

Motorlu Taşıt Kazaları ve Risk Faktörleri: Antalya İlinde Meydana Gelen 12185 Trafik Kazasının Analizi

Road traffic accidents and risk factors: analysis of 12185 traffic accidents occurred in Antalya

Türkiye Acil Tıp Dergisi 2005; 5(4): 175-180

Eken C¹, Görmez H², Başhekim M²,
Akyürek S², Kartal M¹

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp Anabilim Dalı

²Antalya Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü
İstatistik ve Eğitim Büro Amirliği

ÖZET

Giriş: Motorlu taşıt kazaları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de mortalite ve morbiditenin önemli nedenlerinden birisidir. Bu çalışmada motorlu taşıt kazalarına neden olan faktörleri ve kazaların demografik özelliklerini belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Geriye dönük olarak yapılan bu çalışmada Antalya ili sınırları içinde 1 Ocak 2005-31 Ağustos 2005 tarihleri arasında meydana gelen motorlu taşıt kazalarının demografik özellikleri Antalya Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü İstatistik ve Eğitim Büro Amirliği'nin bilgisayar tabanlı veri kaynağından elde edildi. Maddi hasarlı ve yaralanmalı ve ölümlü olarak iki gruba ayrılan motorlu taşıt kazaları arasındaki farklar belirlendi.

Bulgular: Belirlenen tarihler arasında 9815 maddi hasarlı, 2370 yaralanmalı ve ölümlü motorlu taşıt kazası meydana geldi. Kazaların %85'inde (n=18258) sürücüler erkekti ve en sık kaza yapan yaş grupları 26-30 (%17,6) (n=3758) ve 31-35 idi (%17,8) (n=3803). İki yüz doksan dokuz (%1,4) yabancı uyruklu sürücünün kaza yaptığı tespit edildi. Kaza yapan sürücülerin %41,6'sı (n=8824) ilkökul mezunuydu. Sürücülerin %58,4'nün emniyet kemeri takıp takmadığı belirlenmezken, %17,3'ü emniyet kemeri takmıştı; %7,6'sı ise takmamıştı. En sık kaza yapan araç cinsleri sırasıyla otomobil (%58,5) (n=13065), kamyonet (%17,4) (n=3898), minibüs (%7) (n=1555) ve motosiklet (%5,7) (n=1274). Kazalar sırasında en sık yapılan sürücüsü kusurları sırasıyla arkadan çarpma (%28,6) (n=2529) ve kavşaklarda geçiş önceliğine uymamayı (%23,2) (n=2048). Kazaların %7,3'ü (n=886) bulutlu, %7'si (n=851) yağmurlu havada meydana geldi. Erkek cinsiyet, ilkökul mezunu olmak, motosiklet kullanmak, şeride tecavüz ve geçme yasağı olan yerden geçmek, yerleşim yeri dışında kaza yapmak ve gece kaza yapmak yaralanmalı ve ölümlü kazalar için risk faktörü olarak belirlendi (p<0,05).

Sonuç: Trafik kazalarına neden olan sürücülerin büyük bölümü ilkökul mezunlarıdır ve en sık görülen sürücü kusuru arkadan çarpmadır. Ayrıca ilkökul mezunları, erkekler, motosiklet kullanımı, gece araba kullanmak, kazanın yerleşim yeri dışında meydana gelmesi ile şeride tecavüz ve geçme yasağı olan yerden geçme daha fazla yaralanmalı ve ölümlü kazalara neden olmaktadır.

Anahtar kelimeler: Motorlu taşıt kazaları, maddi hasarlı kazalar, yaralanmalı ve ölümlü kazalar, faktörler.

SUMMARY

Introduction: Road traffic accidents (RTA) are one of the most important causes of mortality and morbidity in Turkey as throughout the world. In this study we aimed to determine the demographic features of road traffic accidents and factors causing road traffic accidents.

