

Acil Sağlık Hizmetleri Personelinin Adli Vakalara Yaklaşım Tarzının Değerlendirilmesi: Kesitsel Araştırma

Evaluation of Emergency Health Services Personnel's Approach to Forensic Cases: Cross-Sectional Study

¹ Yakup GÜLEKÇİ^a, ² Eda Nur AY^b, ³ Harun ŞENER^a, ⁴ Fatma Ebru YÜKSEK^a

^aKütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Adli Bilimler AD, Kütahya, Türkiye

^bKütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Adli Bilimler AD, Kütahya, Türkiye

ÖZET Amaç: Olay yeri, hem olayın çözümüne katkıda bulunacak delillerin olduğu hem de tıbbi müdahaleye ihtiyacı bulunan yaralıların bulunduğu dinamik bir alandır. Acil sağlık hizmetleri personelleri, yaralıya müdahale ederken delilleri bozabilir ve yerini değiştirebilir. Hatta sağlık hizmeti verirken olay mahalinde bıraktığı materyallerin delil olarak algılanmasına sebebiyet verebilir. Yaptığımız çalışma öğrenci ve sağlık çalışanlarının adli vakalara yaklaşım ve delil dinamikleri konusundaki farkındalığını ölçmeyi amaçlar. **Gereç ve Yöntemler:** Kesitsel tipteki çalışma evrenini 178 Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gediz Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencileri ile 210 Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalışan acil sağlık hizmet personelleri (hemşire, doktor, acil tıp teknisyeni, paramedik, anestezi teknikeri, toplum sağlığı teknikeri, şoför) oluşturmaktadır. Çevrim içi ortamda hazırlanan anket formunda katılımcıların demografik özellikleri ile adli vakalara yaklaşım, delil tanımlama, olay yeri güvenliği ve yasal sorumluluklar gibi konularda toplam 54 soru bulunmaktadır. Çalışan personel ile öğrencilerin anket sorularına verdiği cevaplar karşılaştırmalı olarak analiz edilip anlamlılık düzeyleri incelenmiştir. **Bulgular:** Adli vakalara yaklaşım tarzı ile ilgili hizmet içi ve/veya okul yıllarında eğitim alma, çağrının adli olay olduğunu kabul eden birim, adli olgularda kanuni yetki ve sorumlulukları bilme, güvenlik şeridiyle çevrilmiş olay yerinde acil sağlık ekibinin önceliği mevzularında öğrenci ve çalışan personel arasında anlamlı fark bulunmaktadır. **Sonuç:** Her iki grubun da gereken düzeyde eğitim seviyesine sahip olmadığı görülmektedir. Çalışan personelin bilgi kapasitesinin daha yüksek olduğu uygulamalı eğitimlerin önemini vurgulamaktadır. Yaptığımız çalışma eğitim eksikliğinden kaynaklanan eksikliklerin altını çizmiştir.

ABSTRACT Objective: The crime scene is a dynamic area where there is both evidence that will contribute to the solution of the incident and injured people in need of medical attention. Emergency medical services personnel may disturb with and relocate evidence while responding to the injured person. It may even cause the materials left at the scene while providing health care to be perceived as evidence. Our study aims to measure the awareness of students and health professionals about the approach to forensic cases and the dynamics of evidence. **Material and Methods:** The population of the cross-sectional study consisted of students of 178 Kütahya Health Sciences University Gediz Vocational School of Health Services and emergency health service personnel (nurse, doctor, emergency medical technician, paramedic, anesthesia technician, community health technician, driver) working in 210 Kütahya Health Sciences University, Evliya Çelebi Training and Research Hospital. The online questionnaire form includes a total of 54 questions on demographic characteristics of the participants, approach to forensic cases, identification of evidence, crime scene security and legal responsibilities. The responses of the staff and students to the survey questions were analyzed comparatively and the significance levels were examined. **Results:** There is a significant difference between students and staff in terms of receiving in-service and/or school training on the approach to forensic cases, the unit accepting the call as a forensic case, knowing the legal authorities and responsibilities in forensic cases, and the priority of the emergency medical team at the scene surrounded by a security strip. **Conclusion:** It is seen that both groups do not have the required level of education. The fact that the knowledge capacity of the working staff is higher emphasizes the importance of practical trainings. Our study underlines the deficiencies arising from lack of education.

Anahtar Kelimeler: Acil sağlık hizmetleri; suç; adli bilimler; olay yeri

Keywords: Emergency health services; crime; forensic sciences; crime scene

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Gülekcı Y, Ay EN, Şener H, Yüksek FE. Acil sağlık hizmetleri personelinin adli vakalara yaklaşım tarzının değerlendirilmesi: Kesitsel araştırma. Türkiye Klinikleri J Foren Sci Leg Med. 2024;21(3):139-49.

Correspondence: Yakup GÜLEKÇİ

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Adli Bilimler AD, Kütahya, Türkiye

E-mail: yakup.gulekci@ksbu.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences.

Received: 03 May 2024

Received in revised form: 09 Jun 2024

Accepted: 24 Jun 2024

Available online: 02 Jul 2024

2619-9459 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Adli bilimlerin başlangıç noktası olan olay yeri, suçun aydınlatılması ve adaletin tecelli etmesinde çok önemli bir yere sahiptir. Olay yeri; zaman, mekân ve insanlar arasındaki ilişkiyi dinamik bir şekilde ortaya koyar. Kanunlarca suç olarak tanımlanan olay türü ve işleniş tarzı olaya karışan kişiler hakkında bilgiler veren kompleks bir yapıdır. Olayın çözümlenmesini sağlayan en önemli unsurlardan biri olay yerinde bulunan delillerdir. Olay yerinden elde edilen deliller ancak bulunduğu yerde usulüne uygun şekilde muhafaza edilip toplanır ve sonrasında analiz edilirse anlam kazanır.¹ Bu şartların yerine getirilmesi için de delil olabilecek nesnelere tespiti, usulüne uygun şekilde korunması, olayın başlangıcından itibaren delil yerlerinin değiştirilmemesi veya bozulmaması gerekir. Olay yerinde istenmeyen bilgi akışının olması ve olay yeri inceleme uzmanlarının yeterli bilgiye sahip olmaması, dolaylı veri transferinin gerçekleşmesine ve yanlış yorumlamalara neden olacaktır. Delile dışarıdan müdahaleyi engellemek amacıyla olay yerinde görevli olmayan kişiler güvenlik şeridinden içeri alınmazlar. Ayrıca çeşitli görevleri sebebiyle güvenlik şeridinin içerisinde bulunan olay yeri inceleme uzmanları, adli tıp uzmanı ve sağlık çalışanlarının bu konuda dikkatli davranmaları gerekir.² Olay yerine ilk müdahale ekiplerinden olan acil sağlık hizmetleri personeli delillerin bozulmaması ve korunmasında önemli bir role sahiptir. Acil sağlık hizmetleri personeli, kişinin tıbbi yardıma ihtiyaç duyduğu ilk andan itibaren sağlık hizmeti veren hemşire, acil tıp teknisyeni, paramedik, anestezi teknikeri, doktor ve toplum sağlığı teknikerinden oluşmaktadır.^{3,4} Suç sırasında meydana gelen yaralama olaylarına, olay yerine gelen ambulans ekibi tarafından ilk yardım uygulaması yapılır. Sağlık çalışanlarının birinci önceliğinin hastanın sağlığı olması, acil müdahale sırasındaki mevcut bilgi eksikliği veya odak noktasının farklı olması dolayısıyla mevcut deliller bozulabilir. Acil sağlık hizmetleri personeli, sağlık müdahalesi sırasında kendinden veya kullandığı malzemelerden delil olabilecek nesnelere istemeden olay yerine bırakıp olayın yanlış değerlendirilmesine neden olabilir.⁵ Olay yeri sınırları içerisinde ilk yardıma ihtiyacı olan kişiye ulaşırken ve ambulansa dönerken olası delillerin yerleri değiştirilebilir veya delil özelliği kaybolabilir. Bu durum tıbbi müdahale sırasında delillerin kontami-

