

ISSN: 1018-5275 (PRINTED)
2149-0570 (ONLINE)

CİLT/VOLUME

36

SAYI/NO: 3/2022

ADLİ TIP DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF FORENSIC MEDICINE



ADLI TIP DERGİSİ

TURKISH JOURNAL OF FORENSIC MEDICINE

Cilt: 36 / Sayı: 3, 2022
Vol. 36 / No: 3, 2022

ADLI TIP DERGİSİ'NİN BÜTÜN YAYIN HAKLARI,
T.C. ADALET BAKANLIĞI ADLI TIP KURUMU'NA AİT OLUP,
HER HAKKI MAHFUZDUR.

*ALL RIGHTS RESERVED BY THE REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY OF JUSTICE COUNCIL OF FORENSIC MEDICINE
COPYRIGHT©1985*

Adli Tıp Dergisi'nde yayımlanan yazılar, Adli Tıp Kurumu'nun veya
yayın editörlerinin görüşü olarak herhangi bir yerde kullanılamaz.
Yazıların tüm sorumluluğu yazarlara aittir.

*It is not allowed to use the published articles as the viewpoint of the
Council of Forensic Medicine or its publication editors. Responsibility
of the articles solely belongs to the authors.*

T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu'nca yılda 3 defa
(Nisan-Ağustos-Aralık aylarında) yayınlanmaktadır.
İstanbul-Ağustos 2022

*Published triannually (April-August-December) by:
The Republic of Turkey Ministry of Justice Council of Forensic
Medicine Istanbul-August 2022*

Türkiye Atf Dizini'ne ve TÜBİTAK ULAKBİM Tıp Veri Tabanı'na
kayıtlıdır

*Registered to Türkiye Citation Index and TUBITAK ULAKBIM National
Medical Database*

Adli Tıp Dergisi'nin kısa adı "ATD" dir.

Journal title abbreviation is "J For Med".

Yenibosna Fevzi Çakmak Mah. Sanayi Cad. Kımız Sok. No: 1
Bahçelievler 34196 İSTANBUL / TÜRKİYE

www.atk.gov.tr / www.adlitipdergisi.com / info@adlitipdergisi.com

ISSN: 1018-5275 (PRINTED)

2149-0570 (ONLINE)



YAYIN KURULU

EDITORIAL BOARD

EDİTÖR / EDITOR-IN-CHIEF

Hızır ASLIYÜKSEK
Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu
The Ministry of Justice, Council of Forensic Medicine
e-mail: editor@adlitipdergisi.com

YARDIMCI EDİTÖRLER / ASSOCIATE EDITORS

İbrahim İKİZCELİ
Istanbul University - Cerrahpasa
e-mail: ikizceli@iuc.edu.tr

Caner BEŞKOÇ
The Ministry of Justice, Council of Forensic Medicine
e-mail: dr.caner.beskoc@adalet.gov.tr

Nihan Hande AKÇAKAYA
Demiroglu Science University
e-mail: nihanhande.akcakaya@demiroglu.bilim.edu.tr

Adem KARBUZ
University of Health Sciences
e-mail: adem.karbu@sbu.edu.tr

İSTATİSTİK EDİTÖRÜ / STATISTIC EDITOR

Abdulbari BENER
Istanbul Medipol University
e-mail: abdulbari.bener@medipol.edu.tr



YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

Muhammet ŐİMŐEK
The Ministry of Justice, Council of Forensic Medicine
e-mail: simsek.muhammet@adalet.gov.tr

Erol KAM
Istanbul Technical University
e-mail: kamerol@itu.edu.tr

Murat Nihat ARSLAN
The Ministry of Justice, Council of Forensic Medicine
e-mail: ab101058@atk.gov.tr

Erdoğan KARA
The Ministry of Justice, Council of Forensic Medicine
e-mail: dr.erdogan.kara@adalet.gov.tr

► DANIŞMA KURULU

ADVISORY BOARD

Abdi Özaslan , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Abdullah Kağan Zengin , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Abdurrahman Savaş , *Istanbul University*
Adem Akçakaya , *Bezmialem Vakıf University*
Adem Karbuş , *University of Health Sciences*
Ahmet Belce , *Biruni University*
Ahmet Gökçen , *Marmara University*
Ahmet Murat Bülbül , *Fenerbahçe University*
Ahmet Nezih Kök , *Ataturk University*
Alaattin Duran , *Istanbul Esenyurt University*
Ali Benian , *Istanbul University*
Ali İhsan Taşçı , *University of Health Sciences*
Alperen Bıkmazer , *Istanbul Medeniyet University*
Arzu İrbán , *University of Health Sciences*
Aydın Aydoseli , *Istanbul University*
Ayhan Köksal , *University of Health Sciences*
Ayşe Kurtuluş Dereli , *Pamukkale University*
Bahaüddin Çolakoğlu , *Istanbul Atlas University*
Bahri Teker , *Istanbul Medipol University*
Berker Özkan , *Istanbul University*
Bırol Demirel , *Gazi University*
Bora Büken , *Düzce University*
Bora Özdemir , *Nigde Omer Halisdemir University*
Bülent Şam , *Council of Forensic Medicine*
Ebuzer Aydın , *Medeniyet University*
Elif Kocasoy Orhan , *Istanbul University*
Erol Kam , *Istanbul Technical University*
Faruk Aşıcıoğlu , *Istanbul University*
Fatih Dikici , *Acibadem University*
Fehmi Mercanoğlu , *Istanbul University*
Ferah Karayel , *Council of Forensic Medicine*
Gökhan Oral , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Gürol Cantürk , *Ankara University*
Hacer Yaşar Teke , *Ordu University*
Hacı Abdullah Taşdemir , *Istanbul Technical University*
Halil Koyuncu , *Istanbul Atlas University*
Haluk Emir , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Hanefi Özbek , *Izmir Bakircay University*
Hikmet Ergin Dülger , *Gaziantep University*
Hüseyin Öz , *Istanbul Medipol University*
İbrahim Üzün , *Istanbul University - Cerrahpasa*
İsmail Özgür Can , *Izmir Dokuz Eylül University*
Kadir Serkan Orhan , *Istanbul University*
Kağan Gürpınar , *Maltepe University*

Kamil Hakan Doğan , *Selçuk University*
Kamil Şahin , *University of Health Sciences*
Kayıhan Oğuz Karamustafaloğlu , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Kemalettin Acar , *Pamukkale University*
Mahmut Gümüş , *Medeniyet University*
Mehmet Akif İnancıcı , *Marmara University*
Mehmet Akif Kaygusuz , *University of Health Sciences*
Mehmet Bilgin , *Bezmi Alem Vakıf University*
Mehmet Mesut Sönmez , *University of Health Sciences*
Mehmet Nadir Kurnaz , *Council of Forensic Medicine*
Mehmet Tokdemir , *Izmir Katip Celebi University*
Mehmet Velidedeoğlu , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Muammer Bilir , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Muhammed Fatih Evcimik , *Istanbul Medipol University*
Muhammed Tayyib Kadak , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Murat Elevli , *University of Health Sciences*
Murat Nihat Arslan , *Council of Forensic Medicine*
Mustafa Doğan , *Nigde Omer Halisdemir University*
Mustafa Okudan , *Iğdir University*
Mustafa Özcan , *Istanbul Technical University*
Mustafa Özsütçü , *Istanbul Medipol University*
Mustafa Samastı , *University of Health Sciences*
Mustafa Solmaz , *University of Health Sciences*
Mustafa Talip Şener , *Ataturk University*
Mücahit Oruç , *Inonu University*
Necmi Çekin , *Cukurova University*
Neşe Kocabaşoğlu , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Nezih Özkan , *Uskudar University*
Nihan Ziyade , *Council of Forensic Medicine*
Oğuz Çetinkale , *Istanbul University*
Osman Ekinci , *University of Health Sciences*
Oya Tanç , *Council of Forensic Medicine*
Ömer Akil Özer , *University of Health Sciences*
Ömer Çelik , *University of Health Sciences*
Ömer Turan , *Medeniyet University*
Recep Fedakar , *Uludağ University*
Recep Öztürk , *Istanbul Medipol University*
Rıza Madazlı , *Istanbul University*
Sait Özsoy , *University of Health Sciences*
Sedat Altın , *University of Health Sciences*
Sefa Saygılı , *Fatih Sultan Mehmet University*
Selçuk Daşdemir , *Istanbul University*
Senem Karabulut , *Istanbul University*

Şenol Turan , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Taner Akar , *Gazi University*
Turan Aslan , *Bezmialem Vakıf University*
Tülin Tiraje Celkan , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Ufuk Emekli , *Istanbul University*
Yahya Güldiken , *Istanbul University*
Yalçın Büyük , *Council of Forensic Medicine*
Yasemin Balcı , *Muğla Sıtkı Kocman University*
Zehra Zerrin Erkol , *Bolu Abant İzzet Baysal University*
Zekai Kutlubay , *Istanbul University - Cerrahpasa*
Zekeriya Kul , *Uskudar University*
Ziya Salihoğlu , *Istanbul University - Cerrahpasa*

DERGİ HAKKINDA

Adli Tıp Dergisi T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumunun resmi yayın organıdır. Derginin amacı Adli Tıp Kurumunun adli tıp ve bilim alanlarında çalışmalarını desteklemek, pratiği geliştirmek, bilgi paylaşımına katkılarda bulunmak, eğitimin ve araştırmanın devamlılığını sağlamak şeklindeki hedeflerinin gerçekleşmesine yardımcı olmaktır. Adli tıp ve bilimler alanında orijinal araştırma, derleme, kısa rapor, teknik not, vaka sunumu, editöre mektup gibi orijinal çalışmalar editörün ve en az iki bağımsız hakemin değerlendirmesinden sonra basılmaktadır. Daha önce yayınlanmış materyaller kabul edilmemektedir. Adli Tıp Dergisi Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda üç kez yayınlanmaktadır. Derginin hedef kitlesi; adli tıp asistanları ve uzmanları, kriminal alanda çalışan polis ve jandarma personeli dahil olmak üzere adli bilimler (toksikoloji, genetik, adli belge, balistik ve diğer) asistanları ve uzmanları, hakimler, savcılar, avukatlar, diğer tıp doktorları, hemşireler ve bağımsız bilirkişilerdir.

Adli Tıp Dergisi Türkçe indekslerden “Türkiye Atf Dizini” ve “TÜ-BİTAK ULAKBİM Tıp Veri Tabanı” tarafından, yabancı indekslerden Crossref, Scilit, ScienceGate, Researchgate, Fatcat ve Google Scholar’da dizinlenmektedir. Adli Tıp Dergisi’ne gönderilen makaleler editör tarafından ön incelemeye alınıp, derginin istemiş olduğu ölçütleri karşılayan makaleler yazar ve kurum ismi belirtilmeden en az iki farklı bağımsız hakeme gönderilir. Hakemler tarafından kabul edilen makalelerin son halleri PDF formatı halinde basım öncesi onay için sorumlu yazara gönderilir. Sorumlu yazar bilimsel içerik değiştirmemek kaydıyla yazıda meydana gelmiş her türlü maddi hatayı düzeltme ile yükümlüdür. Sorumlu yazar PDF formatındaki makaleyi aldıktan sonra, 48 saat içerisinde düzeltme gerekiyorsa düzeltmeleri, gerekmiyorsa düzeltme gerekmediğini editor@adlitipdergisi.com adresine göndermelidir.

YAZI DİLİ

Derginin yazı dili Türkçe ve İngilizcedir.

ETİK ve YASAL SORUMLULUK

Dergide yayınlanan her türlü çalışmanın doğruluğu, içeriği ve kast ettiği bilgiler editör veya editörler kurulunun savunduğu veya reddettiği bilgiler değildir. Verilen tüm bilgilerin sorumluluğu çalışmanın yazarlarına aittir.

Yayınlanan eserler daha önce başka bir dergide yayınlanmamış veya aynı eserin benzer formu başka bir dilde dahi olsa yayınlanmamış olması gerekmektedir. Makalede adı geçen yazarların her birinin yazıya anlamlı bir katkıda bulunmuş olması şarttır.

Etik kurul onayı gereken her türlü çalışmada etik kurul onayının alınması tamamen yazarların sorumluluğundadır.

ÇIKAR ÇATIŞMALARI

Yazarlar muhtemel çıkar çatışmaları ile ilgili olarak (parasal, kurumsal, danışmanlık ve diğer) açıklama yapmak zorundadırlar. Eğer yapılan çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yok ise bunun açıkça beyan edilmesi zorunludur. Çalışmanın yapılabilmesi için herhangi bir destek alınmışsa (ekonomik ve/veya danışmanlık) bunların açık bir şekilde belirtilmiş olması gerekmektedir. Bu bilgiler varsa yayın hakkı devir formunda belirtilmelidir.

ARAŞTIRMADA İNSAN DENEKLERİN ve HAYVANLARIN KORUNMASI

İnsan deneklerle yapılan deneyleri bildirirken yazarlar, uygulanan işlemlerin insan deneylerinden sorumlu kurulun etik standartlarına (kurumsal ve ulusal) ve 1975’te duyurulan, 2000’de revize edilen Helsinki Deklarasyonu’na uygun olup olmadığını belirtmek zorundadır. Eğer araştırmanın Helsinki Deklarasyonu’na uygun gerçekleştirildiği tartışmalı ise yazarlar yaklaşımlarındaki gerekeceyi açıklamak ve kurumsal değerlendirme kurulunun çalışmanın şüpheli yönlerini açıkça onayladığını kanıtlamak zorundadır. Ayrıca, yazarlar deney hayvanla-

rının bakımı ve kullanımı ile ilgili kurumsal ve ulusal yönergeye uyup uymadıklarını kanıtlayabilmelidir.

YAYIN HAKKI DEVİR FORMU

Yayın hakkı devir formu çalışmaya katılan her bir yazar tarafından imzalanmak zorundadır. Bu form imzalandıktan sonra internet üzerinden makale gönderme aşamasında sisteme kaydedilmektedir. Dergiye gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez. Yayınların tüm hakları saklıdır; bu dergide yer alan yazılar editörün izni olmadan hiçbir şekilde yeniden yayınlanamaz ve belli sistemde arşivlenemez. Adli Tıp Dergisi açık erişimlidir ve dergi içeriğine ücretsiz olarak www.adlitipdergisi.com.tr adresinden erişilebilir.

İNTERNET ÜZERİNDEN MAKALE GÖNDERME

Makalelerin hakemler tarafından hızlı değerlendirilebilmesi ve basımlarındaki gecikmelerin önlenmesi için internet üzerinden makale gönderme sisteminin tercih edilmesi gerekmektedir. Makaleler Word dokümanı (*.doc ya da *.docx) veya zengin metin biçimi (*.rtf) olarak hazırlanarak www.adlitipdergisi.com adresindeki “Online Makale Gönder-Takip Et” sistemini kullanarak gönderilmektedir. Makale için iletişim kurulacak tüm yazarlara gerekli bilgileri yazarak kayıt olmalarını takiben bir şifre ve kullanıcı adı sağlanacaktır. Bu şifre ve kullanıcı adı ile makale gönderme sistemine kayıt olduktan sonra, yazarların sistemin yönergelerini dikkatlice okuyup tüm bilgileri eksiksiz kaydetmeleri gereksiz gecikmelerin önüne geçecektir. Tüm şekil tablo ve gerekli görülen ek dokümanlar da aynı adrese gönderilmelidir. İnternet üzerindeki sistemi kullanan yazarlar aynı sistem üzerinden telif hakkı devir formunu, finansal formları ve gönderilen yazının tipine göre aşağıda belirtilmiş yönergelere uygun kontrol formunu (checklist) göndermelidir.

MAKALENİN DERGIYE GÖNDERİLMEK ÜZERE HAZIRLANMASI

“ADLİ TIP DERGİSİ” “Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makaleler için Gerekli Standartlar”a uygun olarak yayın kabul eder (International Committee of Medical Journal Editors: Br Med J 1988; 296: 401-5).

Makalenin gönderilmesi sırasında yazarlar deney/araştırma tipini belirtmelidirler ve istatistik uygulamaların Bailar JC III ve Mosteller F tarafından yazılan “Guidelines for statistical reporting in articles for medical journals: amplifications and explanations” (Ann Intern Med 1988;108:266-73) kılavuzuna uygun olması gerekmektedir.

SİSTEME YÜKLENECEK DOSYALAR (* İşaretili dosyalar yüklenmesi zorunlu dosyalardır)

1- *Telif Hakkı Devir Formu (Yalnızca editörün görebileceği dosyadır). Tüm yazarlar tarafından imzalanmış olmalıdır.

2- *Başlık Sayfası (Yalnızca editörün görebileceği dosyadır):

- Tüm yazarların tam isimleri (Soyisimler büyük harfle yazılarak), akademik unvanları, çalıştıkları kurum ve departman bilgileri, elektronik posta adresleri ve telefon numaraları belirtilmelidir. Bu bilgiler ayrıca aynı dosyada İngilizce olarak da belirtilmelidir.
- İletişim kurulacak yazar net olarak belirtilmelidir.
- Bu belgenin ikinci sayfasında makale içindeki bilgilerin herhangi bir kısmının daha önce herhangi bir şekilde yayınlanıp yayınlanmadığı (kongre, sempozyum, medya haberi vb) veya değerlendirilmek üzere başkaca bir akademik dergiye gönderilip gönderilmediği bildirilmelidir. Çalışma için etik kurul kararı alınıp alınmadığı veya insan deneyleri ile ilgili 2000 yılında güncellenen Helsinki Bildirgesi’ne uyulup uyulmadığı belirtilmeli-

dir, aksi durumlar açıklanmalıdır.

3- *Tam Metin Dosyası:

- Bu dosya hakemlere gönderilecek olup incelemenin anonimliği açısından kişi, kurum ya da çalışmanın yapıldığı lokasyon bilgilerini içermemelidir. Çalışma bir şehir için spesifik olarak yapıldı ise (Örn: İstanbul ilinde adli otopsisler) yüklenecek dosyada şehir ismi yerine “XXX ilinde adli otopsisler” şeklinde belirtilmelidir. Bu durum makalenin başlığı için de geçerlidir.
- Makalenin kaynakçası tam metin dosyasında bulunmalıdır. Aynı bir dosya olarak yüklenmemelidir.
- Tablo, şekil ve resimler tam metin dosyasında değil ayrıca aşağıdaki maddelerdeki yönergelere uygun şekilde yüklenmelidir.
- Yazılar, “Word for Windows” programında, iki satır aralıklı olarak ve 12 punto Times New Roman fontu kullanılarak yazılmalı, her sayfanın iki yanında 3 cm boşluk bırakılmalıdır.
- Sayfa numaraları sayfanın sağ alt köşesinde ve 1’den başlayarak verilmelidir.

4- Tablolar Dosyası: “Word for Windows” programında hazırlanmış olmalı, her tablonun numarası ve başlığı tablonun üst kısmına gelecek şekilde yazılmalı ve belgenin her sayfasına bir tablo gelecek şekilde düzenlenmelidir (Bir sayfayı aşan tablolardan mümkün olduğunca kaçınılmalı, zorunlu kaldığında bir sonraki tablo yeni bir sayfada başlatılmalıdır).

5- Resimler: Her resim ayrı dosyalar halinde tiff, png ya da jpeg formatlarından birisi seçilerek yüklenmelidir. Her bir resim minimum 300 dpi çözünürlükte olmalıdır.

6- Şekiller Dosyası: İllüstrasyonlar, grafikler ve tüm şekiller özgün olmalı ve tablolar dosyasında olduğu gibi her bir şekil ayrı sayfalarda olacak şekilde düzenlenmelidir. Her bir şeklin numarası ve açıklaması şeklin altında ve ardışık olarak yüklenmelidir. (Örn: Şekil 1. XXX ilinde 2015 yılında yapılan otopsisler)

7- Tablolar, şekiller ve resimler indeksi: “Word for Windows” programında hazırlanmalı ve çalışmada sunulan tüm tablo, şekil ve resimler ardışık sırayla yazılmalıdır. Tablolar için tablo numarası ile başlık, şekil ve resimler için şekil/resim numarası ve açıklaması belirtilmelidir.

Bu dosyalarda eksiklik olması durumunda yazı, yazara geri çevrilerle eksikliklerin giderilmesi istenileceğinden makalenizin hazırlanması aşamasında, değerlendirmede gecikme yaşanmaması için kılavuzda belirtilen ayrıntısı ile gözden geçirilmesi gerekmektedir.

MAKALENİN YAPISI

- Araştırma Makaleleri ve Deneysel Çalışmalar [Yapılandırılmış Özet], [Giriş], [Materyal ve Metod], [Bulgular], [Tartışma ve Sonuç] ve [Kaynaklar] başlıklarından oluşmalıdır. Bu makalelerin kelime sayısı 5000 ve kaynak sayısı 40’tan fazla olmamalıdır.
- Vaka Sunumları [Giriş], [Vaka 1, Vaka 2, ...], [Tartışma ve Sonuç] ve [Kaynaklar] başlıklarından oluşmalıdır. Kelime sayısı 2500 ve kaynak sayısı 15’i geçmemelidir.
- Derlemeler [Özet], [Giriş], [Konu Bütünlüğü Çerçevesinde Seçilecek Alt Başlıklar], [Tartışma ve Sonuç] ve [Kaynaklar] başlıklarından oluşmalıdır. Kelime sayısı 8000 ve kaynak sayısı 100’ü geçmemelidir.
- Editöre Mektup ve Teknik Not [Giriş], [Konu Bütünlüğü Çerçevesinde Seçilecek Alt Başlıklar], [Tartışma ve Sonuç] ve [Kaynaklar] başlıklarından oluşmalıdır. Kelime sayısı 1500 ve kaynak sayısı

10’u geçmemelidir.

Özet

Türkçe yazılmış tüm makalelerin ek olarak İngilizce özeti de olmalıdır. İngilizce yazılmış makaleler için sadece İngilizce yazılmış özet yeterlidir. Araştırma makalelerinin özetleri Amaç, Yöntemler, Bulgular ve Sonuç bölümlerinden oluşmalıdır. İngilizce özetinde Objective, Methods, Results ve Conclusion başlıkları kullanılmalıdır. Orijinal makalelerin özeti 250 kelime ile sınırlandırılmıştır. Diğer çalışmalarda sunulan makalenin anlam bütünlüğünü içerecek şekilde yapılandırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler

Özetin altında en az 3, en fazla 6 adet kelime veya tamlama veriniz. Kısaltmaları anahtar kelime olarak kullanmayınız. Bilimsel makalelerdeki anahtar kelimelerin, İngilizce olarak MeSH (Medical Subject Headings; <http://www.nlm.nih.gov/mesh>) ve Türkçe olarak Türkiye Bilim Terimleri (<http://www.bilimterimleri.com>) arasından seçilmesi gereklidir.

Kısaltmalar

Başlık sayfasında ve özetinde kısaltma kullanılmamalıdır. Genel kabul gören kısaltmalar dışında, verilmiş olan kısaltmalar ile ifade edilen tüm sözcükler metin içinde ilk geçtiği yerde yazılmalıdır.

Teşekkür

Yazıya katkıda bulunan kişi ve kurumlara yapılacak teşekkürler makalenin sonunda, kaynaklardan önce belirtilmelidir.

Terminoloji ve birim

İlaç isimleri ve malzemeler genel tıbbi ve teknik terminoloji kurallarına uygun olmalıdır. Tüm ölçümler uluslararası birim sistemine (SI) göre belirtilmelidir. Birimlerden sonra nokta işareti konulmamalıdır.

Giriş

Bu çalışmayı yapmaya neden ihtiyaç duyulduğu ve çalışmanın amacı sadece en önemli makalelere atıfta bulunarak kısaca belirtilmelidir.

Materyal ve Metod

Planınızı hastalarınızı deney hayvanlarınızı materyal ve kontrollerinizi kullandığınız yöntem veya metodu uyguladığınız istatistiksel yöntemi açıklayınız. Etik konularla ilgili izinleri yukarıda açıkladığınız gibi belirtiniz. İlaçların jenerik isimleri ile birlikte üretici adı ve üretildiği ülkeyi belirtiniz.

Bulgular

İstatistiksel metodlarla desteklenmiş bulgularınızı ayrıntılı olarak belirtiniz. Şekil ve tablolar metin içinde verilen bulgularınızı diğer araştırmalarla karşılaştırmayınız. Bu tip karşılaştırmalar tartışma bölümüne saklanmalıdır.

Tartışma ve Sonuç

Bulguların önemini ve farkı vurgulanmalı, ancak sonuç bölümünde sunulan detaylar tekrarlamamalıdır. Görüşler sadece çalışmada bulunmuş gerçeklerle desteklenecek şekilde sınırlanmalıdır. Araştırmamış ya da gösterilemeyen varsayımlar tartışmaya eklenmemelidir. Bulgular başka araştırmalarla karşılaştırılmalı ve bulgular bölümünde belirtilmemiş yeni veriler sunulmamalıdır. Sonuç, çalışmadan çıkan bulgular ile literatürün karşılaştırması sonucu üretilen bilgiyi ifade etmelidir.

Kaynaklar

Kaynaklar bölümü kuralları ayrıntılı olarak okunmalı ve her bir kaynak titizlikle kurallara uygun şekilde yazılmalıdır. Makalenin kaynaklar bölümünün kurallara uygun olmadığı durumlarda, revizyon için sorumlu yazar ile sekreteryaya tarafından ek yazışma yapılacak olup tüm kaynaklar kurallara uygun hale gelmeden çalışma hakemlere gönderilmeyecektir.

- Kaynaklar metin içinde atıf sıralamasına göre ardışık olarak parantez içinde ve Arabik rakamlar ile (1) den başlayarak belirtilir. Kaynaklar bölümünde de kaynak numarasından sonra yalnızca nokta işareti konulmalıdır (parantez, tire gibi ayırıcılar kabul edilmeyecektir) ve otomatik numaralandırma yapılmamalıdır.
- Bir metinde birden fazla ve peşi sıra kaynak numaraları olan kaynaklara atıf yapılacaksa kaynak numaralarının tamamı değil araya tire ekleyerek en küçük ve en büyük kaynak numaraları yazılır. Örnek: (5,6,7,8) yerine (5-8) şeklinde gösterilir.
- Kanun, Yönetmelik, Tebliğ vb mevzuat kaynak olarak gösterilmeyip metin içerisinde parantez içerisinde aşağıdaki örneğe göre verilir:
- (Türk Ceza Kanunu, Madde 86, Kanun Numarası: 5237, Kabul Tarihi: 26.09.2004).
- Dergi isimleri mümkün olduğunca “Cumulated Index Medicus” a uygun şekilde kısaltmaları ile yazılmalıdır. Türkçe dergiler için (<http://uvf.ulakbim.gov.tr/tip/sempozyum5/page148-170.pdf>) linkinden, yabancı dergiler için (https://images.webofknowledge.com/WOK46/help/WOS/A_abrvjt.html) linkinden faydalanabilirsiniz.
- Çok yazarlı kaynaklara atıf yapılacak ise ‘et al.’ kısaltmasını kullanmadan tüm yazar isimleri yazılmalıdır.
- Kaynaklardaki sayfa numaraları kısaltılarak yazılmalıdır (Örnek: 123-128 yerine 123-8).

Kaynak yazma yapısı örneklerle aşağıda gösterilmiştir:

Örnekler:

Dergiler

1. Batchvarov V, Kaski JC, Parchure N, Dilaveris P, Brown S, Ghuran A, Färbom P, Hnatkova K, Camm AJ, Malik M. Comparison between ventricular gradient and a new descriptor of the wavefront direction of ventricular activation and recovery. *Clin Cardiol* 2002;25(5):230-6.

(Dergi makalelerinde çalışmanın adı özel isimler dışında normal tümce düzenine göre yani yalnızca ilk harfi büyük olacak şekilde yazılmalıdır)

Kitaplar [İngilizce]

1. DiMaio VJ, DiMaio D. *Forensic Pathology 2nd Edition*. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2001: p.92-9.

(Bölüm İçermeyen kitaplar kaynak gösterilirken kitabın adı tüm kelimelerde baş harfi büyük olacak şekilde yazılmalıdır)

Kitaplar [Türkçe]

1. Soysal Z, Eke SM, Çağdır AS. *Forensic Autopsy Vol I* [in Turkish]. Istanbul: Istanbul University Cerrahpasa Medical School Publications, 1999. p.100-5.

(Türkçe kitaplarda kitabın adı İngilizceye çevrilmeli ve kitabın adından sonra köşeli parantez içinde [in Turkish] yazılmalıdır)

Kitap bölümleri

1. Schwartz PJ, Priori SG, Napolitano C. The Long QT Syndrome. In: Zipes DP, Jalife J eds. *Cardiac Electrophysiology. From Cell to Bedside*. Philadelphia: WB Saunders Co, 2000: 597-615.

İnternet adresleri

İnternet sayfalarına atıf yapılırken varsa sayfadaki makalenin yazarı, makalenin başlığı, sayfanın URL’si, erişim tarihi yazılmalıdır. Kaynağın İngilizce olarak gösterilmesi gerektiğinden aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir:

1. Gostin LO. Drug use and HIV/AIDS. Available at: <http://www.ama-assn.org/special/hiv/ethics>. (cited: 26 June 1997).

- Yazar belli değil ise doğrudan web sayfasının başlığı ile başlanabilir.
- İnternet ansiklopedileri (Wikipedia vb), sözlükler ve benzeri kaynakçasız, doğrulanmamış internet sayfaları, haber siteleri kaynak olarak gösterilemez. Bunlara atıf yapılacak ise metin içerisinde bahsedilerek parantez içerisinde atfın alındığı URL verilebilir. Ancak Kaynakçada gösterilemez.

Yayınlanmamış tezler

1. Einstein A. The special and general relativity theory (Unpublished Thesis). The Anonymous Institute, Istanbul, 1916.

İngilizce olarak düzenlenmeli ve tezin başlığının hemen sonuna parantez içerisinde (Unpublished Thesis) ibaresi eklenmelidir.

Kongre sunumları

Kongre bildirileri yalnızca Kongre kitapçığında yayımlanmış ise kaynak olarak gösterilebilir.

1. Brown MR, Brown MRS. Personalization of reference styles in Turkish Journal of Forensic Medicine (Oral Presentation). 4th World Academy of Forensic Sciences Congress, 22-24 October 2020, Istanbul, Turkey.