Material and Method: In this retrospective study, the demographic data of road traffic accidents occurred during the first eight months of 2005 in Antalya was obtained from the Statistics Department of Traffic Directorate. Road Traffic Accidents were classified as "Accidents with Physical Damage (AWPD)" and "Accidents with Injury and Death (AWID)".

Results: In the first eight months of the year 2005, 9815 AWPD and 2370 AWID were occurred. 85% (18258) of drivers was male in all the accidents. Drivers between the age of 26-30 (17,6%) (3758) and 31-35 (17,8%) (3803) years old mostly caused the RTA. 41,6% (8824) of drivers had education level of primary school. Although 17,3% of drivers used safety belt, 7,6% did not. Automobile (58,5%) (13065), small lorry (17,4%) (3898), minibüs (7%) (1555) and motorbike (5,7%) (1274) were respectively the most causes of RTA. Hit from behind (28,6%) (2529) and not to abide passing priority in crossroads (23,2%) (2048) were the most seen driver mistakes in RTA. 7,3% (886) of accidents occurred in a cloudy weather and 7% (851) in a rainy weather. There was statistically significant difference between the AWPD and AWID according to the education level, sexuality, kind of vehicle, driver mistakes, to have an accident out of the city and at night.

İletişim Adresi

Uzm. Dr. Cenker EKEN

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp Anabilim Dalı, Dumlupınar
Bulvarı, Kampus 07059, ANTALYA
cenkereken@akdeniz.edu.tr

Conclusion: Drivers causing RTA had a mostly education level of primary school and hit from behind was the most seen driver mistake. Furthermore to be graduated from primary school, male sexuality, motorcycle, to drive at night, having RTA out of the city, violation of traffic lanes and crossing over forbidden areas causes more AWID.

Key words: Road traffic accidents, accidents with physical damage, accidents with injury and mortality, factors.

Giriş

Trafik kazalarına bağlı tüm dünyada her yıl 1,2 milyon kişi ölmekte ve 50 milyon kişi de yaralanmaktadır. Sonraki 20 senede, bu oranlarda %65'lik artış beklenmektedir.¹ Trafik kazalarına bağlı ölümler tüm ölüm nedenleri arasında 5-29 yaş grubunda ikinci sırada yer alırken, 30-44 yaşları arasında en önemli üçüncü ölüm nedenidir.^{2,3} Kişi başına gelir düzeyi düşük ülkelerde trafik kazalarına bağlı ölümler, gelir düzeyi yüksek ülkelere göre daha fazladır. Gelir düzeyi yüksek ülkelerde 14. sırada iken, gelir düzeyi düşük ve orta seviyedeki ülkelerde 10. sıradadır.⁴ Ayrıca trafik kazalarına bağlı ölümlerin düşük-orta gelir düzeyindeki ülkelerde 2020 yılında %80 artacağı tahmin edilmektedir.⁵

Türkiye Cumhuriyeti, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yapmış olduğu sınıflandırmada düşük-orta gelirli Avrupa ülkesi sınıfında değerlendirilmektedir. Yüksek gelir düzeyine sahip Avrupa ülkelerinde trafik kazaları- en önemli ölüm nedenleri arasında 18. sıradayken, düşük-orta gelir düzeyine sahip ülkelerde 12. sıradadır. Aynı ülkelerde trafik kazalarına bağlı yaralanmalar için 65 milyar dolar harcanmaktadır.⁴

Şu ana kadar da belirtildiği gibi trafik kazaları bir halk sağlığı sorunudur ve trafik kazalarına bağlı yaralanma ve ölümlerin engellenebilmesi için risk faktörlerinin belirlenmesi gerekir. Birçok çalışma ve WHO tarafından trafik kazalarının risk faktörleri belirlenmiştir. Ancak ülkemizde trafik kazalarının nedenlerini ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla yapılmış yeterli sayıda çalışma yoktur.

