde yaralanma nedeni trafik kazasıydı. Kazaların %94,5'inin (n=636) motorlu araç, %5,5'inin (n=37) bisiklet veya motosiklet ile gerçekleştiği saptandı. Travmalı olguların %2,2'si düşme nedeniyle (merdivenden veya ağaçtan düşme, kayma) başvurmuştu.

Kırık, çıkık ve yanıkların kadınlarda, darp ve kesici veya delici aletle yaralanmaların erkeklerde anlamlı olarak daha fazla görüldüğü saptandı (sırayla: $p < 0,0001$, $p < 0,0001$, $p < 0,0001$, $p = 0,006$). Trafik kazası ve düşme her iki cinsten benzer sıklıkta bulundu. Tablo 2'de AS'e başvuran travma olgularının tanıları ve cinsiyete göre dağılımları görülmektedir.

Tablo 2. Travma olgularının tanıları ve cinsiyete göre dağılımları

| Travma tipi* | Kadın | | Erkek | | Toplam (n) | χ^2 (p) |
|--|-------|------|-------|------|------------|-------------------|
| | n | % | n | % | | |
| Ezilme, kırık, çıkık | 1317 | 32,7 | 2187 | 27,2 | 3504 | 40,002 (<0,0001) |
| Darp | 856 | 21,3 | 2340 | 29,1 | 3196 | 84,103 (<0,0001) |
| Diğer yaralanmalar | 809 | 20,1 | 1967 | 24,4 | 2776 | 28,594 (<0,0001) |
| Yanık | 508 | 12,6 | 393 | 4,9 | 901 | 232,555 (<0,0001) |
| Trafik kazası | 218 | 5,4 | 455 | 5,7 | 673 | 0,289 (0,570) |
| Kesici-delici aletle yaralanma | 179 | 4,4 | 481 | 6,0 | 660 | 12,155 (<0,0001) |
| Düşme | 105 | 2,6 | 172 | 2,1 | 277 | 2,668 (0,103) |
| Diğer (ateşli silah ve elektrik çarpması, tanımlanmayan) | 35 | 0,9 | 56 | 0,7 | 91 | 1,081 (0,298) |

*ICD-10' göre tanımlama

Travma çeşitlerinin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir. 45 yaş ve üzerinde kas-iskelet travmaları ve düşme anlamlı olarak daha fazla saptanırken (her ikisi için $p = 0,000$), darp etme 44 yaş ve altındaki yaş gruplarında ($p = 0,000$) anlamlı olarak fazla bulundu ($p = 0,002$). Kesici veya delici aletle yaralanma ve trafik kazaları tüm yaş gruplarında benzer sıklıktaydı.

Travma hastalarının %93'ünün (n=11.222) AS'te tedavisi yapılarak taburcu edildiği, %3,6'sının (n=438) aynı hastane içinde diğer servislere yatırılarak izlendiği, %0,7'sinin (n=95) başka hastaneye sevk edildiği, %2,2'sinin (n=266) ise kayıtlarında sonuçlanma durumu ile ilgili bilgilerin bulunmadığı saptandı (Tablo 4). Başvuran olgular arasında üç kişinin trafik kazası, bir kişinin de düşme sonucu öldüğü saptandı (n=4, %0,03).

Darp ve yanık ile gerçekleşen yaralanmalarda hastaların tedavi sonrası AS'ten taburcu edilme oranı anlamlı olarak daha yüksekti (sırayla $\chi^2 = 174,362$, s.d.=1, $p < 0,0001$); $\chi^2 = 59,788$, s.d.=1, $p < 0,0001$). Buna karşılık kas-iskelet yaralanması olan, kesici veya delici aletle veya düşme sonucu yaralanan hastaların acil servis dışında başka bir servise yatırılarak tedavi edilmesi veya başka bir hastaneye sevk edilmesi anlamlı olarak daha fazlaydı (sırayla, $\chi^2 = 234,242$, $p < 0,0001$, s.d.=1; $\chi^2 = 194,148$, $p < 0,0001$, s.d.=1; $\chi^2 = 11,315$, s.d.=1 $p < 0,001$).

