

Trafikte Yaşanan Tartışmalar Sonucu Yaralanan Olguların Adli-Tıbbi Değerlendirilmesi

Gökmen KARABAĞ^{1,a}, Volkan ZEYBEK¹, Mehmet Sunay YAVUZ¹, Ufuk AKIN², Faruk AYDIN³, Aylin AKIN¹, Şilan SINGİN¹

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

²Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

³Sivas Numune Hastanesi, Adli Tıp Polikliniği, Sivas, Türkiye

ÖZ

Amaç: Adli Tıp Polikliniği'ne trafikte çıkan tartışma sonucu müracaat eden olgular, adli tıbbi yönden değerlendirilerek, bu konuya dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 01.01.2018-31.12.2022 tarihleri arasında trafikte yaşanan tartışmalar sonucu yaralanan ve adli rapor düzenlenmesi istenen olgular değerlendirilmiştir. Olgular; yaş, cinsiyet, olay günü ve saati, olayın meydana geliş şekli, yaya veya araç içindeki konumları, yaralanan vücut bölgeleri ve yaralanmanın ağırlığı yönünden değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmada değerlendirilen olguların 18-40 yaş aralığında 24 olgu olup yaş ortalaması 35,92±11,96 idi. Olguların %55'inin araç sürücüsü olduğu, en sık yaralanma bölgesini baş-boyun bölgesi yaralanmalarının (%65) oluşturduğu saptandı. Basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte olan olguların oranı künt travma mağdurlarında anlamlı olarak daha yüksek (p =0,026), konsültasyon ihtiyacı anlamlı olarak daha düşük olarak bulundu (p =0,006).

Sonuç: Çalışmamızda dikkat çeken bulgu, trafikte öfke davranışı sonucu yaralanan olguların çoğunlukla genç erişkin sürücü erkekler olmasıdır. Önümüzdeki yıllarda yaralanmaların ciddi boyutlara ulaşmaması açısından günümüzde bazı önlemlerin alınması gerekir. Çalışmamız sonucunda; Türkiye'deki mevcut yasal düzenlemelerin gözden geçirilmesi ve önleyici tedbirlerin artırılması, özellikle trafik ortamında ani şerit değiştirme, sözlü taciz veya diğer sürücülere bağırma gibi davranışlara daha ağır cezalar uygulanarak caydırıcılığın artırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Yaralanma, Adli Tıp, Trafikte Tartışma, Adli Rapor.

ABSTRACT

Medicolegal Evaluation of Cases Injured as a Result of Traffic Arguments

Objective: The cases that applied to Forensic Medicine Department as a result of an argument in traffic were evaluated in terms of forensic medicine and it was aimed to draw attention to this issue.

Material and Method: Cases that were injured as a result of traffic accidents between 01.01.2018-31.12.2022 and for whom judicial report was requested were evaluated. Cases were evaluated in terms of age, gender, day and time of the incident, way of incident occurred, their position as pedestrian or in the vehicle, injured body parts and severity of injury.

Results: There were 24 cases between the ages of 18-40 and the average age was 35.92±11.96. It was determined that 55% of the cases were drivers, and the most common injury site was head and neck injuries (65%). The rate of cases that could be resolved with simple medical intervention was found to be significantly higher in blunt trauma victims (p =0.026), and need for consultation was significantly lower (p =0.006).

Conclusion: The striking finding in our study is that the cases injured as a result of road rage behavior are mostly young adult male drivers. Some precautions need to be taken today to prevent injuries from reaching serious levels in the coming years. We think that the current legal regulations in Turkey should be reviewed and preventive measures should be increased, and deterrence should be increased by applying heavier penalties, especially for behaviors such as sudden lane changes in traffic environments, verbal abuse or shouting at other drivers.

Keywords: Injury, Forensic Medicine, Traffic Argument, Forensic Report.

Bu makale atıfta nasıl kullanılır: Karabağ G, Zeybek V, Yavuz MS, Akın U, Aydın F, Akın A, Singin Ş. Trafikte Yaşanan Tartışmalar Sonucu Yaralanan Olguların Adli-Tıbbi Değerlendirilmesi. Fırat Tıp Dergisi 2025; 30(3): 160-164.