Bu çalışmanın amacı, Antalya ili sınırları için 2005 yılı ilk sekiz ayı içinde meydana gelen trafik kazalarını incelemek ve risk faktörlerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem

Geriye dönük olarak yapılan bu çalışmada Antalya ili sınırları içinde 1 Ocak 2005-31 Ağustos 2005 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazaları geriye dönük olarak incelendi. Trafik kazaları ile ilgili verilere Antalya Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü İstatistik ve Büro Amirliği'nin bilgisayar tabanlı veri bankasından ulaşıldı.

Çalışmaya dâhil edilen kazaların sayısı, yerleşim yeri veya dışında meydana gelmesi, sürücülerin cinsiyeti, uyuşuğu, kazaya neden olan araç cinsleri, sürücü kusurları, kazaların meydana geliş saatleri ve gece ile gündüz ayırmaları gibi demografik bilgiler Trafik Tespit Tutanağı ve bilgisayar tabanlı kaynağından alınarak SPSS programına kaydedildi. Çalışma verilerinin alındığı Trafik Kazası Tespit Tutanağı belirtilen sürücü kusurları: 'Kırmızı ışıklı trafik işaretinde veya yetkili memurun dur işaretinde geçme', 'Taşıt giremez- trafik işaretinin bulunduğu karayoluna veya bölünmüş karayolunda karşı yönden gelen trafiğin kullandığı şerit, rampa ve bağlantı yollarına girme', 'İkiden fazla şeritli taşıt yollarında, karşı yoldan gelen trafiğin kullandığı şerit veya yol bölümüne girme', 'Arkadan çarpma', 'Geçme yasağı olan yerlerden geçme', 'Doğrultu değiştirme manevralarını yanlış yapma', 'Şeride tecavüz etme', 'Kavşaklarda geçiş önceliğine uymama', 'Kaplamanın dar olduğu yerlerde geçiş önceliğine uymama', 'Manevraları düzenleyen genel şartlara uymama', 'Yerleşim birimleri dışındaki karayolunun taşıt yolu üzerinde, zorunlu haller dışında park etme veya duraklama ve her durumda gerekli tedbirleri almama', 'Park için ayrılmış yerlerde veya taşıt yolu dışında kurallara uygun olarak park etmiş araçlara çarpma'dır.

Trafik kazaları, maddi hasarlı kaza (MHK) ve yaralanmalı ve ölümlü kaza (YÖK) olmak üzere ikiye ayrıldı. Bu sınıflamanın nedeni kazalarda yaralanma ve ölüme neden olan faktörlerin belirlenmesiydi. Daha sonra MHK ve YÖK'ler arasında farklar belirlenerek, YÖK'lerin meydana gelmesine neden olan risk faktörleri saptandı. Yukarıda da belirtildiği gibi veriler SPSS 10.0 programına yüklenerek istatistiksel analiz yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama±Standart Sapma olarak, frekans veriler ise yüzde ile ifade edildi. Frekans verileri karşılaştırılmasında iki grup için dört gözlü Ki-kare, ikiden çok grubun karşılaştırılmasında ise çok gözlü Ki-kare testi kullanıldı. Ki-kare testinin kıstaslarının yerine getirilemediği durumlarda Kruskal Wallis testi kullanıldı. Post-hoc analiz için herhangi düzeltme yapılmadı ve değişkene ait frekanslar verilerle okuyucuya bırakıldı. Tüm hipotezler çift yönlü kuruldu ve alfa yanılğı payı 0.05 olarak kabul edildi.

Bulgular

1 Ocak 2005-31 Ağustos 2005 tarihleri arasında Antalya ili sınırları içinde 12185 adet trafik kazası meydana geldi. Bu kazaların 9815'i (%80,5) maddi hasarlı, 2370'i (%19,5) ise yaralanmalı ve ölümlü kazaydı. MHK'ların %87,6'sı (n=8598) yerleşim yerlerinde, %12,4'ü (n=1217) yerleşim yeri dışında meydana geldi. YÖK'lerin %74,8'i (n=1773) yerleşim yerinde, %25,2'si (n=597) ise yerleşim yeri dışında

meydana gelmişti. MHK'lara toplam 17673 sürücü karıştı. YÖK'lerde toplam 76 kişi ölürken, 3755 kişi de yaralandı.

