

Geliş: 08.01.2025
Kabul: 20.03.2025

Trafik Kazasına Bağlı Ölümelerde Adli Otopsi Kararlarının Travma Skorumla Sistemleri ile Analizi

Evaluation of Forensic Autopsy Decisions in Traffic Accident-Related Fatalities Using Trauma Scoring Systems

 Ahmet Can¹,  Caner Beşkoç¹,  Murat Nihat Arslan¹

¹ T.C Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Trafik kazaları, halk sağlığı açısından önemli bir sorun olmasının yanı sıra adli boyutları nedeniyle adli tıp hizmetleri için de büyük önem taşımaktadır. Trafik kazalarına bağlı ölüm vakalarında otopsi yapılması yönündeki genel hekim yaklaşımı, toplum üzerinde maddi ve manevi açıdan önemli yükler oluşturmaktadır. Bu çalışma, trafik kazası sonucu meydana gelen ölümelerde travma skorlarının kullanımının otopsi gerekliliğini azaltıp azaltmadığını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu çalışmada, 24 aylık bir dönemde otopsi uygulanan 972 trafik kazası ölüm vakasının verileri retrospektif olarak analiz edilmiştir. ISS ve NISS değerleri, otopsi öncesi ve sonrası veriler temel alınarak hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır. Ayrıca yaş, cinsiyet ve kaza türü gibi sosyodemografik veriler incelenmiştir. Kaza türleri; araç dışı trafik kazaları, araç içi trafik kazaları, motosiklet kazaları ve bisiklet kazaları olarak kategorize edilmiştir. Ölüm nedenini belirlemede otopsinin katkısını değerlendirmek için ISS-NISS Friedman sınıflandırma sistemi kullanılmıştır.

Bulgular: Vakaların ortalama yaşı 41.84 ± 20.55 yıl olup erkek/kadın oranı 4.2:1 olarak bulunmuştur. Vakaların %43'ü (n=418) araç dışı trafik kazalarından, %33.2'si (n=323) araç içi trafik kazalarından, %16.8'i (n=163) motosiklet kazalarından ve %1.1'i (n=11) bisiklet kazalarından kaynaklanmıştır. ISS-NISS Friedman sınıflandırmasına göre, otopsi öncesi değerlendirmelerde “büyük yaralanmalar” veya “yaşamla bağdaşmayan yaralanmalar” olarak sınıflandırılan vakalarda otopsinin ölüm nedeninin belirlenmesine ek bir katkı sağlamadığı gözlemlenmiştir.

Sonuç: Bulgular, detaylı otopsi yapılmasının, olay yeri inceleme raporlarının dikkatlice incelenmesinin ve travma skorumla sistemlerinin kullanılmasının belirli vakalarda otopsi gerekliliği olmadan ölüm nedeninin belirlenmesine yardımcı olabileceğini göstermektedir. Travma skorumla sistemlerinin, maliyet etkin bir araç olarak adli süreçleri hızlandırabileceği ve gereksiz otopsiyle ilgili yükleri hafifletebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Trafik Kazası, Adli Otopsi, Travma Skorumla Sistemleri, Yaralanma Şiddeti Skoru (ISS), Yeni Yaralanma Şiddeti Skoru (NISS)

Abstract

Objective: Traffic accidents are a significant public health issue and hold substantial importance for forensic medicine services due to their legal and investigative dimensions. The general approach of physicians to perform autopsies in all traffic accident-related fatalities imposes considerable material and moral burdens on society. This study aims to evaluate whether the use of trauma scoring systems in traffic accident fatalities can reduce the necessity for autopsies.

Methods: This study retrospectively analyzed data from 972 traffic accident fatalities autopsied over a 24-month period. ISS and NISS values were calculated based on pre- and post-autopsy data and compared. Sociodemographic data, including age, gender, and accident type, were also examined. Accident types were categorized into non-vehicle traffic accidents, vehicle traffic accidents, motorcycle accidents, and bicycle accidents. The ISS-NISS Friedman classification system was used to assess the contribution of autopsy to determining the cause of death.