Düzeltilmeler

Düzeltilme talepleri ve eleştiriler iletişim adresi belirtilen yazara gönderilir. Basımın gecikmemesi için istenen düzeltilmeler en kısa zamanda cevaplandırılmalıdır. Tüm hakemlerin görüşlerine cevap yazılmalıdır. Sunulan kaynakların ve verilerin doğruluğundan yazarlar sorumludur. Hatalı aldatıcı veya yanlış yönlendirici bilgilerin varlığı fark edildiğinde editör makaleyi bilimsel literatürden çekme ve bunu duyurma hakkına sahiptir.

ABOUT THE JOURNAL

The Turkish Journal of Forensic Medicine is the official publication of the Republic of Türkiye Ministry of Justice Council of Forensic Medicine. It's the aim of the Turkish Journal of Forensic Medicine to help the achievement of the goals for the Council of Forensic Medicine which are supporting the studies on forensic medicine and sciences, improving the practice, making contributions to information sharing, ensuring continuity of education and research. In the field of forensic medicine and sciences original studies like original research, review, brief report, technical note, case report and letter to the editor are published after the review of 2 independent referees and the editor. Materials published previously are not accepted.

The Turkish Journal of Forensic Medicine is published triannually in April, August and December.

The Journal is intended primarily for forensic medicine residents and specialists, forensic sciences (toxicology, genetics, forensic document, ballistics etc.) assistants and specialists including police and gendarmerie personnel working on criminal field, judges, prosecutors, lawyers, other physicians, nurses and independent experts.

The Turkish Journal of Forensic Medicine is indexed by the "Turkey Citation Index" and "TUBITAK ULAKBİM Medical Database", Crossref, Scilit, ScienceGate, Researchgate, Fatcat and Google Scholar. After the articles sent to the Turkish Journal of Forensic Medicine are pre-reviewed by the editor, the articles fulfilling the criteria of the Journal are sent to at least 2 independent referees without stating any author or institution name. Although there is no definite time interval given for publishing the accepted articles, publication takes place in 3-9 months. The last versions of the articles accepted by the referees are sent to the corresponding author in a PDF format for the approval. Corresponding author is responsible to correct any factual errors in the article so long as not to make any scientific changes. Besides, corresponding author is responsible to send the corrections or the statement that no correction is needed in 48 hours to the editor@adlitipdergisi.com address after receiving the PDF formatted article

LANGUAGE

Languages of The Turkish Journal of Forensic Medicine are Turkish and English.

ETHICAL AND LEGAL RESPONSIBILITY

The accuracy, content and intended information of any kind of study published in the Journal are not the opinions upheld or refused by the editor or editors' committee. The responsibility of all content of the article solely belongs to the authors.

The works to be published shouldn't be published previously in another journal or even in another language with a similar form of the work. All the authors whose names are given in the article, should have a significant contribution to the article. In any kind of study requiring ethical committee approval, responsibility of obtaining the ethical committee approval wholly belongs to the authors.

CONFLICTS OF INTEREST

Authors are in obligation to make explanation regarding any possible conflicts of interest (financial, institutional, counseling or other). If there is not any conflicts of interest in a study, it is obliged to be declared. If any kind of support is received for performing the study (financial or counseling), all these should be declared explicitly. If there is such information, it should be declared in Copyright Transfer Agreement Form.

PROTECTION OF HUMAN SUBJECTS AND ANIMALS IN RESEARCH

The authors are obliged to state that procedures performed with human subjects were consistent with the ethical standards (institutional and national) of the committee responsible with experiments on human and with the Helsinki Declaration announced in 1975 and revised in 2000 while the authors were explaining the experiments with human subjects. If the consistency of the study with the Helsinki Declaration is controversial, the authors are obliged to explain the justification in their attitude and to prove that institutional ethics committee has approved explicitly the questionable aspects of the study. Besides, authors should be able to answer if they complied with the institutional and national instruction regarding the care and use of experimental animals.

COPYRIGHT TRANSFER AGREEMENT FORM

Copyright Transfer Agreement Form must be signed by each author contributing to the article. This form should be submitted to the system during the online article submission process after being signed. No royalty is paid for the articles sent to the The Turkish Journal Forensic Medicine. All rights of the publications are reserved; the articles published in this Journal are forbidden to be re-published or to be archived in a system without the permission of the editor. The Turkish Journal of Forensic Medicine is public to all and the content can be accessed from the address of www.adlitipdergisi.com.tr free of charge.

ONLINE ARTICLE SUBMISSION

Articles should be sent through the Online Article Submission System so that articles can be reviewed by referees quickly and in order to prevent delays in publication. Articles should be prepared either in Microsoft Word format (*.doc) or in rich text format (*.rtf) and sent through 'Submit Track Article Online' system on www.adlitipdergisi.com web site. A user name and a password are going to be supplied to corresponding authors following their registry of contact information to the online article system. After having a user name and a password, the authors' reading the guidelines carefully and submitting all needed data accurately is going to prevent unnecessary delays. Tables, figures and other documents considered to be necessary should also be sent to the same address. Besides, the authors using the online article submission system should send the copyright transfer agreement form, financial form and control form(checklist) appropriate to the type of the article.

ARTICLE PREPARATION

The Turkish Journal of Forensic Medicine accepts articles with regard to "Standarts for the Articles Sent to Biomedical Journals" (International Committee of Medical Journal Editors: Br Med J 1988;296:401-5).

Authors should specify the type of the research /experiment and the statistical tests used in the study should be appropriate according to "Guidelines For Statistical Reporting in Articles for Medical Journals: Amplifications and Explanations"(Ann Intern Med 1988;108:266-73) written by Bailar JC III and Mosteller F.

The information about any content of the article's being sent to be reviewed or published –including electronic environment-before or not; having permission from an ethical committee and being appropriate according to Helsinki Declaration updated in

2000 about human experiments should be stated in the cover letter sent with the article. The cover letter should include the name, address, telephone, fax and email of the corresponding author. Besides cover letter should be sent through the online article system.

FILES TO BE UPLOADED (* required)

1- *Copyright Transfer Agreement Form (Only the editor can access this file). Should be duly signed by all authors.

2- *Cover Page (Only the editor can access this file):

- Article Title, Full-names (surnames in capital letter), academic degrees, affiliations, full-correspondence addresses including phone number and email addresses of all authors should be included.
- Corresponding author should be stated clearly.

3- *Full-text manuscript file:

- No author name, affiliation, city or country information should be stated in this file to provide the anonymous peer-view. If the research is about a specific city (e.g. "Firearm deaths in Istanbul") it may be stated as "Firearm deaths in xxxx city". This situation is same for the Article Title too.
- Full-text manuscript file should also include references.
- Tables, Illustrations, Figures or Photographs should be uploaded separately (not in the full-text manuscript file).
- Manuscript should be prepared in "Word for Windows" program, double-spaced and with 12 pt Times New Roman, right and left margins should be 3 cm.
- Page numbers should start with "1" from the cover page and placed on the right-bottom of the page.

4- Tables file should be prepared with "Word for Windows" program, all tables and titles should be placed on the top of each tables. All tables should be placed on separate pages.

5- All photographs should be uploaded separately (not in a Word file) in tiff, png or jpeg form. Each photographs should be in minimum 300 dpi resolution.

6- Figures and illustrations should be genuine and each figures should be placed on a separate page.

7- Tables, Figures and Photographs Legend should be prepared with "Word for Windows" program and all stated tables, figures and photographs should be listed with their titles and/or explanations.

If one file listed above is missing on the submission stage, manuscript would be returned to the author for completing the full submission.

ARTICLE STRUCTURE

Title Structure:

- Original articles and Experimental Studies: [Structured Abstract], [Introduction], [Materials and Methods], [Results], [Discussion and Conclusion], and [References]
- Experimental Studies [Introduction], [Materials and Methods], [Results], [Discussion and Conclusion], and [References]
- Case reports [Introduction], [Case 1, Case 2...], [Discussion and Conclusion], and [References] The word count should not

exceed 2500 and the number of references should not exceed 15.

- Reviews [Abstract], [Introduction], [Free subtitles], [Discussion and Conclusion], and [References] The word count should not exceed 8000 and the number of references should not exceed 100.
- Editorial Note and Technical Note [Introduction], [Free subtitles], [Discussion and Conclusion], and [References] The word count should not exceed 1500 and the number of references should not exceed 10.

Abstract

All the articles written in Turkish should have also an English abstract. For the articles written in English, only an English abstract is enough. Abstracts of the original articles should be structured with Objective, Methods, Results, and Conclusion parts. Abstracts of original articles should not exceed 250 words. In other types of studies, summary should be configured so as to include the article's content integrity.

Key Words

At most 6 words or determinative groups of words should be written below the abstract. Abbreviations should not be used as keywords. Keywords in English should be chosen from MESH (Medical Subject Headings <http://www.nlm.nih.gov/mesh>) index and Turkish keywords should be chosen from TBT (Türkiye Bilim Terimleri <http://www.bilimterimleri.com>) index.

Abbreviations

Abbreviations should not be used in title page or in abstract. Except the generally accepted abbreviations, all the words expressed with the abbreviation should be written where the abbreviation is first used in the text.

Acknowledgement

People and institutions having contributions to the article should be stated at the end of the article before the references part.

Terminology and Units

Medication and equipment names should be appropriate according to general medical and technical terminology rules. All measurements should be given according to international system of unit.

Introduction

The reason for which you want for this study and aim of the study should be determined briefly with referring only the most important articles about the topic.

Material and Method

Plans, patients, experimental animals, methods for control group and statistical data should be explained. Permissions for ethical topics should be determined as described before in preparation part. Drugs should be featured with the generic name, manufacturer name and the country of production.

Results

The findings supported with statistical data should be explained in a detailed way. Tables and figures should support the findings given in the text instead of repeating the same data. Presentation of the data either in the text or on the table/figure is enough. In this part only the most important findings should be emphasized and the findings should not be compared with other studies. Such comparisons should be kept for the discussion part.

Discussion And Conclusion

The importance and difference of the findings should be emphasized but the details given in the results part should not be repeated. Opinions should be limited with the facts found in the study, hypotheses that are not looked into or indicated should not be added to the discussion part. Findings should be compared with other studies. In this part, new data –not placed in the results part- should not be used. Conclusion should express the information which is the product of comparison between results and literature.

References

Reference Guidelines should be checked carefully, and all citation rules should be met. Articles would not be sent to the referees without fully corrected reference style.

- References should be in order as in the text with a consecutive manner starting from (1). On the references page only the “dot” should be used after the reference number (parenthesis, comma or any other punctuations are not allowed). Avoid using automatic numbering.
- Consecutive citations should be stated as (5-8) instead of (5,6,7,8).
- Law articles, legislations should not be cited in references. May be stated in the text with parenthesis with the article number (e.g. Turkish Penal Code, Article 86, Law no: 5237, Acceptance: 26.09.2004).
- Journal names should be abbreviated according to Web of Knowledge (https://images.webofknowledge.com/WOK46/help/WOS/A_abrvjt.html), and also for Turkish Journals (<http://uvt.ulakbim.gov.tr/tip/sempozyum5/page148-170.pdf>).
- All author names should be stated without using “et al.” abbreviation.
- Page numbers in references should be abbreviated as follows: 123-8. should be used instead of 123-128.

Examples:

Journal Article

1. Batchvarov V, Kaski JC, Parchure N, Dilaveris P, Brown S, Ghuran A, Färbom P, Hnatkova K, Camm AJ, Malik M. Comparison between ventricular gradient and a new descriptor of the wavefront direction of ventricular activation and recovery. *Clin Cardiol* 2002;25(5):230-6.

(Article title should be written in order to sentence case (only the first letter capital).

Book [English]

1. Dimairo VJ, Dimairo D. *Forensic Pathology* 2nd Edition. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2001: p.92-9.

(First letters of all words should be capital letter in the book title)

Book [In Turkish Or Other Foreign Languages]

1. Soysal Z, Eke SM, Çağdır AS. *Forensic Autopsy Vol I* [in Turkish]. Istanbul: Istanbul University Cerrahpasa Medical School Publications, 1999. p.100-5.

(Titles of the books in Turkish should be translated into English and [in Turkish] clause should be added after the title)

Book Chapter

1. Schwartz PJ, Priori SG, Napolitano C. The Long QT Syndrome. In: Zipes DP, Jalife J eds. *Cardiac Electrophysiology*.

From Cell to Bedside. Philadelphia: WB Saunders Co, 2000: 597–615.

Web Pages

While citing web pages if applicable author of the web page, title of the article, URL of the web page, access date should be stated.

1. Gostin LO. Drug use and HIV/AIDS. Available at: <http://www.ama-assn.org/special/hiv/ethics>. (cited: 26 June 1997).

- If the author of the webpage is not apparent, citation may be started with the page title.
- Web encyclopedias (like Wikipedia etc), dictionaries and similar unreferences, or academically unverified sites should not be cited in the references (may be cited in the text with parenthesis).

Unpublished Thesis

1. Einstein A. The special and general relativity theory (Unpublished Thesis). The Anonymous Institute, Istanbul, 1916.

Should be written in English and stated as (Unpublished Thesis).

Congress Presentations

Congress presentations can be cited only if it was published in proceedings book.

1. Brown MR, Brown MRS. Personalization of reference styles in The Turkish Journal of Forensic Medicine (Oral Presentation). 4th World Academy of Forensic Sciences Congress, 22-24 October 2020, Istanbul, Turkey.

Revisions

All revision demands and criticisms are sent to the corresponding author. Revisions should be sent as soon as possible in order not to cause delays in publication. Answers to all the referees' opinions should be written. Authors are responsible for the honesty of all the references and data. The editor has the right to withdraw the article from the scientific literature and announce this decision if any wrong, deceptive or misleading data is realized in the article.



İÇİNDEKİLER

CONTENTS

EDİTÖRDEN

EDITORIAL

Hızır Aslıyüksek

DERLEME

REVIEW

- 83-95 **Gerçek Cinsel İstismar Asılsız Cinsel İstismarın Ayrımı**
Distinguishing between Real Sexual Abuse and Unsubstantiated Sexual Abuse
Sümer Öztanrıöver, Aslı Bugay Sökmez

ARAŞTIRMALAR

ORIGINAL ARTICLES

- 96-101 **Silah Ruhsatı Almak için Başvuranlarda Bireysel Silahlanma Nedenleri ile Bağlanma Stilleri ve Bilinçli Farkındalık Arasındaki İlişki**
The Relationship Between Attachment and Conscious Awareness and the Reasons for Armanent in People Applying for Gun License
Meltem Puşuroğlu, Mehmet Baltacıoğlu, Hediye Aktürk, Cicek Hocaoglu
- 102-108 **Trafik Kazası Sonrasında Düzenlenen Maluliyet Raporlarında Çözülemeyen Problem: Yönetmelik Sorunu**
The Problem that Cannot be Solved in Disability Reports after Traffic Accident: Regulational Problem
Talip Vural
- 109-118 **Adıyaman Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde Düzenlenen Adli Travmatolojiyi İlgilendiren Raporların Değerlendirilmesi**
Evaluation of the Forensic Traumatology Related Reports Documented at The Council of Forensic Medicine, Adıyaman Branch Office
Kerem Sehliskoğlu, Mehmet Cengil Aslan
- 119-126 **SARS-CoV-2 Pozitif Olgularda Dalak ve Bölgesel Lenf Dğümlerinde Ölüm Sonrası Histopatolojik Bulgular**
Postmortem histopathological findings in the spleen and the regional lymph nodes in SARS-Cov-2 positive cases
Aytül Buğra, Taner Daş, Erdoğan Kara, Nihan Ziyade, Yalcin Büyük
- 127-138 **Alveolar Alkol Seviyeleri ile Kan Alkol Seviyelerinin Klinik Muayene Bulguları ile Birlikte Değerlendirilmesi ve Standart Alkol Muayene Formunun Oluşturulması**
Evaluation of Alveolar Alcohol Concentration and Blood Alcohol Concentration Together with Clinical Examination Findings and Preparing a Standard Alcohol Examination Form
Caner Beşkoç, Faruk Aşıcıoğlu
- 139-144 **Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalına Başvuran İş Kazası Olgularının Analizi**
Analysis of occupational accidents admitted to the Department of Emergency Medicine of Cerrahpasa Faculty of Medicine
Çiğdem Orhan, Fatih Çakmak, Yonca Senem Akdeniz, Afşın İpekci, İbrahim İkizceli

DÜZELTME

ERRATUM

- 145 **Adli Tıp Kurumu Trafik İhtisas Dairesi Bilirkişi Raporlarında yol, araç mekanik arızaları, iklim koşulları ve işaretleme eksikliği durumlarının trafik kazalarına etkenliğinin değerlendirilmesi**
Evaluation of the Effects of Road, Vehicle Mechanical Failures, Climate Conditions, and Lack of Marking on Traffic Accidents According to the Expert Reports of the of the Council of Forensic Medicine, Traffic Specialization Department
Ümit Evren, Hızır Aslıyüksek, Filiz Ekim Çevik

EDİTÖRDEN

Değerli Adli Tıp Dergisi Okurları;

Beş araştırma makalesi ve bir de derlemeden oluşan birbirinden değerli makaleler ile huzurlarınızdayız.

İlk yazımızda son yıllarda Adli Tıp literatüründe de adından çokça söz ettiren ve tartışmalara neden olan cinsel istismar konusu ile ilgili “**Gerçek cinsel istismar asılsız cinsel istismarın ayrımı**” isimli bir derleme yazısı yer almaktadır.

Araştırma makalelerimizden ilki yıllar boyunca önemini kaybetmemiş olan silahlanma konusu ile alakalı “**Silah ruhsatı almak için başvurularında bireysel silahlanma nedenleri ile bağlanma stilleri ve bilinçli farkındalık arasındaki ilişki**” adını taşıyor.

Dergimizin sayfalarında yer alan “**Trafik kazası sonrasında düzenlenen maluliyet raporlarında çözülemeyen problem: yönetmelik sorunu**” isimli makale de Adli Tıp ile ilgili kanayan bir yaraya parmak basıyor.

Adli Tıp konusunun ana direğini oluşturan adli olgular ile ilgili “**Adıyaman Adli Tıp Şube Müdürlüğü’nde düzenlenen adli travmatolojiyi ilgilendiren raporların değerlendirilmesi**” makalesi de dergimizde yer almaktadır.

Son dönemde hayatımızı etkileyen pandemi ile ilgili olarak “**SARS-CoV-2 pozitif olgularda dalak ve bölgesel lenf düğümlerinde ölüm sonrası histopatolojik bulgular**” konulu yazımız da dergimizde yer almaktadır.

Son araştırma makalemiz de önemi hiçbir zaman yitirmemiş olan “**Alveolar alkol seviyeleri ile kan alkol seviyelerinin klinik muayene bulguları ile birlikte değerlendirilmesi ve standart alkol muayene formunun oluşturulması**” isimli makedir.

Tüm okurlarımıza iyi okumalar dilerim.

Saygılarımla

Dr. Hızır Aslıyüksek

Editör

Gerçek cinsel istismar asılsız cinsel istismarın ayırımı

Distinguishing between real sexual abuse and unsubstantiated sexual abuse

 Sümer Öztanrıöver¹,
0000-0002-4970-7395

 Aslı Bugay Sökmez²
0000-0001-5832-9042

¹Uzm. Dr. Psikiyatrist & Psikoterapist (Özel Klinik)

²Doç. Dr. Psikolojik Danışman & Psikoterapist, ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüsü, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Corresponding author: Aslı Bugay Sökmez, Psikolojik Danışman & Psikoterapist, ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüsü, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti. **E-mail:** abugay@metu.edu.tr

Cite as: Öztanrıöver S, Sökmez AB. Gerçek cinsel istismar asılsız cinsel istismarın ayırımı. J For Med 2022;36(3):83-95.

ABSTRACT

The purpose of this article is to provide information on real and unsubstantiated sexual abuse and summarize the criteria used to distinguish these two concepts, in order to increase the awareness of both field experts and researchers about this extremely important and widespread social problem. In this context, firstly, information on the definition and scope of Child Sexual Abuse (CSA) and unsubstantiated CSA was presented, and then the reasons and criteria for unfounded CSA were summarized. In addition, suggestions are given for field workers and researchers in the light of the relevant literature.

Keywords: Child Sexual Abuse, Unsubstantiated Child Sexual Abuse, trauma

ÖZET

Bu makalenin amacı hem sahada çalışan uzmanların hem de araştırmacıların bu son derece önemli ve yaygın sosyal sorun hakkındaki farkındalığını artırmak için, gerçek ve asılsız cinsel istismara ilişkin bilgi sağlamak ve bu iki kavramın ayırımında kullanılan ölçütleri özetlemektir. Bu kapsamda, önce Çocuk Cinsel İstismarı(ÇCI) ve asılsız ÇCI ile ilgili tanım ve kapsama dair bilgiler sunulmuş, daha sonra da asılsız ÇCI sebepleri ve ölçütleri özetlenmiştir. Ayrıca, ilgili alanyazın ışığında saha çalışanları ve araştırmacılar için de öneriler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Cinsel istismar, Asılsız cinsel istismar, travma

GİRİŞ

Çocuk cinsel istismarı (ÇCI), son yıllarda sadece bireyi ilgilendiren psikolojik bir olgu olarak değil, sosyo-kültürel normlardan da etkilenen toplumsal bir sorun olarak ele alınmaya başlanmış ve bu konuda sosyal politika ve uygulamaları alanında çalışmalar hız kazanmıştır. 2004 yılında Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO), çocukluk çağı cinsel istismarını uluslararası öneme sahip "sessiz sağlık acil durumu" olarak ilan etmesi de konunun sadece ülkemiz için değil, evrensel öneme sahip bir sorun olduğunu vurgulamaktadır (1). ÇCI'nin dünyadaki durumu incelendiğinde, çocuk cinsel istismarı erkeklerin yaklaşık %8'ini ve kadınların ise erkeklerin yaklaşık iki katından fazlasını yani %18-20 sini etkilediği görülmektedir (1). Peredave ark. (2) tarafından yapılan meta analiz bulgularına göre, ÇCI en yüksek yaygınlık oranlarının Afrika'da ve en düşük oranın ise Avrupa'da olduğu rapor edilmiştir. Bir diğer meta analiz araştırmasına göre ise, bildirilen çocukluk çağı cinsel istismarının yaygınlık rakamları incelendiğinde, hem kızlar hem de erkekler için en düşük oranlar Asya'da bulunmuştur. En yüksek oranlar kız çocuklar için Avustralya'da, erkek çocuklar içinse Afrika'da bulunmuştur (1). Türkiye'de de Türkiye İstatistik Kurumu'nun (3) verilerine göre, çocuk istismarıyla ilgili dava sayısı, son 10 yılda yaklaşık 3 kat artarken 250 bin çocuk istismara uğradı (3)

TÜİK'in 2019 verilerine göre ise güvenlik birimlerine suç mağduru olarak gelen 206 bin 498 çocuğun yüzde 15,2'si cinsel suçlardan mağdur oldu (4). Görüldüğü gibi ülkemiz için de rakamlar bu konunun önemini göstermektedir.

Tabi ÇCI'nin tespiti daha çok öz bildirimine dayalı olduğu için, ÇCI'nin tespitini ve raporlaştırılmasını ve bu rakamların doğruluğunu kültürel inançlar ve değerlerdeki farklılıklar da etkileyebilmektedir (5). Örneğin, Asyalılar gibi kolektivist kültürlerde, bilindiği üzere bir grubun ihtiyaçları bir bireyin ihtiyaçlarından biraz daha önemli olarak kabul edilir (6). İşte bu nedenle, aileyi korumak ve utandırmamak için aile içinde istismarın görmezden gelinmesi olasılığı mevcuttur (7). Ayrıca cinsellik ve cinsel kısıtlama ile ilgili kültürel farklılıklar, cinsel istismarın yaygınlığını ve/veya cinsel istismar mağdurlarının deneyimlerini açıklama isteklerini etkileyebilmektedir (5). Örneğin, Hispanik kültürlerde kızların evlenmeden önce bekaretlerini kaybetmeleri ve erkeklerin eşcinsel deneyimleri birer tabudur ve bu da ÇCI'nin raporlaştırılmasında önemli bir engel olabilir (5). Tüm bu kültürel inançlar ve değerlerdeki farklılıklarla ilgili engeller, hem gerçek hem de asılsız ÇCI'nin sıklığını tespit etmekte de önemli birer sınırlıktır. Çünkü bazen de ailenin kutsallığını koruma kaygısı, çocuğun manipülasyonlar sonucu ÇCI iddiasını geri çekmesine ya da bekâretin

bozulduğunun duyulması kaygısı gelecek için mağdura olumsuz bir önyargı bırakabilir endişesi ile ÇÇİ'nin raporlaştırılmamasına neden olabilmektedir.

ÇOCUK CİNSEL İSTİSMARI NEDİR, NE DEĞİLDİR?

İlgili alanyazın incelendiğinde ÇÇİ ile ilgili çok sayıda bilimsel araştırma makalesi olmasına rağmen, çocuk cinsel istismarının neleri kapsadığı ile ilgili birbirinden çok farklı tanımlar olduğu ve bunun da hem araştırmacıları hem de sahada çalışan uzmanları sınırlandırdığı dikkat çekmektedir (8). ÇÇİ, tanımının, kapsamının ve ölçütlerinin ne olduğu gerçek ve asılsız istismar ayrımı yapabilmek için de elzemdir. Bu nedenle, bu makalede öncelikle ÇÇİ'nin tanım ve kapsamı ile ilgili önemli ayırt edici unsurlar sunulmaktadır.

Çocuk cinsel istismarının kapsamını belirlemede önemli ayırım noktalarından biri “temaslı ya da temasız cinsel istismar” kavramıdır. Çünkü, bazı tanımlarda, penetrasyon, okşama, öpüşme (öpme) ve dokunma gibi yalnızca temas içeren istismar türleri dahil edilmiştir (9). Ancak, teşhircilik ve röntgencilik gibi temas içermeyen cinsel istismar her zaman istismar olarak kabul edilmemektedir (10). Son zamanlarda yaygın olarak kabul gören ÇÇİ tanımı ise, reşit olmayanlara karşı nüfuz eden, tehdit, güç uygulama, sindirme veya manipülasyon yoluyla herhangi bir cinsel aktivite olarak kabul görmektedir. Buna göre, ÇÇİ kapsamı daha geniş boyutları da içerecek şekilde ele alınarak, bir çocuğu okşama ya da dokunma, bir çocuğu cinsel olarak dokunmaya davet etme, cinsel ilişki, tecavüz, ensest, oğlancılık, teşhircilik, bir çocuğu fuhuş veya pornografiye dahil etme veya siber avcılar tarafından çevrimiçi çocuk cezbetme gibi bir dizi aktiviteyi de içermektedir (11). Bu bağlamda, ÇÇİ'nin kapsamına sadece “temaslı cinsel istismarın” alınması, temassız istismar ile ilgili unsurların asılsız istismar durumuna düşürülmesine neden olabilmektedir.

Çocuk cinsel istismarının kapsamını belirlerken bir diğer önemli nokta ise, istismarcının yetişkin ya da çocuk olmasıdır. Çünkü, “yetişkin-çocuk ya da çocuk-çocuk arasında gerçekleşen cinsel aktivitelerden” hangilerinin hangi durumda ÇÇİ olarak ele alınıp alınmayacağı uzun süreli tartışma konularından biridir. Genel olarak, amacın cinsel tatmin olduğu yetişkin-çocuk etkileşimleri istismar olarak kabul edilmektedir. Ancak, cinsel istismarın normal cinsel oyun ve keşifi birbirinden ayıran evrensel bir tanımı bulunmadığı için çocuklar arasındaki cinsel davranışların cinsel istismar olup olmadığı daha az kesinliktedir. Uzun zamandır çocuklar arasındaki cinsel aktivitenin zararsız olduğu düşünülse de, araştırmalar çocuklar arasındaki cinsel davranışların duygusal iyi oluşa zarar verdiğini göstermektedir (12). Ancak, çocuklar arasındaki cinsel davranışların ÇÇİ tanımına dahil edilmediği bir durumda, bu konudaki iddialar da asılsız iddia

olarak değerlendirilebilir ve “cinsel oyun” olarak ele alınabilir. Bu bağlamda, ÇÇİ tanımı ve kapsamı ile ilgili standardize edilmiş bilgilerin üretilmesi gerçek cinsel istismarı, asılsız cinsel istismar iddialarından ayırabilmek için de önemli bir adımdır.

ASILSIZ CİNSEL İSTİSMAR İDDİALARI NELERDİR?

Çocuk cinsel istismar iddialarının hepsi doğru değildir, asılsız iddialar da mevcuttur (13). ÇÇİ iddialarının gerçek ya da asılsız olup olmadığının oranını belirlemeyebilmek için ilk iş olarak, “asılsız cinsel istismar iddiasının” yapısının anlaşılması gerekir (14). Asılsız cinsel istismar iddiası, literatürde çeşitli şekillerde karakterize edilmiş ve geniş çapta tartışılmıştır (14). Ancak bu konudaki bazı sorular hala güncelliğini korumaktadır: Örneğin, yetersiz kanıtın olması, iddianın asılsız olduğunu garantiler mi? Ya da çocuğun iddiasını gönüllülükle ya da manipülasyon ve zorla geri çekmesi nasıl değerlendirilir? Peki ya kısmen doğru olan iddia (örneğin çocuk istismar 2 kez gerçekleşti diye hatırlıyor ama 1 kez gerçekleşmiş) için nasıl bir süreç işlemelidir? Çocuk adına ebeveynler tarafından yapılan yanlış iddialarda kim sorumlu görülür? Kasıtlı (iftira atma, para talep etmek için) ya da kasıtsız olarak (istismar içermeyen bir banyo olayının/sünnetin yanlış yorumlanması gibi) yapılan yanlış iddia, asılsız cinsel istismar iddiası olarak mı ele alınmalıdır? Tüm bu sorular, asılsız cinsel istismar iddialarını raporlamanın önündeki önemli engellerdir.

Asılsız cinsel istismar iddiasını kavramsallaştırabilmek ve kapsamını daha iyi anlamak için sebeplerini dikkatli incelemek önemlidir. Bernet'e (15) göre “asılsız cinsel istismar, genellikle velayet anlaşmazlıklarından; suçlayıcıların psikolojik rahatsızlıklarından; bilinçli manipülasyondan ve iyatrojenik unsurlardan kaynaklanabilir” (s. 903). O'Donohue ve ark. (16)'da asılsız iddia ile ilgili, çocuk tarafından üretilen yalanlar, ebeveyn etkisi, ya da adli görüşmecinin çocuk üzerindeki etkisi, olayların yanlış yorumlanması (banyo olayı gibi), farklı ama iyi niyetli deneyimlerin konfubulasyonu (bir doktorun genital organlara dokunması, amcanın genital organlara dokunması), sonuçtan yararlanabilecek birilerinin etkisi ya da belirgin bir çocuk/yetişkin patolojisi gibi diğer yolların da göz önünde bulundurulmasını önermiştir.

