Acil Tıp Kliniği'ne Başvuran Trafik Kazalarına Bağlı Yaralanmaların Geriye Dönük Değerlendirilmesi

The Retrospective Evaluation of Injuries Owing to Traffic Collisions in Emergency Department

Erkan AYDENİZ,¹ Mehmet ÜNALDI,¹ Özlem GÜNEYSEL,¹ Hatice ERYİĞİT²

¹Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İstanbul

²Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Bu çalışmada hastanemiz acil servisine başvuran trafik kazaları verilerini değerlendirerek, trafik kazalarının önlenmesinde, kaza sonrası sağkalımı artırmada ve sakatlanmaları en aza indirmeye yönelik çözüm önerilerine katkıda bulunmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda, Ocak-Haziran 2011 ayları arasında Hastanemiz Acil Servisi'ne başvuran trafik kazaları geriye dönük olarak hasta kayıt defterinden ve bilgisayar kayıtlarından incelendi. Toplamda 1463 hastanın verilerine ulaşıldı. Çalışmaya alınan olguların yaş, cinsiyet, geliş şekilleri, geliş saatleri, yaralanma bölgeleri, kaza oluş şekli ve bunların aylara göre dağılımı, vital bulguları (Glasgow koma skalası, TA değerleri) uygulanan tedavi ve son durum bilgileri (yatış, taburculuk, mortalite oranları) incelendi.

Bulgular: Olguların %69.1'i erkek (1011), %30.9'u kadındı (452). En sık yaş grubu 21-30 yaş idi (%29.2). Hastaların %58.6'sı AİTK, %30.1'i ADTK, %10.7'si motosiklet kazası sonucu yaralanmıştı. Aylara göre değerlendirmede kazalar en fazla Haziran (%19.6) ayında meydana gelmişti. Hastaların acil servise getiriliş şekli en sık 112 ambulans ile (%76.9), getiriliş saatleri en sık 16:00-24:00 saatleri arasındaydı (%44.4). %59.1'i en sık ekstremit bölgesinden yaralanmıştır. Çalışmamızda hastaların %87.1'i acil servisten müdahalesi yapıp taburcu edilmiş, %9.4'ü ilgili servislere yatırılarak tedavi edilmiş, %1.8'i yoğun bakıma yatırılmış, %0.8'i ölmüş, %0.9'u eks duhul olarak getirilmiştir. Hasta yatışı en sık ortopedi kliniğine olmuştur.

Sonuç: Mortalite ve morbidite açısından ülkemizde önemli bir sorun olan trafik kazaları özellikle genç kesimi etkilemektedir ve buda önemli bir işgücü kaybı nedenidir. Trafik kazalarının nedenleri ve sonuçları bir bütün olarak ele alınmalıdır. İlgili tüm sektörler koordineli bir şekilde çalışmalı ve amaç öncelikle kazaları önlemek olmalıdır.

Anahtar sözcükler: Acil servis; trafik kazaları; yaralanma.

Summary

Background: We aimed to establish the outcomes of traffic accidents and to contribute local recommendations intending to prevent collisions in order to improve survival and minimize disability after traffic collisions by assessing data of the cases caused by traffic collisions presented in the Emergency Department of our hospital.

Methods: In our study, traffic accidents between January 2011 and June 2011 were retrospectively reviewed from electronic records and patient registry. Overall, data were obtained for 1463 patients. Age, sex, presentation, arrival time, areas of injury, mechanism of the accident and distribution according to months, vital findings, (Glasgow Coma Score, BP values), treatment and final outcome (admission, disposition, mortality rate) were considered in patients included in the study.

Results: Of the cases, 1011 (69.1%) were men and 452 (30.9%) were women. The most frequent age interval was 21-30 years of age (29.2%). Of the patients, 58.6% were injured as a result of in-vehicle collisions, and 30.1% and 10.7% as a result of out-vehicle and motorcycle collision, respectively. In the assessment of distribution, it was observed that the highest number of collision (19.6%) occurred in June. Patients were most commonly transported to ED by ambulance (76.9%) and between the hours of 16:00 and 24:00 (44.4%). Of the patients, 59.1% were injured in extremities, which was the most frequent injury area. Of the patients in our study, 87.1% were disposed from ED after treatment and 9.4% were managed by admission, while 1.8% were admitted to ICU and 0.8% died. Of all patients, 0.9% were dead before arrival. Patients were most commonly admitted to Orthopedics & Traumatology clinic.

Conclusion: Traffic accidents are a major problem in terms of morbidity and mortality in our country, especially affecting the younger segment, and it causes a significant loss of labor. The causes and consequences of traffic accidents should be dealt with as a whole. Sectors concerned should work in a coordinated manner, and the aim should be primarily to prevent accidents.

Key words: Emergency department; traffic collision; injury.