nasyona uğramasına ve olay yeri inceleme uzmanlarının yanlış yanlı karar vermesine sebep olur.⁶ Sağlık ekiplerinin görevi delil toplamak veya olay yeri incelemesi yapmak değildir.⁷ Fakat kişinin hastaneye nakli veya olay yerindeki tıbbi yardım sırasında değiştirilebilecek ya da bozulabilecek delillerin korunmasını sağlamalı ve kolluk kuvvetleriyle iş birliği yapılarak çalışılmalıdır.⁸ İlk yardım sırasında yaralıya müdahaleyi engellediği için hareket ettirilmesi gereken deliller ve sağlık müdahalesi sırasında yaralının üzerinde olan deliller kayıt altına alınmalı, uygun şekilde paketlenip delil teslim zincirine bağlı kalarak kolluk kuvvetlerine teslim edilmelidir.⁹ Acil sağlık hizmetleri personelinin, olay yerindeki sorumlulukları hakkında tecrübeye ve bilgi birikimine sahip olması hukuki açıdan oldukça önemlidir.¹⁰ Sağlık çalışanı karşılaştığı bir adli vakayı kolluk kuvvetlerine bildirmek zorundadır.¹¹ Şüpheliler tarafından gizlenen ve sağlık çalışanlarının farkına varmadığı adli vakalar olabilir. Bu sebeple, ölü veya yaralı birine yapılan müdahale öncesi vakanın adli vaka olup olmadığı da etraflıca değerlendirilmelidir.¹² Delil olabilecek bulguları bilmek, delilin korunması için dikkat edilmesi gerekenler ve delile zarar verebilecek davranışlar delillerin önemini anlamının ilk adımlarıdır.¹³ Acil sağlık hizmetleri personeline delil dinamikleri, adli vakalar ve olay yeri güvenliği hakkında hizmet içi eğitimler verilmektedir fakat yapılan çalışmalar bu eğitimlerin yetersiz olduğunu göstermiştir.^{5,6,14} Acil sağlık hizmetleri profesyonellerinin, üniversite hayatında çeşitli derslerde olay yeri güvenliğine değinilmesine rağmen adli vakalara yaklaşım konusuna yeteri kadar önem verilmemekte, buna özgü bir ders bulunmamaktadır.^{9,15-17} Bu durum acil sağlık hizmetleri alanında çalışan profesyonellerle, öğrencilerin suç olgusuna yaklaşım tarzlarının belirlenmesi ve delillendirme ile ilgili farkındalığın ölçülmesi kapsamında adalet hizmetlerine katkı düzeylerinin karşılaştırılması ihtiyacını doğurmaktadır. Literatür incelendiğinde acil sağlık hizmetlerinde çalışan kişiler ve öğrenciler arasında yapılan karşılaştırmaların oldukça kısıtlı olduğu saptanmıştır.¹⁰ Buna ek olarak olay yeri dinamikleri ve delil güvenliği konusunda önemli görevlere sahip olan acil sağlık hizmetleri personellerinin alan yazını hakkındaki bilgi düzeylerini ölçen çalışma sayısı da sınırlıdır. Ça-

İşmamız ile ilk müdahale için olay yerine giden sağlık ekipleri ve acil sağlık hizmetleri alanında eğitim alan öğrencilerin adli vakalara yaklaşımı, adli bir olay karşısındaki hukuki sorumluluklarına yönelik farkındalık seviyeleri, delillerin toplanması, korunması ve muhafazasındaki bilgi düzeylerini belirlemek hedeflenmektedir. Ayrıca acil sağlık hizmetleri ile ilgili eğitim alan öğrenciler ile sahada aktif olarak çalışan acil sağlık profesyonellerin adli vakalara yaklaşımı konusundaki bilgileri ve delil dinamiklerine olan farkındalıkları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ÇALIŞMA TASARIMI

Aralık 2023-Şubat 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışmanın araştırma grubunu 178 Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gediz Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencileri ile 210 Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalışan acil sağlık hizmet personelleri (hemşire, doktor, acil tıp teknisyeni, paramedik, anestezi teknikeri, toplum sağlığı teknikeri, şoför) oluşturmuştur.

Anket verileri, Google Form platformu (Alphabet Inc, ABD) kullanılarak çevrim içi olarak toplandı. Google form linki, sosyal medya (WhatsApp-Instagram, Meta Platforms Inc, ABD) aracılığıyla paylaşıldı. Katılımcılara, çalışmanın amaçları hakkında temel bilgiler verildi ve aydınlatılmış onamları alındı. Anket verilerini eksik dolduran katılımcılar, tüm değerlendirmelerin dışında tutuldu. Çalışma Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (tarih: 15 Ocak 2024; no:2024/01-12) ve Helsinki Deklarasyon prensiplerine uygun olarak gerçekleştirildi.