Tablo 3. Yaş gruplarına göre travma tiplerinin dağılımı

| Kazalar | ≤29 yaş | | 30-44 yaş | | 45-59 yaş | | ≥60 yaş | | χ ² (p) |
|--------------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|--------------------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Yanık | 367 | 7,8 | 275 | 7,3 | 166 | 7,0 | 93 | 7,5 | 1,541 (0,673) |
| Ortopedik | 1128 | 23,9 | 963 | 25,6 | 846 | 35,7 | 567 | 46,0 | 304,623 ($<0,0001$) |
| Düşme | 72 | 1,5 | 52 | 1,4 | 77 | 3,3 | 76 | 6,2 | 118,387 ($<0,0001$) |
| Darp | 1441 | 30,6 | 1192 | 31,7 | 486 | 20,5 | 77 | 6,2 | 395,708 ($<0,0001$) |
| Diğer yaralanmalar | 1126 | 23,9 | 842 | 22,4 | 533 | 22,5 | 275 | 22,3 | 3,499 (0,321) |
| Kesici-delici aletle yaralanma | 268 | 5,7 | 225 | 6,0 | 110 | 4,6 | 57 | 4,6 | 7,183 (0,066) |
| Trafik kazası | 279 | 5,9 | 189 | 5,0 | 133 | 5,6 | 72 | 5,8 | 3,362 (0,339) |
| Diğer | 35 | 0,7 | 22 | 0,6 | 18 | 0,8 | 16 | 1,3 | 6,318 (0,097) |
| Toplam | 4716 | | 3760 | | 2369 | | 1233 | | |

TARTIŞMA

Bu çalışmada acil servise bir yıl içerisinde başvuranların %5,9'unun travmalı olgular olduğu saptanmıştır. Travma acil servislere en sık başvuru nedenleri arasında yer almaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) AS başvurularının üçte birini, diğer gelişmiş ülkelerde %5-10 unu travma hastaları oluşturmaktadır (10,11,14,15).

Türkiye'de yapılan çalışmalarda acil servislere hastaların %4-25 i travma nedeniyle başvurmaktadır (2-4,6,16). Literatürde bu bölge ile ilgili daha önce yayınlanmış benzer bir çalışmaya rastlanmadık.

Araştırmamızda diğer çalışmalara benzer şekilde travmanın erkeklerde ve genç erişkin yaş grubunda (18-29 yaş) daha fazla görüldüğü saptanmıştır (4,6,17-20). Bu yaşlarda darp ve trafik kazalarına bağlı travmalar daha fazla bulunmuştur. Genç yetişkinler yüksek fiziki aktivite, kendine olan aşırı güven, risk algısının yeterli gelişmemesi, üretken nüfus olarak çok çeşitli işlerde çalışmaları, daha saldırgan ve gırtlak davranış biçimleri, ev dışında ve trafikte daha fazla bulunmaları gibi nedenlerle bu tür yaralanma riskine diğer yaşlardan daha fazla maruz kalmaktadır. Orta ve düşük gelir düzeyli ülkelerde en fazla 15-29 yaş grubu travmaya maruz kalmaktadır (18,21). Ülkemizde yapılan araştırmalarda trafik kazası ile AS' e yapılan başvuruların yaklaşık dörtte birinin 20-30, üçte ikisinin 16-44 yaş grubunda olduğu saptanmıştır (6,22).

Bu çalışmada travma nedeniyle yapılan başvuruların yaklaşık yarısının gündüz çalışma saatleri dışında (17:00-08:00) gerçekleştiği, hastaların ilkbahar ve yaz aylarında diğer aylardan daha yüksek oranda başvurduğu görülmektedir. Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda da benzer bulgular saptanmıştır (3,4,6,16,23-25).