How to cite this article: Karabag G, Zeybek V, Yavuz MS, Akın U, Aydın F, Akın A, Singin S. Medicolegal Evaluation of Cases Injured as a Result of Traffic Arguments. Fırat Med J 2025; 30(3): 160-164.

ORCID IDs: G.K. 0000-0002-8069- 3462, V.Z. 0000-0002-8079-2671, M.S.Y. 0000-0002-1131-596X, U.A. 0000-0003-1525-0494, F.A. 0000-0002-2602-6407, A.A. 0000-0001-9726-5010, Ş.S. 0000-0002-0519-6896.

Şiddet, bir tarafın güç kullanarak karşı tarafa istediğini yapması/yaptırmasıdır (1). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) şiddet kavramını; "Fiziksel güç veya iktidarın kasıtlı bir tehdit veya gerçeklik biçiminde bir başkasına

uygulanması sonucunda maruz kalan kişide yaralanma, ölüm ve psikolojik zarara yol açması ya da yol açma olasılığı bulunması" durumu olarak tanımlanmaktadır (2).

^aYazışma Adresi: Gökmen KARABAĞ, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Tel: 0505 450 4875

Geliş Tarihi/Received: 06.02.2024

e-mail: gkmnkrbg@gmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 11.11.2024

* Bu çalışma 4. Uluslararası Turaz Akademi Klinik Medikolegal Bakış & Adli Bilimler, Adli Tıp ve Patoloji Kongresinde poster bildirisi olarak sunulmuştur (26-29 Ekim 2023, Antalya).

Son yıllarda sıklıkla karşımıza çıkan şiddet türlerinden birisi de trafikte yaşanan şiddet olaylarıdır. Şiddet olayları; biyolojik, psikolojik ve sosyo-kültürel nedenler başta olmak üzere nüfus baskısı, trafik kurallarına uyulmaması, artan araç sayısına bağlı trafikte yaşanan sıkışıklıklar sebebiyle de artabilmektedir. Ülkemizde bu konuda yapılan bir çalışmada, kavga etme, kaba güç kullanma gibi özelliklere toplumca onay verilmesi ve trafiğin bir yarış alanına dönüştürülmesinin şiddet içerikli olayları arttırdığına dikkat çekilmiştir (3). Sadece ülkemizde değil diğer ülkelerdeki çalışmalara baktığımızda da trafikte öfke ve şiddet konusuna değinilmiş, İrlanda'da 2019 yılında 87 kişiyle yapılan bir çalışmada yolda saldırganlığın fiziksel, davranışsal ve kültürel yönleri ortaya konmuştur (4). Hamburg'ta karayolu öfkesine bağlı yaralanmaların değerlendirildiği ve 2016 yılında yayınlanmış on yıllık süreyi kapsayan retrospektif bir çalışmada; olguların %85,7'sinin erkek ve %61,2'sinin sürücü olduğu, %89,7'sinde çatışan tarafların önceden bir ilişkisinin olmadığı, %68,1'inde uygulanan şiddetin fiziksel olduğu, yol öfkesinde ortaya çıkan travmaların çoğunlukla künt olduğu ve yüz ile ekstremitelere uygulandığı sonuçlarına ulaşılmıştır (5).

Darp olgularında trafik, önemli olay yerlerinden biridir. Aydın'da 2014 yılında üniversitenin adli tıp bölümüne başvuran 126 darp olgusunun değerlendirildiği bir çalışmada, olay yerleri; ev içi, açık alan, trafik, iş yeri, eğlence mekanı, adliye, hastane, ev önü, koğu olarak tespit edilmiş ve 58 olguda (%46) olay yerinin açık alan olduğu, 12 olguda (%9,5) yaralanmanın trafikte yaşandığı belirtilmiştir (6).