Results: The mean age of the cases was 41.84 ± 20.55 years, with a male-to-female ratio of 4.2:1. Among the cases, 418 (43%) were non-vehicle traffic accidents, 323 (33.2%) were vehicle traffic accidents, 163 (16.8%) were motorcycle accidents, and 11 (1.1%) were bicycle accidents. According to the ISS-NISS Friedman classification, autopsy did not provide additional insights into the cause of death in cases categorized as “major injuries” or “injuries incompatible with life” based on pre-autopsy evaluations.

Conclusion: The findings indicate that performing detailed autopsies, thoroughly reviewing crime scene investigation reports, and utilizing trauma scoring systems can assist physicians in determining the cause of death without necessitating autopsy in certain cases. The use of trauma scoring systems is a cost-effective tool that can streamline forensic processes and alleviate the burdens associated with unnecessary autopsies.

Keywords: Traffic Accident, Forensic Autopsy, Trauma Scoring Systems, Injury Severity Score (ISS), New Injury Severity Score (NISS)

Nasıl Atıf Yapmalı: Can A, Beşkoç C, Arslan MN. Trafik Kazasına Bağlı Ölümelerde Adli Otopsi Kararlarının Travma Skorumla Sistemleri ile Analizi. Adli Tıp Dergisi 2025;39(1):70-77. <https://doi.org/10.61970/adlitip.1616003>

Sorumlu Yazar: Ahmet CAN, T.C Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye
E-mail: ahmetcan707@gmail.com

GİRİŞ

Dünya genelinde, her yıl yaklaşık 1,3 milyon insan trafik kazası sonucu hayatını kaybederken 50 milyon kişi ise yaralanmaya maruz kalmaktadır (1). Ülkemizde Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) verilerine göre 2022 yılında 197 bin 261 adet ölümlü ve yaralanmalı trafik kazası meydana gelmiş olup bu kazalarda 5 bin 229 kişi hayatını kaybetmiş, 288 bin 696 kişi de yaralanmıştır (2). Acil servislerde en sık görülen adli vaka bildirimi trafik kazaları olarak kayda geçmiştir (3). Ülkemizde ve dünyada trafik kazaları, halk sağlığı açısından önemli bir sorun teşkil etmektedir.

Trafik kazaları, hekimlerin en sık karşılaştığı adli vaka çeşitlerinden olup otopsi kararı verme aşamasında hekimleri zorlamaktadır. Genel olarak ölüm vakalarında; ölüm nedeninin ve zamanının tespiti, ölüm etyolojisinin anlaşılması, ölüme neden olay ile ölüm arasında illiyet bağının kurulması amacıyla otopsi yapılmaktadır. Trafik kazası vakalarının sıklığı düşünüldüğünde, ölü muayenesinde ölüm mekanizması ve/veya ölüm sebebi tespit edilmiş vakalarda otopsi yapılması zaman, emek ve ekonomik kayıplara sebep olmaktadır. Dolayısıyla; Hekimlerin, trafik kazası sonucu ölüm meydana gelen vakalarda, otopsi öncesi verileri değerlendirerek otopsi yapılmasının gerekli olup olmadığına doğru karar vermeleri maddi ve manevi açıdan önem arz etmektedir (4,5).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma ile otopsi kararı alınan trafik kazasına bağlı ölüm vakalarında, otopsi öncesi travma skorum sisteminin kullanılmasının gereksiz otopsi yapılmasının önüne geçilmesinde yararlı olup olmayacağının değerlendirmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmada; 1 Ocak 2019-31 Aralık 2020 tarihleri arasında otopsisi yapılan 9661 vaka retrospektif olarak incelenmiştir. Trafik kazasına bağlı ölüm olarak değerlendirilmeyen vakalar çalışmadan dışlanmıştır. Sonuçta; 972 vakanın çalışma kriterlerini karşıladığı görülmüştür. Bu çalışma Adli Tıp Kurumu Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu'nun 10/05/2022 tarih ve 21589509/2022/161 sayılı onayı ile gerçekleştirilmiştir.