Asılsız cinsel istismar bildirimleri bilinçli ve kasıtlı olabileceği gibi bilinçdışı ve kasıtsız da olabilir (17) Bazı kişiler kişisel çıkarları doğrultusunda veya intikam almak amacıyla bilinçli olarak yalan söyleyebilir veya çocuklar, çoğunlukla ebeveynleri tarafından diğer ebeveyn aleyhine kullanılarak (Ebeveyn Yabancılaştırma Sendromu) asılsız bildirim alet edilebilirler (18). Bilinçdışı ve kasıtsız olan asılsız bildirimler ise Sahte Anı Sendromlarında çok sık görülmektedir ve mağdur bildirdiği anya içtenlikle

inanmaktadır. (19). Sahte Anı Sendromu var olan bir anının yanlış yorumlanması olup tipik olarak terapi sırasında ortaya çıkmaktadır (19). Terapistin inançlarının ve uygulamalarının sahte 'anıların' ve yanlış şikayetlerin ortaya çıkmasındaki rolü çok büyüktür (20). Özellikle psikoterapi sırasında, olanlar ile hastanın olduğunu hatırladıkları arasında kaymalar olabilir. Hastanın geçmişe dair belirsiz imgeleri ile hastanın ve terapistin bu imgeleri yorumlama şekilleri Sahte Anı Sendromuna yol açabilir (21).

Örneğin söz öncesi çağda gerçekleşen bir sünnet operasyonu ve acılı pansuman süreci, cinsel organlarla ilgili beden duyularını içerecektir. Çocuğun pansumanını yapan bir yetişkinin yüzüyle bu anılar örtüşebilir ve çocuğun sonraki duygu ve davranışlarına eylem olarak yansiyabilir. Ayrıntılı öyküye sahip olmayan bir terapist, kolaylıkla bu belirtileri cinsel istismarın yaşanmış olduğu şeklinde yorumlayabilir. İşte bu nedenle, cinsel istismar bildirimlerinde; ezici bedensel duyulara yol açan ve travma yaratabilecek olan invaziv tıbbi girişimlerle yoğun sıkıntı ve utanca yol açan tekrarlayan genital muayeneleri de içeren ayrıntılı tıbbi geçmiş öyküsü mutlaka alınmalıdır (22). Bunun dışında gerek uzmanların gerekse adli süreçte ifade alanların kapalı uçlu, yönlendirilmiş-uyarılmış sorgulamaları (ima eden, açıklama için teşvik eden-ödüllendiren-aşırı destekleyen tutumları) ile çocuğun-gencin ilgi isteği ve dikkat çekme çabaları da (bilinçli-bilinçdışı ikincil kazançlarının olması) üretilmiş bilgiye ve Sahte Anı Sendromuna yol açabilir (23) Çocukluk çağında yaşanan ve sonradan ortaya konan cinsel istismar bildirimlerinde; olayın üzerinden uzun zaman geçmiş olması, çocuğun olayın yaşandığı andaki ruhsal durumu, varsa geçmişteki psikiyatrik eştanıları (ör. enüresüs, uyku terörü, anksiyete bozuklukları vs), kronik fiziksel hastalıkları ile bugünkü ergen-yetişkinin duygu durumu ve varolan psikiyatrik tanıları (borderline, antisosyal, paranoid kişilik bozuklukları, disosiyatif bozukluk vs) tespit edilerek yaşandığı iddia edilen olayın varlığını ya da yokluğunu destekleyen bulgular dikkatle araştırılmalıdır. Bu tespitin nesnel bulgulara-kanıtlara dayandırılması, bu alanda çalışan meslek profesyonellerinin omuzlarına çok önemli sorumluluklar yüklemektedir. Çünkü cinsel istismar iddialarının hepsi doğru değildir. Yanlış cinsel istismar iddialarına yol açan nedenler yalan söyleme, zımni rıza, sahte anılar, sarhoşluk, antisosyal kişilik bozukluğu, sınırda kişilik bozukluğu, histrionik kişilik bozukluğu, deliryum, psikotik bozukluklar, disosiyasyon ve zihinsel engellilik olup bunlar, bireyin psikolojik zayıflıklarından kaynaklanır (24) Bu yüzden bilirkişiler tarafından yapılan eksik-yanlış değerlendirme ve yorumlanmaların çift taraflı mağduriyetlere yol açacağı açıktır. Bu bağlamda yaşanmış bir istismarın olmadığı hükmüne varılabilir ve mağdurun travmatizasyonuna

yol açabilir veya Sahte Anı Sendromundaki gibi yaşanmamış bir istismar da bu kez şüpheli açısından telafisi olanaksız mağduriyetlere yol açabilir.

Her iki yönde de mağduriyetlerin önlenmesi açısından, bilirkişilerin asılsız ve gerçek istismar ayırımını yapabilecek donanımda olmaları gerekir. Bu yüzden gerek çocuk-gencin, gerekse yetişkinin çocukluk çağında yaşadıklarını bildirdikleri olay hakkındaki açıklamaları, ifadelerinin geçerliliği, kanıtların güvenilirliği, gerçek bilgi-üretilmiş bilgi açısından sorgulamanın nasıl yapılacağı, nelerin aranacağı, verilerin hangi esaslara göre yorumlanacağı, bilimsel bilgiler ışığında değerlendirilerek raporlanmalıdır.

Asılsız cinsel istismar iddiasının tespiti, kullanılan terminoloji ve ölçütlere bağlıdır.

Terminolojik açıdan, kasıtlı uydurma anlamındaki 'yanlış' kavramı, tüm yanlış iddiaları doğru bir şekilde tanımlamayabilir (25). Bununla birlikte, 'asılsız', 'kanıtlanmamış' veya 'doğrulanmamış' suçlamalar, iddianın tamamen doğru olmadığı, kısmen doğru veya tamamen doğru olduğu anlamına gelebilir. Ancak bu seçeneklerin eşit derecede muhtemel olduğunu göstermez. Yani her asılsız iddia, iddianın tamamen doğru olmadığına da denk değildir. Örneğin, ceza hukuku bağlamında, taciz veya tecavüz şüphelileri doğrulayıcı kanıtların bulunmaması nedeniyle suçlanmayabilir, ancak bu aslında masum oldukları anlamına gelmeyebilir. Benzer şekilde, bir ceza davasında beraat, sanığın gerçek masumiyeti ile de eşitlenemez. Çünkü, beraat birçok farklı faktörden kaynaklanabilir (25).

İşte bu nedenle, bu konunun çok kapsamlı ve farklı kaynakları olabileceği göz önüne alınarak, herhangi bir ÇCİ iddiasındaki adli tıp ifadeleri, iddianın geri çekilmesi, yetersiz kanıt, iddianın olağandışı özellikleri (örneğin fantastik ayrıntılar) mutlaka çok boyutlu bir şekilde farklı uzmanlıkları olan profesyoneller ile ele alınmalıdır. Bu nedenlerle bu yazının amacı, gerek çocuk ve ebeveyn gerekse ergen veya yetişkin tarafından asılsız cinsel istismar bildiri yapılmasının sebeplerini, gerçek cinsel istismarın çocuk tarafından ifşa edilmemesinin sebeplerini, cinsel istismar göstergelerini, sahte anıyı gerçek anıdan ayırt edecek bulguları, travmatik anıların, sıradan anıların ve sahte anıların özelliklerini, mülakat yapan kişilerin niteliklerini, sorgulama sırasındaki soruların içeriğini, niteliğini ve nelere dikkat edilmesi gerektiğini irdelemektir. Tüm bu kriterleri göz önüne alarak, yaşandığı iddia edilen olayın olup olmadığı veya yanlış anlamlandırılıp anlamlandırılmadığı, olayın travmatik olup olmadığı vs göre ifadenin geçerliliği analizi ile bilimsel açıdan nesnel kanıtlara dayandırılarak, kanıtların güvenilirliğinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

ASILSIZ CİNSEL İSTİSMAR NE KADAR YAYGINDIR?

Asılsız iddiaların ortaya çıkma oranı, büyük ölçüde onları raporlaştırmak için kullanılan ölçüme bağlıdır. Asılsız iddiaları raporlaştırma ile ilgili çalışmaların iki doğal sınırlaması vardır. Birincisi, bir iddianın doğru olmadığını gösteren kanıtların yokluğunda yanlış iddiaların tespit edilmesinin zor olmasıdır. Bu nedenle, yalan olduğunu kanıtlayan deliller olmadan, şikayetçi daha sonra iddiayı geri çekmedikçe bu tür vakaları tespit etmek neredeyse imkansızdır. İkinci sınırlama, geri çekmelerin gerçek olmayabileceği ve tehditlerden veya manipülasyondan kaynaklanabileceğidir. Bu iki sınırlılığı aşmada aşağıda sıralanan göstergeler yol gösterici olacaktır.

ASILSIZ-GERÇEK CİNSEL İSTİSMAR AYRIMININ YAPILMASI

Çocuklukta cinsel istismar iddiasının asılsız mı gerçek mi olduğunun tespit edilmesi için araştırılacak unsurlar 6 başlık atında incelenmiştir:

1. İFADENİN ANALİZİ

İfade analizi için ifadenin içeriği, geçerliliği ve alınma şekli değerlendirilir.

1.1.İfadenin İçeriği: Ölçüt Bazlı İçerik Analizi (CBCA) kullanılarak (26) çocuğun kendi ifadesi ile çocuğun “hesabına” başka birinin söylemlerini ayırt etmekte kullanılır. “İfade” bir çocuk tarafından kendiliğinden yapılan bütün açıklamalar veya iddialardır. Tüm bunlar çocuk tanımının güvenilirliğini değil, belirli bir ifadenin geçerliliğini değerlendirir (27). Rallin ve Espilin’e (28) göre gerçekte yaşanmamış olan ifadeler yaşanmış olanlara kıyasla nitelik ve nicelik olarak daha detaylıdır. Buna göre bir ifadenin geçerliliğini tespit etmek için çocuğun anlatımının mantıklı-tutarlı olması (hayatın olağan akışına uygun olması); anlatımının kendiliğinden özelliklere ve etkileşimlere sahip olması yani yapılandırılmamış-sınırlandırılmamış olması ve olay sırasındaki eylemlerin ve tepkilerin (failin ve mağdurun) ayrıntılandırılarak tanımlanmış olması gerekmektedir (28). İfadeyi veren tarafından bağlamsal yerleştirmenin ve etkileşimlerin açıklamalarının yapılması gerekir. Bu durum yeniden üretimi ve beklenmedik karışıklıkları dışlar. Olağandışı ayrıntılar, gereksiz ayrıntılar, doğru bildirilen ancak yanlış anlaşılabilir ayrıntılar, ilgili dış ilişkiler, öznel zihinsel durum açıklamaları ve failin zihinsel durumuna atıf; kısaca ifade verenin yorumlamalarına yer verilir. Kişinin suçluluk ve kendini suçlama ile hafıza eksikliğini kabul edip, kendi tanıklığını reddeden ve faili affetme konusunda ortaya çıkan şüpheler nedeniyle, sonrasında kendiliğinden yapılan düzeltmelerin olup olmadığına bakılır, suçun özelliği ve ayrıntıları belirlenir (28).

1.2. İfadenin Geçerliliği: Faller cinsel istismarın gerçekleşip gerçekleşmediğini değerlendirmek için

mağdurun ifadeleri ve/veya davranışlarını üç kategoriye ayrılarak incelemeyi önermektedir (29).

a) Cinsel istismarın gerçekleştiği bağlamın bir açıklaması: Bağlamı açıklarken çocuk, cinsel istismarın nerede ve ne zaman gerçekleştiğini, diğer yetişkinlerin nerede olduğunu, çocuğun ne giydiğini, suçlunun ne giydiğini, giysilerin çıkarılıp çıkarılmadığını ve nasıl çıkarıldığını, ne konuşulduğunu, failin mağduru teşvik etmek veya işbirliği yapması için herhangi bir şey yapıp yapmadığı, çocuğun istismarı ifşa etmesini engellemek için tehdit edip etmediği araştırılır. Ayrıca varsa faille olan daha sonraki karşılaşmalarda failin tutumu, davranışları, konuşmaları vs de belirtilir. Bu bağlamla ilgili üç parça bilgi verilmişse, vaka bağlamsal ayrıntı için pozitif olarak kodlanır.

b) Cinsel davranışın tanımı: Çocuğun cinsel istismar tanımını değerlendirirken, şunlardan biri veya ikisi bulunursa vaka pozitif olarak kodlanır: Çocuğun gelişim aşaması için beklenenin ötesinde cinsel davranış bilgisi (yetişkin cinselliğine dair detaylar) vardır veya çocuğun bakış açısından istismarın bir açıklaması yapılmaktadır. Ör. 4 yaşındaki bir erkek çocuk oral seksi (fellatio) tarif eden “Jimmy sosisimden çiş emmeye çalıştı ve bu garip hissettirdi” diye anlatabilir (29).

Aynı durum çocuklukta cinsel istismara maruz kalan yetişkin kişiler için de söz konusudur. Yetişkinlerin de yaşadıkları olayı anlatırken istismarın yapıldığı yaştaki bir çocuğun bakış açısından ve istismarı yaşadığı yaşa özgü bir dil kullandıkları görülmektedir. Ör. 5-6 yaşlarında yakın bir akrabasının cinsel tacizine uğrayan yetişkin danışanın tarifi: “Anlamadım... gariplik hissi. Sürtünüyor... arkamda... sertlik vardı” “Bana büyük biri gibi hissettiriyor” “Bana kadın gibi hissettiriyor” “İsteklerimi yapmak istiyor, iğrenç...” şeklindeydi.

Burada çocuğun anlatımlarının güvenilirliğine zarar vermemek için dikkat edilmesi gereken önemli bir konu da, çocuğun anlatımındaki dilini ya da kelime seçimini düzeltmemektir. Çocuk yaşadıklarını kendine özgü dil kullandığında tutarlı anlatabilir (30).

c) İçerikle tutarlı olan, çocuğun istismarı anlatması sırasında ortaya çıkan duygusal tepkiler: Gerçek bir istismarda mağdur olayı anlatırken duygusal tepkiler gösterir. Bunlar: Çöküntü, öfke, utanç, korku, tiksinti, kaygı ve konuşmadan kaçınmadır. Tetiklenme ve fizyolojik uyarılma belirtileri (titreme, terleme, çarpıntı, solunumda hızlanma) de bu duygulara eşlik edebilir. Ör. 5-6 yaşlarında yakın bir akrabasının cinsel tacizine uğrayan yetişkin danışanın tarifederken yüzünde tiksinti, bedeninde irkilme-ürperme tepkileriyle birlikte kesik kesik anlattıkları: “Anlamadım... gariplik hissi. Sürtünüyor... arkamda... sertlik vardı” “Tiksinti, utanç, öfke, pişmanlık, boynumda hissediyorum. Bulantı ve utanç” “Sakız gibi, arkamda, boynumda, tiksiniç... Enseme kazıyıp deriyi atmak istiyorum...”

şeklindeydi.

1.3. İfadenin Alınma Şekli (31): Bilginin çocuklardan nasıl elde edildiği, çocuğun ifadelerinin kendiliğinden mi yoksa uyarılmış mı olduğu ifadenin geçerliliği açısından önemlidir. Üretilmiş bilgi, etkilenme veya yönlendirici sorular yoluyla anlatılan kurgusal hikayelerdir. Kendiliğinden ifadelerde çocuğun yaşına uygun tanımlamalar ve bir dil kullanılırken uyarılmış ifadelerde yetişkinlere özgü tanımlamalar ve bir dil kullanılır (32). Coulborn-Faller ve Corwin (33) adli görüşme sırasında kullanılan açık uçlu soruların kapalı uçlu veya yönlendirici sorulara kıyasla daha fazla ayrıntı ile bilgiyi sağladığını göstermektedir. (34-35).

İfadenin alınma şekli ile sahte anıların oluşturulabileceği bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada (36) çocuklara hem gerçek hem de hiç olmamış olaylarla ilgili; örneğin eli fare kapanına sıkıştı ve hastaneye gitmek zorunda kaldılar' gibi cümleler okunur ve çocuğa şu yönerge verilir: "Sana olmuş olabilecek bazı şeyleri okuyacağım ve ben her biri hakkında gerçekten çok düşünmeni istiyorum. Gerçekten olup olmadığını hatırlamaya çalış." İlk görüşme sırasında daha fazla çocuk yanlış olayları reddederken sonraki görüşmelerde çocukların % 44'ünün yanlış olaylara rıza gösterdiğini buldular. Gerçek olaylar ise "neredeyse her zaman doğru bir şekilde hatırlandı ve her koşulda çok az değişiklik yapıldı" (36).

Başka araştırmacılar da istismara uğramayan çocukların telkin edilebilir olduğunu ve ifade alım şekliyle sahte anılar geliştirme riskini vurgulamaktadır. Araştırmalar onların yalnızca yanlış bilgilendirilmediklerini, aynı zamanda kalıcı olarak beyinlerinin yıkanabildiğini ve asla gerçekleşmeyen bir olay yaşadıklarına inanabildiklerini göstermektedir (37). Böylelikle -sadece suçlanan kişi değil- tacize uğramayan çocuklar da tacize uğradıklarına inanarak zarar görebilirler.

Varsayımlar da sahte anılara ve üretilmiş bilgiye yol açabilir. 'Çocukların cinsel istismar konusunda yalan söylemez' varsayımına dayanan ve üretilmiş bilgi ile sonuçlanan en ünlü davalardan biri 1980-1987 arasında süren Mc Martin Anaokulu davasıdır (38). Bu davadaki Kathleen MacFarlane gibi görüşmecilerin kayıtlarından; görüşmecinin çocuğun zihnine, duymak istedikleri cevapları gösteren yönlendirici sorular sorduğu ve imalar (Ör. "Burana dokundu, değil mi? Canını acıttı değil mi?") yerleştirdiği görülmektedir. Bunun dışında çocuk olumsuz yanıt verirse, görüşmeci onlara olumsuz geribildirim vermekte; çocuk suçlamalara karşılık gelen herhangi bir şey söylerse, ödüllendirilmekte, bazen oyuncaklarla veya şekerle, ama her zaman sözlü onaylama ve övgü ile (gülümsemeler, kucaklamalar veya 'iyi kız, şimdi daha iyi hissetmiyor musun, gibi ifadeler yoluyla (38).

Yönlendirici soru örnekleri: "Biri senin özel bölgelerine

dokundu mu?" "Benden bir şeyler saklamana gerek yok. Bana istediğin her şeyi söyleyebilirsin." "Gerçek sırları söylemek zor olmalı. Ama bana güvenebilirsin. Ne oldu?" "Utanmana gerek yok. Senin hatan değildi. Belki özel bölgene dokunmuş olabilir mi?" "İyi! Doğruyu söylemenin ne kadar iyi olduğunu gör. Seninle gurur duyuyorum. Bunları anlatmak gerçekten cesur bir kızın yapabileceği bir şeydir. O kadar büyük ve güçlüsün ki bana gerçeği söyleyebilirsin. Biri özel bölgene dokundu mu? Bak sana söyledim, korkmana gerek yok. Artık kimse sana zarar vermeyecek. Seni korumak ve yardım etmek için buradayım. İnsanlara bu sırrı söylemek istiyorsun, değil mi?"

"Hadi, korkma. Bana gerçeği söyleyebileceğini unutma. Baban sana dokundu mu?"

"Sana bazen arada sırada dokunmuş olamaz mı?" "Sana dokunduğunda neredeydin?" (38-39).

Görüşme sırasında görüşmecinin yukarıdaki örnekler gibi kapalı uçlu, ima eden-yönlendiren sorular sorması ve aşırı destekleyici tutumu, ifadeyi üretilmiş bilgi açısından destekleyen ve sahte anılara yol açabilecek bir tutumdur.

Lee Coleman "McMartn Aldatmacasından Öğrenmek" (1989) isimli makalesinde görüşmecinin tacizin gerçekleşip gerçekleşmediğini keşfetmesi gerekmesine rağmen, "Çocuklar cinsel istismar konusunda yalan söylemez" varsayımı nedeniyle "tacizin gerçekleştiğini varsayar." Bu, "bir iddia ortaya atılırsa, koşullar ne olursa olsun, doğru olması gerektiği" inancıdır. Trajik bir şekilde, bu cinsel istismar varsayımı, McMartin Anaokulu davasında görüldüğü üzere çocukların sadece hiç gerçekleşmemiş cinsel istismarı değil, akla gelebilecek her türlü fanteziyi anlatana kadar kandırılabilmesine, yönlendirilebilmesine ve eğitilebilmesine dair kanıtlar artık çok güçlüdür (40) Money J, ve Lamacz M (41), ise "Çocuklar cinsel istismar konusunda asla yalan söylemez" varsayımının yol açtığı bir başka mağduriyetin de cinsel organlarında doğum kusuru olan ve çocuklukta yapılan genital muayenenin yanlış bir şekilde cinsel istismar olarak yorumlanabileceğinin örneğini vermektedirler (41).

Yanlılık, yani bakanın gözü olgusu da üretilmiş bilgiyle sonuçlanabilir. Cinsel istismar bildirimlerinde "bakanın gözü" (cinsel istismarın varlığının veya yokluğunun önkabulü) olgusu her iki yönde de işleyebilir. Örneğin bazı meslek profesyonellerince benimsenen "Çocuklar cinsel istismar konusunda asla yalan söylemez" kalıp yargısı olduğunda, iddia edildiği her yerde cinsel istismar bulunmakta, aksi kanıtlar gözden kaçırılmakta ve yeterince incelenmemiş kabule yol açmaktadır (42). Benzer şekilde cinsel istismarın olmadığına dair aşırı şüphencilik de bu kez istismara ait kanıtların göz ardı edilmesine yol açmaktadır.

Tanıklığın güvenilirliği ile ilgili; onaylama yanlılığından ve varsayımdan korunmak için iki

strateji kullanılabilir. Bunlardan ilki iddia edilen olay için en az iki alternatif senaryo önerilmesi gereklidir (“Suçlu” ve “Masum”): Birinci senaryo, ifadelerin gerçek bir tecrübeye dayandığı “Suçlu” senaryosu, diğeri ise ifadelerin gerçek bir tecrübeye dayanmadığı “Masum” senaryosudur. Farklı senaryolar için bu terimler, Hollanda hukuk psikologları tarafından sıkça kullanılmaktadır (43). Uzmanların davadaki unsurları ‘suçlu’ veya ‘masum’ senaryosunu destekleyen kanıtları bulup bulmadıklarına göre karar vermeleri gerekir. Eğer şüphelinin masum olduğu “masum” senaryosu için daha fazla destek bulurlarsa, ifadelerin güvenilirliğinden şüphe etmek için sebepler vardır. Bununla birlikte, şüphelinin suçlu olduğu ‘suçlu’ senaryosu için daha fazla destek bulunursa, ifadelerin güvenilirliğini destekler. Bu tür senaryoların inşasının önemli olmasının nedeni, uzmanı, tanığın beklenti etkilerinden veya onaylama yanlılığından koruyabilmesidir (44).

İkincisi ise raporun başka bir kör ve tarafsız uzman tanık tarafından incelenmesi önerilmektedir. İdeal olarak, böyle bir uzman tanık, örneğin ‘görgü tanığı hafızası alanında’ da uzman olan ve davanın özellikleriyle ilgili bilgisi olmayan biri olmalıdır. Bu kişinin görevi, raporu gözden geçirmek ve uygun olduğunda eleştirel yorumlar sağlamaktır. Bu, onaylama yanlılığının kirlenici etkisini en aza indirmek için ek bir stratejidir. Bu nedenle, bu ikinci uzmanın sadece bir kanıt okuyucu olmadığına dikkat etmek önemlidir. Aksine, bu ikinci uzmanın görevi, uzman tanığın, senaryo ve sonuçları desteklemek için dava dosyasındaki bilgileri bilimsel literatürü ve bilgiyi dikkatlice kullanıp kullanmadığını eleştirel olarak kontrol etmektir (44).

2. TRAVMATİK OLAY TANIMI

Bildirilen olayın travmatik olup olmadığı tespit edilmelidir. Bir olayın travmatik olması için iki unsurun birden olması gerekir (45): Kişi gerçek bir ölüm ya da ölüm tehdidi, ağır bir yaralanma, cinsel saldırı, kendisinin ya da başkalarının fizik bütünlüğüne karşı bir tehdit olayını yaşamış, böyle bir olaya tanık olmuş ya da böyle bir olayla karşı karşıya gelmiştir. Kişinin tepkileri arasında aşırı korku, çaresizlik ya da dehşete düşme vardır.

Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) olması için kişide bu iki unsurla birlikte aşağıdaki dört belirtinin de olması gerekir: Travmatik yeniden yaşantıların olması (Olay yeniden yaşanıyor gibi zihne canlı görüntülerin gelmesi, olay anındaki gibi davranma ya da hissetme, olayı sık sık rüyada görme, travmayı çağrıştıran olaylarda yoğun sıkıntı yaşama ve fizyolojik tepki gösterme); travmaya eşlik etmiş olan uyarılardan sürekli kaçınma ve genel tepki gösterme düzeyinde azalma (travma ile ilgili anıları uyandıran etkinlikler, yerler ya da kişilerden uzak durma çabaları; travmaya eşlik etmiş olan düşünce, duygu ya da konuşmalardan

kaçınma; insanlardan uzaklaşma-yabancılaşma duyguları, duygulanımda kısıtlılık, ör. sevmeme; bir geleceği kalmadığı duygusunu taşıma); uyarılma belirtilerinin sürekli olması (uykuya dalma veya sürdürmekte güçlük; irritabilite- huzursuzluk- ya da öfke patlamaları; konsantrasyon zorluğu, hipervijilans; aşırı uyarılma- irkilme tepkisi gösterme) ve işlevsellikte (okul, ev, mesleki ve ilişkiler) bozulma vardır.

3. TRAVMATİK ANILARIN ÖZELLİKLERİ (TRAVMATİK BELLEK)

Bildirilen olayın travmatik anıların özelliklerini içerip içermediğinin tespiti için travmatik belleklerin özellikleri 7 başlık altında incelenebilir:

3.1. Travmatik Anılar Değişmezdir (46): Sıradan olayların anıları zaman içinde netliklerini kaybederler, değışkendirler ve her hatırlandığında gözden geçirilerek güncellenirler. Travmatik olayların anıları ise zamanın geçişiyle veya sonraki deneyimlerin müdahalesiyle değışmez ve zihinde sabitleşmiş olarak yer eder. Bu yüzden travma yaşayan ve TSSB gelişen kişilerin öyküleri değışmez, anıları yıllar geçse bile el değmemiş gibi korunur. Örneğin savaştan sonra 45 yıl geçse bile anılar canlı bir şekilde, sanki olay yeniden yaşanıyor gibi zihne gelir, aynı travmatik sahneleri 15 yıllık bir süre boyunca tekrar tekrar rüyalarında kabuslar şeklinde görebilirler (46).

Travma sırasında yaşanan aşırı duygusal uyarım ile dikkatin aşırı derecede artması nedeniyle travmatik anıların sıradan olayların anılarından farklı şekilde kodlandığı, bunun da bu anıların hiç değışmeden korunmasına yol açtığı düşünülmektedir (46).

3.2. Travma Sırasında Yoğun Duygular Yaşanır: Van der Kolk ‘a göre travma sırasında (fiziksel-cinsel) yaşanan yoğun duygular “Travmanın özü; ezici, inanılmaz ve katlanılmaz olmasıdır.” (46) Herman (47)’a göre “Travmatik olayın bariz karakteristiği çaresizlik ve terör (korku) uyandırma gücüdür” (47) Kaplan and Sadock’s’ “Psikolojik travmanın ortak paydası ‘yoğun korku, çaresizlik, kontrol kaybı ve yok olma tehdidi’ hissetmedir” şeklinde tanımlar (48).

Cinsel istismar yaşayan kişilerde sonradan gelişen duygular ise çöküntü, öfke, utanç, tiksinti, korku, kaygı ve travma ile ilgili konularda konuşmadan kaçınmadır.

3.3. Travma Sırasında ve Sonrasında Beden Tepkisi: Bir olayın hatırlanıp hatırlanamaması ve bu olaya ait anıların ne kadar doğru olduğu; büyük oranda kişisel olarak bu olayın o kişideki anlamı ve ne kadar duygusal hissettiğiyle ilgilidir. Kilit unsur uyarılmışlık düzeyidir. Korkutucu bir olay meydana geldiğinde ne kadar çok adrenalın salgılanırsa anı o kadar keskin olacaktır (46).

Tehdit durumunda adrenalın hücumu ile sempatik sinir sistemi uyarılır, beden savaş-kaç yanıtı ile alarm durumuna geçer. Tehdit, olağan algıyı değıştirebilir, tehlikeye insan çoğu kez açlık, bitkinlik ve ağrıya

aldırmayabilir. Tehdit, korku ve öfkenin yoğun hissedilmesine neden olur. Travmatik olaylarda direnmek ya da kaçmak mümkün olmadığında tehlike geçtikten uzun süre sonra bile tehlikeye verilen yanıtlar aynı şekilde kalabilir. Travmatize insan olayın anısı olmadan yoğun duygular yaşayabilir veya duygu olmadan her şeyi ayrıntısıyla hatırlayabilir. Nedenini bilmeden kendini sürekli bir tetikte olma ve sinirlilik durumunda bulabilir. (47).

Uzun süren-tekrarlayan travmatik olaylarda durumu hakkında hiçbir kontrole sahip olunmadığında strese karşı tolerans geliştirilemez, hassaslaşılır. Bu durum hipervijilans, hiperaktivite, dikkat dağınıklığı, konsantrasyon azlığı şeklinde deneyimlenmektedir (49) Bu tür cinsel istismar bildirimlerinde görüşme sırasında mağdurlar abreaksiyon yaşayabilirler.

Travmadan kaçmak-savaşmak mümkün olmadığında parasempatik dorsovagal sistemin aracılık ettiği donma yanıtı -bebek ve küçük çocuklarda çok sık- ortaya çıkmaktadır. Burada beyin endojen opioid salgılayarak (acı-korkuyu yok eder, sakinlik ve uzaklık hissi yaratır) bedenle olan bağlantısını koparabilir (49).