Anket formu; sosyodemografik verileri içeren 5 adet kişisel bilgi sorusu ile intihar, ateşli silah yaralanmaları, cinsel saldırı gibi adli vakalara yaklaşım, delil olabilecek materyaller hakkındaki bilgi düzeyi, olay yeri güvenliğini sağlamak için dikkat edilmesi gereken hususlar ve adli vakalar hakkındaki yasal sorumluluklar gibi konularda toplam 54 soruyu içermektedir.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Veriler, IBM SPSS (SPSS, Chicago, IL, ABD) İstatistik 20.0 paket programı ile analiz edildi. Örneklem büyüklüğü, prevalansın bilinmediği durumlarda %5 hata payı ve %95 güven aralığı göz önünde bulundularak Raosoft (Raosoft Inc, ABD) programı ile en az 377 katılımcı olarak belirlendi. Araştırma 388 katılımcıyla gerçekleştirildi.¹⁸

Tanımlayıcı istatistikte nitel verilerin frekans ve yüzde değerleri hesaplandı. Kategorik verilerin değerlendirilmesinde ise ki-kare testi kullanıldı. Ki-kare değerlendirmeleri, oluşturulan çapraz tablolar üzerinden gerçekleştirildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p \leq 0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

388 katılımcıdan oluşan çalışma grubumuzun %40,2'si (n: 156) 18-20 yaş, %54,9'u (n: 213) 21-30 yaş, %3,6'si (n: 14) 31-40 yaş, %1,3'ü (n: 5) 41 yaş ve üzerinde ve %74,0'ı (n: 287) kadın katılımcıydı. Katılımcıların %45,9'unu (n: 178) öğrenci, %37,9'unu (n: 147) paramedik, %7'sini (n: 27) acil tıp teknisyeni, %5,4'ünü (n: 21) doktor, %3,6'sını (n: 14) hemşire, %0,3'ünü (n: 1) şoför oluşturmuştur (Tablo 1).

Çalışmada paramedik, acil tıp teknisyeni, doktor, hemşire, şoför ve toplum sağlığı teknikerinden oluşan çalışan personel ile öğrencilerin anket sorularına verdiği cevaplar karşılaştırmalı olarak analiz edilip anlamlılık düzeyleri incelenmiştir. Adli vakalara yaklaşım tarzı ile ilgili hizmet içi eğitim alma, lise/üniversite yıllarında adli vakalara yaklaşım tarzı ile ilgili eğitim alma, çağrının adli vaka olduğuna karar veren birim, adli olgularda kanuni yetki ve sorumlulukları bilme, kolluk kuvveti ile güvenlik şeridinin varlığında acil sağlık ekibinin önceliği konularında öğrenci ve çalışan personel arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Adli vakalara yaklaşım tarzı ile ilgili olarak, çalışan personelin %52,4'ü hizmet içi eğitim aldığını belirtmiştir. Diğer yandan, öğrencilerin %52,2'si, çalışan personelin ise %62,9'u lise/üniversite döneminde bu konuda eğitim aldığını ifade etmiş olup öğrenciler ve çalışan personel arasında lise/üniversite döneminde eğitim almış olma açısından anlamlı farklilik saptanmıştır ($p=0,035$) (Tablo 2).

TABLO 1: Katılımcıların demografik özellikleri.

	n	%
Yaş grubu		
18-20	156	40,2
21-30	213	54,9
31-40	14	3,6
41 ve üzeri	5	1,3
Cinsiyet	n	%
Kadın	287	74
Erkek	101	26
Çalışma alanı/sectörü	n	%
Öğrenci	178	45,9
Paramedik	147	37,9
Acil tıp teknisyeni	27	7
Doktor	21	5,4
Hemşire	14	3,6
Şoför	1	0,3
Toplum sağlığı teknikeri	0	0

Karşılaştıkları adli olgularda kanuni yetki ve sorumluluklarını bildiğini söyleyen öğrencilerin oranı %42,1 iken çalışan personelin oranı %59'dur

($p<0,001$). Acil çağrı sonrası, çağrının adli vaka olup olmadığına karar veren birimin belirlenmesi ile ilgili öğrenciler en fazla savcının (%34,3) en az polisin (%12,4) yetkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Çalışan personel ise en fazla ambulans ekibinin (%47,6) en az doktorun (%13,8) karar verme yetkisine sahip olduğunu ifade etmiştir ($p<0,001$). Öğrencilerin %55,1'i, çalışan personelin ise %66,2'si güvenlik şeridiyle çevrilmiş olay yerlerinde, hastaya müdahaleye giden acil sağlık ekibinin hastadan önce delil güvenliğine önem vermesi gerektiğini düşünmektedir ($p=0,025$) (Tablo 3).

Çalışma grubunun olay yeri yönetimi ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde; olay yeri güvenilirliğini tehlikeye düşürmeyecek davranışın belirlenmesi, yaralının olay yerinde ölmesi durumundaki hareket planının belirlenmesi, kolluk kuvvetinden önce olay yerine gelen acil sağlık personelinin olay yeri algısı ve delil teslim zinciri sorumluluğu hususlarının, öğrencilere ve alanda çalışan profesyonellere göre değişiklik göstermediği

TABLO 2: Adli vakalara yaklaşım tarzı ile ilgili eğitim alma durumu.

	Öğrenci		Çalışan personel		Toplam		p değeri
	n	%	n	%	n	%	
Hizmet içi eğitim							
Evet	67	37,6	110	52,4	177	45,6	0,004
Hayır	111	62,4	100	47,6	211	54,4	
Lise/üniversite eğitimi							
Evet	93	52,2	132	62,9	225	58,0	0,035
Hayır	85	47,8	78	37,1	163	42,0	

TABLO 3: Adli vaka olduğuna karar veren birimin belirlenmesi, kanuni yetki ve sorumlulukları bilme düzeyleri, kolluk kuvveti ile güvenlik şeridinin varlığında acil sağlık ekibinin önceliği.

	Öğrenci		Çalışan personeller		p<0,05
	n	%	n	%	
Adli olgularda kanuni yetki ve sorumlulukları bilme düzeyi					
Evet	75	42,1	124	59	<0,001
Hayır	103	57,9	86	41	
Adli vaka olduğuna karar veren birimin belirlenmesi					
Ambulans ekibi	48	27	100	47,6	<0,001
Doktor	47	26,4	29	13,8	
Polis	22	12,4	34	16,2	
Savcı	61	34,3	47	22,4	
Kolluk kuvveti ile güvenlik şeridinin varlığında acil sağlık ekibinin önceliği					
Hastadan önce delillerin korunmasına dikkat etmelidir.	98	55,1	139	66,2	0,025
Hastaya müdahale etmek için hemen olay yerine girmelidir.	80	44,9	71	33,8	

ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$).

Öğrencilerin %46,6'sı, çalışan personelin ise %44,8'i tarafından, olay yeri güvenilirliğini tehlikeye düşürmeyecek en iyi olay yeri yönetim algısının, şahsa müdahale esnasında olay yerindeki bulguların yeri değiştirilirse adli kolluk görevlisine bildirilmesi olarak ifade edilmiştir. Bunu öğrencilerin %40,4'ü, çalışanların ise %36,8'i ile güvenlik şeridinin dar bir alanı kapsamamasının, olay yeri yönetimini tehlikeye sokacağı ifadesi izlemiştir.