Vakalara ait adli ve tıbbi veriler içerisindeki sosyodemografik bilgiler, kaza tarihi, kaza türü, hastane yatışı, hastane yatış süresi, ölü muayene tutanağındaki travma bulguları, tıbbi belgelerdeki travma bulguları, otopsi raporundaki travma bulguları, otopsi kararını veren hekim branşı, toksikolojik analiz sonuçları, otopsi sonucu ve otopsi raporunun çıkarılma süresi incelenmiştir.

Bu çalışmada, trafik kazası sonucu ölen vakalarda travma ağırlığını hesaplamak ve karşılaştırmak için travma skorum sistemlerinden ISS ile NISS kullanılmıştır. Hesaplamalar 2005 Kısaltılmış Yaralanma Ölçeği'nin 2008 güncellemesi kullanılarak yapılmıştır (6). ISS ve NISS puanları; Friedman ve ark. (7) sınıflamasından faydalanılarak 16 puan altı “minör yaralanma (yaşama şansı oldukça yüksek, uygun tedavi uygulandığı takdirde ölüm beklenmeyen yaralanmalar)”, 16 puan ve üstü “major yaralanma (daha düşük yaşam şansı olan ciddi yaralanmalar)”, 75 puan “yaşamla bağdaşmayan yaralanmalar” olarak değerlendirildi. Yaralanma ağırlık skorları her bir vaka için otopsi kararı öncesi verilere ve otopside tespit edilen verilere göre iki kez hesaplanarak karşılaştırıldı.

Elde edilen veriler SPSS 27.0 paket programına aktararak istatistiksel analiz yapılmıştır. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum-maksimum) olarak özetlenmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki Kare

test istatistiği kullanılmıştır. Gruplar arasında sürekli ölçümlerin karşılaştırılmasında dağılımlar kontrol edilmiş değişkenler parametrik dağılım göstermediği için Friedman test ve normal dağılan sürekli ölçümlerin ilişkisini incelemek için Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Otopsi yapılan 972 vakanın, 785'i (%80,8) erkek, 187'si (%19,2) kadın olup erkek: kadın oranı 4,2:1 olarak hesaplanmıştır. Yaş ortalaması $41,84 \pm 20,55$ yıl bulunmuştur. Yaş grupları incelendiğinde; vakalarda en sık görülen yaş grubu 112 vaka (%11,5) ile 20-25 yaş grubu olup cinsiyete göre ise erkeklerde en sık 20-25 yaş grubu (13,1), kadınlarda ise en sık 55-60 yaş grubu (%9,6) saptanmıştır. Yaş dağılımının erkeklerde kadınlara kıyasla daha küçük olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$).

Kaza türüne göre vakalar incelendiğinde, 418 vakanın araç dışı trafik kazası (%43), 323 vakanın araç içi trafik kazası (%33,2), 163 vakanın motosiklet kazası (%16,8) ve 11 vakanın bisiklet kazası (%1,1) olduğu görülmüş olup 57 vakada (%5,86) kaza türü ile ilgili bilgi alınamamıştır.

Araç dışı trafik kazası grubunun yaş ortalaması $47,64 \pm 20,29$ yıl, araç içi trafik kazası grubunun yaş ortalaması $40,81 \pm 13,95$ yıl, bisiklet kazaları grubunun yaş ortalaması $38 \pm 17,27$ yıl, motosiklet kazaları grubunda $30,59 \pm 9,78$ yıl hesaplanmıştır. Araç dışı ve içi trafik kazası gruplarının yaş ortalama değerlerinin, motosiklet kazası grubuna göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,001$).

Kaza türü ve cinsiyete göre vakalar incelendiğinde, tüm gruplarda en fazla erkeklerin (%80,8) kaza sonucu öldüğü saptanmış olup erkeklerin daha fazla kaza

sonucu öldüğü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$) (Tablo 1).