İletişim: Dr. Mehmet Ünalı.
Gümüşpınar Mah., Kumral Sok., DemirliPark Sitesi,
D Blok, D: 5, Yakacık, Kartal, İstanbul
Tel: 0216 - 441 39 00

Başvuru tarihi: 28.04.2013
Kabul tarihi: 24.06.2013
Online baskı: 16.04.2014
e-posta: drmun@hotmail.com

Giriş

Trafik kazaları birey ve toplum yaşamı üzerindeki olumsuz etkileriyle günümüz toplumlarında önemli bir sosyal problemdir. Trafik kazaları yüksek oranda ölüm, yaralanma ve sakatlanmalara neden olmakta ve ayrıca büyük miktarlarda ekonomik kayıplara yol açmaktadır ve özellikle de gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Gelişmekte olan ülkemizde taşımacılıkta yüksek oranda karayolu kullanıldığı için trafik kazaları önemli bir sorun teşkil etmektedir. Bu yüzden trafik kazalarının neden ve sonuçları her yönden incelenmeli, veriler bilimsel bir şekilde ortaya çıkarılmalıdır. Böylelikle deneyimlerden maksimum düzeyde yararlanmak mümkün olacaktır. Elde edilen tüm veriler trafik kazalarının önlenmesinde ve kaza sonrası müdahale konusunda faydalı olacaktır.

Trafik kazaları nedenleri arasında insan faktörü büyük bir yer kaplamaktadır ve bu durum aile yaşamı, sosyal ve kültürel yaşam üzerinde de olumsuz tesirler bırakmaktadır. Trafik kazaları sonucu ölümler ve sakatlanmaları en aza indirebilmek için gerek olay yerinde gerekse acil servislerde hızlı müdahale şarttır. Bu nedenle toplumun ilk yardım bilgisinin yeterli olması ve sağlık çalışanlarının yeterli donanımına sahip olması gerekmektedir. Olgulara zamanında ulaşmak ve hastanelere transferi için ülkemizde 112 ambulans sisteminin yeterli olması ve etkin kullanılması gereklidir. Özellikle trafik kazaların yoğun olduğu bölgelerde yeterli ve donanımlı hastaneler bulunmalıdır.

Çalışmamızda hastanemiz acil servisine başvuran trafik kazalarına bağlı yaralanmaları geriye dönük olarak inceledik. Amacımız ülkemizde "trafik terörü" ve "trafik canavarı" gibi tabirlerle anılan bu toplumsal sorunun önemini az da olsa gözler önüne sermek ve istatistiksel verilere katkıda bulunmaktır.

Hastalar ve Yöntem

Bu çalışma, hastanemiz Acil Tıp Kliniği'ne 2011 yılı Ocak-Haziran ayları arasında başvuran trafik kazalarının (Araç içi, araç dışı, motosiklet) geriye dönük olarak verilerinin değerlendirilmesi sonucu yapıldı.

Öncelikle travma olgularının kayıt altına alındığı protokol defterinden trafik kazası nedeniyle başvuranlar tespit edildi. Hayatını kaybetmiş olarak acil servise getirilen olgular ise morg ünitesindeki protokol defterinden tarandı; elde edilen tüm olguların bilgileri ha-

zırlanan formlara kaydedildi. Olguların protokolleri ile son durum bilgilerine otomasyon sistemini kullanarak ulaşıldı.

Hastane dosya ve bilgisayar veri kayıtları taranıp toplam 1463 trafik kazası hastasının veri kayıtlarına ulaşıldı. Değerlendirmede hastaların yaş, cinsiyet, acil servise geliş şekilleri, geliş zamanları, trafik kazasının oluş şekli, vital bulguları (TA, Glasgow Koma Skoru), yaralanma bölgesi, tanıları, uygulanan tedavi, son durum bilgilerinin sorgulandığı formlara kaydedildi.

Elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, frekans ve oran değerleri kullanıldı. Verilerin dağılımı Kolmogorov-Smirnov ile test edildi. Parametrik olmayan verilerin analizlerinde Kruskal-Wallis, alt analizlerinde Mann-Whitney U-test kullanıldı. Oransal verilerin analizinde ki-kare testi kullanıldı. Analizlerde SPSS (Statistical Packages for the Social Sciences) 19.0 programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmamızda Ocak-Haziran 2011 ayları arasındaki altı aylık dönemde hastanemiz Acil Servisi'ne trafik kazası nedeniyle başvuran olgular geriye dönük olarak incelendi. Toplam olarak trafik kazası geçiren toplam 1463 hastanın bilgilerine ulaşıldı. Olguların %30.9'u kadın (452), %69.1'i erkekti (1011). Trafik kazası geçiren olguların yaşları değerlendirildiğinde çoğunluğun 21 ile 30 yaşları arasında olduğu ve çalışmaya alınan toplam hastaların %29.2'sini oluşturduğu gözlenmiştir. Toplam olgunun %58.6'sı araç içi trafik kazası (AİTK), %30.1'i araç dışı trafik kazası (ADTK), %10.7'si motosiklet kazası şeklindeydi. Cinsiyete göre değerlendirmede, kadın hastaların %64.6'sı AİTK, %34.3'ü ADTK ve %1.1'i motosiklet kazası sonucu yaralanmıştı. Erkek hastaların %56.5'i AİTK, %28.5'i ADTK, %15'i motosiklet kazası sonucu yaralanmıştı. Gruplar kendi aralarında değerlendirildiğinde motosiklet kazası oranı erkek (%15) olgularda, kadın (%1.1) olgulara göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$).