Kolluk kuvvetlerinden önce olay yerine gelen acil sağlık personelinin, olay yeri algı düzeyi ile ilgili olarak; öğrencilerin %48,3'ü, çalışan personelin ise %45,2'si en fazla hastaya müdahale edilip olay yerine müdahale edilmemesi gerektiğini vurgulamıştır ($p=0,262$). Yaralının olay yerinde ölmesi durumundaki hareket planının belirlenmesi konusunda, öğrencilerin %63,5'i, çalışan personelin ise %64,3'ü tarafından, olay yerinde kolluk kuvvetleri olsa da komuta kontrol merkezine haber verilmesi öncelikli olarak rapor edilmiştir ($p=0,764$). Delil teslim zincirinin, delillerin toplanmasıyla son bulup yalnızca olay yeri inceleme uzmanlarının sorumluluğunda olduğunu beyan eden öğrencilerin oranı %48,3 iken çalışan personelin oranı %52,9'dur. Delil teslim zincirinin so-

rumluluğu açısından öğrenci ve çalışan personellerin verdikleri cevapların oransal olarak yakın ve çelişkili olduğu gözlenmiştir ($p=0,372$) (Tablo 4).

Katılımcıların adli vaka olarak değerlendirdiği olay türleri, en fazla ateşli silah yaralanmaları (%97,2) olmak üzere sırasıyla cinsel istismar (%95,6), intihar (%93), delici-kesici alet yaralanmaları (%92) ve aile içi şiddet (%90,7) olaylarıdır (Şekil 1).

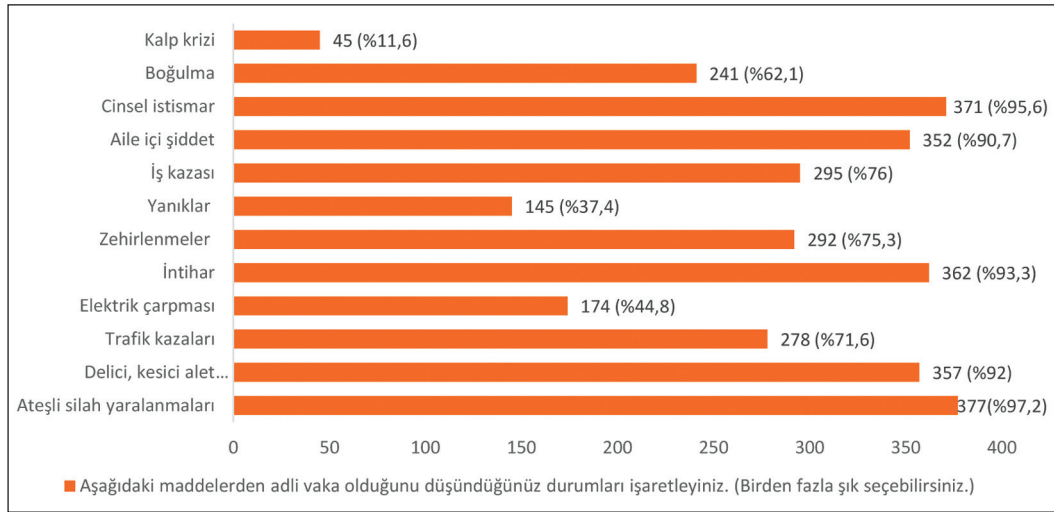
Ateşli silah yaralanmalarında, delil tespiti ve korunması ile ilgili sorulara katılımcıların verdiği cevaplar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Ateşli silahın hareket ettirilmesi ile ilgili öğrencilerin %44,4'ü, çalışan personelin ise %49,5'i tarafından en çok kabza kısmından parmakla tutulması gerektiğini düşünürken öğrencilerin %25,3'ü, çalışan personelin ise %21'i ikinci olarak tetik kısmından sert bir cisimle taşınması gerektiğini söylemektedir ($p=0,716$).

Ateşli silah yaralanmalarında, hastanın vücut sıvıları veya kanıyla lekelenmiş kıyafetlerine müdahale edilmesi ile ilgili öğrencilerin %79,8'i, çalışan personelin ise %81'i kıyafetin dikiş yerinden kesilmesi gerektiğini vurgularken, hastaya ait kıyafetlerin kan ya da vücut sıvısı ile ıslanması durumunda öğrenci-

TABLO 4: Olay yeri yönetimi ile ilgili algı düzeyleri.

	Öğrenci		Çalışan personeller		p<0,05
	n	%	n	%	
Olay yeri güvenilirliğini tehlikeye düşürmeyecek davranışın belirlenmesi					
Delillerin, kayıt altına alınmadan önce toplanması.	16	9	23	11	0,538
Görevli olmayan personelin olay yerine girmesi.	4	2,2	3	1,4	
Güvenlik şeridinin dar bir alanı kapsamaması.	72	40,4	81	38,6	
Şahsa müdahale esnasında, olay yerindeki bulguların yerinin değiştirilip adli kolluk görevlisine bildirilmesi.	83	46,6	94	44,8	
Şüpheli ölüm olaylarında, maktulün vücut pozisyonunun değiştirilmesi.	3	1,7	9	4,3	
Yaralının olay yerinde ölmesi durumundaki hareket planının belirlenmesi					
Komuta kontrol merkezine haber verilmelidir.	113	63,5	135	64,3	0,764
Olay yerinde polis varsa hiçbir şey yapılmamalıdır.	20	11,2	19	9	
Polise haber verip gelmesi beklenmelidir.	45	25,3	56	26,7	
Kolluk kuvvetinden önce olay yerine gelen acil sağlık personelinin olay yeri algısı					
Hastaya müdahale edilmeli, olay yerine müdahale edilmemelidir.	86	48,3	95	45,2	0,262
Olay yeri sınırlarını belirleyerek koruma altına alınmalıdır.	43	24,2	66	31,4	
Olaya tanık olan şahıslardan bilgi almalı ve gereksiz kalabalığı olay yeri çevresinden uzaklaştırılmalıdır.	49	27,5	49	23,3	
Delil teslim zincirinin sorumluluğu					
Evet	86	48,3	111	52,9	0,372
Hayır	92	51,7	99	47,1	



ŞEKİL 1: Araştırma grubunun adli vaka olarak değerlendirdiği olay türleri.

TABLO 5: Ateşli silah yaralanmalarında delil tespiti ve korunması.