Trafikte yaşanan şiddet olgularına dikkat çekilmesi amaçlanan çalışmamızda; trafikte çıkan tartışmalar sonucu oluşan yaralanmalar sonrası Adli Tıp Polikliniği'ne müracaat eden olgularda yaralanan kişilerin yaş, cinsiyet, olay günü ve saati, olayın meydana geliş şekli, yaya veya araç içindeki konumları (yolcu, sürücü), yaralanma türü, yaralanan vücut bölgeleri, istenilen konsültasyonlar ve yaralanmanın ağırlığı (basit tıbbi müdahale, yaşamsal tehlike, kemik kırığı, duyu-organ zayıflaması/kaybı, yüzde sabit iz) yönünden araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

01.01.2018-31.12.2022 tarihleri arasındaki beş yıl içinde Adli Tıp Polikliniği'ne trafikte yaşanan tartışmalar sonucu yaralanma sonrası adli rapor düzenlenmesi amacıyla başvuran olgular taranarak tanımlayıcı ve geriye dönük olarak planlanan çalışmada, olgular; yaş, cinsiyet, olay günü ve saati, olayın meydana geliş şekli, yaya veya araç içindeki konumları (yolcu, sürücü), yaralanma türü, yaralanan vücut bölgeleri, istenilen konsültasyonlar ve yaralanmanın ağırlığı (basit tıbbi müdahale, yaşamsal tehlike, kemik kırığı, duyu-organ zayıflaması/kaybı, yüzde sabit iz) yönünden değerlendirilmiştir. Veriler toplandıktan sonra bir veri tabanı oluşturulmuş olup istatistiksel yazılımlar kullanılarak

analiz edilmiştir. Çalışmamızda istatistiksel analiz için "IBM SPSS Statistics 25.0" veri analiz programı kullanılmıştır. Verilerin analizi, %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile dağılımları, minimum ve maksimum değerleri, ortalamaları, standart hataları ve frekansları elde etmek için kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel analiz değerleri 0,05'in altında olan veriler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya 3'ü (%8) kadın olmak üzere 40 olgu dahil edilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Olguların cinsiyetlere göre dağılımı.

Olguların 24'ü (%60) 18-40, 16'sı (%40) 41-70 yaş aralığında (Şekil 2) olup ortalaması 35,92±11,96 idi.



Şekil 2. Olguların yaşlara göre dağılımı.

Adli rapor düzenlenen olguların 22'si (%55) sürücü (Şekil 3) ve olarak 26 (%65) olgunun en sık yaralanma bölgesinin baş ve boyun bölgesi olduğu görülmüştür (Tablo 1).



Şekil 3. Olguların yaya veya araç içindeki konumlarına göre dağılımı.

Demografik ve tanımlayıcı veriler tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Demografik ve tanımlayıcı veriler.

Özellikler	n	%
Yaş		
Min	15	
Max	70	
Ortalama (SD)	35,92±11,96	
Cinsiyet		
Kadın	3	8
Erkek	37	92,5
Olay Saati		
Mesai Saati (08.30-17.00)	24	60
Mesai Dışı Saatler (17.00-08.30)	14	35
Bilinmiyor	2	5
Olay Günü		
Hafta içi	24	60
Hafta sonu	16	40
Muayene		
Hayır	14	35
Evet	26	65
Olgu		
Sürücü	22	55
Yaya	6	15
Yolcu	2	5
Bilinmiyor	10	25
Yaralanma Türü		
Darp	27	67,5
Kesici-delici alet yaralanması	12	30
Ateşli silah yaralanması	1	2,5
Tedavi		
Konsültasyon	8	20
Operasyon	3	7,5
Basit Tıbbi Müdahale	24	60
Kırık	3	7,5
Hayati tehlike	1	2,5
Yaralanma Bölgesi		
Baş-Boyun	26	65
Göğüs	9	22,5
Batın	6	15
Üst ekstremité	12	30
Alt ekstremité	5	12,5

Adli rapor düzenlenen 40 olgudan 26’sı muayene edilmiş, 14’ü dosya üzerinden düzenlenmiştir. 14 dosyadan 10’unda sürücü, yaya, yolcu hakkında bilgiye ulaşılamamıştır.

Olguların yaralanmalarının basit tıbbi müdahale ile tedavisinin mesai saatleriyle ilişkisine göre yapılan sınıflandırmada, basit tıbbi müdahale ile tedavi edilebilen yaralanmalar, 08.30-17.00 olarak alınan mesai saatleri dışında meydana gelen olaylarda anlamlı olarak

daha fazlaydı ($p = 0,029$). Hafta içi ve hafta sonu meydana gelen yaralanmalar arasında anlamlı bir fark yoktu (Tablo 2).