Kontrol edilemeyen acı verici olaylar, bir organizmanın daha sonra bu olaylardan kaçma veya bunlardan kaçınma ile problemlerini çözme becerisine zarar vererek “Çaresizlik” olarak adlandırılan bir fenomene yol açabilirler (50).

Bu şekilde travmanın bir kalıba bağlı, tekrarlanan bir şekilde devam etmesi, uzun vadede öğrenilmiş çaresizlikle bağlantılı çökme/çözülme ile sonlanabilir. Bu durumdaki kişinin zihni boşalmış gibidir, olaylar fiziksel-duygusal olarak acı vermez, etkisizleşir. Sanki bir zombi gibi, dalgın, dünyada değilmiş gibi, trans halinde ve çok az şey algırlarlar. Düşünce, davranış ve heyecanlarını birbiriyle ilişkilendiremezler (51).

Klinikte disosiasyon olarak deneyimlenen bu durumdaki kişiler, sanki olayı dışarıdan izliyormuş gibi deneyimleyebilir ve istismar anılarını anlatırken hissizleşerek, sanki olay başkasının başına gelmiş gibi duygusuz-tekdüze bir tonda anlatabilirler. Bu durumdaki kişilere öznel rahatsızlık düzeyi (A Subjective Units of Distress Scale: SUDS: Bir bireyin o anda yaşadığı rahatsızlık veya sıkıntının öznel yoğunluğunu ölçen 0 ila 10 arasında değişen bir ölçek) sorulduğunda düşük puanlar verebilirler (52). SUD düzeyinin düşük olması, olayın travmatik olmamasından değil, travma nedeniyle kişinin zihin-beden bağlantısının kopuk olduğunu, yani yaşamış olduğu travmadan disosiyeye olduğunu göstermektedir. Kompleks travmalarda gözlenen bu durum, danışan EMDR gibi bir travma terapisi gördüğünde SUD değerlerinin önce yükseldiği, sonrasında da düştüğü gözlenmektedir.

3.4. Travmatik Anılar Duyumsal Bileşenlerden Oluşur (Sözsüz Terör): Travmatik bellek, bir dizi çok sayıda duyusal görüntüden, olumsuz bilişlerden,

olumsuz duygulardan ve ilgili hoş olmayan fiziksel duyumlardan oluşmaktadır (53).

Travmatik hatıralar sözel bir anlatı ve bağlamdan yoksundur, tersine canlı duyular ve imgeler biçiminde kodlanmıştır (47-53). Travmatik deneyimin etkileri tutarlı, mantıklı anlatılar olarak düzenlenmez. Parçalara ayrılmış imgeler (görüntüler), sesler, fiziksel algılar (duyumlar) gibi duyusal ve duygusal izler halinde varlığını sürdürür (46). Travmatik deneyimlerin anıları sıradan olayların anılarından niteliksel olarak farklı kodlanmaktadır. Travmatize olmuş hastaların anılarının içeriklerindeki duygusal ve algılamalı (duyumsal) öğeler, sözel/anlatılan (bildirimsel) bileşenlerden daha belirgindir. (51).

Kısaca travma bir sözsüz terör olup duyusal, duyumsal ve duygusal izler barındırmaktadır. Cinsel istismar bildirimlerinde bu izler araştırılmalıdır. Sadece sözel öğeler içeren ve her anlatıda değişen ifadelerin olduğu cinsel istismar bildirimleri ise asılsız bildirim açısından değerlendirilmeli ve alternatif senaryolar oluşturularak dikkatle incelenmelidir.

3.5. Flashbackler (Geridönüşler): Travmatik bellekler incelendiğinde; anlatılan anlamsal tasvirlerin duyusal izlerle bir arada bulunduğu, değiştirilmeden sabit kaldığı, hatırlatıcılar tarafından bu anıların tetiklendiği gözlenmektedir. Tetiklendiğinde kişi deneyimi tekrar tekrar yaşıyormuş gibi travmatik ana geridönüşler (flashback) yaşadığı izlenmektedir.

Çocukken istismara uğrayan kişiler bu geri dönüşleri (flashback) tekrar tekrar yaşamakta ve gelen görüntüler, sesler, duygular ve duyumların altında ezilmekte; bir anlamda travmayı yeniden yaşamaktadırlar. Zaman geçtikçe daha fazla duyusal ayrıntı ve duygunun harekete geçtiği görülmektedir (46).

Travmanın “anılarının” en azından başlangıçta (olay hatırlandığında), olayın duyumsal bileşenlerinin parçaları olarak deneyimlendiği görülmektedir. Bunlar görsel imgeler, koku alma, işitsel veya dokunsal (kinestetik) duyular olarak deneyimlendiği gözlenmişti (54). Araştırmacılar, bu tür şok edici olayların duygusal anılarının ‘ayrıntılı, doğru ve sürekli’ olduğunu gözlemlediklerini bildirmekteler (55).

Görüşme sırasında flashbacklerin (bir tetikleyici ile veya kendiliğinden zihne gelen görüntüler, sesler, duygular ve duyumların) olup olmadığı, varsa içeriği, hangi koşullarda ortaya çıktığı, tetikleyicilerinin ve kaçınmalarının olup olmadığı araştırılmalıdır. Tetikleyiciler sorgulanırken örneğin cinsel taciz-tecavüz haberlerini duyduğunda-film izlerken bu tür sahneleri gördüğünde nasıl hissettiği ve nasıl tepki verdiği; cinsel konulardan konuşulduğunda-film izlerken cinsel yakınlık sahnelerinde nasıl hissettiği, ne yaptığı; varsa partneriyle yaşadığı cinsel yakınlık içeren davranışlarda ne hissettiği, nasıl tepki verdiği sorulmalıdır.

3.6. Sahte Anıların Travmatik Anılardan Ayırımı:

Araştırmacılar, çocukken alışveriş merkezinde kaybolma gibi hiç yaşanmamış olaylara ait anıların kolayca zihne yerleştirilebileceğini göstermiştir. Bu kişiler korktuklarını, hatta eksik ayrıntıları hatırladıklarını söylemişlerdir ancak kayıp bir çocuğun gerçek deneyiminde yaşayacağı bedensel dehşet bu kişilerde yer almaz (46). Gerçek anılarda ise kişiler belirli duygusal veya duygusal tetikleyicilere maruz kaldıktan sonra, kendilerini her yerde tekrar travma geçirmiş gibi hissedebilir veya davranabilirler. Bu tetikleyiciler genellikle korkutucu değildir; bunlar travmatik deneyimle ilgili olan herhangi bir duygu veya his, korku, özlem, yakınlık ve cinsel uyarılma da dahil olmak üzere ilişkili duygulardır (56). Kısaca sahte anılar çok ayrıntılı sözel bilgi içerebilirler ancak gerçek bir deneyimde yaşanan bedensel dehşet, sahte anılarda bulunmaz.

Zutter ve ark. gerçek ve sahte tecavüz iddialarıyla ilgili yaptıkları araştırmalarda gerçek bir tecavüzün çok çeşitli cinsel eylemleri ve çok sayıda sözlü mağdur-fail etkileşimini içerdiğini bildirmişlerdir. Ayrıca sahte bir şikayetçinin, tecavüzün süresi hakkında bir tahminde bulunmadığını veya kendisinin ve tecavüzcünün nasıl soyunduğunu açıklamadığını belirlemişlerdir. Uydurma tecavüz iddialarının ise genellikle tek bir cinsel eylem ve pozisyonu içerdiği ve kısa bir zaman dilimine sahip olduğu bulgulanmıştır (47).

Gerçek tecavüzlerin ise çok çeşitli cinsel eylemler ve sahte yakın davranışlar gibi diğer suç davranışlarını içerdiği belirlenmiştir. Sahte yakınlık davranışları, asılsız bildirimde bulunan şikayetçiler tarafından rapor edilmezken, gerçek mağdurların sıklıkla tecavüzcü tarafından öpüldüklerini, kucaklandıklarını, okşandıklarını ve güvence verildiklerini bildirdikleri görülmektedir (57).

Hafıza sorunlarının ise gerçek tecavüz mağdurlarını etkilemeyeceği, bunun nedeninin araştırmacıların 'stresin daha iyi hafıza konsolidasyonuna yol açtığını' göstermeleri nedeniyle olduğunu bildirmişlerdir (57). Görüşme sırasında; cinsel eylemlerin sayısı, süresi, şekli, pozisyonları; kendisinin ve tecavüzcünün soyunup soyunmadığı, soyunduysa nasıl soyunduğu, cinsel eylem sırasında hissedilen duygular ve duygusal modaliteleri sorulmalıdır. Beş duyu ile; ne gördüğü, ne duyduğu, koku-tat olup olmadığı ve bedeninin neresinde ne duyumsadığı ve bunların tanımı (ör. neye benzediği) sorulmalıdır. Cinsel eylem sırasında zihinden geçen düşünceleri ve o anda olaya nasıl bir anlam verdiği veya bir anlam veremediği, kendisiyle ve faille ilgili inancının ne olduğu sorulmalıdır. Olay sırasında sözlü mağdur-fail konuşmaları ve cinsel eylem dışındaki davranışları sorulmalıdır. Ayrıca olay sonrasındaki mağdur-fail karşılaşmaları, konuşmaları ve davranışları, bunlar karşısında hissedilen duygular,

bedensel duygular ve düşünceler sorgulanmalıdır.

Cinsel istismar bildirimlerinde bu tür sahte anıların ifade alınırken yönlendirici, varsayıma dayalı ve kapalı uçlu sorgulama ile kolayca oluşturulabileceği göz ardı edilmemelidir.

3.7. Cinsel İstismarın Klinik Özellikleri ve Çocuk Üzerindeki Etkileri

Cinsel istismarın klinik özellikleri ve çocuk üzerindeki etkileri; çocuğun istismarcı ile olan ilişkisine, istismarın şekline, süresine, şiddet kullanımına, fiziksel zararın varlığına, çocuğun yaşı ve gelişim basamağına ve travma öncesi psikolojik gelişimine bağlı olarak değişmektedir (58). Fiziksel ve cinsel istismar ayrı ve farklı mağduriyet türleri olmasına rağmen, çocuklar üzerindeki etkileri oldukça benzerdir (59). Bu yüzden cinsel istismar bildirim yapılan çocuklarda cinsel istismara özgü olduğu kabul edilmiş olan aşağıdaki belirtiler aranmalıdır. Bunlar:

a) Cinsel istismara uğramış çocukların, yaşlarına uygun olmayan bir dizi cinsel davranış sergilemesi, cinsel istismarın en belirgin göstergesi olarak kabul edilir (60). Cinsel istismara uğrayan çocuklarda görülen bu cinsel davranışlar (61). Sınır sorunları (örneğin insanlara çok yakın durma), artmış cinsel ilgi, teşhircilik, cinsiyet rolü davranışı (cinsel ilişki pozisyonu, toplum içinde uygunsuz cinsel davranışlarda bulunma, çok küçük çocukların cinselliği çağrıştıracak oyunlar oynama), cinsel organları ile oynama-mastürbasyon yapma, cinsel kaygı, yaşına uygun olmayan cinsel bilgi ve röntgenci davranışlardır.

b) Cinsel istismara maruz kalma, ciddiyeti ve süresi ne olursa olsun yaşa uygun olmayan cinsel bilgi ile sonuçlanabilir (61). Yani bu çocuklar, cinsellik hakkında yaşlılarından daha fazla bilgi sahibidirler (62). Bunların dışında cinsel istismara uğrayan küçük yaşta çocuklar oyuncak bebeklerle cinsel oyunlar oynama, aynı yaşta çocuklara müdahaleci cinsel davranışlar sergileme (onları cinsel davranışa zorlama), kendi vajinalarına veya anüslerine nesnelere sokma, yetişkinlere cinsel olarak kışkırtıcı davranışlar sergileme (onların cinsel organlarına dokunma veya kendi cinsel organlarına dokundurma) gibi ileri düzeyde cinsel bilgilere sahip olduğunu düşündüren davranışlar gösterebilir veya resimler çizebilirler.

c) Cinsel istismar, çocukları cinsellik konusunda eğitir ve onları cinsel olarak düşünmeye ve davranmaya yatkın hale getirir. Bu çocukların genital anatomi hakkında tarafsız sorgulamaya cinsel deneyimler olarak ve duygusal tepkiler verdikleri gözlenmektedir. Örneğin 'Bir babanın çocuğu yatağına yatırdığı bir resim' gösterildiğinde cinsel istismara uğrayan çocukların alışılmadık, olağandışı yanıtlar verdiği ve görüşme sırasında duygusal sıkıntıyı yansıttıkları gözlenmektedir. Ör. 4 yaşındaki bir kızın yanıtı şöyledir: "Babam beni bir oyuncak bebekle uyurken görüyor.

Beni uyandırmak ve bir şeyler yapmak istiyor. Onu sevmiyorum.” (63) Benzer resimler gösterilen ve cinsel istismara uğramayan çocukların tipik yanıtları ise “kız uyuyacak ve baba uyuyacak” “ona iyi geceler demek” veya “baba çocuğu okula gitmesi için uyandırıyor” şeklinde idi (64).

Eğer bir çocuk cinsellikle ilgili yaşı için beklenenden fazla bilgiye sahipse ve bunu yaşı için beklenen dil ve terimlerle ifade ediyorsa bu istismarın doğruluğu için güçlü bir delildir. Öte yandan olayı erişkinlere özgü bir dille anlatıyorsa, sadece olayların değil nedenlerinin de farkındaysa bu asılsız bildirimini destekleyen bir bulgu olabilir (65). Örneğin küçük çocuğun “beni ...ti, bana tecavüz etti” gibi yetişkinlere ait bir söylemi olduğunda çocuğa bunun ne anlama geldiğini sormak, tarif ettirmek gerekir (65).

d) Ancak çocuklardaki cinsel davranışın tek başına çocuğun mutlaka cinsel istismara uğramış olduğunu kanıtlamayacağı unutulmamalıdır. Çünkü çocuklarda cinsel davranışlar yaygındır ve 13 yaşına geldiklerinde çocukların yüzde 42 ila 73’ünde görülür ve medya-internet aracılığıyla cinselliğe erkenden maruz kalma, cinsel materyale kolayca erişimle tetiklenebilir. Bu tür davranışlar diğer duygusal ve davranış bozuklukları, sosyalleşme güçlükleri ve aile işlev bozuklukları (şiddet, istismar ve ihmal) bağlamında değerlendirilmelidir. Cinsel davranış sorunları olan birçok çocuğun cinsel istismar öyküsü olmasına rağmen, cinsel istismara uğramış çocukların çoğunda cinsel davranış sorunları gelişmez. Küçük yaşta cinsel istismara uğramış, bir aile üyesi tarafından istismara uğramış veya istismarı penetrasyon içeren çocukların cinsel davranış sorunları geliştirme riski daha yüksektir (65)

4. CİNSEL İSTİSMARIN ORTAYA ÇIKIŞ BİÇİMİ VE CİNSEL İSTİSMARI İFŞA ETMEME SEBEPLERİ:

Cinsel istismarın ortaya çıkış biçimi amaçlı ve istemli açıklama, davranışsal belirtiler yoluyla dışavurma ile üçüncü kişilerin belirtileri fark etmesi üzerine yönlendirilen veya ortaya çıkarılan açıklama (ör. tıbbi muayene ile fark edilebilir), bastırılmış anıların tetiklenerek hatırlanmasıyla yapılan açıklama şeklinde olabilir (66).

Cinsel istismarı ifşa etmeme sebepleri ise beş başlık altında incelenebilir:

4.1. İstismarcı aile içinde veya aileye yakın kişiler ise çocuk aileyi bir arada tutmak ve bağlı olduğu istismarcıyı korumak için istismarı gizleyebilir. Aileler de aynı sebeple çocuğu ikna ederek, korkutarak veya baskı uygulayarak çocukların istismarı açıklamamasına sebep olabilirler (66).

4.2. Cinsel istismarı yaşamış olan çocuklar suçluluk, utanç ve korku duyguları nedeniyle cinsel istismarı ifşa etmeyebilirler. Ayrıca çocuk, suistimali anladığında, işbirliğinin rıza vermekle eşdeğer olduğuna

inanabilir, hatta istismara kendisinin neden olduğunu düşünebilir ve suçlu hissedebilir (67). Jean Piaget’in Bilişsel Gelişim Teorisi’ne göre küçük çocuklarda benmerkezci düşünme tarzı vardır. Yani ona olan her şeyin sebebi kendisidir. Bu benmerkezci düşünce, suçluluk duygularına katkıda bulunur (68). Bunların dışında kendisine inanılmayacağı, suçlanacakları, yakınlarını üzecekleri-üzülecekleri, kendisinin ve/veya yakınlarının zarar göreceğini düşünme gibi sebeplerle de cinsel istismarı ifşa etmeyebilirler.

4.3. İstismarcıdan korkmak: İstismarcının çocuğu tehdit etmesi (fiziksel şiddet kullanacağını, döveceğini, öldüreceğini, sevdiklerine zarar vereceğini söylemesi), korkutması (söylerse ailesinin ona inanmayacağı, cezalandıracağı, sevmeyeceği, ailesinin dağılacığı, bir daha onları göremeyeceği, sırrı söyleyenlerin günah işledikleri), şantaj yapması (eğer reddederse durumu başkalarına anlatacağını söyleme) çocuğun istismarcıdan korkarak olayı ifşa etmemesine, sessiz kalmasına yol açabilir (69).

4.4. Cinsel istismara uğramış olan okul öncesi çocukların olayı açıklama konusundaki zorlukları yalnızca sözlü sınırlamalarını (nasıl anlatacaklarını bilmemelerini) içermez, istismarcının “bu bir oyun” gibi kafa karıştırıcı ifadeleri, çocuğa özel davranıp bir tür rüşvet vermesi (sırrı söylememesi için çocuğun hoşlandığı aktiviteleri yapması veya hediye vermesi) ile olayın ne olduğunun tam anlaşılmasını engeller. İfade edici dil sorunları, cinsel istismar dışında kötü muamele gören çocuklarda da yaygındır (70).

Kötü muameleye maruz kalan çocukları olan aileler, genellikle çok problemlidir (71). Fiziksel istismara uğrayan çocuklarda da cinsel istismarda görülen belirtiler görülebildiğinden cinsel istismar bildirimlerinde fiziksel istismarın olup olmadığı da araştırılmalıdır (59).

4.5. Cinsel istismarın bildirilmemesinin bir diğer sebebi istismara karşı amnezinin gelişmesi olabilir. Cinsel istismara karşı amnezinin; erken başlayan, tekrarlayan, fiziksel şiddetin olduğu, kurbanın tehdit edildiği ve saldırganın birden fazla olduğu durumlarda daha sık görüldüğü bildirilmektedir. Ayrıca uzun süren ve aile içinde olan tacizlerin de daha sık unutulduğu bildirilmektedir (72).

5. ASILSIZ CİNSEL İSTİSMAR BİLDİRİM SEBEPLERİ VE ADLİ SÜREÇ TRAVMASI

Asılsız cinsel istismar bildirimine yol açan çocuğa ve aileye ait unsurlar ile adli sürecin kendisinin travmaya yol açıp açmadığı da değerlendirilmelidir.

5.1. Asılsız Bildirimde Ergen-Yetişkinin ya da Ebeveynin Psikopatolojileri: Ailesinde Majör Depresyon, Bipolar Bozukluk, Şizofreni, Antisosyal Kişilik Bozukluğu, alkol-madde bağımlılığı vd psikiyatrik bozuklukları olan çocuklarda, olmayanlara

göre cinsel ve/veya fiziksel istismar iki-üç kat fazla görülmekle (73) birlikte ebeveyn psikopatolojisinin yanı sıra çocuğun-ergenin psikopatolojisi ile aile içi ebeveyn çatışmaları asılsız bildirimle de sonuçlanabilir. Asılsız bildirimler özellikle boşanma dönemlerinde sık görülmektedir (73). Tüm olgulara bakıldığında kasıtlı yanlış bildirim oranı %4 iken; boşanma, velayet davalarında bu oran %12'ye kadar yükselmektedir.

Ebeveynler tarafından yapılan yanlış istismar bildirimleri Ebeveyn Yabancılaştırma Sendromundaki gibi çıkar sağlama- intikam alma amacıyla kasıtlı olarak yapılabilir (18).

Asılsız bildirimde bulunan ebeveynin veya ergen-yetişkinin psikotik bozuklukları (Şizofreni, Sanrısız Bozukluk, Bipolar Bozukluk Manik Epizod) ve sanrıları nedeniyle veya ebeveyndeki Kaygı Bozukluğu nedeniyle ve yetersiz veriye rağmen, verileri yanlış yorumlayarak cinsel istismar iddiası ortaya atabilirler. Bunların dışında gerek ebeveyn gerekse ergende bulunan Paranoid, Narsistik, Antisosyal ve Borderline kişilik bozukluğunun olması durumunda da kişilik örüntüleri nedeniyle ve ikincil kazançlar için bilinçli-kasıtlı ya da bilinçdışı olarak asılsız istismar iddiaları ortaya atabilirler (65).

5.2. Asılsız Bildirime Yol Açan Diğer Travmatik Olaylar ve Çocuğun Eksik Değerlendirilmesi

Etkin biçimde yürütülemeyen adli değerlendirmeler, yasal süreçte yanlış iddiaların ortaya atılmasına, aile ve çocuğun stresinin artmasına, gerçeklerin çarpıtılmasına, failin mahkumiyet süresinin artmasına ya da azalmasına sebep olabilmektedir. (65). Detaylı öykü almayan uzmanlar da eksik bilgi ile çocuktaki belirtileri yanlış yorumlayabilirler. Örneğin okul öncesi bir çocuğun; sürekli bacaklarını açarak oturması-yatması, cinsel organlarıyla oynaması, altına bir şey giymemesi gibi davranışları, ailesinde cinsel istismar gördüğü şüphesi-endişesi doğurabilir. Çocuğun tıbbi geçmişini araştırmayan bir uzman tarafından da çocuğun bu davranışları cinsel istismar gördüğü yönünde yorumlanabilir. Tıbbi geçmişteki cinsel bölgedeki yaralanmalar, hastalıklar, cerrahi müdahaleler, mükerrer cinsel muayeneler veya uygulanan protezler de aynı davranışlara ve cinsel organlarla aşırı uğraşmaya yol açabilir. Uygulanan proteze örnek olarak Pavlik Bandaj verilebilir. Doğuştan Kalça Çıkığı tanısı konan bebeğe, tedavi için 0-1 yaş aralığında birkaç hafta boyunca Pavlik Bandaj uygulanmaktadır. Çocuğun Pavlik Bandajda her iki bacağının tamamen açık olduğu, onları kullanamadığı bir pozisyonda ve hareketleri kısıtlanmış olarak günlerce kalması gerekir. Söz konusu durumda son derece rahatsız edici olan ve muhtemelen travma yaratan Pavlik bandajın verdiği fiziksel ve duygusal rahatsızlığın izleri çocuğun sonraki eylemlerine taşınabilir. Bu şekilde yapılan asılsız bir bildirim, eğer araştırılıp açıklığa kavuşturulamazsa

sadece şüpheli açısından değil çocuğun hayatında da (özellikle suçlanan kişinin çocuğun yakını olduğu durumlarda) başka travmalara yol açarak derin izler bırakacağı açıktır.

Bu yüzden asılsız bildirimle ve yanlış anlamlandırmaya yol açabilecek küçük yaşta tıbbi girişimler (sünnet, ameliyat, pansuman, dikiş atma vs), kazalar ve mükerrer genital organ muayeneleri sorgulanmalıdır. Bunun dışında akranlarla yaşanan, çocuğun yönlendirdiği veya yönlendirildiği cinsel oyunlar da sorgulanmalıdır. Ayrıca cinsel istismarın yaşandığı bazı durumlarda çocuğun çeşitli sebeplerle (suçluluk hissi, bağlı olduğu istismarcıyı koruma, korku, kızgınlık gibi duygularla) birinin istismarını başka bir kişiye atfetme durumları da araştırılmalıdır.

5.3. Küçük Çocukların Asılsız Bildirim Yapma Sebepleri

Erişkinlerin etkisiyle çocukların asılsız bildirimleri dört grupta sınıflandırılmaktadır:

a) Çocuğun korktuğu ve baskı gördüğü otorite figürüne itaat etmesi

b) Çocuğun kasıtlı olarak veya bilerek iş birliği yapması

c) Hafızanın etkilenmesi ve yalancı hafıza, sahte anı (false memory) durumları: Yönlendirici sorularla iatrojenik olarak ortaya çıkarılabilir veya desteklenebilir. Hafızanın etkilenmesi ve sahte anı (false memory) durumunda etkilenen çocuk-ergen kendi söylediklerine gerçekte inanmakta ve olayı gerçek bir olay olarak değerlendirmektedirler. Altı yaşından küçük çocukların hayali ve gerçek olayları ayırt etme becerileri sınırlı olduğu için kendilerine anlatılan durumu hayal ederlerse kısa süre sonra bunu gerçekten ayırt edemeyebilirler. Olay tekrar tekrar anlatıldığında bu olasılık da artar (65).

d) Küçük yaşta çocukların gerçekte fanteziyi ayırt edememesi ve rüya yaşantısı ile gerçekliği karıştırması uykü bozukluklarında; hipnagogik ve hipnopompik varsanı durumlarında da görülebilir. Çocukluk çağında görülen ve ergenlik sonrası kaybolan, uykü yoksunluğu, uykü bölünmesi, endişe-stres yaşantıları ile ortaya çıkabilen hipnagogik (uykuya dalarken) ve hipnopompik (uykudan uyanırken) halüsinasyonlar, çocukluk çağı uykü bozukluklarından. Her ikisi de rüya ve uyanıklık arasında bir zihinsel durumdayken, gerçekte orada olmayan şeyleri algılamayı içeren halüsinasyonlardır (74). Bu halüsinasyonlar çoğunlukla görseldir; ancak dokunsal, işitsel ya da kinetik fenomenleri de içerebilir ve bunları rüyalardan ayırt etmek zor olabilir. Bazen rüya düşüncelerinin uyanık bilince izinsiz girişini deneyimlerler, örneğin yatak odasında davetsiz misafirleri görmek gibi veya hipnopompik halüsinasyonların uzaylı varlıklar olarak yorumlandığı belirgin uykü felci epizodlarıyla bağlantılı olabilmektedir (75). Bu durumların halk

arasında kültürel durumlara, inançlara ve etkilenmelere bağlı olarak cinler-uzaylıların gece yatağına geldikleri, kaçırdıkları tecavüz ettikleri ve işkence yaptıkları gibi yorumlamalara, bazen de bu tarz uyku arasındaki kinestetik duyumsamaların cinsel istismar fiili olduğu yönünde çıkarımlara neden olduğu bilinmektedir. Çocukluk çağında yaşandığı öne sürülen ve ileriki yaşlarda yapılan bu tarz bildirimlerde psikotik süreçler de mutlaka dışlanmalıdır.

5.4. Adli Sürecin Travması

Çocuk, gerek uğradığı cinsel istismar nedeniyle ve gerekse istismar olmasa bile araştırma sürecinin uzaması ve tekrarlayan muayeneler sonucunda travmatize olmakta ve ruhsal sorunlar ortaya çıkabilmektedir (7). Bu yüzden adli sürecin çocuk üzerindeki etkileri ve adli sürecin Travma Sonrası Stres Bozukluğuna (TSSB) yol açıp açmadığı mutlaka değerlendirilmelidir (17).

6. RAPORLAMA

Rapor kısmında yukarıdaki bilgiler ışığında öykü alındıktan sonra çocuğun-ergenin-yetişkinin ruhsal muayene bulguları, tıbbi geçmişi, geçirilmiş-varolan hastalıkları, danışanın yakın aile bireylerinin ruhsal-fiziksel hastalıkları, geçirilmiş-geçirilmekte olan travma yaşantıları, aile içi uyumsuzluk-anlaşmazlıkları (boşanma-ayrılıklar-finansal krizler vs), aile içinde fiziksel-duygusal istismar ve/veya ihmalin

olup olmadığı, danışanın alışkanlıkları; mesleki, sosyal, akademik işlevsellik düzeyi belirlenerek yazılmalıdır. Bunun için de danışan, beş eksen (76) değerlendirilerek tanı konulmalıdır: Danışanın öntanı veya tanısı; kişilik bozuklukları ve zihinsel gerilik; mevcut fiziksel hastalıkları; genel tıbbi durumu-fiziksel hastalıkları; psikososyal ve çevresel sorunları; genel işlevsellik düzeyi (mesleki, sosyal, akademik) değerlendirilerek belirlenmelidir. Sonuç kısmında ise varolan bulgularla istismarın varlığı-yokluğu kanaati veya bir kanaate varılamadığı yazılabilir.

ÖNERİLER

Sonuç olarak tarafsız bir gözle ve hiçbir mağdurun mağdur edilmediği ve hiçbir masumun da cezalandırılmadığı tamamen somut ve bilimsel kanıtlarla desteklenen raporlarla adaletin tecelli etmesine verilecek katkı, hem evrensel adalet hem de insan haklarına uygun olacaktır. Bu konuda ülkemizdeki adli alanda çalışan uzmanların niteliklerinin artırılması için gerekli eğitimleri almaları ve multidisipliner bir çalışmayla hazırlanacak olan “Yapılandırılmış Görüşme Formlarını” kullanmaları, ellerini güçlendirecektir. Ayrıca travma alanında çalışan diğer uzmanların da benzer formları kullanmaları, danışanlarının içinde bulunduğu durumu daha iyi tahlil etmelerine ve çözümde bulunmalarına katkı sağlayacaktır.