Çalışmamızda kaza şekillerinin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde; erkek olgularda motosiklet kazası oranı tüm kazaların %15'ine denk geldiği, kadın olgularda ise motosiklet kazası tüm kazaların %1.1'ine denk geldiği görüldü. Bu oran farkı anlamlı olarak değerlendirildi ($p<0.05$).

Hastaların hastaneye getiriliş şekilleri incelendiğinde %76.9'unun 112 ambulans, %19.1'inin özel araç ve

%3.7'sinin özel ambulans ile getirildiği tespit edildi. Geliş saati dağılımında en sık trafik kazası nedeniyle başvuruların 16:00-24:00 saatleri arasında olduğu gözlemlendi. Hastaların acil servise getiriliş şeklinin cinsiyete göre dağılımının değerlendirilmesinde; kadın hastalarda özel araç ve özel ambulansla gelme oranı erkek hastalara göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$) (Tablo 1).

Başvuru aylarına göre yapılan incelemede, Haziran ayında trafik kazası sıklığının (%19.6) daha yüksek oranda olduğu görülmüştür.

Trafik kazalarında yaralanmalar genelde birden fazla vücut bölgesinde meydana gelmektedir. Bununla birlikte çalışmamızdaki hastalarımızın en fazla ekstremitelere (%59.1) ve baş boyun bölgesinde (%52.8) yaralanma olduğu tespit edildi. Hastaların %64.59'u medikal tedaviyle, %20'ye yakını tedaviye gerek duyulmadan taburcu olmuştur. Birden fazla yaralanma en sık baş boyun ve ekstremiteler birlikteliği şeklinde izlenmektedir.

Hastaların tanıları değerlendirildiğinde en sık %62.1 ile yumuşak doku travması, ikinci sırada %13.8 ile ekstremiteler kırıkları yer almaktaydı.

Olgularımızın %87.1'i acil servisten tedavi edilerek taburcu edildiği, %9.4'ünün acil servis dışındaki ilgili kliniklere yatışının yapıldığı, %1.8'inin yoğun bakıma alındığı, %0.75'inin acil serviste ölümle sonuçlandığı ve %0.89'unun yaşamını yitirmiş olarak acil servise getirildiği tespit edildi. Hastaların cinsiyete göre klinik sonuçların değerlendirilmesinde taburculuk, ölüm ve kliniğe yatış oranı erkek olgularda, kadın olgulara göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$) (Tablo 2).

Yaşa göre klinik sonuçların istatistiksel verileri değerlendirildiğinde 50 yaşın anlamlı olarak kritik bir öneme sahip olduğu gözlemlendi. Elli yaş üstü olgularda ölüm oranı, 50 yaş altı olgulara göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$) (Tablo 3).

Taburcu olan hastaların GKS değerleri kliniğe yatan, yoğun bakıma yatan ve hayatını kaybeden hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$). Kliniğe yatan hastaların GKS değeri yoğun bakım ünitesine yatan ve ölen hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$). Ölen hastalar ile yoğun bakım hastalarının GKS değerleri arasında anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$). Tansiyon Arteriyel Sistolik (TAS) değerleri yoğun bakıma yatan ve ölen hastalardan anlamlı olarak daha

Tablo 1. Hastaların hastaneye getiriliş şeklinin cinsiyete göre dağılımı

	Cinsiyet				p
	Kadın		Erkek		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Geliş şekli					
112 ambulans	326	72.4	799	79.2	0.017
Özel ambulans	19	1.2	35	3.5	
Özel araç	105	23.3	175	17.3	

Ki-kare testi %95 güven aralığı.

Tablo 2. Hastaların klinik sonuçlarının cinsiyete göre dağılımı

	Taburcu		Yatış		Ölüm		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Cinsiyet							
Kadın	410	90.7	38	8.4	4	0.9	0.020
Erkek	865	85.6	126	12.5	20	2.0	

Ki-kare testi %95 güven aralığı.

Tablo 3. Yaşa göre klinik sonuçların dağılımı

	Taburcu		Yatış		Ölüm		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Cinsiyet							
50 yaş altı	1109	88.4	137	10.9	8	0.6	<0.05
50 yaş üstü	166	79.4	27	12.9	16	7.7	

Ki-kare test %95 güven aralığı.