Tablo 2. Olay saati ve günü sınıflandırılması.

	Basit Tıbbi Müdahale		Odds Ratio	%95CI	p
	Hayır	Evet			
Olay Saati	Mesai Saati (08.30-17.00)	12	12	3	1,099-32,758
	Mesai Dışı Saatler (17.00-08.30)	4	12		
Olay Günü	Hafta içi	10	14	1,19	0,325-4,356
	Hafta sonu	6	10		

Yaralanma türüne göre karşılaştırıldığında basit tıbbi müdahale ile tedavi edilebilecek yaralanma oranı darp mağdurlarında anlamlı olarak daha yüksek ($p = 0,026$), konsültasyon ihtiyacı anlamlı olarak daha düşüktü ($p = 0,006$) (Tablo 3).

Tablo 3. Yaralanma türlerinin karşılaştırılması.

Yaralanma Türü	Basit Tıbbi Müdahale		p	Konsültasyon		p
	Hayır	Evet		Hayır	Evet	
Darp	7	20	0,026	25	2	0,006
Kesici-delici alet yaralanması	8	4		7	5	
Ateşli silah yaralanması	1	0		0	1	

Yaralanma lokalizasyonlarına göre yapılan karşılaştırmada, yaralanma yerinin basit tıbbi müdahale ve konsültasyon ihtiyacında anlamlı fark yaratmadığı görüldü (Tablo 4).

Tablo 4. Yaralanma lokalizasyonlarının karşılaştırılması.

	Basit Tıbbi Müdahale		Odds Ratio	%95CI	p
	Hayır	Evet			
Baş-Boyun	9	17	1,889	0,503-7,092	0,27
Göğüs	4	5	0,789	0,176-3,539	0,525
Batın	3	3	0,619	0,108-3,539	0,456
Üst ekstremité	4	8	1,5	0,365-6,172	0,42
Alt ekstremité	5	0	0,314	0,193-0,513	0,007
	Konsültasyon		Odds Ratio	%95CI	p
	Hayır	Evet			
Baş-Boyun	22	4	0,455	0,094-2,195	0,276
Göğüs	7	2	1,19	0,196-7,249	0,59
Batın	4	2	2,33	0,345-15,8	0,344
Üst ekstremité	11	1	0,273	0,03-2,5	0,225
Alt ekstremité	3	2	3,22	0,439-23,654	0,257

TARTIŞMA

Son yıllarda şiddet mağduru olan ve adli makamlar tarafından kati rapor talebi ile adli rapor düzenlenen olgularda şiddetin yaşandığı ortama baktığımızda dikkat çekenlerden birisi de trafikte yaşanan şiddet olaylarıdır. Yol öfkesi davranışları, trafikte yaşanan tartışma ve şiddet olayları trafik güvenliğini oldukça azaltmakla birlikte ciddi yaralanmalara sebebiyet verebilir. Trafikte yaşanan şiddet olgularına dikkat çekilmesi amaçlanan çalışmamızda; trafikte çıkan tartışmalar sonucu oluşan yaralanmalar sonrası adli makamlar tarafından kati rapor talebi ile adli rapor düzenlenmiş olgular yaş, cinsiyet, olay günü ve saati, olayın meydana geliş şekli, yaya veya araç içindeki konumları (yolcu, sürücü), yaralanma türü, yaralanan vücut bölgeleri, istenilen