Araştırmamızda travma nedenleri arasında trafik kazaları %5.5 oranında bulunmuştur. Hasta kayıtlarında kırık, çıkık ve kesi türündeki yaralanmaların nedeninin çoğunlukla (%84) belirtilmediği saptanmıştır. Bu durum trafik kazalarının gerçek yüzdesinin doğru olarak saptanmasını engellediğinden trafik kazalarına bağlı yaralanmaların saptadığımızdan daha yüksek oranda olduğunu düşünmekteyiz. "Türkiye Hastalık Yüğü" raporunda trafik kazalarına bağlı yaralanmalar tüm yaşlarda en sık görülen ilk on hastalık arasında dokuzuncu sırada yer almaktadır (7). Gelişmekte olan ülkelerde yaralanma nedenleri arasında trafik kazaları ilk, düşme ikinci sırada yer almaktadır (21). Ülkemizde yapılan çalışmalarda acil servislere adli kaydı yapılan travma olgularında motorlu taşıt kazalarına bağlı yaralanmalar ilk, darp ikinci sırada yer almaktadır (6,24,26,27). Bazı çalışmalarda ise düşmeye bağlı kazalar ilk, trafik kazaları ikinci sırada yer almaktadır (4,28).

Araştırmamızda en sık yaralanma tipinin kırık, çıkık ve ezilme (kontüzyon) tipi yumuşak doku ve kas-iskelet sistemini ilgilendiren yaralanmalar (%29) olduğu görülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda da benzer bulgular görülmektedir (4,6,11,17,21,24,29,30).

AS'e başvuran 45 yaş ve üzeri hastalarda kas-iskelet travmaları ve düşme en sık görülen travma türü olarak saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda 65 yaş ve üzerindeki yaşlılarda ve erkeklerde daha fazla olmak üzere en sık görülen kaza türünün düşme olduğu bildirilmektedir (8,16,27,30-32).

Tablo 4. Travma olgularının sonuçlanma durumu

| Sonuçlanma durumu | n | % |
|--------------------------------|--------------|------------|
| Şifa ile taburcu | 11222 | 92,9 |
| Hastane içi başka servise sevk | 438 | 3,6 |
| Başka hastaneye sevk | 95 | 0,7 |
| Tedaviden vazgeçme | 53 | 0,4 |
| Kayıt bilgisi yok | 266 | 2,2 |
| Ölüm | 4 | 0,03 |
| Toplam | 12078 | 100 |

Travmalı olgularımızda yumuşak doku, kas-iskelet sistemi yaralanmalarının üçte ikisinin üst ekstremitelerde olduğu saptanmıştır. Benzer bulgulara daha önce yapılan araştırmalarda da rastlanılmaktadır (2,6,25). Bazı araştırmalarda ise ev kazası veya trafik kazasına bağlı yaralanmaların en fazla baş ve boyun bölgesinde olduğu bildirilmektedir (4,20,22,26,33).

Araştırmamızda travma olgularının tedavi edilerek genellikle (%93) AS'ten taburcu edildiği, hastane içinde bir servise yatırılan (%3,6) hastalarla birlikte değerlendirildiğinde olguların %96'sının başka bir hastaneye nakledilmeden aynı hastanede tedavi edildiği görülmektedir. Hastane içerisinde yoğun bakım ünitesi ve beyin cerrahisi gibi kliniklere yatırılan ağır derecede hasta olgularının çok az olmasının (n=32 hasta) bu duruma katkısı olduğunu düşünmekteyiz. Yapılan çalışmalarda bazı hastanelerin AS'lerinde travma olgularının hastane içi servislere yatırılarak izleme oranlarının hastanemize göre daha düşük, başka bir hastaneye gönderilme oranlarının ise daha yüksek olduğu görülmektedir (2,4,6,18,21). Üçü trafik kazası sonucu olmak üzere ölen hastalarımızın az sayıda olmasının (%0,03; n=4) nedeninin travma türü ve şiddetiyle ilgili olduğunu düşünmekteyiz. Genel olarak dünyada ve ülkemizde trafik kazalarına bağlı ölümlerin en sık görülen ölümler arasında olduğu bildirilmektedir (6,9).