Finans: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almamışlardır.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

1. Stoltenborgh M, Van Ijzendoorn MH, Euser EM, Bakermans-Kranenburg MJ. A global perspective on child sexual abuse: Meta-analysis of prevalence around the world. *Child maltreatment* 2011; 16(2):79-101.
2. Peredave N, Guilera G, Forn M. The prevalence of child sexual abuse in community and student samples:A meta-analysis. *Clinical Psychology Review* 2009; 29(1): 328-38.
3. TÜİK. Children Coming to or Brought to the Security Unit [in Turkish], <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Güvenlik-Birimine-Gelen-veya-Getirilen-Cocuklar-2016;24680>.
4. TÜİK. Child Statistics Incoming or Brought to the Security Unit [in Turkish], 2015-2019 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Juvenile-Statistics-Received-Into-Security-Unit-2015-2019;33632>.
5. Kenny MC, & McEachern AG. Racial, ethnic, and cultural factors of childhood sexual abuse: a selected review of the literature. *Clinical psychology review* 2000; 20(7):905-22.
6. Hofstede G. What is culture? A reply to baskerville. *Accounting, organizations and society* 2003; 28(7-8); 811-13.
7. Baker EJ. Assessing and managing allegations of child sexual abuse-an Australian perspective. *Family and Conciliation Courts Review* 1997; 35(3): 293-99.
8. Olafson E. Child sexual abuse: demography, impact, and interventions. *Journal of Child & Adolescent Trauma* 2011; 4(1): 8-21.
9. Finkelhor D. The international epidemiology of child sexual abuse. *Child abuse & neglect* 1994;18(5): 409-17.
10. Collin-Vézina D, Daigneault I, Hébert M. Lessons learned from child sexual abuse research: prevalence, outcomes, and preventive strategies. *Child and adolescent psychiatry and mental health* 2013;7(1):1-9.
11. Putnam FW. Ten-year research update review: child sexual abuse. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2003; 42(3):269-78.
12. Cyr M, Collin-Vézina D, Fast E, Hélie S, , Pelletier S, Fallon,B.. Young Offender Sexual Abuse Cases Under Protection Investigation: Are Sibling Cases Any Different?. *Child Welfare* 2014: 93(4).
13. Çelik GG, Tahiroglu AY, Avci A, Meral D, Çekin N. False allegation in abuse cases:: a case report. *Anadolu Psychiatry* 2008;9(1): 49.
14. O'Donohue W, Cummings C, Willis B. The frequency of false allegations of child sexual abuse: A critical review. *Journal of child sexual abuse* 2018;27(5): 459-75.
15. Bernet W. False statements and the differential diagnosis of abuse allegations. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent*

- Psychiatry 2010;32(5): 903-10.
16. O'Donohue WT, Cirlugea O, Bennett N, Benuto LT. Psychological and investigative pathways to untrue allegations of child sexual abuse. In Forensic interviews regarding child sexual abuse 2016;6(1); 257-73).
 17. Karanfil R, Akçan R, Orhan Ö Unfounded allegations of child sexual abuse and paranoid disorder: two case reports [in Turkish]. Turkish Journal of Psychiatry 2011; 22(1): 53-7.
 18. Brown T. Fathers and child abuse allegations in the context of parental separation and divorce. Family Court Review 2003;41(3): 367-80.
 19. Laney C, Loftus EF. Recent advances in false memory research. South African Journal of Psychology 2013; 43(2): 137-46.
 20. Boakes J. 3. False complaints of sexual assault: recovered memories of childhood sexual abuse. Medicine science and the law 1999;39(2): 112-20.
 21. Kanovitz J. Hypnotic memories and civil sexual abuse trials. Vand. L. Rev 1992; 45: 1185.
 22. Money J, Lamacz M. Genital examination and exposure experienced as nosocomial sexual abuse in childhood. Journal of Nervous and Mental Disease 1987;5(1): 67-9.
 23. Mendez MF, Fras IA. The false memory syndrome: experimental studies and comparison to confabulations. Medical hypotheses 2011; 76(4):492-96.
 24. Engle J, O'Donohue W. Pathways to false allegations of sexual assault. Journal of Forensic Psychology Practice 2012; 12(2):97-123.
 25. Rumney PN, McCartan KF. Purported false allegations of rape, child abuse and non-sexual violence: Nature, characteristics and implications. The Journal of Criminal Law 2017;81(6): 497-520.
 26. Eyüpoğlu A. Criterion-Based Content Analysis of Child Victims of Sexual Abuse Statements [in Turkish]: CBCA (Criteria-Based Content Analysis). Journal of Security Sciences 2010; 1(1):1-22.
 27. Anson DA, Gully KJ. Valid child sexual abuse cases: the relationship of child and interview characteristics with the child's allegation. In Eighth National Conference on Child Abuse and Neglect, October 1989, UT.
 28. Raskin DC, Esplin PW. Assessment of children's statements of sexual abuse. In The Suggestibility of Children's Recollections, Jun, 1989, Cornell U, Ithaca, NY, US; This volume is based in part on the aforementioned conference.. American Psychological Association.
 29. Faller KC. Child sexual abuse. Columbia University Press, 1988: 35-8.
 30. Gümüş AE. Çocuk cinsel istismarı şüphesinin bildirimi öncesinde çocukla yapılacak ilk görüşme. Klinik Psikiyatri Dergisi 2017; 20(1):45-58.
 31. Wygant S. The Pitfalls and Hazards of Interviewing Non-Abused Children for Sexual Abuse and How to Avoid Them 2015;5(2):69.
 32. Bruck M, Ceci SJ, Francoeur E. The accuracy of mothers' memories of conversations with their preschool children. Journal of Experimental Psychology: Applied 1999;5(1): 89.
 33. Coulborn-Faller K, Corwin DL. Children's interview statements and behaviors: Role in identifying sexually abused children. Child abuse & neglect 1995;19(1):71-82.
 34. Hershkowitz I. The role of facilitative prompts in interviews of alleged sex abuse victims. Legal and Criminological Psychology 2002; 7(1): 63-71.
 35. Orbach Y, Hershkowitz I, Lamb ME, Sternberg KJ, Esplin PW, Horowitz D. Assessing the value of structured protocols for forensic interviews of alleged child abuse victims. Child abuse & neglect 2000;24(6):733-52.
 36. Ceci SJ, Huffman ML, Smith E, Loftus EF. Repeatedly thinking about a non-event: source misattributions among preschoolers. Consciousness and Cognition 1994; 3(3-4): 388-407.
 37. Bruck M, Ceci SJ, Francoeur E, Renick A. Anatomically detailed dolls do not facilitate preschoolers' reports of a pediatric examination involving genital touching. Journal of Experimental Psychology 1995;1(2): 95.
 38. Garven S, Wood JM, Malpass RS, Shaw III, JS. More than suggestion: the effect of interviewing techniques from the McMartin Preschool case. Journal of applied psychology 1998;83(3): 347.
 39. Coleman L. Learning from the McMartin hoax. Issues in Child Abuse Accusations 1989;1(2): 68-71.
 40. Wakefield H, Underwager R, Legrand R, Erickson J, Bartz CS. Accusations of child sexual abuse. Charles C Thomas, Publisher, 1988.
 41. Money J, Lamacz M. Genital examination and exposure experienced as nosocomial sexual abuse in childhood. Journal of Nervous and Mental Disease 1987; 19(9):919-25.
 42. Coleman L. False accusations of sexual abuse: psychiatry's latest reign of error. The Journal of mind and behavior 1990: 545-56.
 43. De Zutter A, Horselenberg R, van Koppen PJ. Detecting the true nature of allegations of rape. Journal of police and criminal psychology 2017;32(2):114-27.
 44. Kassir SM. False confessions: causes, consequences, and implications for reform. Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences 2014; 1(1): 112-21.
 45. Köroğlu E. DSM-5 Diagnostic Criteria Reference Manual [in Turkish]; HYB Press, 2018.
 46. van der Kolk B. The John Bowlby Memorial Lecture. Developmental trauma disorder: a new, rational diagnosis for children with complex trauma histories 1. In Trauma and attachment Routledge, 2006. p. 45-7.
 47. Herman J. Trauma and recovery. İstanbul: Literatür Press.
 48. Laskshmi NY, Sidney HK. Kaplan and sadock s comprehensive textbook of psychiatry: Pharmacological treatment of depression and bipolar disorders. 2017;9(1):6.
 49. Perry BD, Szalavitz M. The boy who was raised as a dog: And other stories from a child psychiatrist's notebook--What traumatized

- children can teach us about loss, love, and healing. Hachette 2017;5(1): 52-7.
50. Seligman ME, Maier SF, Solomon RL. Unpredictable and uncontrollable aversive events. *Aversive conditioning and learning* 1971; 347-400.
 51. Terr L. *Unchained memories: True stories of traumatic memories lost and found*. Basic Books 1994.
 52. Benjamin CL, O'Neil KA, Crawley SA, Beidas RS, Coles M, Kendall PC. Patterns and predictors of subjective units of distress in anxious youth. *Behavioural and cognitive psychotherapy* 2010; 38(4): 497-504.
 53. Landin-Romero R, Moreno-Alcazar A, Pagani M, Amann BL. How does eye movement desensitization and reprocessing therapy work? A systematic review on suggested mechanisms of action. *Frontiers in psychology* 2018;9(1): 1395.
 54. Southwick SM, Morgan III CA, Darnell A. Trauma-related symptoms in veterans of operation desert storm: A 2-year follow-up. *Am J Psychiatry* 1995; 152(2):1150-55.
 55. Yuille JC, Cutshall J. Analysis of the statements of victims, witnesses and suspects. In *Credibility assessment*: Dordrecht: Springer, 1989: 175-91.
 56. Briere J, Conte J. Self-reported amnesia for abuse in adults molested as children. *Journal of traumatic stress* 1993; 6(1): 21-31.
 57. Kocsis RN, Hayes AF, Irwin HJ. Investigative experience and accuracy in psychological profiling of a violent crime; *Research Article* 2002;16(1):5-7.
 58. Aktepe E. Childhood sexual abuse [in Turkish]. *Current Approaches in Psychiatry* 2009; 1(2): 95-119.
 59. Green AH. Child maltreatment and its victims: a comparison of physical and sexual abuse. *Psychiatric Clinics of North America* 1988;11(4):591-610.
 60. Kendall-Tackett KA, Williams LM, Finkelhor D. Impact of sexual abuse on children: a review and synthesis of recent empirical studies. *Psychological bulletin* 1993; 113(1):164.
 61. Friedrich W, Reams R. Course of psychological symptoms in sexually abused young children. *Psychotherapy* 1987; 24:160- 71.
 62. Gully KJ, Hansen K, Britton H, Langley M, McBride KK. The child sexual abuse experience and the child sexual abuse medical examination: Knowing what correlations exist. *Journal of Child Sexual Abuse* 2000; 9(1):15-27.
 63. Gordon BN, Schroeder CS, Abrams JM. Age and social-class differences in children's knowledge of sexuality. *Clin Child* 1990;19(1): 33-43.
 64. Brillleslijper-Kater SN, Baartman HE. What do young children know about sex? Research on the sexual knowledge of children between the ages of 2 and 6 years. *Child Abuse Review: Journal of the British Association for the Study and Prevention of Child Abuse and Neglect* 2000;9(3): 166-82.
 65. Güler G, Sungur MA, Kütük MÖ. Evaluation of clinical and sociodemographic characteristics of juvenile delinquents [in Turkish]. *Adli Tıp Bülteni* 2018; 23(1): 39-46.
 66. Alaggia R. Many ways of telling: expanding conceptualizations of child sexual abuse disclosure. *Child Abuse & Neglect* 2004;28(11): 1213-27.
 67. Conte J, Wolfe S, Smith T. What sexual offenders tell us about prevention strategies. conversations with their preschool children. *Journal of Experimental Psychology* 1989;13:5.
 68. Lamers-Winkelmann F, Buffing F. Children's testimony in the netherlands: A study of statement validity analysis. *Criminal Justice and Behavior* 1996;23(2): 304-21.
 69. Odman MT, Odman L. Abused children, domestic abuse and neglect of the child [in Turkish], *Yetkin yayımları*, 2021. p.45.
 70. Eckenrode J, Laird M, Doris J. School performance and disciplinary problems among abused and neglected children. *Developmental psychology* 1993;29(1):53.
 71. Boney-McCoy S, Finkelhor D. Prior victimization: a risk factor for child sexual abuse and for PTSD-related symptomatology among sexually abused youth. *Child abuse & neglect* 1995;19(12): 1401-21.
 72. Williams, LM. Recall of childhood trauma: a prospective study of women's memories of child sexual abuse. *Journal of consulting and clinical psychology* 1994; 62(6): 1167.
 73. Walsh C, MacMillan H, Jamieson E. The relationship between parental psychiatric disorder and child physical and sexual abuse: findings from the Ontario Health Supplement. *Child Abuse & Neglect* 2002; 26: 11-22.
 74. Tuncel D, Orhan FÖ. Diagnosis, Classification and Clinical Characteristics of Parasomnias; *Current Approaches in Psychiatry* [in Turkish], 2009; 1:280-96.
 75. McNally RJ, Clancy SA. Sleep paralysis, sexual abuse, and space alien abduction. *Transcultural psychiatry* 2005; 42(1), 113-22.
 76. Stellar M, Koehnken G. Criteria-based statement analysis. In D. C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence* New York: Springer. 2005. p.217-45.

Silah ruhsatı almak için başvuranlarda bireysel silahlanma nedenleri ile bağlanma stilleri ve bilinçli farkındalık arasındaki ilişki

The relationship between attachment and conscious awareness and the reasons for armament in people applying for gun license

 Meltem Puşuroğlu¹,
0000-0002-1970-3262

 Mehmet Baltacıoğlu¹,
0000-0003-3332-7117

 Hediye Aktürk²,
0000-0002-4769-8472

 Çiçek Hocaoğlu¹
0000-0001-6613-4317

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Rize, Türkiye.

²Rize Devlet Hastanesi Psikiyatri Kliniği, Rize, Türkiye.

Corresponding author: Meltem Puşuroğlu, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Rize, Türkiye. E-mail: meltempusuroglu@gmail.com

Cite as: Puşuroğlu M, Baltacıoğlu M, Aktürk H, Hocaoğlu Ç. Silah ruhsatı almak için başvuranlarda bireysel silahlanma nedenleri ile bağlanma stilleri ve bilinçli farkındalık arasındaki ilişki. J For Med 2022;36(3):96-101.

ABSTRACT

Introduction: The relationship between the reasons for armament and psychological symptoms is important in reducing individual armament. Our study, it was aimed to investigate the relationship between the reasons for obtaining a gun license and the attachment styles and mindfulness of people who applied for a gun license.

Method: 207 people who applied for a gun license and were eligible for a gun license were included in the study. In addition to routine clinical examinations, sociodemographic data form, The Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) and Experiences in Close Relationships Inventory II (ECRI-II) were applied to the participants.

Results: 50 (24.2%) of the participants stated that the reason for obtaining a gun license was a personal hobby, 55 (26.6%) professional necessity, 77 (37.2%) stated that it was for personal safety. 25 of the participants (12.1%) stated that they wanted to get the license for the weapon inherited from the family. While a moderately large (effect size=0.49) significant difference was found between the groups for MAAS scores ($p=0.018$), no significant difference was found in the ECRI-II avoidant sub-dimension, anxious sub-dimension, and total score. (avoidant $p=0.348$; anxious $p=0.29$; total $p=0.788$). MAAS scores were found to be significantly lower in individuals who applied for a gun license for individual security purposes ($p=0.011$; $p=0.019$; $p=0.029$)

Conclusion: Individual armament is an important public health problem all over the world. In our study, it is noteworthy that the first reason for gun license applications is to ensure individual security and the low level of mindfulness of those who have this application. Evaluation of mindfulness levels in gun license applications may be important in preventing individual armament.

Key words: shotguns, mindfulness, attachment

ÖZET

Giriş: Bireysel silahlanmanın azaltılmasında silahlanma nedenleri ile ruhsal belirtiler arasındaki ilişki önemlidir. Çalışmamızda silah ruhsatı için başvuran kişilerin silah ruhsatı alma nedenleri ile bağlanma stilleri, bilinçli farkındalıklarının ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya silah ruhsatı başvurusunda bulunan ve silah ruhsatı almaya uygun olan 207 kişi dahil edilmiştir. Katılımcılara rutin klinik incelemelerin yanı sıra sosyodemografik veri formu, Bilinçli Farkındalık Ölçeği (BİFÖ) ve Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri II (YİYE-II) uygulanmıştır.

Bulgular: Silah ruhsatı alma nedeni olarak katılımcıların 50'si (%24,2) kişisel hobi, 55'i (%26,6) mesleki gereklilik, 77'si (%37,2) bireysel güvenliğini sağlamak amaçlı olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların 25'i (%12,1) ise aileden kalan silah için ruhsat almak istediklerini bildirmiştir. Gruplar arasında BİFÖ puanları için orta büyüklükte (etki büyüklüğü=0,49) anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,018$), YİYE-II kaçınan alt boyutu, kaygılı alt boyutu ve toplam puanında anlamlı farklılık saptanmamıştır (kaçınan $p=0,348$; kaygılı $p=0,29$; toplam $p=0,788$). Bireysel güvenlik amaçlı silah ruhsatı başvurusunda bulunan kişilerde BİFÖ puanları anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p=0,011$; $p=0,019$; $p=0,029$).

Sonuç: Bireysel silahlanma tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur. Çalışmamızda silah ruhsatı başvuru nedenleri arasında ilk sırada bireysel güvenliğini sağlamak ve bu başvuruya sahip kişilerin bilinçli farkındalıklarının düşük olması dikkat çekicidir. Bireysel silahlanmanın önlenmesinde silah ruhsatı başvurularında bilinçli farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi önemli olabilir.

Anahtar kelimeler: ateşli silahlar, farkındalık, bağlanma

GİRİŞ

Ülkelerin güvenlik birimlerinin silahlanması dışında bireysel silahlanma her geçen gün artmaktadır. Giderek artan bu oran kişisel bir sorun olmaktan çok toplumsal ve tüm dünyayı ilgilendiren bir sorun haline gelmektedir. İlk çağlardan bu yana insanoğlu her zaman içgüdüsel olarak kendini korumaya yeltenmiştir. Tüm dünyada ve ülkemizde silahlı yaralanmalarla binlerce insan hayatını kaybetmektedir (1, 2). Türkiye'de silah ruhsatı

alabilmek için sağlık kurulu onayı gerekmektedir. Ruhsatlı silahlanmanın yanı sıra bir o kadar da ruhsatsız silahlanma mevcuttur (3).

Bağlanma bebekle bakım verenin arasında erken dönemde kurulan güvenli bağıdır. Bebeğin büyüme sürecinde dünyaya uyum sağlaması, güvenli ve sağlıklı kişilik gelişimini tamamlaması açısından önemli koruyucu bir rolü vardır. Bağlanmanın erişkinlik dönemi birçok psikopatoloji ile ilgisi günümüzde

araştırılmaktadır. Depresif bozukluk, psikotik bozukluklar, kişilik bozukluğu, anksiyete bozuklukları, davranış sorunları, alkol madde bağımlılığı gibi birçok tanı ile ilişkisi bildirilmiştir (4-6). Bağlanma ile stresli durumlarda gösterilen tepki arasında ilişki bulunmaktadır. Çocukluk döneminde bakım vereni ile güvenli bağlanma stili geliştirmiş kişilerde öfke kontrolü ve sorun çözme becerileri daha iyidir (7).

Bilinçli farkındalık kişinin kendi kapasitesinin ve duygularının farkında olması şeklinde tanımlanabilir. Bilişsel kapasiteyi ve kullanımını artırır. Farkındalığın artışı ile stres yönetimi de daha güçlü olur (8). Günümüzde bireysel silahlanmanın altında birçok sebep yatmaktadır. Bazı çalışmalarda silahlanmanın altında yatan tehdit algısındaki yükseklikten söz edilmektedir (1). Ancak bu noktada silahlanma motivasyonunun altında yatan sebeplere dair literatür verisi kısıtlıdır. Giderek yaygınlaşan silahlanmanın kitlesel güvenlik açısından artan bir sorun oluşturduğu açıktır (9). Ortalama her 5 ölümden birinin ateşli silaha bağlı olduğu düşünüldüğünde ateşli silahların kullanımı ve denetiminin önemi görülmektedir (10). Bu anlamda silah ruhsatı ile ilgili karar verme süreci sağlık kurullarında hizmet veren hekimler için de zorlayıcı bir konudur. Kesitsel bir muayene ile psikopatolojilerin ayırt edilme güçlüğü hekimleri zorlayan alanlardan biridir. Kısa süreli yapılan ruhsal değerlendirmeler kişinin silah ruhsatı almasına uygun olup olmadığını değerlendirmekte yetersiz kalabilmektedir. Çalışmamızda kişilerin silah ruhsatı alma nedenlerinin duygusal farkındalıkları ve bağlanma stilleri ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Literatürde bu konuda yapılmış çalışmalar kısıtlıdır. Silahlanma ve altında yatan sebeplere yeni bir bakış açısı geliştirmek ve bireysel silahlanma konusunda farkındalık sağlamak yönünden literatüre katkı sağlayacaktır.

YÖNTEM

Çalışmamız ruh sağlığı ve hastalıkları polikliniğine Nisan 2022- Temmuz 2022 tarihinde silah ruhsatı almak için başvuran 207 kişi ile yapılmıştır. Sağlık kuruluna silah ruhsatı için başvuran kişiler rutin uygulamada psikiyatri polikliniğine yönlendirilmektedir. Silah ruhsatı başvurularında kişilere Minnesota Çok Yönlü Kişilik Envanteri, Semptom Tarama Listesi, Barrat Dürtüsellik Ölçeği uygulanmakta, idrarda psikoaktif madde taraması yapılmaktadır. Herhangi bir ruhsal hastalığı bulunan, halen psikiyatrik tedavisi devam eden, psikometrik testleri uygun olmayan, idrarda psikoaktif madde pozitifliği olan kişilere silah ruhsatı onayı verilmemektedir. Yapılan tüm değerlendirmeler neticesinde uygun olduğuna kanaat getirilen kişilere silah ruhsatı onayı verilmektedir. Çalışmamıza dahil edilme kriterlerini karşılayan ve silah ruhsatı alabilmeye uygun olan toplam 207 kişi dahil edilmiştir. Çalışmamıza dahil edilme kriterleri

silah ruhsatı almaya uygun olmak, çalışmaya katılmayı onaylamak, ölçeklere uyum sağlayabilmek, diyabet, hipertansiyon koroner arter hastalığı gibi ek kronik bir dahili hastalığının olmaması şeklinde belirlenmiştir. Kişilere öncelikle çalışma hakkında sözel olarak bilgi verilmiş, sonrasında yazılı olarak onamları alınmıştır. Çalışmaya katılmaya onay veren kişilere tarafımızca hazırlanmış sosyodemografik veri formu, Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri, Bilinçli Farkındalık Ölçeği doldurulmuştur. Sosyodemografik veri formu kişilerin basit demografik verilerini sorgulamakta ve silah ruhsatı alma sebeplerini belirlemektedir. Formda silah ruhsatı alma sebebi 4 kategoriye ayrılmıştır. Hobi, meslek gereği, kişisel güvenliğin sağlanması ve aile bireylerinden kalmış olması şeklinde kategorilere bölünmüştür. Polis, güvenlik, kuyumculuk, avukatlık gibi silah ruhsatına gereksinim duyan meslek grupları meslek kategorisinde değerlendirilmiş olup bireysel güvenliğin sağlanması sadece kişilerin kendilerini güvenlik altına almak adına amaçladıkları kategori olarak belirlenmiştir. Çalışmamız kesitsel tanımlayıcı çalışma olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın etik kurul onayı alınmıştır ve bu çalışmada yapılan tüm uygulamalar kurumsal ve/veya ulusal araştırma komitesinin etik standartlarına ve 1964 Helsinki Bildirgesi'ne ve daha sonraki düzeltmelerine veya karşılaştırılabilir etik standartlara uygun yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Sosyodemografik Veri Formu: Tarafımızca hazırlanmıştır. Yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu gibi basit demografik verileri sorgulayan ve silah ruhsatı alma nedeninin sorulduğu bir form olarak tarafımızca tasarlanmıştır.

Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri: Toplam 36 sorudan oluşan öz bildirim ölçeğidir. Bağlanmayı değerlendirmektedir. İki alt boyutu mevcuttur. Bunlar kaçınan ve kaygılı bağlanmadır. Artan puanlar o alt boyuta ait artmış bağlanma özellikleri göstermektedir. 0-7 arasında bir değerlerle puanlandırılır. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Sümer tarafından yapılmıştır (11).

Bilinçli Farkındalık Ölçeği: 2003 yılında Brown ve Ryan tarafından geliştirilmiştir. 15 maddeden oluşmaktadır ve kişilerin duygusal farkındalığını ölçmektedir. Altılı likert tiptedir, öz bildirim ölçeğidir ve kişi kendisi doldurmaktadır. Ölçekten alınan puanlar azaldıkça kişinin bilinçli farkındalığının da azalmış olduğu düşünülmektedir (12). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Özyeşil tarafından yapılmıştır (13).

İstatistik

Araştırma verisi "SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 (SPSS Inc, Chicago, IL)" aracılığıyla bilgisayar ortamına yüklenmiş ve değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma, frekans dağılımı ve yüzde

olarak sunulmuştur. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov Testi/ Shapiro-Wilk Testi) kullanılarak incelenmiştir. Normal dağılıma uymayan değişkenler için ise; iki bağımsız grup arasında Mann-Whitney U Testi, üç bağımsız grup arasında ise; Kruskal Wallis Testi istatistiksel yöntem olarak kullanılmıştır. Üç Bağımsız grup arasında anlamlı

Tablo 1: Katılımcıların Sosyodemografik Verileri ve Klinik Özellikleri

	Minimum	Maksimum	Ort.
Yaş	19	72	42,09±12
	n	%	
Cinsiyet			
Kadın	11	5,3	
Erkek	196	94,7	
Medeni Durum			
Evli	162	78,3	
Bekar	39	18,8	
Dul	6	2,9	
Eğitim			
İlköğretim	67	32,4	
Lise	91	44	
Üniversite	49	23,7	
Ruhsat Başvuru Nedeni			
Hobi	50	24,2	
Meslek Gereği	55	26,6	
Güvenlik Amaçlı	77	37,2	
Aileden Kalma	25	12,1	
Ailede Silah			
Var	82	39,6	
Yok	125	60,4	
Toplam	207	100	

Tablo 2: Katılımcıların Ölçek Puanları

	Minimum	Maksimum	Ortalama
BFÖ	15	90	79,23
YIYE	18	89	46,77
Kaçıngan Bağlanma			
YIYE Kaygılı Bağlanma	18	126	47,39
YIYE Toplam	36	201	94,09

BFÖ: Bilinçli Farkındalık Ölçeği. **YIYE:** Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri II

fark saptandığında farkın kaynağını saptamaya yönelik bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Kruskal Wallis fark testinde etki büyüklüğünün hesaplanmasında X²: n-1 formülü kullanılmıştır (14). İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya polikliniğe silah ruhsatı alma sebebiyle başvuran toplam 207 katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcıların en küçüğü 19 yaşında en büyüğü 72 yaşındadır (Ort.: 42,09±12). Katılımcıların 11'i (%5,3) kadın, 196'sı (%94,7) erkek; 162'si (%78,3) evli, 39'u (%18,8) bekar, 6'sı (%2,9) dul, 67'si (%32,4) ilköğretim, 91'i (%44) lise, 49'u (%23,7) üniversite mezunudur. Katılımcıların 50'si (%24,2) silah ruhsatını kişisel hobi için, 55'i (%26,6) meslek gereği, 77'si (%37,2) bireysel güvenliğini sağlamak amaçlı almak istediğini belirtirken, 25'i (%12,1) silah aileden kaldığı için silah ruhsatı almak istemektedir. Silah ruhsatı almak için başvuran kişilerin 82'sinin (%39,6) ailesinde en az bir kişinin silah ruhsatı varken, 125'inin (%60,4) ailesinde silah ruhsatı olan bir birey yoktur (Tablo.1). Katılımcıların silah ruhsatı alma nedeni hobi, meslek gereği, güvenlik amaçlı ve aileden kalma şeklinde 4 gruba ayrılmıştır. Ayrı ayrı bu 4 grubun ölçek puan ortalamalarının arasındaki istatistiksel farka bakıldığında bilinçli farkındalık ölçeğinde gruplar arasında orta büyüklükte (etki büyüklüğü=0,49) (15) anlamlı farklılık saptanırken (p=0,018), yakın ilişkilerde yaşantılar envanterinin kaçıngan alt boyutu, kaygılı alt boyutu ve toplam puanında gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (kaçıngan p=0,348; kaygılı p=0,29; toplam p=0,788) (Tablo 2-3). Bilinçli farkındalık ölçeğinde gruplar arası farklılık saptanması üzerine bonferroni düzeltmesi ve ikili gruplar halinde istatistiksel karşılaştırma yapılmıştır. Ölçek alt gruplarına bakıldığında bireysel güvenliğini sağlamak için silah ruhsatı başvurusunda bulunan kişilerde bilinçli farkındalık ölçeğinin toplam puanının diğer gruplardan anlamlı olarak daha düşük olduğu bulunmuştur (p=0,011; p=0,019; p=0,029) (Tablo.4-5, Figure 1).