Tablo 1. Vakaların kaza türüne ve cinsiyete göre dağılımı

Kaza Türü	Araç dışı trafik kazası	Cinsiyet			
		Erkek (n)	%	Kadın (n)	%
	Araç dışı trafik kazası	312	74,6	106	25,4
	Araç içi trafik kazası	263	81,4	60	18,6
	Motosiklet	157	96,3	6	3,7
	Bisiklet	8	72,7	3	27,3
	Bilgi yok	45	78,9	12	21,1
	n	785		187	
	%	80,8		19,2	

Otopsi sırasında alınan kan örnekleri üzerinde yapılan toksikolojik incelemeler değerlendirildiğinde; %23,8'inde (n=232) etanol ve %5,9'unda (n=58) uyuşturucu/uyarıcı madde tespit edilmiştir. Etanol tespit edilen vakalarda, kan etanol seviyelerine bakıldığında %51,29'unun 100 mg/dl'den yüksektir.

Otopsi öncesi elde edilen verilerle hesaplanan ISS değerinin Friedman'a göre sınıflandırılmasında; 580 (%59,7) vaka "minör yaralanma", 290 (%29,8) vaka "major yaralanma", 84 (%8,6) vaka "yaşamla bağdaşmayan yaralanma" ve 18 (%1,9) vaka "travma yok" olarak gruplandırılmıştır. Otopside elde edilen verilerle hesaplanan ISS değerinin Friedman'a göre sınıflandırılmasında; 65 (%6,7) vaka "minör yaralanma", 645 (%66,4) vaka "major yaralanma", 253 (%26) vaka "yaşamla bağdaşmayan yaralanma" ve 9 (%0,9) vaka "travma yok" olarak gruplandırılmıştır. Otopsi öncesi elde edilen verilerle hesaplanan ISS değeri ve otopside elde edilen verilerle hesaplanan ISS değerinin Friedman gruplandırmaları arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki görülmüştür ($p<0,001$). Bu ilişkinin gücünü anlamak için yapılan istatistiksel çalışmalarda iki değişken arasında çok güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Otopsi öncesi ve sonrası ISS sınıflandırmalarının karşılaştırılması

		Otopside elde edilen verilerle hesaplanan ISS (Friedman sınıflama gruplarına göre*)				n	p
		Major yaralanma	minör yaralanma	travma yok	yaşamla bağdaşmayan yaralanma		
Otopsi öncesi elde edilen verilerle hesaplanan ISS (Friedman sınıflama gruplarına göre*)	major yaralanma	237	22	3	28	290	p<0,001
	minör yaralanma	404	39	0	137	580	
	travma yok	4	4	6	4	18	
	yaşamla bağdaşmayan yaralanma	0	0	0	84	84	
n		645	65	9	253	972	

*ISS değeri 0-15=Minör yaralanma; 16-66=Major yaralanma; 75=yaşamla bağdaşmayan yaralanma; 0=travma yok

Otopsi öncesi elde edilen verilerle hesaplanan NISS değerinin Friedman’a göre sınıflandırılmasında; 543 (%55,9) vaka “minör yaralanma”, 327 (%33,6) vaka “major yaralanma”, 84 (%8,6) vaka “yaşamla bağdaşmayan yaralanma” ve 18 (%1,9) vaka “travma yok” olarak gruplandırılmıştır. Otopside elde edilen verilere göre hesaplanan NISS değerinin Friedman’a göre sınıflandırılmasında; 58 (%6) vaka “minör yaralanma”, 616 (%63,4) vaka “major yaralanma”, 289 (%29,7)

vaka “yaşamla bağdaşmayan yaralanma” ve 9 (%0,9) vaka “travma yok” olarak gruplandırılmıştır. Otopside elde edilen verilere göre NISS değerleri ile belirlenen Friedman ve otopside elde edilen verilere göre NISS değerleri ile belirlenen Friedman gruplandırmalarının farklı bir dağılım gösterdiği görülmüştür (p<0,001). Bu ilişkinin gücünü anlamak için yapılan istatistiksel çalışmalarda iki değişken arasında çok güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Otopsi öncesi ve sonrası NISS sınıflandırmalarının karşılaştırılması