Tablo 4. TA ve GKS değerlerinin klinik sonuçlara göre dağılımı

	Taburcu	Kliniğe yatış	Yoğun bakım	Ölüm	p
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	
GKS	15.0±0.7	14.5±1.7	6.3±4.0	5.0±3.5	<0.001
TAS	129.1±35.3	129.8±29.1	104.2±32.0	76.4±53.2	<0.001
TAD	81.9±29.0	83.4±19.3	61.4±23.4	43.6±38.5	<0.001

Kruskal-Wallis (Mann-Whitney U test) %95 güven aralığı. GKS: Glasgow Koma Skoru; TAS: Tansiyon Arteriyel Sistolik; TAD: Tansiyon Arteriyel Diyastolik; Ort.: Ortalama; SS: Standart sapma.

yüksekti ($p<0.05$). Kliniğe yatan hastaların TAS değeri yoğun bakım ve ölen hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$). Ölen hastalar ile yoğun bakım hastalarının TAS değerleri arasında anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$).

Taburcu olan hastaların Tansiyon Arteriyel Diyastolik (TAD) değerleri yoğun bakıma yatan ve ölen hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$). Kliniğe yatan hastaların TAD değeri yoğun bakım ve ölen hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$). Ölen hastalar ile yoğun bakım hastalarının TAD değerleri arasında anlamlı farklılık yoktu ($p>0.05$) (Tablo 4).

24:00-08:00 saatlerinde gelen hastaların ölen hasta oranı 16:00-24:00 ve 08:00-16:00 saatlerinde gelen hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$). ADTK ve motosiklet kazası nedeni ile başvuran hastalarda ölen ve yatış yapan hasta oranı AİTK nedeni ile başvuran hastalara göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$).

Çalışmamızda trafik kazası nedeniyle yatışı yapılan olguların %47.9 ile en fazla ortopedi kliniğine ve birbirine yakın yüzdelik oranlarıyla sıra ile beyin cerrahi kliniği ve yoğun bakım ünitesine olmuştur (Tablo 5).

Tartışma

Günümüzde trafik kazaları, savaşlar ve depremlerdeki kadar insanın ölüm ve yaralanmasına neden olmakta, aynı zamanda bu olaylar nedeniyle doğan maddi zararlar da yıldan yıla artmaktadır.^[1] Trafik kazalarına bağlı olarak, dünyada her yıl bir milyon kişi ölmekte ve yirmi milyon kişi yaralanmaktadır. Trafik kazalarının %30'u gelişmiş, %70'i az gelişmiş olan ülkelerde meydana geldiği, kayıp oranlarının da bu ülkelerde hızlı biçimde arttığı bildirilmektedir. Ayrıca Engelli Olmayan Yaşam Yılı (Disability Adjusted Life Years) kayıplarının yaklaşık %90'ı gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen trafik kazaları nedeniyle olmaktadır. Gerekli girişimlerde bulunulmaması durumunda bu sonuçların

Tablo 5. Yatışı yapılan hastaların klinik dağılımı

Yatış kliniği	Sayı	Yüzde
Ortopedi	80	47.9
Beyin cerrahisi	29	17.4
Yoğun bakım	25	15.0
Genel cerrahi	13	7.8
Göğüs cerrahisi	9	5.4
Diğer	11	6.6

2020 yılına kadar daha da artacağı, bu durumun hızla motorize olan ülkelerde daha belirgin biçimde görüleceği tahmin edilmektedir.^[2] Yüksek gelirli ülkelerde trafik kazalarını azaltmak için yol ve yaya güvenliği ile ilgili çalışmalar yapılmakta fakat daha çok çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.^[3] Özellikle trafik kazalarının sık görüldüğü düşük gelir düzeyli ülkelerde yapılan çalışma sayısı yetersizdir fakat her geçen gün çeşitli programlar geliştirilmeye çalışılmaktadır.^[4] Trafik kazaları, gelişmekte olan diğer ülkeler gibi Türkiye için de önemli bir halk sağlığı sorunudur ve her yıl trafik kazaları sonucu binlerce insan zarar görmektedir.^[5] Trafik yükünün büyük oranda karayolları ile sağlanması, trafiğe çıkan araç sayısının daha da artması, alkol kullanımı, yeterli eğitim ve kontrol önlemlerinin alınmaması artan sayıda trafik kazasına ve önemli mortalite ve morbiditeye neden olmaktadır.^[6]

Verilerine ulaştığımız toplam 1463 olgunun %60.9'u erkek, %30.9'u kadın hastadan oluşmaktaydı. Yaş gruplarına bakıldığında 31 ile 40 (%29.2) yaşları arasında yoğun olduğu görüldü. Aktaş ve ark.nın^[7] yaptığı çalışma sonucunda trafik kazalarına bağlı yaralanmalarının %34.74'si kadın, %65.26'sı erkek olduğu ve en sık 21 ile 30 yaş grubunda tespit edilmiştir. Kekeç ve ark.nın^[8] yaptığı çalışmada 25 ile 44 yaş grubunda daha sık trafik kazası görülmüştür.