	Öğrenci		Çalışan personeller		p<0,05
	n	%	n	%	
Ateşli silahın konumunun değiştirilmesi					
Kabza kısmından parmakla tutularak yapılmalıdır.	79	44,4	104	49,5	0,715
Namluya sert bir cisim sokularak yapılmalıdır.	37	20,8	43	20,5	
Tetik kısmından parmakla tutularak yapılmalıdır.	17	9,6	19	9	
Tetik kısmından sert bir cisimle taşınarak yapılmalıdır.	45	25,3	44	21	
Ateşli silah yaralanmalarında hastanın vücut sıvıları veya kanıyla lekelenmiş kıyafetlerine müdahale					
Kıyafet dikiş yerinden kesilmelidir.	142	79,8	170	81	-
Kıyafet bıçak ya da kurşun giriş yerinden kesilmelidir.	36	20,2	40	19	
Ateşli silah yaralanmalarında hastanın vücut sıvıları veya kanıyla lekelenmiş kıyafetleri ıslaksa					
Direkt torbaya konur.	132	74,2	189	90	-
Kuruması için güneş ışığı gören bir yere serilir.	13	7,3	7	3,3	
Kuruması için oda sıcaklığında, gölge bir yere konur.	26	14,6	11	5,2	
Kuruması için saç kurutma makinesi kullanılır.	7	3,9	3	1,4	
Ateşli silah yaralanmasında hastanın kıyafetlerinin koruma altına alınması					
Ağız kilitli torbaya koymalıdır.	136	76,4	182	86,7	-
Kağıt torbaya koymalıdır.	38	21,3	25	11,9	
Olay yerinde bırakmalıdır.	4	2,2	3	1,4	
Ateşli silah yaralanmasında hastanın ellerinin plastik delil poşeti ile koruma altına alınması					
Evet	104	58,4	98	46,7	-
Hayır	74	41,6	112	53,3	

lerin %76,4'ü, çalışan personelin ise %86,7'si doğrudan ağız kilitli torbalara konulması gerektiğini belirtmiştir. Ateşli silah yaralanmalarında, hastanın ellerinin plastik delil poşeti ile koruma altına alınması konusunda öğrenciler %58,4 oranında plastik delil poşetlerinin kullanılması gerektiğini beyan ederken; çalışan personeller ise %53,3 oranında hastanın elin-

deki delillerin plastik delil poşeti ile koruma altına alınmaması gerektiğini vurgulamıştır (Tablo 5).

Ası olaylarında ölü şahsın aşağı nasıl indirilmesi gerektiği sorulduğunda öğrencilerin %44,9 oranında çalışan personellerin ise %43,8 oranında düğümün kesilmesinden kaçınılarak indirilmesi konusunda hemfikirdir (p=0,969).

TABLO 6: Trafik kazalarında ve ası olaylarında delil tespiti ve korunması.

	Öğrenci		Çalışan personeller		p<0,05
	n	%	n	%	
Ası olaylarında mağdura müdahale stratejisi					
Düğüm çözüldükten sonra indirmelidir.	12 (%)	6,7	15 (%)	7,1	0,969
Düğüm kesildikten sonra indirmelidir.	31 (%)	17,4	34 (%)	16,2	
Düğümün kesilmesinden kaçınılarak indirmelidir.	80 (%)	44,9	92 (%)	43,8	
Polisin kesmesi sağlanarak indirmelidir.	55 (%)	30,9	69 (%)	32,9	
Trafik kazalarında mağdura müdahale stratejisi					
İleriki aşamalarda alkol analizleri için örnek alınabileceğini düşünerek invaziv işlem öncesi bölgeyi batikonla silerim.	156	87,6	154	73,3	-
Kişiyi yapacağı işlem öncesi o bölgeyi alkolle temizlerim.	104	58,4	110	52,4	

Trafik kazalarında hastaya yapılacak invaziv işlem öncesi, o bölgeyi alkolle temizlerim önermesine katılan %58,4 öğrenci ile %52,4 çalışan personel bulunmakta iken ileriki aşamalarda alkol analizleri için örnek alınabileceğini düşünerek invaziv işlem öncesi o bölgeyi batikonla sileceğini beyan eden %87,6 öğrenci ile %73,3 çalışan personel bulunmaktadır (Tablo 6).

TARTIŞMA

Acil sağlık hizmetleri personelleri, adli vakalar ile en çok karşılaşan meslek gruplarından biridir. Bu kişilerin delillere yaklaşımı ve adli vakayı değerlendirme süreci olayın çözüme kavuşturulmasında oldukça önemlidir. Aynı zamanda olayın adli boyutunu değerlendirmek kişilere yapılacak tıbbi müdahaleler kadar önemlidir. Bu sebeple kamu vicdanının sağlanması için her iki konunun da başarıyla sonuçlanması gerekir. Acil sağlık hizmetleri alanında çalışan profesyoneller ile öğrencilerin adli vakalara olan yaklaşım tarzlarını belirleyebilme, delillerin korunmasına ilişkin prosedürleri yerine getirme ile adli bilgi ve beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin karşılaştırılması ile ilgili yaptığımız çalışmada ilgi çekici sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre çalışan personelin %47,6'sının hizmet içi eğitim almadığı belirlenmiştir. Artvin acil servisinde çalışan 141 hemşire ve acil tıp teknisyeni ile yapılan bir çalışmada %84,4'nün adli vakaların değerlendirilmesi konusunda hizmet içi eğitim almadığını belirtmiştir.¹⁹ Acil tıp teknisyeni, paramedik ve doktorların katılımıyla (n: 100) gerçekleştirilen bir çalışmada ise profesyonellerin

%43'ü delillerin korunması konusunda eğitim almadıklarını belirtirken, eğitim alanların %70'i bu eğitimin yeterli olmadığını beyan etmiştir.⁶ Çalışmalar değerlendirildiğinde, bu eğitimlerin yetersiz olduğu görülmektedir. Tıbbi müdahale sırasında, delil olabilecek nesnelere bilinmesi ve delillerin karartılmaması için olay yerine gelen sağlık personelinin, bu konu hakkında hizmet içi veya okul döneminde eğitim alması oldukça elzemdir. 2015 yılında gerçekleştirilen "157682 sayılı Acil Sağlık Hizmetleri Personelinin Adli Vakalarda Maddi Delillere Yaklaşımı Eğitim ve İş Birliği Protokolü"nin imzalanması ardından birçok eğitim düzenlenmiştir.¹⁴ Bu protokolün gelecek yıllarda da devam etmesi ve daha fazla acil sağlık hizmetleri personeline ulaşması gerektiği açıktır.

Yapılan ankette çalışan personelden %62,9'u okul döneminde adli bilimler ile ilgili eğitim aldığını söylerken öğrencilerde bu oran %52,2'dir. 2019 yılında 104 hemşireyle yapılan bir çalışmada, katılımcıların adli hemşirelik ve adli vakalara yaklaşım konularında eğitim alıp almadıkları incelendiğinde %73,1'inin mezuniyet öncesinde eğitim almadığı görülmüştür.²⁰ İstanbul'da 312 sağlık personeliyle yapılan başka bir çalışmada personelin %53,4'ü olay yeri inceleme ile ilgili bir ders görmediklerini ifade etmiştir.⁹ Ülkemizde acil sağlık hizmetleri eğitiminde yeknesaklığın olmayışı araştırmamız açısından ayrıca ilgi çekicidir.