TARTIŞMA

Çalışmamızda bireysel silahlanmanın nedenlerine yönelik olarak kişilerin duygusal farkındalıkları ve bağlanma stilleri araştırılmıştır. Çalışmanın bulgularına bakıldığında silah ruhsatı almak için başvuran kişilerin ruhsat başvurusunda bulunma sebeplerinde en yüksek oran bireysel güvenliğin sağlanması seçeneği olmuştur. Ayrıca bireysel olarak güvenliğini sağlamak için silah ruhsatı başvurusunda bulunan kişilerde bilinçli farkındalık düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Türkiye'de genel olarak çalışmalara bakıldığında silah ruhsatı başvurularının çoğunluğunun erkekler tarafından yapıldığı görülmektedir (3, 16). Yine aynı şekilde Şanlıurfa'da yapılan bir çalışmada

Tablo 3: Katılımcıların Ruhsat Başvuru Sebeplerine Göre Ölçek Puanları

	n	mean	p	EB
BFÖ				0,49
Hobi	50	112,99		
Meslek Gereği	55	110,6	0,018*	
Güvenlik Amaçlı	77	87,5		
Aileden Kalma	25	122,32		
YIYE KÇ				
Hobi	50	93,69		
Meslek Gereği	55	109,65	0,348*	
Güvenlik Amaçlı	77	102,29		
Aileden Kalma	25	117,44		
YIYE KY				
Hobi	50	113,31		
Meslek Gereği	55	110,15	0,29*	
Güvenlik Amaçlı	77	97,61		
Aileden Kalma	25	91,54		
YIYE Toplam				
Hobi	50	104,92		
Meslek Gereği	55	110,06	0,788*	
Güvenlik Amaçlı	77	99,29		
Aileden Kalma	25	103,32		

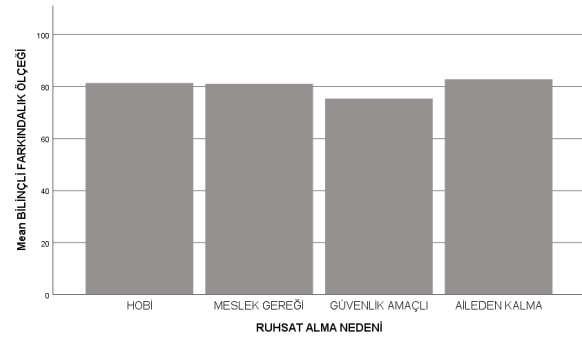
*:Kruskal Wallis H , $p<0,05$, **EB:** Etki Büyüklüğü, **BFÖ:** Bilinçli Farkındalık Ölçeği, **YIYE KÇ:** Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri Kaçınan Alt Boyutu, **YIYE KY:** Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri Kaygılı Alt Boyutu, **YIYE Toplam:** Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri Toplam Puanı

silah ruhsatı başvurusunda bulunan kişilerin %95,4'ü erkektir (17). Yapılan bir araştırmada ateşli silahlarla suç işleyen kişilerin çoğunluğunun erkek olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada ateşli silahlarla suç işleyen kişilerin % 34' ünün suç esnasında kullandığı silahı ruhsatlıdır ve bu kişilerin %94,1'inin silah ruhsatı almadan önce psikiyatrik muayeneleri yapılmıştır (18). Bizim çalışmamızda literatürle uyumlu oranda silah ruhsatı başvurusunda bulunanların %94,7 si erkektir. Silahlanma ve şiddet olaylarının artışıyla kişiler kendini daha güvensiz hissederler (19). Kişilerin bireysel silahlanmasında kendini koruma düşüncesinin ön planda olduğu görülmektedir. Bireysel silahlanma ile birlikte şiddet haberleri giderek artmaktadır. Bu

Tablo 4: Katılımcıların BFÖ Ölçek Puanlarının Ruhsat Alma Nedenlerine Göre İncelenmesi

	p
Güvenlik-Meslek	0,011*
Güvenlik-Hobi	0,019*
Güvenlik-Aileden Kalma	0,029*
Meslek-Hobi	0,416*
Meslek-Aileden Kalma	0,524*
Hobi-Aileden Kalma	0,838*

*: Mann Whitney U; $p<0,05$

Figure 1: Ruhsat Alma Nedenlerine Göre Grupların Bilinçli Farkındalık Ölçeği Puanları

durumda kişiler kendilerini bireysel olarak daha az güvende hissetmekte ve dış dünyayı daha tehdit dolu algılamaktadır. Bu sebeple de bireysel güvenliği artırmak için silahlanmaya yönelmektedirler (20). Kişiler dünyayı tehditkâr olarak algıladıklarında devletin kendisini koruyamayacağı düşüncesi ile bireysel silahlanmaya yönelebilirler. Dış dünya tehlikelidir ve ben kendimi korumalıyım hissiyle kişilerde silahlanma motivasyonu oluşabilir (21). Silah ruhsatları ülkeler tarafından belli başlı bazı mevzuatlar yönergesinde verilmektedir (22). Silah ruhsatı başvurularının yönergeyle düzenlenmesinin amaçlarından biri de ateşli silahlara bağlı şiddet olaylarının en aza indirgenmesidir. Silah ruhsatı verilmeden önce kişiler ruhsal patolojiler yönünden psikiyatri hekimlerince değerlendirilirler. Ancak bu her zaman için çok doğru sonuçlar vermeyebilir. Kişilerin şiddet eğilimleri değerlendirilirken önceki adli geçmişleri, alkol ve madde kullanımı, ruhsal hastalık tanısı, kişisel özellikleri, çevresel özellikleri

Tablo 5: Ruhsat Alma Nedenlerine Göre Grupların Bilinçli Farkındalık Ölçeği Puan Ortalamaları

Ruhsat Alma Nedeni	n	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Dv
Hobi	50	50	90	81,38	9,122
Meslek Gereği	55	54	90	81,05	8,757
Güvenlik Amaçlı	77	15	90	75,38	15,524
Aileden Kalma	25	63	90	82,8	7,8

gibi birçok ruhsal faktör geniş ve ayrıntılı şekilde değerlendirilmelidir (23).

Bilinçli farkındalık kişinin tam da şu anda ne olduğu ve ne hissettiğinin tam olarak farkında olması, duygularını ve davranışlarını etkili biçimde kontrol edebilmesi anlamına gelmektedir. Bilinçli farkındalığın yüksek olması kişinin ruhsal olarak kendini daha iyi hissetmesi, sorunlarıyla başa çıkabilme becerilerinin daha etkili olmasını sağlamaktadır. Kişiler ilişkilerinde ya da çevrelerinde herhangi bir sorunla karşılaştıklarında daha doğru çözüm önerileri geliştirebilmektedirler (12). Yapılan bir araştırmada bilinçli farkındalığı yüksek olan kişilerin psikolojik iyi oluşlarının yüksek olduğu bulunmuştur (24). Çalışmamızda da silah ruhsatı alma sebebi bireysel güvenliği sağlamak amaçlı olan kişilerde bilinçli farkındalık düzeyleri daha düşük bulunmuştur. Bu kişiler dünyayı ve şu an oldukları anı diğer insanlara göre daha tehditkâr, daha tehlikeli, sorunları daha çözülmez ve büyük hissediyor olabilirler. Bu da kişileri bireysel güvenliğini sağlamak amacıyla silahlanmaya yönlendiriyor olabilir. Bilinçli farkındalık kişiye sabır, yargılamama, empati yapma, şefkatli düşünme, her türlü dış uyaranı birbirinden ayırarak daha sağlıklı karar verme sürecinde yardımcı olmaktadır. Birçok ruhsal patolojide bilinçli farkındalığın düşük olduğu görülebilir (25, 26). Yapılan araştırmalarda kişilik bozukluklarında da bilinçli farkındalık düzeyinin düşük olabildiği görülmüştür (27-29). Tedavi sürecinde bilinçli farkındalığa yönelik terapi modellerinin eklenmesiyle kişilerde stresle başa çıkma düzeyleri artabilir, ruhsal olarak kendilerini daha iyi hissedebilirler. Aslında bu durumda kişilerin dış dünyaya dair tehdit algılarını değiştirerek bireysel silahlanmaya yönelim azalabilir (30).

Çalışmamızda silah ruhsatı nedenleriyle ilişkisinin incelendiği bir diğer konu da bağlanmalıdır. Bağlanma çocukluk çağında bakım verenle kurulan ilişkiyi temsil etmektedir. Bağlanmaya yönelik kaçınan, kaygılı, güvenli bağlanma şeklinde alt tanımlamalar bulunmaktadır. Güvenli bağlanma erişkinlik döneminde stresle başa çıkabilme, sağlıklı ilişkiler kurabilme açısından önemlidir (31). Çalışmamızda bağlanmanın silah ruhsatı alma sebepleriyle bir ilişkisi

saptanmamıştır. Ancak çalışmamızın bulgularına bakıldığında bireysel güvenliğin sağlanması en fazla silah ruhsatı alma sebebidir ve bireysel güvenlik algısı hem sorun çözme becerileriyle ilişkili hem de dış dünyaya dair algılarımızla ilişkilidir. Güvenli bağlanma stili kişilerin yetişkinlik döneminde daha sağlıklı ilişkiler kurmasına yardımcı olmaktadır (32).

Literatürde bireysel silahlanma ve bağlanmanın ilişkisini inceleyen araştırmalar kısıtlıdır. Giderek artan bir sorun olan bireysel silahlanmanın önlenmesinde bireysel silahlanma nedenlerinin araştırılması önemlidir. Silah ruhsatı başvurularında kesitsel ve kısıtlı bir muayene ile kişinin silah ruhsatını almaya uygun olup olmadığının karar verilmesi zordur. Bu durumda klinisyene fazla sorumluluk düşmektedir. Daha ayrıntılı ruhsal değerlendirme, kişinin aile içi ilişkileri, sosyal çevresine ait bilgiler alınabilir. Yetiştirilme şekli, güven hissi, silah başvurusunda bulunma nedeni ve bu nedenin altında yatan sebepler incelenebilir ve kişi sosyal ilişkileri açısından ayrıntılı değerlendirilebilir. Bir diğer seçenek ise silah ruhsatı başvuruları için bu alanda profesyonellerden oluşan, şahısların hem tıbbi durumlarını hem de sosyal ilişkilerini inceleyen kurullar oluşturulabilir. Bu şekilde bireysel silahlanma konusunda daha olumlu sonuçlar elde edilebilir. Bireysel silahlanmanın hem kişisel hem de toplumsal olumsuz etkileri göz önünde bulundurulduğunda hem literatürde hem de yasal süreçlerde yeni gelişmelere ve araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları; tek merkezli bir çalışma olması nedeniyle çalışmamızın sonuçları genellenemez. Daha geniş örneklemlerle başka çalışmalarla da bulgular desteklenmelidir. Silah ruhsatı başvurularında kişilerin kendilerini olduklarından daha iyi gösterme eğilimleri olabilir bu da çalışma sonuçlarını etkileyen bir unsurdur. Çalışmamızın bulgularına bakıldığında da bağlanma ile silah ruhsatı alma sebepleri arasında bir ilişki bulunmadığı görülmektedir, bu sonuç katılımcıların kendilerini olduklarından daha iyi gösterme çabalarından kaynaklanıyor olabilir. Bireysel silahlanma ve bireysel silahlanma nedenlerinin ruhsal patolojiler ile ilişkisi önemlidir ve bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Finans: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almamışlardır.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Etik: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığının 13.04.2022 tarih ve E-40465587-050.01.04-395 sayılı izni ile yapılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Nansel TR, Overpeck M, Pilla RS, Ruan WJ, Simons-Morton B, Scheidt P. Bullying behaviors among US youth: Prevalence and association with psychosocial adjustment. *Jama*. 2001;285(16):2094-100.
2. Orhan G, Yeter ÖB. Individual Armament as an Internal Security Threat: An Assessment of Turkey's Position with Policy Alternatives [in Turkish]. *ASSAM International Refereed Journal*.130-43.
3. Torun F, Torun SD, Yıldırım EA. Depression, anger, alexithymia and personality traits in applicants for gun license [in Turkish]. *Evaluation*. 2011;68(73.14):14-9.

4. Nacar EH, Gökkyaya F. A Review Article on Attachment and Maternal Attachment [in Turkish]. *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology*. 2019;1(1):50- 6.
5. Kesebir S, Kavzoğlu SÖ, Üstündağ MF. Attachment and psychopathology [in Turkish]. *Current Approaches in Psychiatry*. 2011;3(2):321-42.
6. Sümer N, Ünal S, Selçuk E, Kaya B, Polat R, Çekem B. Attachment and Psychopathology: The Relationship of Attachment Dimensions with Depression, Panic Disorder and Obsessive-Compulsive Disorder [in Turkish]. *Turkish Journal of Psychology*. 2009;24(63).
7. Deniz M. The Relationships Between Attachment Styles with Child Abuses and Guilt-Shame in Adolescence [in Turkish]. *Eurasian Journal of Educational Research*. 2006(22).
8. Xu M, Liu B, Gu R, Yang S, Wang H, Zhu X. Self-awareness buffers the consequences of negative feedback: Evidence from an ERP study. *International journal of psychophysiology : official journal of the International Organization of Psychophysiology*. 2021; 164:9-16.
9. Lane MA, Cunningham SD, Ellen JM. The intention of adolescents to carry a knife or a gun: a study of low-income African-American adolescents. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2004;34(1):72-8.
10. DeSimone ME. Gun violence prevention and treatment: A challenge for NPs and NP educators. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*. 2022;34(1):3-4.
11. Batıgün AD, Büyüksahin A. Alexithymia: Psychological Symptoms and Attachment Styles [in Turkish]. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2008;11(3).
12. Brown KW, Ryan RM. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality social psychology*. 2003;84(4):822.
13. Özyeşil Z, Arslan C, Kesici Ş, Deniz ME. Alexithymia: Psychological Symptoms and Attachment Styles [in Turkish]. *Education and Science*. 2011;36(160).
14. Green SB, Salkind NJ, Green SB. *Using SPSS for Windows and Macintosh: Analyzing and understanding data*. seventh edition ed. new jersey: Pearson Education; 2005.
15. Cohen J. A power primer. *Psychological bulletin*. 1992;112(1):155-9.
16. Uysal C, Atli A, Kır ZM, Bulut M, Korkmaz M, Güneş M, Sivri S, Bulut K, Gören S. Evaluation of Applications to Dicle University Hospitals Health Board for Gun License: A Retrospective Study [in Turkish]. *Journal of Forensic Medicine*. 2013;28(2):97-107.
17. Atlı A, Bulut M, Uysal C, Kaya M, Karababa F, Güneş M, Beşaltı S, Bez Y, Sır A. Applications for Gun License Report: Sample of Şanlıurfa [in Turkish]. *Mustafa Kemal University Medical Journal*. 2012;3(12):28-38.
18. Özdeş T, Oral G, Cantürk N, Kumral B, Erkol ZZ. The sociodemographic characteristics and psychiatric profiles of the accused persons who committed crime by means of firearms [in Turkish]. *Anatolian Journal of Psychiatry*. 2014.
19. Yasuntimur A, Öğünç Gİ. Individual Armament And Violence: The Current Status Of Firearm Violence [in Turkish]. *Journal of Security Sciences*. 2022;11(1):167- 200.
20. Warner TD, Thrash CR. A matter of degree? Fear, anxiety, and protective gun ownership in the United States. *Social Science Quarterly*. 2020;101(1):285-308.
21. Buttrick N. Protective Gun Ownership as a Coping Mechanism. *Perspectives on psychological science: a journal of the Association for Psychological Science*. 2020;15(4):835-55.
22. Özkan ZA. Types Of Doctor's Reports And Their Issuance [in Turkish]. *Yaşar Law Review*.3(1):4-54.
23. Melamed Y, Bauer A, Kalian M, Rosca P, Mester R. Assessing the risk of violent behavior before issuing a license to carry a handgun. *The journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*. 2011;39(4):543-8.
24. Deniz ME, Erus SM, Büyükcebeci A. Relationship Between Mindfulness and Psychological Well-Being: The Mediating Role of Emotional Intelligence [in Turkish]. *Turkish Psychological Counseling Guidance Journal*. 2017;7(47):17-31.
25. Aktepe İ, Tolan Ö. Mindfulness: A Current Review. *Current Approaches in Psychiatry [in Turkish]*. 2020;12(4):534-61.
26. Lomas T, Medina JC, Ivtzan I, Rupprecht S, Eiroa-Orosa FJ. The impact of mindfulness on the wellbeing and performance of educators: A systematic review of the empirical literature. *Teaching Teacher Education*. 2017; 61:132-41.
27. Baer RA, Smith GT, Allen KB. Assessment of mindfulness by self-report: the Kentucky inventory of mindfulness skills. *Assessment*. 2004;11(3):191-206.
28. Mitchell R, Roberts R, Bartsch D, Sullivan T. Changes in mindfulness facets in a dialectical behaviour therapy skills training group program for borderline personality disorder. *Journal of clinical psychology*. 2019;75(6):958-69.
29. Carmona i Farrés C, Elices M, Soler J, Domínguez-Clavé E, Pomarol-Clotet E, Salvador R, Pascual JC. Effects of mindfulness training on borderline personality disorder: Impulsivity versus emotional dysregulation. *Mindfulness*. 2019;10(7):1243-54.
30. Shapiro SL, Brown KW, Biegel GM. Teaching self-care to caregivers: Effects of mindfulness-based stress reduction on the mental health of therapists in training. *Training education in professional psychology*. 2007;1(2):105.
31. Tüzün O, Sayar K. Attachment theory and psychopathology [in Turkish]. *The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. 2006;19(1):24-39.
32. Morsünbül Ü, Çok F. Attachment and related variables [in Turkish]. *Current Approaches in Psychiatry*. 2011;3(3):553-70.

Trafik kazası sonrasında düzenlenen maluliyet raporlarında çözülemeyen problem: Yönetmelik sorunu

The problem that cannot be solved in disability reports after traffic accident: Regulatory problem

 Talip Vural
0000-0003-0720-5669

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, Türkiye.

Corresponding author: Talip Vural, Adli Tıp Kurumu/ Fevziçakmak, 1. Çk., 34197 Bahçelievler/İstanbul, Türkiye.

E-mail: tlpvr125@gmail.com

Cite as: Vural T. Trafik Kazası Sonrasında Düzenlenen Maluliyet Raporlarında Çözülemeyen Problem: Yönetmelik Sorunu. J For Med 2022;36(3):102-108.

ABSTRACT

Objective: Which regulation will be used when issuing disability reports in injuries due to traffic accidents is a major problem. In our study, the Court of Cassation 17 Civil Chamber, which is the appeal authority in compensation cases arising from traffic accidents, and the Court of Cassation 4th Civil Chamber, the Constitutional Court's annulment decision and the General Conditions of Highway Motor Vehicle Compulsory Financial Liability Insurance (HCFLI General Conditions) were examined, and solution proposals were presented.

Materials and Methods: In our study, the Court of Cassation 17 Civil Chamber 01.01.2020-25.03.2021 and the Court of Cassation 4th. The data obtained by scanning the decisions of the Civil Chamber between 24.05.2021-01.12.2021 from the address of "https://karararama.yargitay.gov.tr/" and the General Conditions of HCFLI with the decision of the Constitutional Court from the address of "https://www.resmigazete.gov.tr/" were recorded in Excel 2016 for the Microsoft program. To determine the disability rate, it was investigated between which dates a report should be issued within the scope of which regulation.

Results: The Court of Cassation 17th Civil Chamber between 01.01.2020 and 25.03.2021, 220 decisions of the Civil Chamber between 24.05.2021 and 01.12.2021, 4(four) communiqués covering the conditions of our work between 14.05.2015 and 04.12.2021 within the scope of the General Conditions of HCFLI and the General Conditions for Making Amendments, the Constitutional Court's decision of annulment with the number of merits: 2019/40, number of decisions: 2020/40, decision date: 17/7/2020 was reached.

Conclusion: Within the scope of our study, in the issue of which regulation to be used in disability reports related to traffic accidents, the Court of Cassation 17th The Court of Cassation 4th Civil Chamber and the Court of Cassation in which the Court of Cassation delegated its duty for the process after this chamber was closed. Civil Chamber's case law and HCFLI General Conditions are compatible with each other, but the Constitutional Court's annulment decision creates a contradiction in terms of the regulation that should be used in traffic accidents between 01.09.2013 and 20.02.2019.

Keywords: Traffic Accident, Disability Reports, Court of Cassation, Constitutional Court.

ÖZET

Amaç: Trafik kazalarına bağlı yaralanmalarda maluliyet raporu düzenlenirken hangi yönetmeliğin kullanılacağı büyük bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamızda; Trafik kazalarından kaynaklanan tazminat davalarında temyiz merci olan Yargıtay 17 Hukuk Dairesi'nin ve bu daire kapandıktan sonra görevini devrettiği Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin kararları, Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararı ve Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları (KZMSS Genel Şartları) incelenerek çözüm önerileri sunulması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamızda; Yargıtay 17 Hukuk Dairesi'nin 01.01.2020-25.03.2021 ve Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin 24.05.2021-01.12.2021 tarihleri arası kararları "https://karararama.yargitay.gov.tr/" adresinden, Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararı ile KZMSS Genel Şartları "https://www.resmigazete.gov.tr/" adresinden taranarak elde edilen veriler Excel 2016 for Microsoft programına kaydedildi. Maluliyet oranı tespiti için hangi tarihler arasında hangi yönetmelik kapsamında rapor düzenlenmesi gerektiği araştırıldı.

Bulgular: Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin 01.01.2020 ile 25.03.2021 tarihleri arasında çalışmamız koşullarını kapsayan 129 kararına, Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin 24.05.2021 ile 01.12.2021 tarihleri arasında 220 kararına, KZMSS Genel Şartları ve Değişiklik Yapılmasına Dair Genel Şartlar kapsamında 14.05.2015- 04.12.2021 resmi gazete tarihleri arası çalışmamız koşullarını kapsayan 4(dört) tebliğ kararına, Anayasa Mahkemesi'nin Esas Sayısı:2019/40, Karar Sayısı:2020/40, Karar Tarihi:17/7/2020 olan iptal kararına ulaşıldı.

Sonuç: Çalışmamız kapsamında; Trafik kazasına bağlı maluliyet raporlarında hangi yönetmeliğin kullanılacağı hususunda Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin ve bu daire kapandıktan sonraki süreç için görevini devrettiği Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin içtihatları ve KZMSS Genel Şartları birbiri ile uyumlu olduğu, ancak Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararının 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında kullanılması gereken yönetmelik açısından çelişki oluşturduğu ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Trafik Kazası, Maluliyet Raporları, Yargıtay, Anayasa Mahkemesi.

GİRİŞ

Karayolları Trafik Kanunu'nda trafik kazası; "Karayolları üzerinde hareket halinde olan, bir ya da birden fazla, aracın karıştığı ölüm, yaralanma veya maddi zararlı sonuçlanan olay" şeklinde tanımlanmaktadır (1). Maluliyet kavramı ise Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; "Ortaya çıkan bir sakatlık, herhangi bir kısıtlama

ya da bir şekilde bir insan için normal sayılan ölçüler dâhilinde bir faaliyet gerçekleştirme yeteneği olmaması hali" olarak tanımlanmaktadır (2). Trafik kazaları gerek yüksek ölüm ve yaralanma oranları gerekse yüksek ekonomik maliyetler nedeni ile önemli bir uluslararası halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (3). Yapılan uluslararası çalışmalarda tüm yaşam

boyunca yaralanmalara bağılı olarak meydana gelen sakatlıkların en büyük sebebinin trafik kazaları olduğı belirtilmektedir (4,5).

Ülkemizde trafik kazaları sonucunda yaralanan bireyler bedenlerinde meydana gelen veya geldiğini iddia ettikleri anatomik veya fonksiyonel kayıpların tespiti için Adli Tıp Birimlerinden veya Adli Tıp Uzmanlarından maluliyet oranlarının hesaplamasına yönelik rapor talep etmektedirler (6, 7). Ülkemizde trafik kazalarına bağılı maluliyet hesaplaması için spesifik bir yönetmelik bulunmamasına rağmen maluliyet hesaplaması için kullanılan birçok kanun ve yönetmelik bulunmaktadır (7). Bu yönetmeliklere göre yapılan değerlendirmeler sonucunda aynı tip yaralanma ya da sekellerin maluliyet oranlarında zaman zaman farklılıklar gözlenebilmektedir (7, 8). Bu farklılıklardan dolayı da yargılama sürecinde çelişkili veya eksik rapor algısı ortaya çıkmakta ve tekrar tekrar ek rapor düzenlenmesi istenmektedir (9). Tüm bunların sonucunda da karşımıza hangi yönetmelik kapsamında maluliyet oranı hesaplaması yapılması gerektiğı problemi ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada; Trafik kazalarından kaynaklanan tazminat davalarında temyiz merci olan Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin (01.01.2020-25.03.2021) tarihleri arası kararları ve bu daire kapandıktan sonraki süreç için görevini devrettiğı Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin (24.05.2021-01.12.2021) tarihleri arası kararları, Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları (KZMSS Genel Şartları) ve Anayasa Mahkemesi'nin 2019/40 Esas, 2020/40 karar, 17.07.2020 tarihli iptal kararı incelenerek; hangi tarihler arasında hangi yönetmelikler kapsamında maluliyet raporu düzenlenmesi gerektiğı hususunda çözüm önerileri sunmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada; Trafik kazalarından kaynaklanan tazminat davalarında temyiz merci olan Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin 01.01.2020-25.03.2021 tarihleri arası kararları ve bu daire kapandıktan sonraki süreç için görevini devrettiğı Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin 24.05.2021-01.12.2021 tarihleri arası kararları <https://karararama.yargitay.gov.tr/YargitayBilgiBankasiIstemci> Web adresinden

araştırıldı. Araştırmada detaylı arama bölümünden; “Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğü (SSSIT), Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliğı (Meslekte Kazanma Gücü Kaybı)”, “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik (Özürlülük Ölçütü)”, “Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliğı (Maluliyet Tespit İşlemleri)”, “Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik (Erişkinler İçin Engellilik)” ve Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik (ÇÖZGER)” kavramları kullanılarak arama yapıldı. Kararlar üzerinde yalnızca hangi tarihler arasında gerçekleşen trafik kazalarına hangi yönetmelik uygulanmak suretiyle rapor düzenlenmesi gerektiğı hususunda inceleme yapıldı. Yargıtay kararları arasında bozma veya onama olarak ayırım yapılmadı. Trafik kazasının gerçekleştiğı tarih belirtilmeyen ve net olarak yönetmelik ismi belirtilmeyen kararlar çalışmamıza dâhil edilmedi. Trafik kazası tarihleri güncel içtihatlar ve uygulamalar kapsamında; 11.10.2008 tarihi öncesi, 11.10.2008-01.09.2013 tarihleri arası, 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arası, 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arası ve 20.02.2019 tarihi sonrası olarak gruplandırıldı. Çalışmamız kapsamında toplanan veriler veri girişi Excel 2016 Microsoft programına kaydedildi. Bunlara ek olarak <https://www.resmigazete.gov.tr/> adresinden genel arama bölümüne “Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası” yazılarak (12.08.2003-17.05.2022) tarihleri arası yönetmelik-tebliğ kararları ve Anayasa Mahkemesi'nin 2019/40 Esas, 2020/40 karar, 17.07.2020 tarihli iptal kararı incelendi.

BULGULAR

Tarama sonucunda; Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin 01.01.2020 ile 25.03.2021 tarihleri arasında çalışmamız koşullarını kapsayan 129 kararına ulaşıldı. Trafik kazası tarihleri 25.09.1994 ile 28.01.2019 arasında bulundu. En çok kararın %41.1 (n=53) ile 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarına yönelik verildiğı bulundu (Tablo 1). Kararlardan %50.4'ünde (n=65) direk uygulanması gereken yönetmelik ve tüzük ismi belirtilmişken, %49.6'sında (n=64) ise maluliyet hesaplamalarında kullanılan diğer

Tablo 1: Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin 01.01.2020 ile 25.03.2021 tarihleri arası kararları

Trafik Kazası Tarihi	Trafik Kazası Sayısı	SSSIT	Meslekte Kazanma Gücü Kaybı	Maluliyet Tespit İşlemleri	Özürlülük Ölçütü	Erişkinler İçin Engellilik	ÇÖZGER
11.10.2008 öncesi	6	6	0	0	0	0	0
11.10.2008-01.09.2013	39	0	39	0	0	0	0
01.09.2013-01.06.2015	31	0	0	31	0	0	0
01.06.2015-20.02.2019	53	0	0	1	52	0	0
20.02.2019 sonrası	0	0	0	0	0	0	0

yönetmeliklerin ve tüzüğün uygulanma tarihlerinin belirtildiği tespit edildi. 11.10.2008 tarihinden önce meydana gelen trafik kazalarında SSSİT, 11.10.2008-01.09.2013 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Meslekte Kazanma Gücü Kaybı, 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespit İşlemleri, 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Özürlülük Ölçütü kullanılarak rapor düzenlenmesinin istendiği tespit edildi (Tablo 1). 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarına yönelik verilen 53 karardan %1.9'unda (n=1) (10.02.2020 tarih ve 2020/954 Karar nolu) Maluliyet Tespit İşlemleri kapsamında rapor düzenlenmesini istendiği tespit edildi (Tablo 1).

24.04.2018 ve 25.10.2018 kaza tarihli 2 (iki) kararında ise (11.03.2021 tarih ve 2021/2629 Karar nolu, 11.03.2021 tarih ve 2021/2627 Karar nolu) diğer kararlarında olduğu gibi Özürlülük Ölçütü'ne göre rapor düzenlenmesi gerektiğini bildirmiş olup, buna ek olarak eğer kazalar 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelirse Erişkinler İçin Engellilik kapsamında rapor düzenlenmesinin gerektiğini belirttiği tespit edildi.

Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin 24.05.2021 ile 01.12.2021 tarihleri arasında çalışmamız koşullarını kapsayan 220 kararında ulaşıldı. Trafik kaza tarihleri 26.08.2008 ile 25.06.2019 arasında bulundu. En çok kararın %89.1 (n=196) ile 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarına yönelik verildiği bulundu (Tablo 2). Kararlardan %92.7'sinde (n=204) hangi tarihler arasında hangi yönetmeliğinin kullanılması gerektiğini belirtmişken, %7.3'ünde (n=16) direk uygulanması gereken

yönetmelik tarihinin belirtildiği tespit edildi. 11.10.2008 tarihinden önce meydana gelen trafik kazalarında SSSİT, 11.10.2008-01.09.2013 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Meslekte Kazanma Gücü Kaybı, 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespit İşlemleri, 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Özürlülük Ölçütü, 20.02.2019 tarihinden sonrası meydana gelen trafik kazalarında Erişkinler İçin Engellilik kullanılarak rapor düzenlenmesinin istendiği tespit edildi (Tablo 2). 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazasıyla ilgili 7 kararının %14.3'ünde (n=1) (07.10.2021 tarih ve 2121/6407 Karar nolu) ÇÖZGER kapsamında göre rapor düzenlenmesini istediği tespit edildi (Tablo 2).

TC. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete'de yayımlanan 13/10/1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu uyarınca düzenlenen KZMSS Genel Şartları ve Değişiklik Yapılmasına Dair Genel Şartlar kapsamında 14.05.2015- 04.12.2021 resmi gazete tarihleri arası çalışmamız koşullarını kapsayan 4(dört) tebliğ kararı bulundu. Bu genel şartlar kapsamında ilk olarak 01.06.2015 tarihinden sonra Özürlülük Ölçütü kapsamında rapor düzenlenmesinin istendiği tespit edildi. Sürekli sakatlık /bedeni zararlar tespiti için sakatlık oranının belirlenmesinde kullanılacak yönetmelikler ve kullanım tarihleri tespit edildi (Tablo 3).