		Otopside elde edilen verilerle hesaplanan NISS (Friedman sınıflama gruplarına göre*)				n	p
		Major yaralanma	minör yaralanma	Travma yok	yaşamla bağdaşmayan yaralanma		
Otopsi öncesi elde edilen verilerle hesaplanan NISS (Friedman sınıflama gruplarına göre*)	major yaralanma	254	23	3	47	327	p<0,001
	minör yaralanma	358	31	0	154	543	
	travma yok	4	4	6	4	18	
	yaşamla bağdaşmayan yaralanma	0	0	0	84	84	
n		616	58	9	289	972	

SS değeri 0-15=Minör yaralanma; 16-66=Major yaralanma; 75=yaşamla bağdaşmayan yaralanma; 0=travma yok

Otopsi kararı veren hekimler incelendiğinde; 613'ü (%63,1) adli tıp asistanı, 196'sı (%20,2) pratisyen hekim, 84'ü (%8,6) adli tıp uzmanı, 37'si (%3,8) aile hekimi, 5'i (%0,5) diğer asistan hekim, 37'si (%3,8) diğer uzman hekim olduğu görülmüştür. ISS ve NISS Friedman sınıflaması ile vakalarda belirlenmiş travma ağırlığının otopsi öncesi ve sonrası değişiminin karar veren hekim branşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Otopsi öncesi elde edilen verilerle hesaplanan ISS-NISS değerine göre belirlenmiş Friedman sınıflaması grupları ile otopsi öncesi değerlendirmede tıbbi evrak mevcudiyeti arasında anlamlı bir ilişki ($p<0,001$) saptanmıştır. Vaka dağılımlarında otopsi öncesi ISS-NISS Friedman gruplandırmasındaki tüm gruplarda otopsi öncesi değerlendirmede tıbbi evrakı olanlar ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (p 'ler $p<0,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Tıbbi belgelerin otopsi öncesi ISS ve NISS Friedman sınıflandırmalarına etkisi

		Otopsi öncesi değerlendirmede tıbbi evrak		n	p
		Var	Yok		
Otopsi öncesi ISS (Friedman sınıflamasına göre)	major yaralanma	251	39	290	$p<0,001$
	minör yaralanma	185	395	580	
	travma yok	2	16	18	
	yaşamla bağdaşmayan yaralanma	9	75	84	
Otopsi öncesi NISS (Friedman sınıflamasına göre)	major yaralanma	275	52	327	
	minör yaralanma	161	382	543	
	travma yok	2	16	18	
	yaşamla bağdaşmayan yaralanma	9	75	84	
n		447	525	972	

Otopsi öncesi elde edilen verilerle hesaplanan ISS-NISS Friedman sınıflama gruplarının, etanol seviyesi (mg/dl) ile arasındaki ilişki incelendiğinde; kanda tespit edilen etanol seviyesi (mg/dL) ile ISS-NISS Friedman grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Vakaların otopsi öncesi elde edilen verilerle hesaplanan Friedman ISS-NISS grupları ile uyuşturucu/uyarıcı madde tespit edilip edilmemesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Ölü muayenesi ile ölüm nedeni ve mekanizması saptanmış vakalarda otopsi yapılması, zaman ve iş gücü kaybına neden olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında ölümü trafik kazasına bağlı olduğu tespit edilen vakalarda otopsi yapılmasının gerekli olup olmadığı hususunda hala hekimler arasında bir tartışma konusudur (8). Bu çalışmada elde edilen verilerle bu hususta yardımcı olmak hedeflenmiştir.

Çalışmaya dahil edilen vakaların erkek/kadın oranı (4,2:1) erkek cinsiyeti lehine yüksek bulunmuştur. Benzer çalışmalarda da trafik kazası nedeniyle ölenlerin daha çok erkek bireyler olduğu görülmüş olup bu durumun, erkeklerin iş ve sosyal hayatta yani trafikte daha çok yer almaları ile açıklanabilmektedir (9,10).