Kazaların %85'inde sürücüler erkekti. Sürücülerin %98,6'sı Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı iken, %1,4'ü yabancı uyruklu (Tablo 1). Sürücülerin %17,3'ünde emniyet kemeri takılı iken, %7,6'sında takılı değildi. Diğer sürücülerde ise emniyet kemerinin takılı olup olmadığı belirlenememişti. Sürücülerin 8824'ü ilkokul, 2547'si ortaokul, 5806 lise ve 4041 sürücü ise üniversitesi mezunuydu. Kaza yapan sürücüler %17,8 ile en çok 31-35 yaş grubundayken, 26-30 yaş grubundaki hastalar %17,6 ikinci sıradaydı. Kazaların %85,4'ü açık havada, %7,3'ü bulutlu ve %7'si ise yağmurlu havada meydana gelmişti (Tablo 1). Araç cinslerine göre kazalar incelendiğinde, tüm kazaların %58,5'ini otomobiller, %17,4'ünü kamyonet, %7'sini minibüs ve %5,7'sini motosiklet oluşturmaktaydı (Tablo 2). Kazaya neden sürücü kusurları arasında sırasıyla arkadan çarpma %28,6, kavşaklarda geçiş önceliğine uymama %23,2 ve yanlış manevra %22,4 en sık nedenleri oluşturmaktaydı (Tablo 3).

Tablo 1. Trafik kazalarının demografik özellikleri.

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	18258	85
Kadın	3230	15
Tabiyet		
TC	21055	98.6
Yabancı	299	1.4
Eğitim		
İlkokul	8824	41.6
Ortaokul	2547	12
Lise	5806	27.4
Üniversite	4041	19
Yaş		
31-35	3803	17.8
26-30	3758	17.6
36-40	3059	14.3
21-25	2735	12.8
41-45	2452	11.5
Hava Durumu		
Açık	10415	85.4
Bulutlu	886	7.3
Yağmurlu	851	7

Tablo 2. Araç cinslerine göre trafik kazaları.

Araç cinsi	Sayı (n)	Yüzde (%)
Otomobil	13065	58,5
Kamyonet	3898	17.4
Minibüs	1555	7
Motosiklet	1274	5.7
Kamyon	1127	5
Otobüs	859	3.8

Tablo 3. Trafik kazalarına en sık neden olan sürücü kusurları.

Sürücü Kusurları	Sayı (n)	Yüzde (%)
Arkadan çarpma	2529	28.6
Kavşaklarda geçiş önceliğine uymama	2048	23.2
Yanlış manevra	1977	22.4
Manevreları düzenli	1123	12.7
Geçiş önceliğine uymama	433	4.9
Kırmızı ışıkta geçme	308	3.5
Şeride tecavüz		

Tablo 4. MHK ve YÖK'lere neden olan faktörlerin incelenmesi.

Faktörler	MHK/YÖK (yüzde)	P değeri
Cinsiyet		
Erkek	80.1/19	0.000
Kadın	93.8/6.2	
Eğitim		
İlkokul	75.7/24.3	0.000
Ortaokul	90.5/9.5	
Lise	84.6/15.4	
Üniversite	90.4/9.6	
Yerleşim yeri	87.6/12.4	0.000
Yerleşim dışı	74.8/25.2	
Yaş		
51-55	52.3/47.7	0.000
46-50	77.7/22.4	
36-40	81.4/18.6	
41-45	77.6/22.4	
31-35	85.2/14.8	
Hava Durumu		
Açık	80.7/19.3	0.000
Bulutlu	80.9/19.1	
Sisli	63.6/36.4	
Yağmurlu	80.3/19.7	
Karlı	78.9/21.1	
Günün Durumu		
Gündüz	82.1/17.9	0.000
Gece	77.7/22.3	
Alacakaranlık	78/22	
Araç Cinsi		
Motosiklet	34.7/65.3	0.000
Traktör	55.6/44.4	
Kamyon	80.5/19.5	
Otobüs	83.1/16.9	
Minibüs	85.7/14.3	
Kamyonetü	86/14	
Otomobil	87/13	