2010 Emniyet Genel Müdürlüğü verilerine göre 25 ile 64 yaş grubu erkek sürücülerin yaptığı kazalar daha yoğunlukta olduğu görülmüştür, bizim çalışmamız da yukarıda belirtilen verilere göre uyumludur.^[9] ABD'de 25 yaş altı erkek sürücülerin yaptığı kazalar daha sık görülmüştür.^[10] Küçükler ve ark.nın^[11] yaptıkları çalışma sonucunda da olguların %76.3'ü erkek. %23.7'si kadın olup yaş ortalaması 27.04±17.08 olarak tespit edilmiştir. Diğer yayınlarla çalışmamız karşılaştırıldığında cinsiyet oranı ve yaş grupları arasında çok anlamlı fark olmamakla birlikte; az da olsa görülen farkın sosyokültürel yapının ve hastanelerin konumları (rahat ulaşılabilir olması, otoyollara yakın olması ve yoğun bir nüfusa hizmet vermesi) ile ilgili olduğunu düşünmekteyiz.

Ülkemizde 2010 yılında aylara göre yapılan değerlendirmede trafik kazaları en çok Temmuz ve Eylül aylarında meydana gelmiş, Mayıs ve Haziran ayı üçüncü ve dördüncü sırada yer almıştır.^[9] Varol ve ark.nın^[12] yaptığı çalışmada trafik kazalarının en sık görüldüğü ay Ağustos'tur. Çalışmamızda trafik kazalarının en sık Haziran ayında meydana geldiği görülmüştür. İlk altı aylık değerlendirme yaptığımızdan Temmuz, Ağustos

ve Eylül ayları ile ilgili veriler çalışmamızda yer almadı. Farklılığın bu sebepten olduğu kanaatindeyiz. Tüm çalışmalarda tatil dönemlerinde trafik kazaları sıklığının artması dikkat çekicidir.

Özellikle İstanbul'da tatil ile birlikte araç sayısının azalması ve yolların تنها olmasıyla birlikte hız kurallarının daha çok ihlal edilmesi ve de yakın tatil beldelelerine hafta sonları yoğun bir trafiğin gözlenmesi trafik kazalarının artmasına neden olabileceği, ayrıca yaz aylarında alkolü araç kullanımının artmasının da kaza oranını artırdığı fikrindeyiz.

Çalışmamızda hastaların hastaneye geliş şekilleri incelendiğinde 112 ambulans ve özel ambulans ile yapılan transfer sayısının daha yoğun olduğu görülmüştür (%80.6). Bouillon ve ark.nın^[13] yaptığı çalışmada, travma olgularının tamamının olay yerinden ambulans ile hastaneye getirildiği bildirilmektedir. Erdur ve ark.nın^[14] yaptığı çalışmada travma hastalarının çoğunlukla (%55.6) özel araçlarla, %38.5'inin ambulansla acil servise getirildiği bildirilmiştir. Başka araçla nakil oranının, toplam ambulans çıkış sayısının %1'ini geçmemesi beklenir.^[15] Türkdemir ve ark.^[16] yaptıkları çalışmada başka araçla nakil oranını %12.1 olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda bu oran %19.4 olarak bulundu. Erdur ve ark.nın^[14] yaptığı çalışmaya göre bizim çalışmamızda ambulans kullanım oranı daha yüksek bulundu. Bunun nedenini tüm travmayı değil de trafik kazalarını ele almamız ve çalışmamızın daha ileri bir tarihli olduğundandır; çünkü trafik kazalarında ambulansın kullanılması halk ve 112 ambulans çalışanları tarafından daha hassas bir öneme sahip olduğu, bununla birlikte her geçen yıl 112 ambulans sisteminin daha yetkin olduğu fikrindeyiz. Türkdemir ve ark.nın^[16] yaptığı çalışmayla az bir farklılığın kentsel farklılıktan kaynaklanabileceği fikrindeyiz.

Travma sonrası mortalite ve morbidite açısından transfer ve ilk yapılan müdahale çok önemlidir. Çalışmamızda 112 ambulans, özel ambulans ve özel araçla gelen olguların, taburculuk, yatış ve ölümle korelasyonu değerlendirildiğinde 112 ambulans ve özel ambulans ile gelen hastalarda hayatını kaybeden ve yatırılan hasta oranı özel araçla gelenlere göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p<0.05). Bu sonuçlar bize daha ağır olguların özellikle ambulans ile getirildiğini göstermektedir. Son yıllarda 112 ambulans sisteminin etkin bir şekilde organize olması ve halkın trafik kazası hastalarına ilk müdahale konusunda bilinçlenmesi düşünüldüğünde 112 ambulans ile transfer oranının gide-

rek yükselmekte olduğu düşünülebilir.