Çalışmada vakaların yaş ortalaması $41,84 \pm 20,55$ yıl olarak hesaplanmıştır. En sık görülen yaş grubu 112 (%11,25) vaka ile 20-25 yaş grubudur. Benzer çalışmalarda; yaş ortalamaları Dağ ve ark. (11) tarafından $39,9 \pm 20,32$ yıl, Özdemir ve ark. (12) tarafından $32,06$ yıl, Varol ve ark. (13) tarafından $30,57 \pm 18,44$ yıl, Du Plessis ve ark. (14) tarafından $37,35 \pm 14,74$ saptanmıştır. Çalışmada, diğer çalışmalardan farklı olarak ölenlerin daha yüksek yaş grubunun ağırlıkta olduğu görülmüştür.

Çalışmada erkek vakaların yaşlarının kadınlardan

daha küçük olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür (15,16). Özellikle genç ve orta yaş grubundaki erkeklerin hem iş hem de sosyal alanda daha aktif olmaları nedeniyle kadınlara oranla daha tehlikeli, hızlı, dikkatsiz araç kullanmaya eğilimli olmaları ve trafik kurallarına daha az uymaları (17,18) sonucu bu durumun ortaya çıkmasında rol oynadığı düşünülmüştür.

Çalışmada vakaların %43'ü araç dışı trafik kazası (n=418), %33,2'sinin araç içi trafik kazası (n=323), %16,8'inin motosiklet kazası (n=163) ve %1,1'inin bisiklet kazası geçirdiği saptanmıştır. Literatür incelendiğinde kimi çalışmalarda araç dışı trafik kazaları, kimi çalışmalarda araç içi trafik kazalarının ön plana çıktığı görülmektedir (19,20).

Motosiklet kullanımının, otomobil kullanmaya göre daha fazla koordinasyon ve denge becerisi gerektirdiği bilinmektedir (21). Özellikle genç erkeklerin daha aksiyon almayı sevmeleri nedeniyle daha çok motosiklet kullanmayı sevmektedirler. Çalışmada motosiklet kazası sonucu ölenlerin yaşlarının diğer kaza türlerine oranla daha düşük olduğu saptanmış olup bu bulgu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Literatürdeki diğer çalışmalarla benzer şekilde motosiklet kazalarında erkek cinsiyetin daha çok görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (11,22).

Çalışmada otopsi sırasında vakalardan alınan kan örnekleri üzerinde yapılan toksikolojik incelemelere göre %23,8'inde (n=232) etanol, %5,9'unda (n=58) uyuşturucu/uyarıcı madde saptanmıştır. Etanol tespit edilen vakalarda, kan etanol seviyelerine bakıldığında %51,29'unun 100 mg/dl'den yüksek olduğu görülmüştür. Kandaki alkol düzeyi 100 ml'de 70-100 mg ulaşması halinde kişide hareket ve denge bozukluklarının görüldüğü dolayısıyla sürüş becerisinin düştüğü bilinmektedir (23). Trafik kazası sonrası ölen vakaların otopsilerinin incelendiği bu çalışmada, tüm

vakaların yaklaşık dörtte birlik bölümünde alkol, yaklaşık %6'sında uyuşturucu/uyarıcı madde tespit edilmiş olması bir başka hukuki durumu da ortaya koymuştur.

Çalışmada hem ISS hem NISS ile elde edilen bulgulara göre; otopsi öncesi yaşamla bağdaşmayan yaralanma (masif göğüs travması, beyin protrüzyonu, başta ezilme, gövde ayrılması, dekapitasyon vb. tespit edildiği durumlarda) tespit edilen vakalarda otopsinin ölüm nedeni tespitinde katkısının olmadığı, travma skoru hem otopsi öncesi değerlendirme hem otopsi sonrasında değerlendirmede yaşamla bağdaşmayan yaralanma grubunda olduğu görülmüştür. Bu durumun 972 vakanın 84'ünde (%8,6) her iki sınıflama sisteminde de otopsinin ölüm nedenini tespit etmeye bir katkısı olmadığını göstermektedir. Otopsi öncesi dış muayene ile belirlenemeyen yaşamla bağdaşmayan yaralanma bulgularına yönelik olarak, ileri görüntüleme sistemlerine sahip olan yerlerde ayrıntılı ölü muayenesi yapılabilirse, yaşamla bağdaşmayan yaralanma grubundaki vakaların daha çok tespit edilebileceği ve ölüm nedeni tespitine katkısı olamayan vakalarda otopsi yapılmasının önüne geçilebileceği dikkat çekmektedir.