Kazaların demografik verileri belirlendikten sonra yaralanmalı ve ölümlü kazalara neden olan risk faktörlerini belirlemeyi amaçladık. MHK ile YÖK'leri eğitim düzeyine göre kıyasladığımızda ilkokul mezunlarının ortaokul, lise ve üniversite mezunlarına göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde YÖK'e neden olduğu saptandı (%24,5 vs %9,5 vs %15,4 vs %9,6, sırasıyla, p=0.000). Erkek sürücülerin kadın sürücüle-

re göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde YÖK'e neden olduğu tesbit edildi (%19,9 vs %6,2; p=0.000). Kayıtlara göre yabancı uyruklu hastalar hiç YÖK'e neden olmamıştı. YÖK'lere neden olan yaş grupları tek tek incelendiğinde; YÖK oranı %47,7 ile en sık 51-55 yaş grubunda meydana gelmişti. 51-55 yaş grubunu %22,4 ile 46-50, %18,6 ile 36-40 yaş grubu izlemişti. Araç cinslerine göre YÖK'lere bakıldığında; motosiklet (%65,3) ve traktör grubunda (%44,4) YÖK oranı en yüksekti (p=0.000). YÖK ve MHK'lere neden olan sürücü kusurları karşılaştırıldığında, şeride tecavüz (%36,7), geçme yasağı olan yerden geçme (%32,9), kaplamanın dar olduğu yerlerde geçiş önceliğine uymama (%25), taşıt giremez işaretinin bulunduğu karayoluna veya bölünmüş karayolunda karşı yönden gelen trafiğin kullandığı şerit, rampa ve bağlantı yollarına girme (%24,3), kavşaklarda geçiş önceliğine uymama (%20,2) ve kırmızı ışıkta geçme (%18,7) YÖK'e en fazla neden olan sürücü kusurlarıydı (p=0.000) (Tablo 5). Yerleşim yeri dışında kaza yapmak YÖK'lere neden olan diğer bir faktördü (p=0.000). Hava durumu açısından kazalar incelendiğinde, sisli havanın YÖK için bir risk faktörü olduğu saptandı. Sisli havalarda meydana gelen kazaların %36,4'ü YÖK'ydü. Ayrıca gece ve alacakaranlıkta meydana gelen kazalar gündüz meydana gelen kazalara göre daha fazla YÖK'e neden olmuştu (%22,3, %20 vs %17,9; sırasıyla) (Tablo 4).

Tablo 5. Sürücü kusurlarının neden olduğu MHK ve YÖK'lerin oranı.

Sürücü Kusuru	MHK	YÖK	P
Şeride tecavüz	63.3	36.7	
Geçme yasağı olan yerden geçme	67.1	32.9	
Kaplamanın dar olduğu yerlerde geçiş önceliğine uymama	75	25	0.000
Taşıt giremez işaretinin bulunduğu yere veya karşı yöne girme	75.7	24.3	
Kavşaklarda geçiş önceliğine uymama	79.8	20.2	
Kırmızı ışıkta geçme	81.3	18.7	