Şemin ve ark.^[17] tarafından yapılan çalışmada, 24:00-08:00 saatleri arasındaki acil servislere kaza nedeniyle yapılan başvurular %17.7 iken, 16:00-24:00 saatleri arasında ise %53 gibi yüksek bir oranda gerçekleştiği saptanmıştır. 2011 yılı Emniyet Genel Müdürlüğü verilerinde de gündüz saatinde trafik kazası oranı yüksektir. Çalışmalarla uyumlu olarak acil servisimize geliş saatleri ele alındığında 16:00-24:00 saatleri arasında trafik kazaları nedeniyle başvuruların fazla olduğu görülmüştür. Bunun nedenini de iş çıkışı olarak trafik yoğunluğunun artışı, günün yorgunluğu, stresi nedeniyle sürücüler ve yayalardaki dikkat azalmasına bağlayabiliriz.

Olgularımızın %58.6'sı AİTK, %30.1'i ADTK ve %10.3'ü motosiklet kazası sonucu acil servisimize başvurduğu tespit edildi. Küçüker ve ark.nın^[11] yaptıkları çalışmada yaralanan olguların %41.8'i AİTK, %41.2'si ADTK olduğu, Aktaş ve ark.nın^[7] yaptığı çalışmada olguların %62'sinin araç içi, %21'inin araç dışı, %12'sinin motosiklet-bisiklet kazası sonucu yaralandığı görülmüştür. Çalışmamızdaki kaza şekillerinin oranı Aktaş ve ark.nın yaptığı çalışmalarla uyumludur. Oluşabilecek farklılıkların o bölgedeki toplu taşıma araçlarının (otobüs, minübüs) kullanılma sıklığı, denetimlerin yeterliliği sürücülerin ve yayaların trafik kurallarına uymamasıyla alakalı olabileceğini düşünmekteyiz.

Motosiklet ve bisikletin karıştığı trafik kazaları diğerlerine göre daha yüksek mortalite ve morbidite ile seyrederler. Motosikletler ucuz olması, kırsal kesimde yerleşim yerlerinin birbirine yakın olduğu yörelerde hızlı ulaşım sağlaması ve trafiği yoğun olan metropollerde daha seri hareket kabiliyetinden dolayı tercih edilmektedir. Kurallara uyularak kullanıldığında hem ucuz, hem de faydalı bir araç olan motosikletler sürücüler tarafından kurallarına uygun kullanılmadığında hem sürücünün, hem yolcunun ve hem de yayanın hayatını tehlikeye sokabilen ya da sakat bırakabilen bir araç da olabilir.^[18] Bizim çalışmamızda olguların %0.9'u AİTK, %3.2'si ADTK ve %1.3'ü motosiklet kazası sonucu hayatını kaybetmişlerdir.

Trafik kazası nedeniyle meydana gelen ölümler birçok travmatik nedenden kaynaklanabileceği gibi genellikle baş-boyun, göğüs bölgesi, karın bölgesi, spinal kolon yaralanmaları ve büyük damar yaralanmalarının tek başına ya da birlikte meydana gelmesinden kaynaklanmaktadır.^[12] Kazalarda ölümlerin yaklaşık %50'si saniyeler ve dakikalar içinde olmaktadır. Bu dönemdeki ölümler beyin, beyin sapı, spinal kord, kalp ve büyük damar

yaralanmasına bağlı ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda acil servisimize olguların %0.9'u hayatını kaybetmiş olarak getirildi. Çalışmamızda otopsi raporlarına ulaşmayı hedeflememiş olmakla birlikte ölüm sebeplerinin yukarıda anlatılanlara ve/veya herhangi bir nedenle transferinin gecikmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ölümlerin %30'u yaralanmadan dakikalar ve ilk birkaç saat (altın saat) içinde olur. Bu dönemde epidural veya subdural kanamalar, hemopnömotoraks, dalak rüptürü, karaciğer laserasyonu, pelvik kırıklar veya belirgin kan kaybına yol açan diğer yaralanmalara bağlı ölümler olabilir ve en yararlı olabileceğimiz hasta grupları bunlardır. Yaralanan hastaların %20'si de sıklıkla günler ve haftalar içinde hastanede sepsis veya çoklu organ yetersizliğinden ölmektedirler.^[12]

En sık görülen yaralanma bölgesinin kafa ve ekstremiteler olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Töro ve ark.^[19] ile Varol ve ark.nın^[12] yapmış oldukları çalışmalarda trafik kazası nedeniyle ölümlerin en çok kafa travması nedeniyle olduğu bildirilmektedir. Schmucker ve ark.nın^[20] yapmış olduğu çalışmada ise motorlu araç kazalarında çoklu organ yaralanmaları en sık ölüm nedenidir. Markogiannakis ve ark.nın^[21] yapmış olduğu çalışmada motosiklet kazalarında en sık ölümün kafa travmalarına bağlı olduğu saptanmıştır.