SONUÇ

Araştırmanın yapıldığı hastane nüfus yoğunluğu oldukça fazla olan bir ilçede acil servis hizmetlerinin büyük bir kısmını karşılamaktadır. Bu hastanenin acil servisine bir yıl içerisinde travma nedeniyle başvuran erişkin hastaların tanımlayıcı özellikleri değerlendirilmiştir. Yapılan başvurular arasında travma olguları tüm başvurular içerisinde önemli bir yer tutmaktadır (%5.6). Daha önce yapılmış araştırmalara benzer şekilde travma en fazla genç erişkin yaş grubunda görülmektedir. Başvuruların daha az sayıda sağlık personelinin çalıştığı mesai saatleri (8:00-17:00) dışında yoğunluk kazandığı dikkati çekmektedir. Hastaların büyük çoğunluğunun (%93) acil servisten taburcu edilmesi, diğer servislere ve/veya hastanelere nakledilen hasta sayısının ve mortalitenin düşük olması başvuran hastalarda travma derecesinin çok ağır olmadığını göstermektedir.

Geriye dönük bu araştırmada bazı hastaların kayıt bilgilerinin eksik ve yetersiz olduğu görülmektedir. Bu durum travma ile ilgili verilerin doğru değerlendirilmesini engelleyen önemli bir eksiklik olarak dikkati çekmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Health 21-health for all in the 21st century. Available from: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file. (Ulaşım Tarihi: 14.04.2013)
2. Akoğlu H, Denizbaşı A, Ünlüer E, Güneysel Ö, Onur Ö. Marmara Üniversitesi acil servisine başvuran travma hastalarının demografik özellikleri. Marmara Med J 2005;18:113-22.