Tartışma

Trafik kazalarının önlenmesinde Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) altı tavsiyesinden birisi de uygun veri toplanmasıdır (4). Ancak trafik kazalarının ciddi bir halk sağlığı problemi oluşturduğu ülkelerde -az gelişmiş ülkeler- maalesef uygun veri toplanmamaktadır. Daha önce de belirttiğimiz gibi Türkiye'de dünyada trafik kazalarının ve kazalara bağlı insan ve iş gücü kaybının çok olduğu ülkelere birisidir. Trafik denetleme şube müdürlüğü istatistik ve büro Amirliği tarafından birkaç senedir kaza yerindeki bilgiler uygun biçimde derlenmesine ve sanal ortamda saklanmasına rağmen, kaza sonrası bölümde veri toplanmasında ve verilerin bir araya getirilip

yorumlanmasında aksaklıklar vardır. Bu çalışmada verilen ölü sayıları yeterince gerçeği yansıtmıyor olabilir, çünkü yaralanma diye kayıt altına alınan birçok vaka hastanede öldüğü takdirde kayıtlara trafik kazalarına bağlı ölüm olarak girmemektedir. Ayrıca yaralanma ve ölüm olmayan kazalarda alkol değerlendirmesi yapılmasına rağmen, alkol muayenesi hastanede yapılan vakaların alkol durumları da polis kayıtlarına girmemektedir. Bundan dolayı yaralanmalı ve ölümlü kazalar için önemli bir etken olan alkol bu çalışmada değerlendirilememiştir. Yetersiz veri toplanmasına verilebilecek örneklerden birisi de ülkemizdeki yayın organlarında trafik kazalarına neden olan risk faktörlerine dair yeterli bilimsel yayın olmamasıdır. Bu konuyla ilgili ülkemizde bizim ulaştığımız şu ana kadar iki bilimsel yayın mevcuttur. Bu çalışmalarda Kekeç ve ark. ile Sözüer ve ark. trafik kazalarındaki risk faktörlerini incelemişlerdir.^{6,7} Bu iki çalışma; trafik kazalarına neden olan risk faktörlerini ülkemiz açısından incelemiş olmaları bakımından değerli olmalarına rağmen vaka sayılarının az olması ve yol güvenliğini ilgilendiren risk faktörlerini değerlendirmemeleri en önemli eksiklikleridir. Sözüer ve ark.'larının yapmış oldukları çalışmaya acil servise başvuran 710 hasta çalışmaya alınırken;⁶ Kekeç ve ark.'larının yapmış oldukları çalışmada 289 trafik kazası değerlendirilmiştir.⁷ Bu çalışma 12185 trafik kazasını içermesi ve yollardaki risk faktörleri ile sürücülere ait risk faktörlerini incelemesi bakımından ülkemizde bir ilk olma özelliğini taşımaktadır. Biraz önce belirttiğimiz bir takım kısıtlamalara rağmen ülkemizdeki risk faktörlerini belirlemede yol gösterici bir bilimsel çalışma olmasını umut ediyoruz.

Bu çalışmaya göre erkeklerin trafik kazasına daha fazla neden olduğu ve erkek sürücülerinin neden olduğu kazalarda YÖK oranının istatistiksel olarak daha fazla bulunduğu saptandı. Erkek sürücülerin daha fazla kazaya neden olması trafikte erkek sürücülerin daha fazla olmasıyla açıklanabilir; ancak erkek sürücülerin daha fazla YÖK'ye neden olması WHO'nun 2002 ve 2004'deki raporları ile uyuşmamaktadır.^{4,8} Bu raporlara göre genç erkek sürücüler trafik kazalarına bağlı yaralanmalar açısından daha fazla risk altındadır. Bu çalışmanın sonucuna göre erkek cinsiyet trafik kazalarına bağlı mortalite ve morbidite için bir risk faktörüdür. Bu çalışmaya göre 26-35 yaş gruplarındaki kişilerin daha fazla trafik kazasına neden olduğu ve 51-55 yaş grubundaki kişilerin YÖK oranının diğer yaş gruplarına göre daha fazla olduğu saptandı. Bu sonuç genç sürücülerin trafik kazalarında mortalite ve morbidite açısından risk faktörü olduğu yönünde yukarıda belirtilen WHO raporları ile uyuşmasa da, bu raporlar daha çok tanımlayıcı özelliktedirler. İstatistiksel karşılaştırma yapılmamıştır. Ayrıca Peleg ve ark. tarafından yapılan çalışmada motosiklet kazaları için genç yaş bir risk faktörü