Vakanın adli nitelik taşıyıp taşımadığını belirleyen yetkili birimlerin belirlenmesi ile ilgili öğrenciler savcılarının karar verdiğini belirtirken (%34,3), çalışan personel ambulans ekibinin (%47,6) karar verdiğini

düşünmektedir. Kayseri'deki acil yardım istasyonları ve komuta kontrol merkezinde çalışan 150 sağlık çalışanına yapılan ankette çağrının adli olgu olup olmadığına karar veren birime, katılanların %57,7'si doktor olarak cevaplarırken %3'ü savcılarının karar verdiğini belirtmiştir.²¹ Ceza Muhakemesi Kanunu 160. maddeye göre "Cumhuriyet savcısı, ihbar veya başka bir suretle bir suçun işlendiği izlenimini veren bir hâli öğrenir öğrenmez kamu davasını açmaya yer olup olmadığına karar vermek üzere hemen işin gerçeğini araştırmaya başlar".²² Kanun maddesi yeterince açık olmasına rağmen kuvvetli şüphe durumunda olaya ilk müdahale eden kişiler polis ve sağlık personelleri olduğu için örneklem grubu bu konuda algısal hataya düşmüş olabilir.

Acil sağlık hizmetleri personellerinin uyması gereken gerek ulusal gerekse uluslararası düzeyde birçok yasa ve yönetmelik bulunmaktadır. Bu yasa ve yönetmelik personelleri güvence altına alırken aynı zamanda delillerin yok olmasını ve suçun gizlenmesinin önüne geçmektedir.²¹ Katılımcılara kanuni yetki ve sorumluluklarını bilip bilmediği sorulduğunda öğrencilerin %57,9'u bilmediğini ve çalışan personelin %59,0'ı kanuni yetki ve sorumluluklarını bildiğini söylemiştir. Türk Ceza Kanunu madde 280'e göre "Görevi esnasında işlenmiş veya işlenmekte olan bir suçu yetkili makamlara bildirmeyen sağlık çalışanı cezalandırılır".¹¹ Yeşil ve ark.nın yaptığı çalışmada 502 ebelik ve hemşirelik öğrencisinin %94'ü, TCK 280 hakkında bilgisizdir.²³ Akpınar'ın çalışmasındaki sağlık bilimleri ve hemşirelik fakültesindeki 392 öğrencinin ise %28,9'u bu kanun maddesinden habersizdir.²⁴ TCK'nın 281. Maddesine göre "Gerçeğin meydana çıkmasını engellemek amacıyla, bir suçun delillerini yok eden, silen, gizleyen, değiştiren veya bozan kişi, altı aydan beş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır".²⁵ Yeşil ve ark.nın yaptığı çalışmada öğrencilerin %79,1'i TCK Madde 281'i bilmemektedir.²³ Portekiz'de 240 hemşirelik öğrencisinin %80'inin, eğitim aldıkları staj yerlerinde tıbbi hukuki prosedürlerden haberdar olmadığı rapor edilmiştir.²⁶ Sağlık personellerinin meslekleriyle ilgili yasa ve yaptırımları bilmiyor oluşu onları sorumsuz kılmaz.²⁷

Sonuçlar değerlendirildiğinde her ne kadar ülkemizde acil sağlık çalışanlarına verilen adli bilimler alanında eğitimler artsa da acil sağlık hizmetleri

eğitimi veren üniversitelerde, adli bilimler kapsamında verilen derslerin olmadığı veya uygulama odaklı bir eğitimin verilmediği dolayısıyla eğitimlerin yetersiz olduğu görülmektedir. ABD, İngiltere gibi ülkelerde olay yeri farkındalığının oluşması için bu konuda kapsamlı dersler verilmektedir.²⁸

Her ne kadar adli kolluk görevlileri olayın net şekilde ortaya konması için delilleri usulüne uygun şekilde toplayıp ilgili laboratuvarlara göndermekle mükellef olsa da adli bir olaya müdahale eden sağlık çalışanı, tıbbi müdahale sırasında yaralının üzerinde olan ve delil niteliği taşıyan materyalleri delil teslim zincirine uygun şekilde görevlilere iletmek zorundadır.²⁹ Delil teslim zincirinin yalnızca olay yeri inceleme uzmanlarının sorumluluğunda olduğunu beyan eden öğrencilerin %48,3'ü, çalışan personelin ise %52,9'u arasında anlamlı fark bulunamamıştır (p=0,372). Bunun sebebi delil teslim zinciri ile ilgili farkındalığın her iki grup için de yeterince oluşmamasıdır. Araştırma evreninin çalışmamızdan farklı olarak acil durum hemşirelerinden oluştuğu Donaldson'ın yaptığı çalışmada acil durum hemşirelerinin delil teslim zinciri ve delil toplama konularında eksik oldukları görülmüştür.³⁰ Çalışmamızdaki örneklem grubuna ek olarak anestezi teknikerlerinin de dâhil edildiği Doğan'ın 2012 yılında yaptığı çalışmada 236 katılımcının 205'i (%86,8) delil teslim zinciri hakkında bilgi sahibidir. Yaş büyüklüğü, meslekte uzun süre çalışma ve daha fazla deneyimli olanların delil teslim zincirine olan farkındalıklarının arttığı rapor edilmiştir.⁹ Örneklem grubunun %4,9'unun 30 yaş ve üzeri olduğu çalışmamıza kıyasla Doğan'ın çalışmasında 30 yaş ve üzeri kişilerin örneklem grubunun %14'ünü oluşturmasından kaynaklı yaş ortalamasının daha yüksek ve mesleki tecrübenin daha fazla olması aradaki farkı açıklar niteliktedir.

Olay yeri yönetimi ile ilgili katılımcıların algı düzeyleri değerlendirildiğinde, mağdura müdahale esnasında delillerin yer değişikliğinin bildirilmesi [öğrenci (%46,6), çalışan grup (%44,8)], yaralının olay yerinde ölmesi durumundaki komuta kontrol merkezine haber verilmesi [öğrenci (%63,5), çalışan personel (%64,3)], kolluk kuvveti ile güvenlik şeridinin varlığında acil sağlık ekibinin delilleri öncelikli tutması [öğrenci (%55,1), çalışan personel (%66,2)] ve olay yerine müdahale algısının [öğrenci (%48,3),

çalışan personel (%45,2)] tüm araştırma gruplarında farkındalık düzeylerinin düşük ve yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermiştir. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri personelleri polis ve diğer resmi görevlilerden önce olay yerine ulaşabilmekte. ³¹ Bu profesyonellerce öncelikle olay yeri değerlendirilmeli, ardından yaralı kişilere müdahale edilmelidir. ³² Acil sağlık hizmetleri personelinin görevi delilleri toplamak veya olay yeri incelemesi yapmak değildir fakat tıbbi müdahale sırasında, olayın seyrini değiştirecek davranışlardan kaçınmalıdır. ⁸ Ayrıca; her olay adli vaka olarak değerlendirilmediği için acil sağlık çalışanlarının olaya müdahale ederken önceliği hastanın sağlığına kavuşturulması olmaktadır. Ancak kolluk kuvvetlerinin hazır bulunduğu ve adli vaka olduğu kesinleşen bir durum çerçevesinde, yaralıya müdahale edildiğinde sağlık çalışanlarının delillere olan dikkat seviyesinin arttığı ve ona göre işlem yaptıkları gözlemlenmiştir. Komuta kontrol merkezi adli olaylarda, araştırmamıza katılan tüm katılımcıların başvurduğu önemli bir birimdir. Benzer bir şekilde Doğan'ın görüştüğü sağlık çalışanları komuta kontrol merkezine haber verip savcılığı beklediklerini söylemiştir. ⁹ Bu durum, komuta kontrol merkezinin adli makamlara haber vermek ve adli süreçte uygulanan müdahale prosedürlerinin takip edilebilirliği açısından ilgi çekicidir.