Dilim ve ark. (8) çalışmalarında trafik kazasına bağlı ölüm vakalarını hem otopsi öncesi hem otopsi sonrası NISS değerini Friedman'a göre sınıflamış, major yaralanma ve yaşamla bağdaşmayan yaralanma gruplarında otopsinin ölüm sebebi tespitine katkısının olmadığını, minör yaralanma grubunda otopsinin ölüm sebebi tespitine katkısı olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmanın bulgularının literatür ile benzer olduğu görülmektedir.

Elçi ve ark. (24) hastane yatışı olan vakalarda otopsi yapılmadan önce hastanedeki tedavileri konusunda otopsi yapan ekibin bilgi sahibi olması gerektiğini, Dilim ve ark. (8) hastane yatışı olan vakaların hastanede yattığı süre boyunca herhangi bir Adli Tıp görevlisi

tarafından değerlendirilmemiş olmasının travma bulgularını maskeleyebileceğini bildirmişlerdir.

Çalışmada otopsi öncesi ve sonrası ISS-NISS Friedman sınıflamasına göre belirlenmiş travma ağırlığı gruplarındaki değişim ve hekim branş grupları karşılaştırıldığında vakaları değerlendiren hekim branşlarının adli tıp ve adli tıp dışı olması arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmış olup bu bulgu literatür ile birlikte değerlendirildiğinde adli ölü muayenesinin tüm hekim gruplarınca yapılabileceği, bu nedenle tüm öğrencilere tıp eğitimi sırasında adli tabiplik konusunda yeterli eğitimin verilmesi gerektiği düşünülmüştür. Ancak alanında uzman bir adli hekimin travmaya ait bulguları daha iyi değerlendirebileceği dolayısıyla otopsi kararı verirken daha isabetli olacağı dikkate alınmalıdır.

Bu çalışmada, trafik kazasına bağlı ölüm vakalarında otopsi kararı verirken değerlendirme aşamasında travma skorlamasının önemini vurgulamaya çalıştık. Adli sürecin bir bütün olarak değerlendirildiği dikkate alındığında ölen kişiye ait tüm tıbbi ve adli verilerin otopsi yapıp yapılmaması sürecinde hekimlere katkısını unutmamak gerekir. Herhangi bir maliyete sebep olmayan ve ilgili hekimlerin gözlemine dayalı travma skorlaması gibi sistemlerin adli süreçleri hızlandıracağını ve hekimlere yardımcı olacağını düşünüyoruz. Çalışmanın daha geniş kapsamlı çalışmalara yön vermesini istemekteyiz.