TC. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete'de 09.10.2020 tarih ve 31269 sayılı ile yayımlanan Anayasa Mahkemesi'nin Esas Sayısı:2019/40, Karar Sayısı:2020/40, Karar Tarihi:17.07.2020 olan iptal kararı bulundu. İptali istenen kanun hükümlerinden

Tablo 2: Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin 24.05.2021 İle 01.12.2021 tarihleri arası kararları

Trafik Kazası Tarihi	Trafik Kazası Sayısı	SSSİT	Meslekte Kazanma Gücü Kaybı	Maluliyet Tespit İşlemleri	Özürlülük Ölçütü	Erişkinler İçin Engellilik	ÇÖZGER
11.10.2008 öncesi	1	1	0	0	0	0	0
11.10.2008-01.09.2013	4	0	4	0	0	0	0
01.09.2013-01.06.2015	12	0	0	12	0	0	0
01.06.2015-20.02.2019	196	0	0	0	196	0	0
20.02.2019 sonrası	7	0	0	0	0	6	1

Tablo 3: KZMSS Genel Şartları kapsamında kullanılacak yönetmelikler

Resmi Gazete Tarihi	Sayısı	Yürürlük tarihi	Sürekli Sakatlık /Bedeni Zararlar Tespiti İçin Kullanılacak Yönetmelikler
14.05.2015	29355	1.06.2015	Özürlülük Ölçütü
2.08.2016	29789	Yayım tarihi	Özürlülük Ölçütü
20.03.2020	31074	1.04.2020	Erişkinler İçin Engellilik ve ÇÖZGER
04.12.2021	31679	yayım tarihi	Erişkinler İçin Engellilik ve ÇÖZGER

çalışmamızla ilgili olan 13.10.1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu'nun; 14.04.2016 tarihli ve 6704 sayılı Kanun'un 3. maddesiyle değiştirilen 90. Maddesinin; "Zorunlu mali sorumluluk sigortası kapsamındaki tazminatlar bu Kanun ve bu Kanun çerçevesinde hazırlanan genel şartlarda öngörülen usul ve esaslara tabidir. Söz konusu tazminatlar ve manevi tazminata ilişkin olarak bu Kanun ve genel şartlarda düzenlenmeyen hususlar hakkında 11.01.2011 tarihli ve 6098 sayılı Türk Borçlar Kanununun haksız fiillere ilişkin hükümleri uygulanır" bölümü olduğu tespit edildi. Hüküm bölümünde ise 90. maddenin birinci cümlesinde yer alan "...ve bu Kanun çerçevesinde hazırlanan genel şartlarda..." ibaresinin ve ikinci cümlede yer alan "...ve genel şartlarda..." ibaresinin Anayasa'ya aykırı olduğu belirtilerek oy çokluğu ile iptal edildiği tespit edildi. Bu iptal kararı ile 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespiti İşlemleri kapsamında rapor düzenlenmesi gerektiği ve bu durumda Yargıtay 17. ve 4. Hukuk Dairelerinin kararları ile çelişki oluşturduğu tespit edildi (Tablo 4).

TARTIŞMA

Trafik kazaları gerek yüksek ölüm ve yaralanma oranları gerekse yüksek ekonomik maluliyetler nedeni ile önemli bir uluslararası halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (3). Yapılan uluslararası bazı çalışmalarda tüm yaşam boyunca yaralanmalara bağlı olarak meydana gelen sakatlıkların en büyük sebebinin trafik kazaları olduğu belirtilmektedir (4,5). Ülkemizde 2021 yılı içerisinde toplam 187963 ölümlü ve yaralanmalı trafik kazası meydana gelip, toplam 5362 kişi ölmüş ve 274615 kişi yaralanmıştır (10). Yapılan literatür çalışmalarında da maluliyet raporu düzenlenmesi için en sık başvuru nedeninin trafik kazalarına bağlı yaralanmalar olduğu ve her geçen gün rapor düzenlenmesi için başvuru sayılarının arttığı ortaya konulmaktadır (6,11,12).

Türk Borçlar Kanunu'nda haksız fiillerden doğan borç ilişkilerini düzenleyen ikinci bölümünde kusurlu ve hukuka aykırı bir fiille başkasına zarar verenin, bu zararı gidermekle yükümlü olduğu, zarar görenin ise zararını ispat yükü altında olduğu belirtilmiştir. Bu kanun kapsamında bedensel zararlardan birinin de çalışma

gücünün azalmasından ya da yitilmesinden doğan kayıplar olduğu belirtilmiştir (Türk Borçlar Kanunu, Madde 49, 50, 54, Kanun Numarası: 6098, Kabul Tarihi: 11.01.2011). Yargıtay Hukuk Genel Kurulu ise 17.06.2015 tarihli, 2013/17-2423 Esas, 2015/1661 Sayılı Kararında; "Haksız fiil sonucu çalışma gücü kaybının olduğu iddiası ve buna yönelik bir talebinin bulunması halinde, zararın kapsamının belirlenmesi açısından geçici ve sürekli iş göremezlik durumunun tespit edilmesi gerektiğini ve bu durumunun Adli Tıp Kurumu veya Üniversite Hastanelerinin Adli Tıp Anabilim Dalı bölümleri gibi kuruluşlara çalışma gücü kaybı olduğu iddia edilen kişide bulunan şikâyetler dikkate alınarak oluşturulacak uzman doktor heyetinden, haksız fiilin gerçekleştiği tarihte yürürlükte olan yönetmelik hükümleri dikkate alınarak yapılması gerekmektedir" ifadesine vurgu yapmaktadır. Bu kararıyla Yargıtay adli tıp birimlerinin süreçteki önemini ortaya koymaktadır.

Yargıtay tarafından dosyada herhangi bir maluliyet raporunun bulunmaması önemli bir bozma gerekçesi olarak ortaya konulmuş ve rapor düzenlenirken yürürlükte olan yönetmeliğin dikkate alınması gerektiği sıklıkla belirtilmiştir (6,13). Kaya ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin 376 bozma kararının %69.7'sinde olay tarihinde yürürlükte olmayan yönetmeliğe göre rapor düzenlenmesi en sık bozma gerekçesi olarak ortaya konulmuştur(6). Ancak bazı literatür çalışmalarında da belirtildiği üzere, hangi yönetmelik kapsamında rapor düzenlenmesi gerektiğinin yargı mercilerince açık olarak belirtilmeyip bu hususun bilirkişinin görüşüne bırakıldığı veya olay tarihinde olmayan herhangi bir yönetmeliğe göre rapor düzenlenmesinin istendiği görülmektedir (9). Bu durum hangi yönetmeliğe göre rapor düzenlenmesi gerektiği problemini daha da artırmakta ve farklı yönetmelik kullanımından kaynaklı çelişkili raporların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ülkemizde trafik kazalarına bağlı maluliyet hesaplaması için spesifik bir yönetmelik bulunmamasına rağmen, maluliyet hesaplaması için kullanılan birçok kanun ve yönetmelik bulunmaktadır (7). Bu farklı yönetmeliklere göre yapılan değerlendirmeler sonucunda da aynı tip yaralanma ya da sakatlıkların ve aynı tip sekellerin

Tablo 4: Yargıtay 17. ve 4. Hukuk Dairelerine ve Anayasa Mahkemesi iptal kararına göre kaza tarihlerine göre kullanılması gereken tüzük ve yönetmelikler

Trafik Kazası Tarihi	Yargıtay 17. Hukuk Dairesi	Yargıtay 4. Hukuk Dairesi	Anayasa Mahkemesi iptal kararı
11.10.2008 öncesi	SSSIT	SSSIT	SSSIT
11.10.2008-01.09.2013	Meslekte kazanma gücü kaybı	Meslekte kazanma gücü kaybı	Meslekte kazanma gücü kaybı
01.09.2013-01.06.2015	Maluliyet tespit işlemleri	Maluliyet tespit işlemleri	Maluliyet tespit işlemleri
01.06.2015-20.02.2019	Özürlülük ölçütü	Özürlülük ölçütü	
20.02.2019 sonrası	Erişkinler için engellilik	Erişkinler için engellilik	Erişkinler için engellilik

maluliyet oranlarında zaman zaman farklılıklar gözlenebilmektedir (7, 8, 14). Bu farklılıklardan dolayı da yargılama sürecinde çelişkili ve eksik rapor algısı ortaya çıkmakta ve tekrar tekrar ek rapor düzenlenmesi istenmektedir (9). Bu durum da zaman zaman adli tıp birimlerinin güvenilirliğinin sorgulanmasına ve gereksiz ön yargıların oluşmasına neden olabilmektedir.

Trafik kazalarına bağlı maluliyet hesaplamalarında hangi yönetmeliğin kullanılması gerektiği sorununun çözümü için çalışmamız kapsamında; Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin 01.01.2020 ile 25.03.2021 tarihleri arasında çalışmamız koşulları kapsamında incelenen kararlarına baktığımızda; trafik kazasının meydana geldiği tarih esas alınarak kullanılması gereken yönetmelikler veya tüzük belirtilmiş olup, Yargıtay'ın kararlarında karar tarihlerine göre herhangi bir değerlendirme yapılmadığı anlaşılmaktadır. Bu durumda karar tarihlerine göre Yargıtay kararları incelendiğinde kararlar arasında çelişkili bir durum varmış gibi algılanabilmektedir. Ancak trafik kazasının meydana geldiği tarih dikkate alınarak Yargıtay kararları incelendiğinde, herhangi bir çelişkili durumun olmadığını görmekteyiz. Örneğin 22.12.2020 tarihinde Yargıtay'ın aynı gün içinde verdiği iki karardan; 13.05.2014 tarihinde meydana gelen trafik kazası için (2020/8915 Karar nolu) Maluliyet Tespit İşlemleri'nin kullanılmasını istenirken, 21.12.2015 tarihinde meydana gelen trafik kazası için ise (2020/8914 Karar nolu) Özürlülük Ölçütü'nün kullanılmasını istenmektedir. Bu örneklerde de görüldüğü üzere asıl olan kararın verildiği tarih olmayıp trafik kazasının meydana geldiği tarih olduğu gerçeği karşımıza çıkmaktadır. Ancak trafik kaza tarihleri 01.06.2015-20.02.2019 arasında olan 53 kararından sadece 1 (bir) kararında (10.02.2020 tarih ve 2020/954 Karar nolu) Maluliyet Tespiti İşlemleri'nin kullanılması gerektiğini belirtmiş ve bu durum diğer içtihatları ile çelişki oluşturmuştur. Diğer kararlarında ise 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Özürlülük Ölçütü'nün kullanılması gerektiğini vurgulamıştır. Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin "Özürlülük Ölçütü" kavramını 01.06.2015 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazalarında kullandığı, bu tarihten önce sadece 2(iki) kararında bu kavramı kullanıp (11.03.2021 tarih ve 2021/2661 Karar nolu, 04.03.2021 tarih ve 2021/2264 Karar nolu) bu kararlarında da içtihatlarına uygun olarak bu yönetmeliğinin 01.06.2015 tarihinden sonra kullanılması gerektiğini belirttiği tespit edilmiştir. Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin Maluliyet Tespiti İşlemleri'ni 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazaları için kullanılması gerektiğini ve Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararının aksine 01.06.2015 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazaları için ise kullanılmaması gerektiğini belirttiği anlaşılmaktadır. Yargıtay 17. Hukuk Dairesi

Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararından ziyade iptal kararından önceki süreçte verdiği kendi içtihatlarını devam ettirmiştir. Kararlardan %50.4'ünde (n=65) sadece direk uygulanması gereken yönetmelik ismi belirtilmişken, %49.6'sında (n=64) ise maluliyet hesaplamalarında kullanılan diğer yönetmeliklerin ve tüzüğün uygulanma tarihlerini belirtmiştir. Bu kapsamda genel olarak "11.10.2008 tarihinden önce meydana gelen trafik kazalarında SSSIT, 11.10.2008-01.09.2013 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Meslekte Kazanma Gücü Kaybı, 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespit İşlemleri, 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Özürlülük Ölçütü, 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazalarında Erişkinler İçin Engellilik" yönetmeliğinin kullanılması gerektiğini belirttiği tespit edilmiştir.

Yargıtay 17. Hukuk Dairesi 05.11.2020 tarih ve 31295 sayılı Resmi Gazete kararı ile 08.04.2021 tarihinden itibaren kapatılıp, görevleri 4. Hukuk Dairesi'ne devir edildikten sonra 4. Hukuk Dairesi'nin 24.05.2021 ile 01.12.2021 tarihleri arasındaki kararları çalışmamız kapsamında incelenmiştir (15). Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin kararlarına baktığımızda Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararının aksine Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin içtihatlarını devam ettirdiğini görmekteyiz. Ancak Yargıtay 17. Hukuk Dairesi ile kıyaslandığında kararlarında daha fazla oranda %92.7 (n=204) ile hangi tarihler arasında meydana gelen trafik kazalarında hangi yönetmeliğin ve tüzüğün kullanılması gerektiğini de belirterek, tüm yönetmeliklerin ve tüzüğün kullanılması gereken tarih aralıklarını ortaya koymaktadır. 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazaları ile ilgili 1(bir) kararında ise ÇÖZGER kapsamında rapor alınmasını (07.10.2021 tarih ve 2121/6407 sayılı karar) istemiştir. Ancak ÇÖZGER'in literatür çalışmalarında da belirtildiği üzere travmaya bağlı gelişen yaralanmalarda esas olarak alınan cetvel, şekil ve tabloların tamamını içermediğinden dolayı maluliyet hesaplamalarında kullanışlı olmadığı anlaşılmaktadır (7). Bu aşamada ÇÖZGER kapsamında rapor düzenlenmesi istendiğinde aynı tarih ve sayılı Resmi Gazetede Yayımlanan Erişkinler için Engellilik kapsamında değerlendirme yapılması daha uygun olacaktır. Çalışmamız kapsamında trafik kazalarına bağlı tazminat davalarında temyiz merci olarak görev yapan Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin genel olarak 11.10.2008 tarihinden önce meydana gelen trafik kazalarında SSSIT, 11.10.2008-01.09.2013 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Meslekte Kazanma Gücü Kaybı, 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespit İşlemleri, 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arası

meydana gelen trafik kazalarında Özürlülük Ölçütü, 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazalarında Erişkinler İçin Engellilik hükümleri dikkate alınarak rapor düzenlenmesi gerektiğini belirttiği tespit edilmiştir.

Anayasa Mahkemesi'nin Esas Sayısı:2019/40, Karar Sayısı:2020/40, Karar Tarihi:17/7/2020 olan iptal kararı çalışmamız kapsamında incelenmiştir. Bu karar ile KZMSS Genel Şartları'nda belirtilen ve 01.06.2015 tarihinde sonra sürekli sakatlık /bedeni zararlar tespiti için kullanılması istenen yönetmelik olan Özürlülük Ölçütü kullanımı iptal edilmiştir. Böylece literatürde yer alan benzer çalışmalarda da belirtildiği üzere 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Anayasa Mahkemesi'nin söz konusu kararına göre Maluliyet Tespiti İşlemleri'nin kullanılması gerektiği anlaşılmaktadır (6). Ancak her ne kadar 01.06.2015 tarihi öncesinde ve 20.02.2019 tarihi sonrasında meydana gelen trafik kazaları için Yargıtay 17. ve 4. Hukuk Daireleri ile Anayasa Mahkemesinin iptal kararı birbiriyle uyumlu olsa da 01.06.2015 ile 20.02.2019 tarihleri meydana gelen trafik kazalarında kullanılması gereken yönetmelik açısından çelişki ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bazı literatür çalışmalarında da çokça belirtildiği üzere Maluliyet Tespiti İşlemleri çalışma gücünün en az %60'ını kaybedip kaybetmediği, hangi hastalık ve arızaların malulen emeklilik kriterlerine uyduğunun tespiti için kullanılmakta olup maluliyet hesaplamaları için elverişli bir yönetmelik olmadığı anlaşılmaktadır (7). Çünkü trafik kazalarına bağlı maluliyet oranlarının tespitinde hak kayıplarını ortadan kaldırmak için şahsın her bir sekel halini almış lezyonu ayrı ayrı değerlendirilip, birden çok lezyon mevcutsa balthazard formülü uygulanarak maluliyet oranı %0 ile %100 arasında tam olarak tespit edilip buna göre aktüerya hesaplamaları yapılmaktadır. Dolayısıyla bu yönetmelik trafik kazalarına bağlı genel beden özrü/ engeli ve maluliyet oranı tespiti açısından oldukça dar ve kısıtlı bir kullanıma sahiptir (7). Tüm bu sebeplerden dolayı Maluliyet Tespit İşlemleri kapsamında rapor düzenlenmesi istendiğinde onun yerine yürürlükte bulunan Meslekte Kazanma Gücü kullanılarak rapor düzenlenmesinin daha uygun olacaktır. Ayrıca Anayasa Mahkemesi kararlarının yasama, yürütme ve yargı organlarını, idare makamlarını, gerçek ve tüzel kişileri bağlamasına rağmen çalışmamız kapsamında tespit ettiğimiz üzere ilgili temyiz mercileri (Yargıtay 4. ve 17. Hukuk Daireleri) tarafından da bu kararın uygulanmadığını görmekteyiz (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Madde 153, Kanun Numarası: 2709, Kabul Tarihi: 18.10.1982).

20.02.2019 tarih ve 30692 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Erişkinler İçin Engellilik yönetmeliğinin beşinci bölümünde Özürlülük Ölçütü'nün 20.02.2019 tarihi itibarı ile yürürlükten kaldırıldığı belirtilmektedir

(16). Bu tarihten sonra KZMSS Genel Şartları Kapsamında sürekli sakatlık /bedeni zararlar tespiti için Erişkinler İçin Engellilik ve ÇÖZGER'in kullanılması gerektiği belirtilmiştir (17). Çalışmamız kapsamında TC. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete'de yayımlanan 13.10.1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu uyarınca düzenlenen KZMSS Genel Şartları ve Değişiklik Yapılmasına Dair Genel Şartlara baktığımızda ise Anayasa Mahkemesi iptal kararından ziyade Yargıtay 4. ve 17. Hukuk Daireleri içtihatlarını desteklenilerek, sürekli sakatlık /bedeni zararlar tespiti için sakatlık oranının belirlenmesinde kullanılacak yönetmeliklerin Özürlülük Ölçütü, Erişkinler İçin Engellilik ve ÇÖZGER'in olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumun da ayrı bir çelişki oluşturarak trafik kazası sonrasında düzenlenen maluliyet raporlarındaki kullanılması gereken yönetmelik sorununu daha da artırmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmamızda; Trafik kazalarından kaynaklanan tazminat davalarında temyiz merci olan Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin (01.01.2020-25.03.2021) tarihleri arası kararları ve bu daire kapandıktan sonraki süreç için görevini devrettiği Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin (24.05.2021-01.12.2021) tarihleri arası kararları, Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları (KZMSS Genel Şartları) ve Anayasa Mahkemesi'nin 2019/40 Esas, 2020/40 Karar, 17.07.2020 tarihli iptal kararı incelendi.

Yargıtay 17. Hukuk Dairesi kararları, bu daire kapandıktan sonraki süreç için görevini devrettiği Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin kararları ve KZMSS Genel Şartları birbiri ile uyumlu ve destekleyici nitelikte olup; 11.10.2008 tarihinde önce meydana gelen trafik kazalarında SSSIT, 11.10.2008-01.09.2013 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Meslekte Kazanma Gücü Kaybı, 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespit İşlemleri, 01.06.2015-20.02.2019 tarihleri arası meydana gelen trafik kazalarında Özürlülük Ölçütü, 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazalarında ise Erişkinler İçin Engellilik yönetmeliklerinin kullanılması gerektiği hususlarında birleştikleri anlaşılmıştır. Ancak Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararı kapsamında 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespiti İşlemleri kapsamında rapor düzenlenmesi gerektiği hususu belirtilip, bu durumun gerek 4. ve 17. Yargıtay Hukuk Daireleri kararları ile gerekse KZMSS Genel Şartları ile çelişki oluşturduğu ortaya çıkmaktadır.

Her ne kadar Anayasa Mahkemesi kararlarının bağlayıcılığı, Anayasa'nın üstünlüğü prensibi ve hukuk devleti ilkesi dikkate alınıp, bu kapsamda 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik

kazalarında Maluliyet Tespiti İşlemleri kapsamında rapor düzenlemesinin hukuksal olarak daha uygun olduğunu düşünsem de, diğer taraftan Maluliyet Tespit İşlemleri'nin klinik adli tıp uygulamalarında maluliyet hesaplamaları için elverişli bir yönetmelik olmadığı kanaatindeyim. Çalışmamızda da tespit edildiği üzere, Yargıtay 4. ve 17. Hukuk Dairelerince 01.09.2013-01.06.2015 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında ve Anayasa Mahkemesince 01.09.2013 ile 20.02.2019 tarihleri arasında meydana gelen trafik kazalarında Maluliyet Tespit İşlemleri kapsamında rapor düzenlenmesi gerektiği belirtilmektedir. Ancak söz konusu zaman dilimlerinde (01.09.2013 ile 20.02.2019) meydana gelen trafik kazalarında maluliyet hesaplamaları için daha elverişli olan ve yürürlükte bulunan Meslekte Kazanma Gücü Kaybı

kapsamında ve 20.02.2019 tarihinden sonra meydana gelen trafik kazaları için ise erişkin veya çocuk ayrımına gidilmeden Erişkinler İçin Engellilik kapsamında rapor düzenlenmesi daha uygun olacaktır.

Bu yönetmelik probleminin çözümü için; en kısa zamanda bu süreçte görev alan yargı organları temsilcilerinin, taraf vekillerinin, ilgili sigorta şirketleri temsilcilerinin, Adli Tıp Uzmanlarının ve ilgili klinik branş konsültan hekimlerinin (göz, göğüs, diş, kulak-burun-boğaz, ortopedi, nöroloji, radyoloji, ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanları) katılımıyla bilimsel bir çalışma grubu oluşturularak, multidisipliner bir yaklaşımla trafik kazalarına bağlı yaralanmalar için spesifik bir kılavuz düzenlenerek bir yönetmelikle yayımlanıp ülkemizde uygulamaya geçirilmesi gerektiğini düşünmekteyim.

Finans: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almamışlardır.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Etik: Çalışmamızda; Yargıtay 17. Hukuk Dairesi'nin 01.01.2020-25.03.2021 ve Yargıtay 4. Hukuk Dairesi'nin 24.05.2021-01.12.2021 tarihleri arası kararları "<https://karararama.yargitay.gov.tr/>" adresinden, Anayasa Mahkemesi'nin iptal kararı ile KZMSS Genel Şartları "<https://www.resmigazete.gov.tr/>" adresinden taranarak elde edildiği için etik onay alınmadı.

KAYNAKLAR

1. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2918.pdf>. (Erişim tarihi: 1 Mayıs 2022).
2. World Health Organization. Disability prevention and rehabilitation: Report of the WHO expert committee on disability prevention and rehabilitation [meeting held in Geneva from 17 to 23 February 1981].
3. Imran M, Nasir JA. Road traffic accidents: Prediction in Pakistan. The Professional Medical Journal. 2015;22 (06):705-9.
4. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, Remuzzi. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010. The Lancet. 2012;380 (9859):2095-128.
5. Murray CJ, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, Haring D. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010. The Lancet. 2012;380 (9859):2197-223.
6. Kaya A, Çelik C, Aktaş EÖ, Şenol E, Güler H. Yargıtay kararları ışığında trafik kazasına bağlı maluliyet oranı hesaplamalarında dikkat edilecek unsurlar. Adli Tıp Bülteni. 2020; 25(3): 176-81.
7. Vural T, Şener M.T, Kök A.N. The problems experienced in the disability reports issued after the traffic accident and the comparison of the disability according to the related regulations (unpublished thesis). Erzurum: Atatürk University; 2020.
8. Kadı MR, Kadı G, Balcı Y, Göçeoğlu ÜÜ. Meslekte kazanma gücü kaybı oranları ile takdir oranlarının değerlendirilmesi: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı olguları. Adli Tıp Bülteni. 2018;23(2):77-88.
9. Ata U, Şenol E, Çelik C. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına başvuran olguların meslekte kazanma gücünde kayıp oranları ile engellilik oranlarının karşılaştırılması. Adli Tıp Bülteni. 2021; 26(3): 180-8.
10. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2021>. (Erişim tarihi: 15 Mayıs 2022).
11. Hekimoğlu Y, Gümmüş O, Kartal E, Etili Y, Demir U, Aşirdizer M. Maluliyet oranlarının yaş ve cinsiyet ile ilişkisinin değerlendirilmesi. Van Tıp Dergisi. 2017;24(3): 173-81.
12. Kaya A, Meral O, Erdoğan N, Aktaş EÖ. Maluliyet raporlarının düzenlenmesi: anabilim dalımıza başvuran olgu özellikleri ile. Adli Tıp Bülteni. 2015;20(3):144-51.
13. Aktaş EÖ, Kaya A, Çelik C. Ceza ve hukuk muhakemeleri açısından değerlendirme ve raporlama işlemlerinde zaman. İçinde: Balcı Y, editör. Adli Tıpta Zaman. 1. baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019;1:24-31.
14. Aşirdizer M, Yavuz MS. The evaluation of cranial defects in children within the weakness or lost of organ functions. Journal of Forensic Sciences 2010; 24(1): 32-9.
15. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/11/20201105.pdf>. (Erişim tarihi: 15 Mayıs 2022).
16. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/02/20190220-2.htm> (Erişim tarihi: 1 Haziran 2022).
17. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/03/20200320-3.htm> (Erişim tarihi: 15 Haziran 2022).

Adıyaman Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde düzenlenen adli travmatolojiyi ilgilendiren raporların değerlendirilmesi

Evaluation of the forensic traumatology related reports documented at the Council of Forensic Medicine, Adıyaman Branch Office

 Kerem Sehlikoğlu¹,
0000-0002-1231-7879

 Mehmet Cengil Aslan²
0000-0002-4360-3309

¹Dr. Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye.

²Uzm. Dr. Adli Tıp Kurumu, Adıyaman Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Adıyaman, Türkiye.

Corresponding author: Kerem Sehlikoğlu, Altınşehir Mah, Atatürk Bulvarı, No:1, 02040 Tıp Fakültesi, Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman, Türkiye. E-mail Adresi: keremsehlik@hotmail.com

Cite as: Sehlikoğlu K, Aslan MC. Adıyaman adli tıp şube müdürlüğü'nde düzenlenen adli travmatolojiyi ilgilendiren raporların değerlendirilmesi. J For Med 2022;36(3):109-118.

ABSTRACT

Objective: In this study, it was aimed to obtain the data of the cases that forensic traumatology-related reports were documented in the province of Adıyaman, to evaluate the relations between the variables, and to discuss the observed results by comparing with similar studies conducted in our country and region.

Methods: In the study, 764 forensic traumatology-related reports prepared between 01.06.2015 and 01.06.2020 at The Council of Forensic Medicine, Adıyaman Branch Office were examined retrospectively in terms of variables such as sociodemographic characteristics, area of injury, the results of reports and diversity of forensic events in the province.

Results: Of the cases, 633 (82.9%) were male and 131 (17.1%) were female. Among the incident types; battery was the most common with 58.5% (n = 447). It was seen that stabbing injuries, gunshot injuries and multiple-cause injuries in male cases were significantly more common. In female cases, battery and in-vehicle traffic accidents were significantly more common. Accidental injuries were more common in childhood and the aged, while intentional injuries were more common in adulthood. The incidence of life-threatening injuries in battery-related incidents was significantly low. It was understood that men's injuries were more serious than women's.

Conclusion: The results of the study were found to be compatible with similar studies in the literature. In order to prevent and reduce violence in our country, inter-institutional cooperation and interdisciplinary studies should be increased and the obtained results should be reflected to the individuals.

Keywords: Forensic medicine, forensic report, battery, traffic accident, trauma.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Adıyaman ilinde adli travmatoloji ile ilişkili rapor düzenlenen olguların verilerinin elde edilmesi, aralarındaki ilişkilerin değerlendirilmesi, sonuçların ülkemizde ve bölgemizde yapılmış benzer çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmada Adıyaman Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde 01.06.2015-01.06.2020 tarihleri arasında düzenlenen adli travmatoloji ile ilişkili 764 adli rapor retrospektif olarak sosyodemografik özellikleri, yaralanma bölgesi, rapor sonucu ve ildeki adli olay çeşitliliği gibi değişkenler açısından incelendi.

Bulgular: Olguların 633'ü (%82,9) erkek, 131'i (%17,1) kadındı. Olay türleri arasında; darp eyleminin %58,5 oranı ile (n = 447) en sık olduğu gözlemlendi. Erkek olgularda kesici delici alet yaralanması, ateşli silah yaralanması ve birden çok nedenle yaralanmalar; kadın olgularda ise darp ve araç içi trafik kazası anlamı olarak daha yüksek oranda görüldü. Çocukluk ve yaşlılık dönemlerinde kaza nedeni yaralanmalar; yetişkin dönemde ise kasıtlı yaralanmalar daha sık saptandı. Darp kaynaklı olaylarda yaşamsal tehlike olması, belirgin düşük orandaydı. Erkeklerin kadınlara göre yaralanmalarının daha ciddi sonuçlandığı anlaşıldı.

Sonuç: Yapılan çalışmadaki bulguların literatürdeki benzer çalışmalarla uyumlu olduğu görüldü. Ülkemizde şiddet olaylarının önlenmesi ve azaltılması için, kurumlar arası iş birliği ve disiplinler arası çalışmaların artırılarak devam etmesi ve elde edilen sonuçların bireylere yansıtılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adli tıp, adli rapor, darp, trafik kazası, travma.

GİRİŞ

Darp, ateşli silah, kesici delici alet yaralanmaları, zehirlenmeler, intihar/intihar girişimleri, trafik kazaları, yüksekten düşmeler vb. dış etkiler sonucu bireylerin yaralanmasına ya da ölümüne neden olabilen her türlü durum adli olaydır. Adli olgu ise adli olaydan etkilenen bireydir (1).

Hekimlerin hastaları tedavi etme görevlerinin yanı sıra adli olguları ayırt ve tespit etme, gereken bildirimleri yapma ve bu olgular hakkında detaylı adli rapor hazırlama gibi hukuki sorumlulukları bulunmaktadır

(2). Adli olguların adli olay sonrasındaki tıbbi durumunu gösteren muayene bulgularını içeren belgelere adli rapor denilmektedir (3). Bireyler yaralanma sonrasında ilk olarak genellikle sağlık kuruluşlarının acil servislerine başvurmaktadırlar. Mevcut olayla ilgili başlayan adli süreçte düzenlenen ilk rapor olan adli rapor, önemli bir adli tıbbi kanıttır (2, 3). Kişilerde meydana gelen zararlar adli raporlarla belgelenmekte ve böylece yargılanma süreci yürütülmesine katkı verilmektedir (4).