Beyaztaş ve ark.nın^[22] çalışmasında da kaza sonucu en çok etkilenen vücut bölümleri bu çalışmada olduğu gibi baş boyun bölgesi ile kol ve bacaklar olmuştur. Alicioğlu ve ark.nın^[23] yaptığı çalışmada %50'sinde kasiskelet sistemi yaralanması, %48.6'sında kafa travması tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalarda motorlu araç kazalarında yaralananlar, abdominal ve kafa travmalı hastalarda mortalite oranlarının yüksek olduğu bildirilmiştir.^[15] Çalışmamızda, hastaların %62.1'inde yumuşak doku travması, %59.1'inde ekstremiteler, %58.2'sinde baş-boyun yaralanması görülmüştür ve çalışmalarla uyumludur. Olguların %64.9'u medikal tedavi, %9.2'si atel/alçı, %7.5'i primer sütür sonrası acilden taburcu edilmiştir. Hastaların %7.5'de ameliyat gereksinimi doğmuştur.

Varol ve ark.nın^[12] yaptıkları çalışmada trafik kazaları sonrası acile başvuran hastalardan kliniklere yatışı yapılanların çoğu ortopedi kliniğine, ikinci sırada beyin cerrahi kliniğine olmuştur. Bizim çalışmamızda olguların kliniğe yatışı oranları incelendiğinde ekstremiteler yaralanmalarının çok olması nedeniyle ortopedi %47.9 ile ilk sırayı alırken, %17.4 ile beyin cerrahi ve %7.8 ile genel cerrahi izlemekte olup diğer çalışmayla

uyumlu olduğu görüldü.

Ölümlerle sonuçlanan kazalarda en sık ölüm sebebi kafa ve beyin yaralanması sonucu olmaktadır.^[24] Ciddi kafa travmalarında GKS (Glaskow Koma Skalası) değerlendirilmesi çok önemlidir. Çalışmalarda ciddi kafa travmasının bir göstergesi olan GKS <8 değerler ise %3.5-9 arasında oranlarda bildirilmiştir.^[25] GKS ve yaralanma ciddiyet skorunun iyi ya da kötü sonuçlarla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır.^[25] Çalışmamızda acil servisimizde hayatını kaybedenlerin GKS değerleri ortalama 5 ve yoğun bakım yatış yapılan hastaların GKS değeri ortalama 6.3 olarak bulunmuştur. Bu veriler diğer çalışmaları destekler tarzdadır ve acil servislere GKS değerlendirilmesinin önemli olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak çalışmamız, özellikle mortalite ve morbidite açısından trafik kazalarının ülkemizde ne kadar önemli bir sorun olduğunu gözler önüne sermektedir. Özellikle genç kesimin büyük bir oranda trafik kazasına maruz kaldığı görülmüştür. Bu da ülkemiz için önemli bir işgücü kaybına neden olmaktadır.

Trafik kazaları önlenabilir veya azaltılabilir olabilmesi nedeniyle ayrı bir öneme sahiptir. Özellikle kaza sonrası ölüm ve sakatlanmaları en aza indirmek için olay yerine hızlı bir şekilde intikal etmek ve zamanında gerekli müdahaleyi yapıp hızlı bir şekilde olguların acil servislere transferini sağlamaktır. Acil serviste ise multidisipliner bir yaklaşımla müdahalede bulunmak gerekir.

Ülkemizde trafik kazaları hakkında geniş ve doğru verilerin sağlanması açısından gerekli kayıtların eksiksiz biçimde tutulması gerekmektedir. Bunun da elektronik kayıt sistemini aktif ve doğru şekilde kullanılmasıyla mümkün olacağı kanaatindeyiz.

Trafik kazaları hakkında yapılan çalışmaların sonuçlarını daha fazla kitleye ulaştırmak olayın ciddiyetinin anlaşılması açısından önem arz etmektedir. Bunun için medyadan yararlanmanın faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Trafik kazalarının nedenleri ve sonuçları bir bütün olarak ele alınmalıdır. İlgili tüm sektörler koordineli bir şekilde çalışmalı ve amaç, öncelikle kazaları önlemek olmalıdır. Trafik kazası sonrasında ise sağ kalımı arttırmak, sakatlanmaları en aza indirmek için 112 ambulans sistemi ve acil tıp doktorlarına önemli bir görevler düşmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