konsültasyonlar ve yaralanmanın ağırlığı (basit tıbbi müdahale, yaşamsal tehlike, kemik kırığı, duyu-organ zayıflaması/kaybı, yüzde sabit iz) açısından değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda öne çıkan bulgulardan biri trafikte öfke davranışı sergilenmesi sonrası yaralanan olguların çoğunlukla genç erkekler olmasıdır. Çalışmamızdaki bu sonuç literatürle örtüşmektedir (7-12). Eşiyok ve ark. (13) tarafından 2007 yılında Türk sürücü örneklemini üzerinde yapılan araştırmalara göre, daha çok 21-35 yaş arası erkeklerin trafikte gerek sözel gerek fiziksel olarak düşmanca tavırlar sergiledikleri izlenmiş olup çalışmamızda da trafikte yaşanan şiddet olgularında yaş ortalamasının 35,92 olduğu görülmüştür. Erkeklerin daha fazla trafikte öfke davranışı sergilemesi sebebi toplumsal hayatta daha fazla olması ve biyofizyolojik yapısı ile ilişkili olarak kadınlardan fazla agresif tepki göstermesi olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızdaki trafik ortamında çıkan tartışma sonrası yaralanan olguların trafikteki konumu dikkate alındığında genellikle sürücülerin (22 olgu (%55)) oluşturduğu görülmüştür. Benzer olarak Aktaş ve Akgür (14) tarafından 2023 yılında Türkiye’de yol kullanıcılarına yönelik yapılan çalışmada da sürücülerin diğer yol kullanıcılarına göre yol şiddetiyle karşılaşma oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Hamburg’da karayolu öfkesine bağlı yaralanmaların değerlendirildiği ve 2016 yılında yayınlanmış on yıllık süreyi kapsayan retrospektif bir çalışmada; olguların %61,2’sinin sürücü olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (5).

Çalışmamızda en sık yaralanma türünün darp (%67,5); katılımcıların en sık yaralanma bölgesinin baş-boyun bölgesi (%65) olduğu dikkati çekmektedir. Elazığ’da 2011 ve 2013 yılları arasında darp nedeniyle adli rapor düzenlenen 3172 olgunun değerlendirilmesini konu alan bir çalışmada da darp sonucu en sık baş-boyun bölgesinin yaralandığına değinilmiştir (15). Değerlendirilen veri analizleri sonucunda, yaralanma türüne göre karşılaştırıldığında basit tıbbi müdahale ile tedavi edilebilecek yaralanma oranının darp mağdurlarında anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Darp mağdurlarında meydana gelen yaralanmaların basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olması, bu olgularda konsültasyon ihtiyacının düşük olmasını açıklamada yardımcı olabilir.

Literatür incelendiğinde yol şiddeti sergileyenlerin alkol ve/veya madde kullanma, dürtüsellik, araçta silah bulundurma, agresif araç sürme, kızgınlık, hüsran gibi

olumsuz duygular eşliğinde trafiğe çıkma, agresif kişiliğe sahip olma, adrenalin arama, sabırsızlık gibi özelliklerinin olduğu göze çarpmaktadır (16, 17). Olguların yaralanmalarının basit tıbbi müdahale ile tedavisinin mesai saatleriyle ilişkisine göre yapılan sınıflandırmada, basit tıbbi müdahale ile tedavi edilebilen yaralanmalar, mesai saatleri dışında meydana gelen olaylarda anlamlı olarak daha fazla olmasının nedeni trafikte şiddete yol açan risk faktörlerinden olarak gösterilen stresin azalması sonucu daha düşük yol öfkesi olmasına bağlı trafikte tartışma sonrası yaralanmaların ağır sonuçlara sebep olmaması olabilir.

Çalışmamızın kısıtlılıklarından biri olguların sadece mağdurlardan oluşmasıdır. Sadece mağdurlara ait verilerin incelenmesi failerin özelliklerini değerlendirmede ve şiddet uygulayıcısı açısından neden-sonuç ilişkisi açıklamada yetersizliğe yol açmaktadır. Diğer bir kısıtlılığımız 01.01.2018-31.12.2022 tarihleri arasındaki beş yıl içinde Adli Tıp Polikliniği’ne trafikte yaşanan tartışmalar sonucu yaralanma sonrası adli rapor düzenlenmesi amacıyla başvuran olgular geriye dönük taranırken Mart 2020 itibarıyla tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisinin Türkiye’yi de etkilemesi sonucu muayenelerin kısıtlanması gibi bazı düzenlemelere gidilmesi sebebiyle muayene edilemeyen 14 dosyadan 10’unda sürücü, yaya, yolcu hakkında bilgiye ulaşılamamasıdır.