Bildirimler

Çıkar Çatışması

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir malî destek kullanımı bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization, News, Road Traffic İnjuries. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>. Erişim tarihi: 19/12/2022.
2. Türkiye İstatistik Kurumu Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri-2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2022-49513>. Erişim Tarihi: 20/06/2023.
3. Egemen K, Candan G. Acil Serviste Değerlendirilen Adli Olguların Demografik Özellikleri. Sakarya Tıp Dergisi. 2016;6(2):0.
4. Arslan MN. Adli Otopsi El Kitabı Temel Yaklaşım Algoritmaları ve Otopsi Tekniği. 1.Baskı: 02.08.2021. İstanbul. Google e-book.
5. Demirel B, Akar T, Özdemir Ç, Cantürk N, Erdönmez F, Trafik Kazası Sonucu Ölümelerde Otopsi Kararını Etkileyen Nedenler. Bull Leg Med. 2005 Dec 1;10:77(3):83.
6. Greenspan L, McLellan BA, Greig H. Abbreviated İnjury Scale And İnjury Severity Score: A Scoring Chart. The Journal of Trauma. 1985;25(1):60–4.
7. Friedman Z, Kugel C, Hiss J, Marganit B, Stein M, Shapira SC. The Abbreviated Injury Scale: A Valuable Tool for Forensic Documentation of Trauma. Am J Forensic Med Pathol [Internet]. 1996;17(3). Available from: https://journals.lww.com/amjforensicmedicine/Fulltext/1996/09000/The_Abbreviated_Injury_Scale_A_Valuable_Tool_for.11.aspx
8. Dilim H. Trafik Kazasına Bağlı Ölüm Olgularında Ölüm Sebebi Tespitinde Otopsinin Katkısının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul Adli Tıp Kurumu; İstanbul: 2017.
9. Boström L, Wladis A, Nilsson B. A Review Of Serious İnjuries And Deaths Among Car Occupants After Motor Vehicle Crashes İn Sweden From 1987 to 1994. Archives Of Orthopaedic And Trauma Surgery. 2001;121:1–6.
10. Tavris DR, Kuhn EM, Layde PM. Age And Gender Patterns İn Motor Vehicle Crash İnjuries: Importance Of Type Of Crash And Occupant Role. Accident Analysis & Prevention. 2001;33(2):167–72.
11. Dağ MT, Arslan MN, Dağ MA, Makca C. Ulaşım yaralanmaları sonrası meydana gelen ölümelerde travma bulgularının değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi. 2021;35(3):138–61.
12. Özdemir S, Akoğlu EÜ, Baykal T. Trafik Kazası İle Acil Servise Başvuran Hastaların Demografik Ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. Boğaziçi Tıp Dergisi. 2016;3(3):85–9.
13. Varol O, Eren ŞH, Oğuztürk H, Korkmaz İ, Beydilli İ. Acil Servise Trafik Kazası Sonucu Başvuran Hastaların İncelenmesi. Cerrahpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2006;28(2):55–60.

14. Du Plessis M, Hlasek KK, Blumenthal R. Ethanol-Related Death in Ga-Rankuwa Road-Users, South Africa: A Five-Year Analysis. *Journal Of Forensic And Legal Medicine*. 2016;44:5–9.
15. Gobyschinger T, Bales AM, Hardman C, McCarthy M. Establishment Of A Road Traffic Trauma Registry For Northern Sri Lanka. *BMJ Global Health*. 2020;5(1):e001818.
16. Birvar C. Türkiye’de 2020 Öncesi Trafik Kazalarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi; Çorum: 2022.
17. Rowe R, Roman GD, McKenna FP, Barker E, Poulter D. Measuring Errors And Violations On The Road: A Bifactor Modeling Approach To The Driver Behavior Questionnaire. *Accident Analysis & Prevention*. 2015;74:118–25.
18. Sarman A, Sarman E. Aggressive Behaviors Of Vehicle Drivers. *Hastane Öncesi Dergisi*. 2020;5(2):119–27.
19. Küçük H, Aksu A. 1991-2001 Yıllarında Fırat Üniversitesi Hastanesi Acil Servise Başvuran Trafik Kazası Olgularının Değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*. 2003;3(2):11–5.
20. Jha R, Pathak P, Koirala P, Maharjan B, Panthi S. Road Traffic Accidents Presenting to the Emergency Department Of A Tertiary Care Center: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2021 Nov 15;59(243):1081–1085. doi: 10.31729/jnma.6660.
21. Öztürk İ, Özkan T. Genç Sürücülerde Sürücü Becerileri Ve Sürücü Davranışları Arasındaki İlişki. *Trafik ve Ulaşım Araştırmaları Dergisi*. 2018;1(2):1–15.
22. Njå O, Nesvåg SM. Traffic Behaviour Among Adolescents Using Mopeds And Light Motorcycles. *Journal Of Safety Research*. 2007;38(4):481–92.
23. Beşkoç C, Aşçıoğlu F. Alveolar Alkol Seviyeleri ile Kan Alkol Seviyelerinin Klinik Muayene Bulguları ile Birlikte Değerlendirilmesi ve Standart Alkol Muayene Formunun Oluşturulması. *Adli Tıp Dergisi*. 2022;36(3):127–38.
24. Elçi Ç. Antemortem ve Postmortem Travma Skorlarının Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, İstanbul Adli Tıp Kurumu; İstanbul: 2013.