1. Şehirli A. Türkiye'deki trafik kazalarında risk faktörleri ve ölümlerin analizi. İstanbul: M.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2000.
2. Peden M. The world report on road traffic injury prevention, summary. Geneva: World Health Organization Library Cataloguing; 2004.
3. Bunn F, Collier T, Frost C, Ker K, Roberts I, Wentz R. Area-wide traffic calming for preventing traffic related injuries. Cochrane Database Syst Rev 2003;(1):CD003110.
4. Hatamabadi HR, Vafaei R, Haddadi M, Abdolvand A, Soori H. Necessity of an integrated road traffic injuries surveillance system: a community-based study. Traffic Inj Prev 2011;12(4):358-62.
5. Çetinoğlu ÇE, Canbaz S, Tomak L, Peşken Y. Evaluation of road traffic crashes among admittances to 112 emergency healthcare services in Samsun 2004. [Article in Turkish] Tr J Emerg Med 2007;7(1):1-4.
6. Göksu E, Çete Y, Kanalcı H, Kılıçaslan H. Demographic and clinical properties of patients presenting with traffic accidents and its association with blood alcohol concentration. [Article in Turkish] Tr J Emerg Med 2008;8(1):26-31.
7. Aktaş EÖ, Koçak A, Zeyfeoglu Y, Solak İ, Aksu H. Trafik kazası nedeniyle Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil servisine başvuran olguların özellikleri <http://www.trafik.gov.tr/icerik/bildiriler/pdf/A5-13.pdf> Erişim Tarihi: 26.09.2011.
8. Kekeç Z, Şenol V, İkizceli İ, Öztürk Y, Sözüer E. Kişisel çevresel ve araçla ilgili faktörlerin trafik kazaları üzerine olan etkileri. Tr J Emerg Med 2002;2(2). [Özet]
9. Trafik Kaza İstatistikleri 2010. Emniyet Genel Müdürlüğü, Türkiye İstatistik Kurumu. Ankara, Temmuz 2011: 2-95.
10. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/ Erişim tarihi: 30.09.2011.
11. Küçüker H, Aksu A. Evaluation of traffic accident cases admitted to the Emergency Department of the Fırat University Hospital in 1997-2001. [Article in Turkish] Tr J Emerg Med 2003;3(2):11-5.
12. Varol O, Eren Ş, Oğuztürk H, Korkmaz İ, Beydilli İ. Acil servise trafik kazası sonucu başvuran hastaların incelenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2006;28(2):55-60.
13. Bouillon B, Lefering R, Vorweg M, Tiling T, Neugebauer E, Troidl H. Trauma score systems: Cologne Validation Study. J Trauma 1997;42(4):652-8.
14. Erdur B, Türkçüer İ, Ergin A. A cohort analysis of Pamukkale University Medical Faculty Emergency Department trauma cases. [Article in Turkish] Tr J Emerg Med 2007;7(1):25-30.
15. Pekdemir M, Cete Y, Eray O, Atilla R, Cevik AA, Topuzoğlu A. Epidemiological characteristics of trauma patients. Ulus Travma Derg 2000;6(4):250-4.
16. Türkdemir AH, Türkdemir S, Aysun A, İnan F, Uğurlu

- M. Ankara ili 2004 yılı verilerinde trafik kazalarının değerlendirilmesi. 5. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Kongresi Bildiri Özet Kitabı. 2005. s. 103.
17. Şemin S, Güldal D. Acil servislere başvuran hastaların retrospektif analizi ve acil servislere yoğun başvuruların nedenleri. Toplum ve Hekim 1993 Aralık;58:11-4.
 18. Çetin E, Ekerbiçer H. Antakya İli Kırıkhan ilçesindeki Motosiklet Kazalarının analizi. Ulusal Travma Dergisi 2000;6(3):216-20.
 19. Töro K, Hubay M, Sótönyi P, Keller E. Fatal traffic injuries among pedestrians, bicyclists and motor vehicle occupants. Forensic Sci Int 2005;151(2-3):151-6.
 20. Schmucker U, Dandona R, Kumar GA, Dandona L. Crashes involving motorised rickshaws in urban India: characteristics and injury patterns. Injury 2011;42(1):104-11.
 21. Markogiannakis H, Sanidas E, Messaris E, Koutentakis D, Alpantaki K, Kafetzakis A, et al. Motor vehicle trauma: analysis of injury profiles by road-user category. Emerg Med J 2006;23(1):27-31.
 22. Beyaztaş FY, Alagözlü H. Evaluation of traffic accident cases admitted to the emergency department of the Cumhuriyet University Hospital in 1998. Ulus Travma Derg 2002;8(1):29-33.
 23. Alicioğlu B, Yalıniz E, Eşkin D, Yılmaz B. Injuries associated with motorcycle accidents. Acta Orthop Traumatol Turc 2008;42(2):106-11.
 24. Güzel A, Ersoy B, Doğrusoy Y, Küçükkuşurluoğlu Y, Altinel T, Karasalihoğlu S. The evaluation of bicycle accidents that were admitted to a pediatric emergency department. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2006;12(4):299-304.
 25. Koçak S, Uçar K, Bayır A. Characteristics of the cases of bicycle and motorcycle accidents referred to the Emergency Department. [Article in Turkish] Tr J Emerg Med 2010;10(3):112-8.