Trafikteki şiddet olaylarının önüne geçmek adına Türkiye’deki mevcut yasal düzenlemelerin gözden geçirilmesi ve önleyici tedbirlerin artırılması, özellikle trafik ortamında ani şerit değiştirme, sözlü taciz veya diğer sürücülere bağırma gibi davranışlara daha ağır cezalar uygulanarak caydırıcılığın artırılması planlanabilir. Ancak trafikte yaşanan öfke ve şiddet sorunlarının sadece verilen cezalarla çözülebileceğini düşünmek yetersiz olur. Trafikte yaşanan şiddet olayları sonuç olarak değerlendirilmeli, şiddeti oluşturan nedenler irdelenmelidir. Bu noktada, sürücülerin ehliyet başvuru sürecinde psikiyatrik değerlendirmelerden geçmesinin zorunlu hale getirilmesinin uzun vadede faydalı olacağını düşünmekteyiz. Özellikle öfke yönetimine odaklanan bir eğitim düzenlenmesi uygulamada faydalı olabilir. Ek olarak, kitle iletişim araçları ile yol güvenliği mesajlarının paylaşılması, yol kullanıcılarını karayolu öfkesiyle ilgili riskler ve bunlardan nasıl kaçınılacağı konusunda bilgilendirme trafikte yaşanan şiddet olaylarının azalmasına katkıda bulunabilir.

KAYNAKLAR

1. <https://tr.wikipedia.org/wiki/%C5%9Eiddet>.
2. WHO (Dünya Sağlık Örgütü). World Report on Violence and Health, Geneva 2002.
3. Günindi Ersöz A. Toplumsal yaşamda şiddet: trafikte yol vermemeye nedeni ile yaşanan şiddet olaylarının nedenlerine multidisipliner bir bakış. Electronic Turkish Studies International Congress on Social Sciences II 2018; 13: 495-508.
4. Nolan Brenda M. Road rage: a culturel phenomenon, Unpublished thesis. National University of Ireland Maynooth 2019.
5. Pfeiffer JL, Puschel K, Seifert D. Interpersonal violence in road rage cases from the medico-legal center for victims of violence in Hamburg. J Forensic Leg Med 2016; 39: 42-5.
6. Elbek T. Adli tıp polikliniği'ne başvuran darp olgularının demografik incelenmesi. Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi 2015.
7. Krahé B, Fenske I. Predicting aggressive driving behavior: the role of macho personality, age, and power of car. Aggressive Behavior 2002; 28: 21-9.
8. Miller M, Azrael D, Hemenway D, Solop FI. 'Road rage' in Arizona: armed and dangerous. Accident Analysis & Prevention 2002; 34: 807-14.
9. Mann RE, Smart RG, Stoduto G, Adlaf EM, Lalomiteanu A. Alcohol consumption and problems among road rage victims and perpetrators. J Stud Alcohol 2004; 65: 161-8.
10. Wells-Parker E, Ceminsky J, Hallberg V et al. An exploratory study of there relationship between road rage and crash experience in arepresentative sample of US drivers. Accident Analysis& Prevention 2002; 34: 271-8.
11. Smart R, Stoduto G, Mann R, Adlaf E. Road rage experience and behavior: vehicle, exposure, and driver factors. Traffic Injury Prevention 2004; 5: 343-8.
12. Asbridge M, Smart RE, Mann RE. Can we prevent road rage? Trauma, Violence, & Abuse 2006; 7: 109-21.
13. Eşiyok B, Yasak Y, Korkusuz İ. Trafikte öfke ifadesi: sürücü öfke ifadesi envanterinin geçerlik ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi 2007; 18: 231-43.
14. Aktaş A, Akgür SA. Road rage behaviours among road users in Turkey. Traffic Safety Research 2023; 4: 0-18.
15. Kafadar H. Darp nedeniyle adli rapor düzenlenen 3172 olgunun değerlendirilmesi. Adli Bilimler Bahar Sempozyumu 2014; pp: 381-8.
16. Ergin U, Fındık G, Öz B. Genç sürücülerde öfke deneyimleri: bir nitel analiz çalışması. Trafik ve Ulaşım Araştırmaları Dergisi 2020; 3: 1-27.
17. Wickens CM, Mann RE, Stoduto G, Smart RG, Lalomiteanu AR. Age group differences in self-reported aggressive driving perpetration and victimization. Transportation Research Part F14 2011; 14: 400-12.