olarak saptanırken, ileri yaş koruyucu faktör olarak tespit edilmiştir.⁹

Trafik kazalarının büyük bölümünün gündüz meydana geldiği ancak YÖK'lerin istatistiksel olarak anlamlı biçimde alacakaranlıkta ve gece meydana geldiği saptandı. YÖK'lerin gece meydana gelmesi WHO'nun 2004 raporuyla da uyum göstermektedir.⁴ Zira gece yolculuğu bu raporda YÖK'ler için bir risk faktörü olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada trafik kazalarının büyük bölümüne ilkokul mezunları neden olurken; aynı yüksek oran YÖK'ler içinde saptandı. Bu sonuç ülkemizde hem maddi hasarlı hem de yaralanmalı ve ölümlü trafik kazalarında ilkokul mezunu olmanın önemli risk faktörü olduğunu göstermektedir. Aynı sonucu bu çalışmanın verilerine göre ortaokul mezunları için söylemek mümkün değildir. Bu sonuç daha önce düşük eğitim ve sosyoekonomik düzey ile trafik kazaları arasındaki bağlantıyı tespit eden çalışmalarla uyum göstermektedir.^{10,11} Kekeç ve ark.'ları da ilkokul ve altı eğitim düzeyini trafik kazaları için bir risk faktörü olarak tanımlamışlardır. Açık havada trafik kazalarının daha fazla görülmesi Antalya ve çevresi için beklenen bir bulgu olmakla beraber, YÖK'lerle daha sisli havalarda karşılaşılması da WHO'nun raporunda risk faktörü olarak belirtilen yetersiz görüş alanı ile uyumludur. Bu raporda yetersiz görüş alanına neden olan sebeplerden birisi de sis olarak belirtilmiştir.⁴

Bu çalışmaya göre en sık trafik kazasına neden olan araç türü otomobildir. Bu beklenen bir sonuçtur; zira trafikte en fazla sayıda yer alan araç otomobildir. Ancak YÖK'lere en fazla motosiklet ve traktör neden olmaktadır. Motosikletin diğer araçlara göre anlamlı şekilde YÖK'ye neden olması WHO'nun raporu ile uyumlu olup, bu raporda motosikletlere bağlı ölüm ve ciddi yaralanma oranı %21 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada ise %65'dir. Bu farkın nedeni bu orana basit yaralanmaların da dahil edilmesidir. Ayrıca Sözüer ve ark.'larında bu çalışmayla benzer olarak en fazla kazaya neden olan araç; otobüs, minibüs ve motosikleti ise en fazla yaralanma ve ölüme neden olan araçlar olarak saptamışlardır. Motosiklet ve traktörün daha fazla YÖK'ye neden olması sürücü ve yolcuların direkt travmaya maruz kalmalarını engelleyecek muhafazadan yoksun olmalarıdır. Ayrıca kask takılmasındaki eksiklikler de YÖK'yi artıran diğer nedenler arasında düşünülebilir. YÖK'lerin istatistiksel olarak anlamlı bir kısmı yerleşim yeri dışındaki bölgelerde meydana gelmiştir. Bunun nedeni şehirlerarası yollarda sürücülerin daha hızlı araba kullanması ve yerleşim yerlerine göre hız limitlerinin daha yüksek tutulması olabilir.

Bu çalışmanın kısıtlamaları mevcuttur. Daha öncede belirtilen üzere hastaneye giden hastaların hayatta kalıp kalmadıkları net olarak belli değildir. Ayrıca trafik kazaları için ciddi bir risk faktörü olan alkollü araç kullanma bu çalışmada değerlendirilememiştir. Çünkü hastaneye götürülen sürücülerin kan etil alkol düzeyleri, ilgili hastane kayıtlarında kalmakta, polis kayıtlarına aktarılmamaktadır. Emniyet kemeri ve kask kullanımı da bu çalışmada değerlendirilemeyen risk faktörlerinden ikisidir. Bu çalışmanın sonucu daha çok Antalya iline spesifik olup diğer bölgelerde yöresel farklılıklar olabilir.