Katılımcılar tarafından en çok adli vaka olarak değerlendirilen ateşli silah yaralanmalarıdır (%97,2). Çalışmamıza paralel olarak 437 acil sağlık hizmetleri personelinin katıldığı ankette adli vaka olarak en fazla tespit edilen ateşli silah yaralanmaları olmuştur. ⁵ 128 hemşirenin katıldığı çalışmada da en çok ateşli silahla yaralama olaylarında delillerin bulunduğu ortaya konmuştur. ³¹ Ateşli silah yaralanmaları ile ilgili sorulara, verilen cevaplar incelendiğinde örneklem grubunun ateşli silah yaralanmaları ile ilgili farkındalık düzeyinin yüksek; bilgi düzeyinin düşük olduğu görülmektedir. Ülkemizde çok fazla ateşli silah yaralanmasının görülmesi ve sağlık çalışanlarının bu tür vakalarla fazlaca karşı karşıya kalmış olması bu tür adli olgularda farkındalık düzeyinin yüksek olmasını sağlamıştır. ³³ Araştırma grubunun ateşli silah yaralanmalarında, delil tespiti ve korunması ile ilgili ateşli silahın kabza kısmından konunun değiştirilmesi [öğrenci (%44,4), çalışan

personel (%49,5)], yaralıya müdahale için kıyafetin dikiş yerinden kesilmesi [öğrenci (%79,8), çalışan personel (%81)] delillendirme sürecine katkıda bulunurken; yaralının vücut sıvıları veya kanıyla ıslanmış veya lekelenmiş kıyafetlerinin oda sıcaklığında, gölge bir yere kurutulması yerine direk torbaya konulması [öğrenci (%74,2), çalışan personel (%90)] ve plastik delil poşetlerinde koruma altına alınması [öğrenci (%76,4), çalışan personel (%86,7)] delillerin kontaminasyonuna zemin hazırlamaktadır. Yaralıya ait ellerin ateşli silah atış artıkları ya da biyolojik kanıtların tespiti için plastik delil ambalajları ile muhafaza edilmesinin, öğrencilerin %58,4'ünden farklı olarak çalışan grubun %53,3'ü tarafından doğru adli bir yaklaşım olmadığı düşünülmesi gerçek adli vakalarda elde edilen tecrübelerle bağlı olabilir. Asci ve ark.nın yapmış olduğu çalışmada araştırma grubunun %80'ninden fazlası adli bir vakadaki olası delil türlerini tanıdığını ancak bu konuda yeterli bilgi düzeyine sahip olmadığını göstermiştir. ¹⁹

İntiharı bir adli vaka olarak gören katılımcıların sayısı da (%93,3) oldukça fazladır. Ası olaylarında, mağdura müdahale stratejisi ası ipinin düğüm bölgesine müdahale etmeden indirilmesi [öğrenci (%44,9), çalışan personel (%43,8)] araştırma grubunun popüler yaklaşımı olsa da alternatif yaklaşımları [öğrenci (%55,1), çalışan personel (%56,2)] benimseyen katılımcı sayısı azımsanmayacak düzeydedir. Doğan'ın 312 sağlık personeliyle yaptığı araştırmada da aynı durum (%38,9) söz konusudur. Bu durumun sebebi profesyonellerin ası olaylarıyla çok sık karşılaşmaması olabilir. Sağlık personeli kişinin pozisyonunu, ipin ve düğümün pozisyonunu, düğümün şeklini, ipin çözülüp çözülmediğini veya kesilip kesilmediğini, düğümüne zarar verilip verilmediğini kayıt altına aldıktan sonra kişiyi indirmelidir. Bu bilgiler olayın orijini ve işleniş tarzı hakkında adli makamlara önemli bilgiler sağlamaktadır. ¹⁰

Trafik kazalarında mağdura müdahale stratejileri açısından alkol kullanımına bağlı trafik kazalarının var oluşu trafik kazalarının temelini oluşturan parametreler arasındadır. ³⁴ Araştırma grubunun bu tür olaylarda invaziv işlem öncesi cildin alkolle temizlenmesi (%55,2) ile batikon ile temizlenmesi (%79,9) yöntemlerinin her ikisini de uygulanabilir bulmaları

birbiriyle çelişmektedir. Bu durum kişilerin adli vakalara yaklaşımı ile ilgili yeterli eğitimi almadığını göstermektedir. Bilinen bir popüler yanlışla göre mağdurdan biyolojik örnek alırken cildin alkolle silinmesi yanlış pozitif sonuçlar doğurmaktadır. Cildi alkol ile silmek yerine batikon gibi alkol içermeyen bir bileşenle silmek yanlış analizlerin önüne geçecektir.³⁵

SONUÇ

Araştırmalar gösteriyor ki acil sağlık hizmetleri personellerinin, adli bilimler alanında eğitim alması adli vakanın hızlı ve etkin şekilde çözüme kavuşturulmasında oldukça elzemdir. Öğrenciler ve çalışan personelin adli vakalara yaklaşımının karşılaştırmalı olarak ölçüldüğü çalışmamızda her iki grubun da yeterli eğitim düzeyine ulaşmadığı görülmektedir. Eğitimin; delillerin tanınması, korunması, toplanması, vakanın adli olarak değerlendirilmesi konularında tam anlamıyla verilmediği ve verilen eğitimin de nitelikli olmadığı veya uzman personelce verilmediği anlaşılmaktadır. Adli olaylarla ilgili delil dinamiklerinin, konu edinildiği sorulara verilen cevaplara baktığında çalışan personelin öğrencilere göre daha başarılı olduğu görülmektedir. Bu durum uygulamalı eğitimlerin daha faydalı olduğunu ortaya koymakla

beraber mesleki tecrübenin de önemli olduğunu vurgulamaktadır. Adli yaklaşımın devinimsel bir süreci kapsamaması verilen eğitimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması, derslerin içeriği ve çeşitliliğinin artırılmasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca kanuni prosedürlerin de eğitime entegrasyonu önemlidir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğru- dan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Yakup Gükekeçi; **Tasarım:** Yakup Gükekeçi; **Denetleme/Danışmanlık:** Harun Şener; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Fatma Ebru Yüksek; **Analiz ve/veya Yorum:** Eda Nur Ay; **Kaynak Taraması:** Eda Nur Ay; **Makalenin Yazımı:** Eda Nur Ay; **Eleştirel İnceleme:** Yakup Gükekeçi; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Harun Şener; **Malzemeler:** Fatma Ebru Yüksek.