3. Pekdemir M, Çete Y, Eray O, Atilla R, Çevik A, Topuzođlu A. Travma hastalarının epidemiyolojik özelliklerinin araştırılması. *Ulusal Travma Dergisi* 2000;6:250-4.
4. Gül M. Acil servise başvuran travma olgularının epidemiyolojik analizi. *Selçuk Tıp Dergisi* 2003;19:33-6.
5. Ceylan S, Açıkel CH, Dündaroz R, Yaşar M, Güleç M, Özışık T. Bir eğitim hastanesi acil servisine travma nedeniyle başvuran hastaların sıklığının ve travma özelliklerinin saptanması. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi* 2002;22:156-61.
6. Durdu T, Kavalcı C, Yılmaz F, Yılmaz MS, Karakılıç ME, Arslan ED ve ark. Acil servisimize başvuran travma vakalarının analizi. *J Clin Anal Med* 2014;5:182-5.
7. Türkiye Hastalık Yükü Çalışması 2004. Ünüvar N, Mollasalihođlu S, Yardım N (ed.). T.C. Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. Ankara, Türkiye, Aralık 2006.
8. Ölüm nedeni istatistikleri, 2009. T.C. Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı (TÜİK). http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/Duyuru050911_olu.pdf. (Ulaşım Tarihi: 11.03.2014).
9. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2013;380:2095-128.
10. Ten leading causes of death and injury. Available from: <http://www.cdc.gov/injury/wisqars/LeadingCauses.html>. (Ulaşım Tarihi: 16.06.2013).
11. Injuries in the European Unit 2009-Report. Available from: <http://ec.europa.eu/mwg-internal/de5fs23hu73ds/progress?id=yZWd6S6yVV>. (Ulaşım Tarihi: 02.06.2013).
12. Fitzharris M, Yu J, Hammond N, Taylaor C, Wu Y, Finfer S et al. Injury in China: a systematic review of injury surveillance studies conducted in Chinese hospital emergency departments. *BMC Emerg Med* 2011;11:18-34.
13. ICD-10 gezgin. <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-5453/icd-10-gezgin.html>. (Ulaşım Tarihi: 12.02.2013).
14. Betz ME, Li G. Epidemiologic patterns of injuries treated in ambulatory care setting. *Ann Emerg Med* 2005;46:544-51.
15. CDC. National estimates of nonfatal injuries treated in hospital emergency departments-United States, 2000. *MMWR* 2001;50:3406.
16. Nazlıcan E, Demirhindi H, Karaömerliođlu Ö, Akbaba M, Gökel Y. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Büyük Acil Servisine başvuranlarda ev kazalarının değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2008;7:137-40.
17. Prekker ME, Miner JR, Rockswold EG, Biros MH. The prevalence of injury of any type in an urban emergency department population. *J Trauma* 2009;66:1688-95.
18. Healths United States, 2011. With special feature on socioeconomic status and health. Available from: <http://www.cdc.gov/mwg-internal/de5fs23hu73ds/progress?id=llhZtu+FKZ>. (Ulaşım Tarihi: 22.05.2013).
19. Emet M, Beyhun NE, Özüçelik DN, Fidan V. Bir devlet hastanesi acil servisinde trafik kazası vakaları. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2006;6:149-53.
20. Şenol V, Yıldırım C, Sözüer EM, Çetinkaya F, Öztürk Y. Acil servise başvuran ev kazalarının epidemiyolojik bie analizi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2003;3:33-6.
21. Norton R, Hyder AA, Bishai D, Peden M. Unintentional injury. Diseases control priorities in developing countries. Available from: <http://files.dcp2.org/mwg-internal/de5fs23hu73ds/progress?id=+gMesrEzVK>. (Ulaşım Tarihi: 02.07.2013).
22. Ural G. Acil servislerine kaza nedeniyle başvuranların epidemiyolojik yönden incelenmesi. Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Ankara Dr. Nafi Körez Sincan Devlet Hastanesi ve özel Bayındır Hastanesi, Kayseri, 2006.
23. Emet M, Uzkeser M, Erođlu M, Aslan S, Çakır Z. Bir devlet hastanesi acil servisine bir yılda başvuran hastaların zamanla ilişkisi. *Eurasian J Med* 2007;39:119-23.
24. Demircan A, Keleş A, Gürbüz N, Bildik F, Aygencel ŞG, Dođan NÖ, et al. Forensic Emergency Medicine-Six year experience of 13823 cases in an university emergency department. *Turk J Med Sci* 2008;38:567-75.
25. Sütölk Z, Savaş N, Demirhindi H, Özdener N, Akbaba M. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Büyük Acil Servisi'ne ev kazaları nedeniyle başvuranların etyolojik ve demografik özellikleri. *Toplum Hekimliği Bülteni* 2007;26:29-34.
26. Arslanođlu A, İlhan MN, Bumin MA. Bir askeri hastane acil servisine başvuran adli olguların epidemiyolojik özellikleri. *Gazi Tıp Dergisi* 2007;18:22-5.
27. Gören S, Subaşı M, Tıraşçı Y, Kaya Z. Trafik kazalarıyla ilgili ölümler. *Türkiye Klinikleri Adli Tıp Dergisi* 2005;2:9-13.
28. Çırak B, Güven B, Işık S, Kıymaz N, Demir Ö. Acil servise başvuran travma hastaları ile ilgili epidemiyolojik bir çalışma. *Ulusal Travma Dergisi* 1999;5:157-9.
29. Rossi PG, Farchi S, Chini F, Camilloni L, Borgia P, Guasticchi G. Road traffic injuries in Lazio, Italy: a descriptive analysis from an emergency department-based surveillance system. *Ann Emerg Med* 2005;46:152-7.
30. Casey ER, Muro F, Thielman NM, Maya E, Ossman EW, Hocker MB et al. Analysis of traumatic injuries presenting to a referral hospital emergency department in Moshi, Tanzania. *Int J Med* 2012;5:28.
31. Schwartz SW, Rosenberg DM, Wang CP, Sanchez-Anguiano A, Ahmed Shahbaz. Demographic differences in injuries among the elderly: an analysis of emergency department visits. *J Trauma* 2005;58:346-52.
32. Hu G, Baker SP. Recent increases in fatal and non-fatal injury among people aged 65 years and over in the USA. *Injury Prevent* 2010;16:26-30.
33. Küçüker H, Aksu A. 1997-2001 yıllarında Fırat Üniversitesi Acil Servisi'ne başvuran trafik kazası olgularının değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2003;3:11-5.