Sonuç olarak erkek sürücüler, 51-55 yaş gurubu ve ilkokul mezunları daha çok yaralanmalı ve ölümlü kazaya neden olmaktadır. YÖK'ler sıklıkla yerleşim yeri dışındaki bölgelerde, gece ve alacakaranlıkta, sisli havada meydana gelmektedir. En çok YÖK'ye neden olan araç cinsi motosiklet iken; şeride tecavüz ve geçme yasağı olan yerden geçme YÖK'e en sık neden olan sürücü kusurlarıdır.

Sonuç

Tüm bu bulgular ışığında trafik kazalarının özellikle de yaralanma ve ölümlerin en aza indirilebilmesi için bir takım tedbirler alınmalıdır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre bizim ülkemizde bölgesel farklılıklar olabilir, alınabilecek tedbirler; sürücülerin eğitim seviyesinin yüksek tutulması, gece ve özellikle yerleşim yeri dışındaki alanlarda denetimlerin sıklaştırılması ve uygun kanunlar çıkartılıp, bu kanunların caydırıcı konuma getirilmesi, iki tekerlekli motorize araçlarda kask kullanımının yaygınlaştırılması için gerekli tedbirlerin artırılması, şeride tecavüz ve geçme yasağı olan yerden geçme gibi YÖK'e daha fazla neden olan sürücü hatalarının daha iyi denetlenip, gerekirse bu hatalardaki cezai müeyyidelerin artırılması olarak sıralanabilir.

Bu yazının sonunda trafik kazaları ve buna bağlı ölümlerin engellenmesi için alınacak diğer tedbirler arasında uygun veri toplanması,⁴ trafik kazalarını üzerine yapılan araştırmaların artırılması, uygun araç ve yol standartlarının oluşturulması, trafik mühendisliği yaklaşımların geliştirilmesi, hız azaltıcı önlemler alınması, araç ön taraflarının yaya ve bisikletler açısından daha az tehlikeli olacak şekilde dizayn edilmesi, alkollü araç kullanımına göre ciddi önlemler alınması, trafik kurallarını koymak yeterli olmadığı için bu kuralların caydırıcı hale getirilmesi, trafiğin daha homojen hale getirilmesi, ulusal bir yol güvenlik stratejisi ve planın geliştirilmesi gibi tedbirler sayılabilir.

Kaynaklar

1. <http://www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world-report/en/index.html>
2. http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/en/pr24_2004_table.gif
3. WHO Global Burden of Disease Project 2002.
4. Peden M, Scurfield R, Sleet D, et al. World Report on Road Traffic Injury Prevention. Geneva: World Health Organization; 2004.
5. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr24/en>
6. Sözüer EM, Yıldırım C, Şenol V ve ark. Trafik kazalarında risk faktörleri. *Ulus Travma Derg* 2000; 6: 237-240.
7. Kekeç Z, Senol V, İkizceli İ ve ark. Kişisel, çevresel ve araçla ilgili faktörlerin trafik kazaları üzerine olan etkileri. *Acil Tıp Dergisi* 2002; 2: 7-12.
8. Peden M, Mcgee K, Krug E, et al. Injury: a leading cause of the global burden of disease. 2000. Geneva: World Health Organization; 2002.
9. Peleg K, Kluger Y, Gievon A, et al. Risks for motorcyclists in a busy metropolitan city: the example of Tel Aviv. *Isr Med Assoc J* 2005; 7: 511-4.
10. van Lenthe FJ, van Beeck EF, Gevers E, et al. Education was associated with injuries requiring hospital admission. *J Clin Epidemiol* 2004; 57: 945-53.
11. Whitlock G, Norton R, Clark T, et al. Motor vehicle driver injury and socioeconomic status: a cohort study with prospective and retrospective driver injuries. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57: 512-6.