KAYNAKLAR

- James SH, Nordby JJ. Forensic Science: An introduction to Scientific and Investigative Techniques. James SH, Nordby JJ, eds. 1st ed. Boca Raton: CRC Press; 2002. [Crossref]
- Karabulut F, Karapazarlıoğlu ET, Tosun H. Ceza muhakemesinde delil kavramı ve kovuşturma sürecinde hâkimlerin delil algısı [The concept of evidence in criminal procedure and evidence perception in the prosecution process of the judges]. Türkiye Barolar Birliği Dergisi. 2015;120:385-422. [Link]
- Limmer D. Crime scene interaction. Provide patient care while preserving evidence. JEMS. 2002;27(3):68-72, 74, 76-81. [PubMed]
- Resmî Gazete (15.3.2007, Sayı: 26463). Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
- Yıldız F. 112 Acil yardım istasyonlarında çalışan sağlık personelinin adli olaylara yaklaşımı, bilgisi ve karşılaştıkları zorluklar (Konya örneği) [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: Beykent Üniversitesi; 2015. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
- Doğan M, Şenol V. Hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının karşılaştığı adli olgulara yaklaşım [Comparison of emergency health care providers pre-hospital approach to forensic cases]. Hastane Öncesi Dergisi. 2017;2(2):79-89. [Link]
- Polat O. Klinik Adli Tıp. Adli Tıp Uygulamaları. 9. Baskı. Vol 10. Seçkin Yayıncılık; 2006.
- Gültekin Ö. Olay yeri incelemesinde uygulamada karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri [Problems discussed in the crime scene investigation and suggestions for solutions]. Türkiye Adalet Akademisi Dergisi. 2011;2(4):473-508. [Link]
- Doğan MB. Adli vakalarda olay yerine müdahaleye giden sağlık ekiplerinin olay yerine ve delillere yaklaşımı [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2012. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
- Aydın AC. Türkiye'de hastane öncesi acil sağlık ekiplerinin adli vakalara yaklaşım algoritması [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi; 2020. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
- Resmî Gazete (12.10.2004, Sayı: 25611). Türk Ceza Kanunu, Madde 280-1. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
- Stevens S. Cracking the case: your role in forensic nursing. Nursing. 2004;34(11):54-6. [Crossref] [PubMed]

13. Gomes AM. EMS in Crime Scene: Role of Medical Emergency Teams in Forensic Cases. 1st ed. Cambridge: Academic Press; 2021. [Crossref]
14. Acil Sağlık Hizmetleri Personelinin Adli Vakalarda Maddi Delillere Yaklaşımı Eğitim ve İşbirliği Protokolü. 157682. Published online: 22 December 2014. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. [Link]
15. Doğan MB. Adli vakalarda olay yerine müdahaleye giden sağlık ekiplerinin olay yerine ve delillere yaklaşımı [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2012:20-21.
16. Doğan MB. Adli vakalarda olay yerine müdahaleye giden sağlık ekiplerinin olay yerine ve delillere yaklaşımı [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2012:21-22.
17. Doğan MB. Adli vakalarda olay yerine müdahaleye giden sağlık ekiplerinin olay yerine ve delillere yaklaşımı [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2012:22-23.
18. Raosoft Inc. Raosoft.1996-2011. Web survey software, online surveys, email surveys from Raosoft, Inc. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
19. Asci O, Hazar G, Sercan I. The approach of prehospital health care personnel working at emergency stations towards forensic cases. Turk J Emerg Med. 2015;15(3):131-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
20. Eyüp M. Acil servis ve yoğun bakım hemşirelerinde adli vakaya yaklaşımı eğitim düzeyleriyle karşılaştırılması [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: Üsküdar Üniversitesi; 2019. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
21. Cingil A. Hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının karşılaştığı adli olgulara yaklaşımları [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2007. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. [Link]
22. Resmî Gazete (4.12.2004, Sayı: 5271). Ceza Muhakemesi Kanunu. Madde 160-1. Erişim tarihi: 12.10.2024]. [Link]
23. Yeşil H, Sezer G, Yavuz M. Determination of knowledge levels of midwifery and nursing students, nurses and midwives on the liabilities of forensic cases. Van Medical Journal. 2020;27(1):26-33. [Crossref]
24. Akpınar G. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Hemşirelik Fakültesinde öğrenim gören son sınıf öğrencilerinin yasal sorumluluklara ilişkin adli bilgi düzeylerinin ölçülmesi [Yüksek lisans tezi]. Malatya: İnönü Üniversitesi; 2021. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
25. Resmî Gazete (26.9.2004, Sayı: 5237). Türk Ceza Kanunu. Madde 281-1. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
26. Machado BP, Batista de Araújo IM, Figueiredo MDCB. Forensic nursing practice-What do the students know anyway? Forensic Sci Int Synerg. 2020;2:138-43. [Crossref] [PubMed] [PMC]
27. Koç S, Yorulmaz C. Hekimin Yasal Sorumlulukları. In: Soysal Z, Çakalır C, eds. Adli Tıp. Vol 1. İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi; 1999:45-60.
28. Lynch VA. Forensic First response: Approach for emergency medical personnel. In: Forensic Nursing. Vol 13. 1st ed. Hollanda: Elsevier; 2006.
29. Fisher BAJ. Techniques of Crime Scene Investigation. 7th ed. Boca Raton: CRC Press; 2004.
30. Donaldson AE. Forensic professional's thoughts on New Zealand emergency nurse's forensic science knowledge and practice. Int Emerg Nurs. 2022;62:101151. [Crossref] [PubMed]
31. Silva JOM, Santos LFS, Dos Santos SM, da Silva DP, Santos VS, de Melo CM. Preservation of forensic evidence by nurses in a prehospital emergency care service in Brazil. J Trauma Nurs. 2020;27(1):58-62. [Crossref] [PubMed]
32. Taviloğlu K, Ertekin C, Güloğlu R. Travma ve Resüsitasyon Kursu. 1. Baskı. Logos Yayıncılık; 2006.
33. Umut Vakfı. Türkiye Silahlı Şiddet Haritası. Umut Vakfı-Türkiye Silahlı Şiddet Haritası 2023. [Erişim tarihi: 12.10.2024]. Erişim linki: [Link]
34. Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Başkanlığı. Trafik İstatistik Bülteni. Published online May 2023. Erişim linki: [Link]
35. Kerrigan S. Sampling, Storage and Stability. In: Negruzs A, Cooper G, eds. Clarke's Analytical Forensic Toxicology. 2nd ed. London: The Pharmaceutical Press; 2013:346-54.