Adli travmatolojiyi ilgilendiren olaylar hakkında

düzenlenen adli raporlar, Türk Ceza Kanunu (TCK)'ndaki ilgili maddelere cevap verir nitelikte olmalıdır (2). Türkiye'de konu hakkında "Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" adlı rehber hazırlanmıştır. Bu rehber son olarak 2019 yılı Haziran ayında güncellenmiş olup, rehberde vücutta meydana gelen lezyonlar incelenmiş ve ilişkili kanun maddelerine göre değerlendirilerek gruplandırılmıştır (5, 6). Türkiye'de adli olguların örneklem olduğu, farklı klinikler tarafından farklı yöntemlerle verilerin incelendiği, farklı bölgelerde ve illerde yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Gaziantep, Diyarbakır ve Manisa illerinde yapılan çalışmalarda (7-9) ilgili çalışmanın yürütüldüğü dönemdeki tüm adli olgular incelenmiştir. Yapılan diğer çalışmaların ise amaca göre tüm adli olgular arasından belli alt grupları içerdiği görüldü. İncelenen örneklem kapsamına bakıldığında; Adıyaman, Sivas ve İzmir illerinde yapılan çalışmalarda (10-12) adli travmatolojik olguların, Muğla ilinde yapılan çalışmada (1) genç yaş grubundaki adli olguların, Manisa ilinde yapılan başka bir çalışmada (13) kadın cinsiyetteki adli olguların araştırıldığı anlaşıldı. Muğla ilinde yapılan çalışmalardan birinde (14) poliklinikte adli rapor düzenlenen tüm adli olgular cinsiyet açısından, diğer çalışmada ise (15) adli travmatolojik olgular kemik kırığı açısından incelenmektedir. Ayrıca Ardahan ilinde yapılan çalışmada (16) ise acil servisinde düzenlenen adli raporların değerlendirildiği gözlemlendi. Bahsedilen çalışmalar ile Türkiye'deki adli olguların sosyodemografik ve adli tıbbi verileri elde edilerek, bölgesel özellikler ortaya konulmaktadır.

Bu çalışmada; Adıyaman ilinde adli rapor düzenlenen olguların sosyodemografik özellikleri, yaralanma bölgesi, rapor sonucu ve ildeki adli olay çeşitliliği gibi verilerin elde edilmesi, aralarındaki ilişkilerin değerlendirilmesi, sonuçların ülkemizde ve bölgemizde yapılmış benzer çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılması ve çalışma sonucunda adli olayların önlenmesi konusunda kamu yararına çalışan kişi ve kurumlara katkı sağlanması amaçlandı.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamızda Adıyaman Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde 01.06.2015-01.06.2020 tarihleri arasındaki beş yıllık süreçte TCK'nın 86, 87, 89. maddeleri kapsamında düzenlenen adli travmatolojiyi ilgilendiren raporların tamamı geriye dönük incelendi (Türk Ceza Kanunu, Kanun Numarası: 5237, Madde Numarası: 86, 87, 89. Kabul Tarihi: 26.09.2004). Ülkemizde rapor düzenlenen tarihte kullanılmakta olan "Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" adlı rehberlerden yararlanılarak raporlar hazırlandı (5, 6).

Olgular sosyodemografik özellikler, rapor talep eden

adli kurum, rapor düzenleme tarihi (ay - mevsim), adli olay türü, yaralanan vücut bölgesi ve adli rapor sonucu değerşkenleri açısından değerlendirildi. Olguların yaşları dekatlara göre ve yaşam dönemlerine göre 0-17 yaş (çocukluk dönemi), 18-64 yaş (yetişkin dönem) ve 65 ve üzeri yaş (yaşlılık dönemi) şeklinde gruplandırılarak incelendi. Rapor düzenlenmesini talep eden adli kurumlar; il merkezinde, ilçelerde, il dışında yer almalarına göre sınıflandırıldı. Darp, kesici delici alet yaralanmaları (KDAY), ateşli silah yaralanmaları (ASY) "kasten yaralanmalar"; trafik kazaları, iş kazaları, düşmeler ve elektrik akımına maruziyet "kaza nedenli yaralanmalar" olarak gruplandırılarak, olay orijini açısından karşılaştırıldı. Zehirlenmeler ve yanıklar gibi orijini kesin bilinmeyen olgular bu gruplara dahil edilmedi. Trafik kazaları; araç içi, araç dışı ve motosiklet kazası olarak değerlendirildi. Araç içi trafik kazası (AİTK) sürücü ve araç içinde bulunan tüm yolcuları ; araç dışı trafik kazası (ADTK) bisiklet, elektrikli bisiklet kazaları ve yayaları içermektedir. Olgular yaralanan vücut bölgelerine göre baş / boyun, toraks, batın / pelvis ve ekstremiteler olarak incelendi. Adli rapor sonuçları açısından; yaralanmanın basit bir tıbbi müdahale (BTM) ile giderilebilecek ölçüde hafif olup/olmadığı, yaşamsal tehlikeye, yüzde sabit ize (YSİ), kemik kırığına, duyularından veya organlarından birinin işlevinde sürekli zayıflama (DOİSZ) ya da işlev yitimine (DOİY) neden olup/olmadığı incelendi. Kemik kırığı olan olgularda kırık kemik çeşidi, sayısı ve kemik kırığının hayat fonksiyonlarını etkileme derecesi verileri değerlendirildi. Yalnızca belli bir konuda düzenlenen, tıbbi bilgi eksikliği nedeniyle ön rapor şeklinde olan veya çalışma verilerinden herhangi birini içermeyen raporlar çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmada kategorik değerşkenler frekans ve yüzde, tanımlayıcı istatistikler ve sürekli değerşkenler ise ortalama±standart sapma olarak belirtildi. Kategorik değerşkenler gruplandırılarak, yüzdeleri hesaplandı ve frekansları karşılaştırmak için uygunluğa göre Pearson'ın ki-kare veya Fisher'in kesin testi kullanıldı. Çalışmada olgu sayısının bazı alt gruplarda düşük olması nedeniyle bazı kategorik veri grupları birleştirilerek uygun istatistikler yapıldı. Çoklu gruplarda gruplar arasındaki anlamlılık değerlendirmesinde, ki-kare testi için post hoc analiz yöntemleri ve Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Sürekli değerşkenlerde normalite için Kolmogorov Smirnov testi kullanıldı ($p > 0.05$) ve ayrıca basıklık - çarpıklık değerleri değerlendirildi. İki grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren veriler için bağımsız örneklemelerde t testi, normal dağılım göstermeyenlerde Mann Whitney U testi uygulandı. Tüm istatistiksel analizler, tablolar ve grafikler SPSS 22 (IBM Corp, Armonk, NY) programı kullanılarak yapıldı. P değerı $< 0,05$ olanlar anlamlı olarak kabul edildi. Çalışma için öncelikli

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu'ndan 10/09/2020 tarih ve 21589509/2020/802 numaralı izin alındı. Yazarlar, çalışmanın yürütülmesi sırasında Helsinki Bildirgesine uydıklarını bildirmektedir. Çalışma için yerel Etik Kurulu'nun 20/10/2020 karar tarihli ve 2020/9-29 sayılı onayı alındı.

BULGULAR

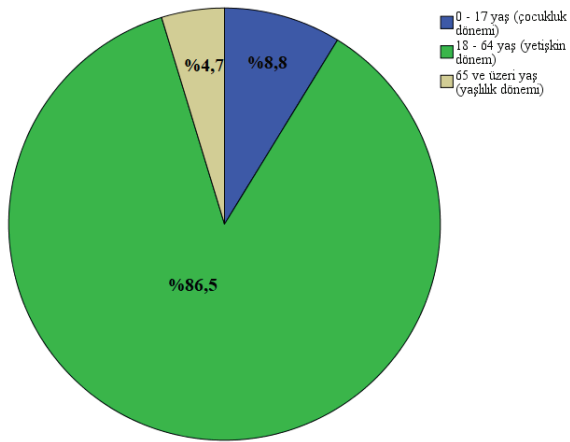
Bu çalışmada Adıyaman Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde 01.06.2015-01.06.2020 tarihleri arasında, belirtilen dışlama kriterlerinin göz önüne alınmasının ardından, adli travmatoloji ilişkili 764 adli rapor retrospektif olarak incelendi.

Adli rapor düzenlenen olguların 633'ü (%82,9) erkek, 131'i (%17,1) kadındı. Olguların yaş aralığı 4 - 87 yaş olup; olguların yaş ortalaması $34,3 \pm 15,0$ yıldır. Yaş ortalaması erkek olgularda $34,3 \pm 14,8$; kadın olgularda ise $34,4 \pm 15,9$ olup, her iki cinsiyetin yaş ortalamalarının benzer olduğu görüldü ($Z=-,170$, $p=,865$). Olguların yaşam dönemlerine göre en

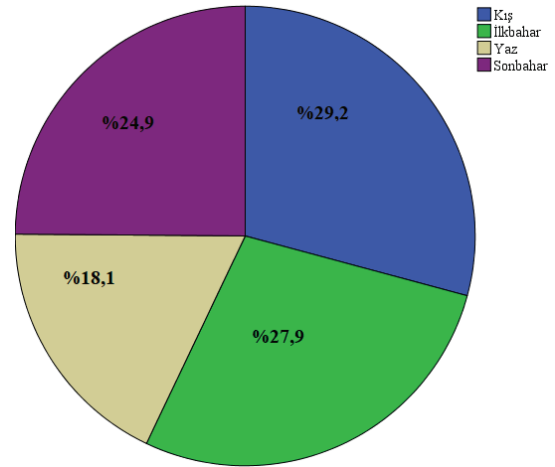
sık olarak 661 olgu ile yetişkin dönemde oldukları saptandı (Şekil-1). Olguların yaşları dekatlarına göre incelendiğinde ise, en sık 239 (%31,3) olgu ile 21 - 30 yaş grubunda ve 179 (%23,4) olgu ile 31-40 yaş grubunda olduğu gözlemlendi. Uç yaş grupları olan 0-10 yaş - 71 ve üzeri yaş gruplarının %2,0 ($n = 15$) ile en düşük oranlarda bulunduğu saptandı. Olguların cinsiyete göre yaş grupları dağılımlarının benzer olduğu görüldü ($\chi^2: 7,996$, $SD: 7$, $p=0,333$).

Raporların tanzim dönemleri incelendiğinde; mevsimsel açıdan, raporların en yüksek oranda sırasıyla kış ve ilkbahar mevsiminde (Şekil-2): ay olarak ise en sık 105 olgu ile kasım ayında, ardından 96 olgu ile mart ayında düzenlendiği saptandı (Şekil-3).

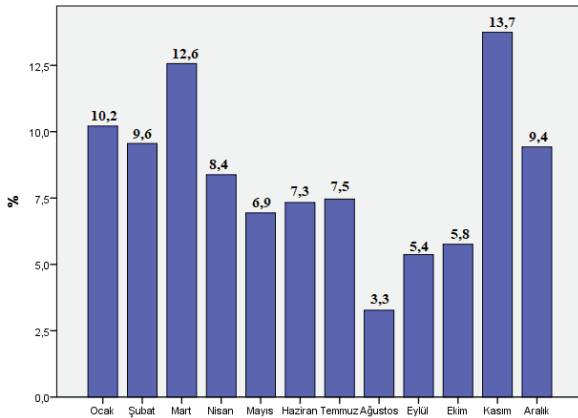
Olgular hakkında rapor düzenlenmesini talep eden savcılık / mahkemelerin yerleşim yerlerine göre değerlendirilmesinde; 451 olgunun (%59,0) merkez ilçedeki, 295 olgunun (%38,6) merkez-dışı ilçelerdeki ve 18 olgunun (%2,4) ise diğer illerdeki adli makamlar olduğu anlaşıldı.



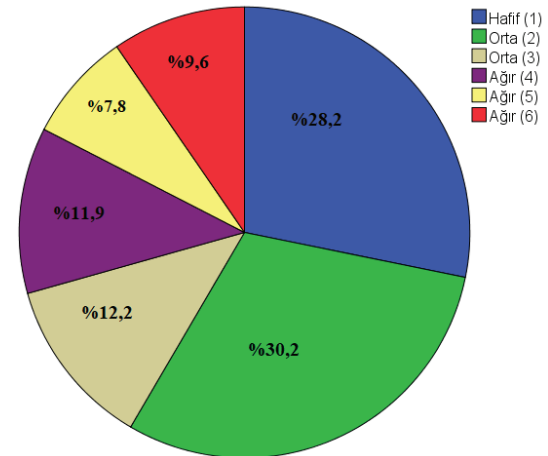
Şekil 1: Olguların yaş dönemlerine göre dağılımı.



Şekil 2: Adli raporların mevsimlere göre dağılımı.



Şekil 3: Adli raporların aylara göre dağılımı.



Şekil 4: Olgularda meydana gelen kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarını etkileme derecesine göre dağılımı.

Tablo 1: Olay Türünün Cinsiyete Göre Dağılımı.

Olay Türü	Erkek		Kadın		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*
Darp	353	79,0	94	21,0	447	58,5
KDAY	82	96,5	3	3,5	85	11,1
ASY	70	94,6	4	5,4	74	9,7
AİTK	49	73,1	18	26,9	67	8,8
ADTK	19	67,9	9	32,1	28	3,7
Birden Çok Nedenli Yaralanma ^Ω	25	92,6	2	7,4	27	3,5
Motosiklet Kazası	21	100,0	-	-	21	2,7
Diğer ^α	14	93,3	1	6,7	15	2,0
Toplam	633	82,9	131	17,1	764	100,0

* Olay türlerine göre yüzde dağılımları. ^Ω Birden çok nedenli yaralanmalar; darp + KDAY (n=22). ^α Diğer nedenli yaralanmalar (sıklık sırasıyla ilk 3'ü); İş kazası, yüksekten düşme, yanık.

Tablo 2: Yaşamsal Tehlike Nedenlerinin Olay Türüne Göre Dağılımı.

Nedenler ^{Ω,α}	Olay Türü*									
	Darp	KDAY	ASY	AİTK	ADTK	Birden Çok Nedenli	Motosiklet	Diğer	Toplam	
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	
Hx / Px / HPx	-	17	7	7	3	2	1	1	38	
Kranial Kemik Kırığı	11	-	4	8	3	-	2	1	29	
Akc. Yar.	1	1	7	8	4	-	-	2	23	
İKK	7	-	2	5	4	-	2	1	21	
Büyük damar Yar.	-	6	6	-	1	1	-	-	14	
İnce Bağırsak Yar.	-	4	7	-	-	3	-	-	14	
%20'den fazla kan kaybı	-	-	3	2	4	-	1	1	11	
Karaciğer Yar.	-	3	4	1	-	-	1	1	10	
Periton Yar.	-	7	2	-	-	-	-	-	9	

* Genel toplam olgu sayılarına göre sıralanmıştır. ^Ω Hx: Hemotoraks, Px: Pnömotoraks, HPx: Hemopnömotoraks, Akc: Akciğer, İKK: İntrakranial kanama, Yar: Yaralanması, ^α Bazı olgularda birden fazla yaşamsal tehlike nedeni görüldü.

Olguların başvuru nedenleri değerlendirildiğinde; darp eyleminin %58,5 oranı ile en sık olduğu gözlemlendi (Tablo-1). Trafik kazalarına bağlı yaralanmalar incelendiğinde; olguların 67'sinin AİTK, 28'inin ADTK ve 21'inin motosiklet kazası geçirdikleri anlaşıldı. Olgular frekans sıklıklarına göre; istatistiksel anlamlılık tespiti amacıyla darp, KDAY, ASY, AİTK, ADTK ve birden çok nedenli olarak altı grupta birleştirilmesinin ardından, ki kare testleri için post hoc analiz yöntemleri uygulandığında, erkek olgularda KDAY, ASY ve birden çok nedenli yaralanmalar; kadın olgularda ise darp ve AİTK olay türlerinin aşırı anlamlı olarak daha sık görüldüğü tespit edildi (χ^2 : 30,483, SD: 5, $p < 0,001$).

Olay türleri gerçekleşme şekline (orijin) göre: darp, KDAY, ASY "kasten yaralanmalar"; her türlü trafik kazaları, iş kazası, düşme ve elektrik akımına maruziyet "kaza nedenli yaralanmalar" gruplarında incelendiğinde, cinsiyetler arası dağılımda benzerlik olduğu anlaşıldı ($p=0,186$). Bireylerin yaşam dönemlerine göre karşılaştırıldığında; çocukluk ve yaşlılık dönemlerinde kaza nedenli yaralanmalar, yetişkin dönemde ise kasıtlı yaralanmalar daha sık gözlemlendi (χ^2 : 31,908, SD: 2, $p < 0,001$).

Olguların rapor sonuçları incelendiğinde; yaralanmanın 617 (%81,1) olguda yaşamsal tehlikeye neden olmadığı, 144 olguda (%18,9) ise yaşamsal tehlikeye neden olduğu değerlendirildi. Yaşamsal tehlike nedenleri açısından,

en sık olarak 38 olguda hemotoraks/pnömotoraks/hemopnömotoraks olduğu tespit edildi (Tablo-2). Olay türlerinin yaşamsal tehlikeye neden olma frekanslarına bakıldığında, en fazla sayıda 39 olgu ile KDAY, ardından 31 olgu ile ASY ve 25 olgu ile AİTK olduğu bulundu. Olay türü ve yaşamsal tehlike varlığı arasında aşırı anlamlı farklılık görüldü (χ^2 : 191,616, SD: 7, $p < 0,001$). Ki-kare testi için post hoc analiz yöntemleri ve Bonferroni düzeltmesi uygulandığında, darp etkenli (%2,9) olaylarda yaşamsal tehlikenin belirgin düşük oranda olduğu gözlemlendi.

Travmanın yaşamsal tehlikeye neden olduğu yaralanma bölgeleri, baş / boyun, toraks, batın / pelvik, baş / boyun + toraks, toraks + batın / pelvik ve diğer olarak gruplandırılarak incelendiğinde; yaşamsal tehlike meydana gelen olguların %23,6'sının sadece toraks, %22,2'sinin sadece baş / boyun, %21,5'inin ise sadece batın bölgesinden yaralandıkları anlaşıldı (Tablo-3). Çalışmamızda yaşamsal tehlike geçiren darp olgularının (n=13) büyük çoğunlukla (%84,6 ; n=11) sadece kafa bölgesinden, KDAY olgularının (n=39) ise en sık olarak sadece toraks (%41,0 ; n=16) ve sadece batın (%35,9 ; n=14) bölgelerinden yaralanmaları olduğu saptandı.

Olguların yaralanmalarının %65,3'ünün BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı, %34,7'sinin ise BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olduğu tespit edildi. BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmama nedenleri arasında en sık %49,8 ile sadece kemik kırığı / kırıkları olduğu gözlemlendi (Tablo-4). Tüm olguların travmaya uğrayan vücut bölgeleri değerlendirildiğinde, en sık 241 olgu ile sadece baş - boyun bölgesi olduğu, ardından 163 olgu ile ekstremitelerin takip ettiği saptandı (Tablo-5).

Olguların %45,0'ında (n = 344) vücudunun herhangi bir bölgesinde kemik kırığı olduğu saptandı. Adli travmatolojik değerlendirmede ayrı bir yeri bulunan kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarına etkisi açısından, ilgili rehberlerde uygulandığı üzere, hafif (1), orta (2 - 3) ve ağır (4 - 5 - 6) olarak sınıflandırılarak incelendiğinde; en sık %30,2 ile orta (2) derece ve %28,2 ile hafif (1) derece etkili yaralanmalar olduğu tespit edildi (Şekil-4). Kemik kırıkları, tek kemik kırığı ve birden çok kemik kırığı olarak gruplandırıldığında ise; 245 olguda (%71,2) tek kemik kırığı, 99 olguda (%28,8) ise çoklu kemik kırığı meydana geldiği anlaşıldı. Çalışmada sıklık sırasıyla 114 olguda (%33,1) burun kemiğinde, 42 olguda (%12,2) el - ayak parmak kemiklerinde, 30 olguda (%8,7) kaburga kemiklerinde ve 29 olguda ise (%8,4) kafa kemiklerinde kırık bulunduğu görüldü. Olay türlerine göre kemik kırığı varlığı açısından, ki-kare testi için post hoc analiz yöntemleri ve Bonferroni düzeltmesi uygulandığında anlamlı farklılık olduğu tespit edildi (χ^2 : 90,364, SD: 7, $p < 0,001$). Kemik kırığı varlığı, KDAY (%10,6)

Tablo 3: Yaşamsal Tehlike Meydana Gelen Olguların Yaralanma Bölgelerinin Dağılımı.

Yaralanma Bölgesi	n	%
Toraks	34	23,6
Baş / Boyun	32	22,2
Batın / Pelvik	31	21,5
Ekstremiteler	12	8,3
Toraks + Batın / Pelvik	11	7,6
Baş / Boyun + Toraks	7	4,9
Diğer	17	11,8
Total	144	100,0

Tablo 4: BTM ile Giderilebilecek Ölçüde Hafif Olmama Nedenlerinin Dağılımı.

Yaralanma Bölgesi	n	%
Kırık*	248	49,8
Kırık + YT (+)	69	13,9
YT (+)	68	13,7
Kas - Tendon - Bağ Yaralanmaları	32	6,4
ASY	23	4,6
Cilt - Cilt altı Kesileri	18	3,6
Diş Yaralanmaları	17	3,4
Diğer	23	4,6
Total	498	100,0

* Yaşamsal tehlikeye neden olan kafa kırıklarını içermemektedir.

Tablo 5: Olguların Travmaya Uğrayan Vücut Bölgelerine Göre Dağılımı.

Yaralanma Bölgesi	n	%
Baş / Boyun	241	31,5
Ekstremiteler	163	21,3
Baş / Boyun + Ekstremiteler	140	18,3
Baş / Boyun + Toraks + Ekstremiteler	48	6,3
Toraks	31	4,1
Batın / Pelvis	23	3,0
Baş / Boyun + Toraks	21	2,7
Baş / Boyun + Batın / Pelvis T + Ekstremiteler	18	2,4
Diğer*	79	10,4
Total	764	100,0

* Diğer yaralanmalar (sıklık sırasıyla ilk 3'ü); Batın / Pelvis + Ekstremiteler, Toraks + Batın / Pelvis + Ekstremiteler, Tüm Vücut Bölgeleri.

olgularında düşük oranda; AİTK (%74,6) kaynaklı olaylarda yüksek oranda bulundu.

Yaralanmanın kişinin yüzünde sabit izlere yol açtığı

açmadığına bakıldığında; olguların %91,6'sında (n = 700) YSİ olmadığı, %4,3'ünde (n = 33) 6 ay sonra değerlendirilmek üzere ön rapor düzenlendiği, %3,9'unda (n = 30) ise YSİ olduğu saptandı. Bir olguda ise yaralanmanın yüzde sürekli değişikliğe neden olduğu değerlendirildi.

DOİSZ veya DOİY olup/olmadığı değerlendirmesinde, 24 olguda (%3,1) DOİSZ olduğu ve 13 olguda (%1,7) DOİY olduğu saptandı. Ekstremitelerde fonksiyonel bozukluk olan 21 olgu, ekstremitelerde kısıklık meydana gelen 2 olgu ve kısmi idrar inkontinansı olan 1 olguda duyu veya organlardan birinin işlevinde sürekli zayıflama olduğu değerlendirildi. Olgulardan 3'ünde görme duyusunda fonksiyonel kayıp, 3'ünde ekstremitelerde anatomik kayıp, 2'sinde ekstremitelerde fonksiyonel bozukluk, 3'ünde parapleji, birinde yine beyin hasarı sonucu spastisite ve konuşma bozukluğu, birinde splenektomi işlemi yapılması nedenleriyle, kişinin duyu veya organlarından birinin işlevinde sürekli yitime neden olduğu değerlendirildi. Ayrıca parapleji meydana gelen toplamda dört olguda iyileşme olanağı bulunmayan bir hastalık bulunduğu raporlandırıldı.

Bireylerin geçirmiş oldukları travma sonucu meydana gelen yaralanma ağırlıklarının cinsiyete göre değerlendirilmesinde; erkek cinsiyette yaşamsal tehlike varlığı (χ^2 : 4,550, SD: 1, p = 0,033), BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmama oranı (χ^2 : 28,692, SD: 1, p < 0,001) ve kemik kırığı varlığının (χ^2 : 9,510, SD: 1, p = 0,002) anlamlı olarak yüksek oranlarda olduğu saptandı. Erkeklerin kadınlara göre yaralanmalarının daha ciddi sonuçlandığı anlaşıldı.

TARTIŞMA

Çalışmada olguların %82,9'unun erkek olması, adli raporların incelendiği Adıyaman, Gaziantep, Sivas ve Erzurum illerinde yapılan benzer çalışmalar ile (%76,1- %84,4) uyumluydu (4, 7, 10, 11). Çalışmada farklı olarak, erkek olgu oranlarının İzmir ilinde yapılan Çakır ve Şenol'un çalışmasındaN (%70,1) ve Eskişehir ilinde yapılan Koylu ve Karbeyaz'ın çalışmasındaN (%64,5) daha düşük olduğu saptandı (12, 17). Türkiye İstatistik Kurumu'nun İstatistiklerle Kadın başlıklı 2020 ve 2021 yılı verilerine göre, Türkiye'de ilgili yıllarda kadınların istihdam oranları yaklaşık yüzde otuz seviyelerinde iken, erkeklerde bu oranın iki katı yani yüzde altmış seviyelerinde olduğu belirtilmektedir (18, 19). Bahsedilen tüm çalışmaların ortak yönü, erkek oranlarının belirgin şekilde yüksek olmasıdır. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde; Erzurum ve Gaziantep illerinde yapılan çalışmalarda polikliniklerde düzenlenen tüm adli raporların çalışmaya dahil edildiği, Adıyaman, Sivas, Eskişehir ve İzmir illerinde yapılan çalışmalarda ise yalnızca adli travmatolojiyi ilgilendiren raporların örnekleme oluşturduğu görüldü. Erkek cinsiyet oranlarında çalışmalar arasında farklılıkların görülmesinde

sosyokültürel, çalışma ve ekonomik koşulların etken oldukları düşünüldü. Olguların yaş ortalamasının 34,3 yaş olması ve yaş grupları arasında en sık 21-30 ve 31-40 yaş gruplarının olması benzer çalışmalar ile uyumluydu (4, 10, 12, 17). Çalışmada olgu sayısının 21-30 yaş grubuna kadar artması ve bu yaş grubunda en sık olması, sonraki yaş dönemlerinde ise giderek azalmasının, genç yetişkin dönemdeki bireylerin bedeninin fiziksel olarak optimal olması nedeniyle sosyal ve çalışma ortamlarında daha sık bulunmalarına bağlandı.

Çalışmada adli raporların düzenlenme dönemlerine bakıldığında, ay olarak en sık Kasım ayında; mevsim olarak ise sırasıyla kış ve ilkbahar mevsimlerinde düzenlendiği anlaşıldı. Erzurum Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde yapılan çalışmada ay olarak en sık Kasım ayında; mevsim olarak ilkbahar mevsiminde düzenlendiği ve bu durumun çalışmamız ile benzer olduğu gözlemlendi (4). Konu hakkında Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılan benzer çalışmada ise Kasım-Aralık aylarında ve sonbahar mevsiminde en sık rapor düzenlendiği bildirilmiştir (10). Diyarbakır'da Aralık ayında ve sırasıyla kış-ilkbahar mevsimlerinde rapor düzenlenmiştir (8). Farklı olarak, İzmir ve Manisa bölgelerinde yapılan çalışmalarda ise yaz aylarında ve yaz mevsiminde daha sık rapor düzenlendiği belirtilmiştir (9, 12). Turizm, sanayi ve tarımsal faaliyetler amacıyla dönemsel nüfus artması/ azalması ve adli kurumlar arasında çalışma düzenlerinin farklı olmasının (belli dönemlerde adli raporlara ağırlık verilmesi) başvuru yoğunluklarında bölgesel farklılıklara neden olabileceği düşünüldü. Bununla birlikte, Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servisi'ne başvuran adli travmaya uğrayan olguların incelendiği bir çalışmada; olguların en yüksek oranda yaz aylarında, en düşük oranda ise kış aylarında başvuruda buldukları saptanmıştır (20). Bu çalışma ve Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Polikliniği'nde yürütülen çalışmada (10) en sık Kasım ayında adli raporların düzenlendiği görülerek, olay ve rapor tanzim tarihleri arasında uzun bir süre olduğu anlaşıldı. Adli soruşturma süreçlerinin uzamaması için, adli kurumların adli raporları daha hızlı talep etmesi gerektiği değerlendirildi.

Yaralanma geçiren bireylerin geçirdiği olay türü olarak; darp (etkili eylem) en sık, ikinci olarak ise trafik kazası olması adli tıp polikliniklerinde yapılan benzer çalışmalar ile uyumlu bulundu (7, 10, 12, 21). Acil servise başvuran adli olguların incelendiği çalışmalarda, olay türü dağılımlarına bakıldığında ise en sık trafik kazası, ardından darp kaynaklı başvuruların olduğu bildirilmektedir (20, 22). Trafik kazası geçiren bireylerin bir bölümünün olay sonrasında şikayetçi olmadıkları ve bunun üzerine adli kurumlarca soruşturma yapılmayarak adli rapor talep

edilmemiş olabileceği düşünüldü. Dünya genelinde ve ülkemizde özellikle genç bireyler arasında şiddet uygulama veya şiddete maruz kalmanın hızla arttığı bilinmektedir. Lewis ve ark. yaptıkları çalışmada gençlerde travmaya maruz kalmanın yaygın olduğunu, gençlerin farklı tahminlere göre %15-%82,5'inin yaşamları boyunca herhangi travmatik bir olay yaşadığını bildirmektedir (23). Hindistan'da acil servise fiziksel şiddet nedeniyle başvuran olguların incelendiği çalışmada, saldırı mağdurlarının sıklıkla 15-34 yaş grubundaki genç erkekler olduğu saptanmıştır. Ayrıca yapılan çalışmada eşe yönelik aile içi şiddet, üniversite öğrencileri arasında hararetli tartışmalar, hırsızlık sırasında meydana gelen yaralanmalar, genç yetişkinler arasında alkol tüketiminin yaygın olması risk faktörü olarak belirtilmektedir (24). Amerika'da yapılan başka bir çalışmada, genç bireyler arasındaki yaralanma ve şiddet olaylarının toplum üzerine önemli derecede duygusal, fiziksel ve ekonomik zarara neden olduğu ifade edilmektedir. Bu halk sağlığı sorununun epidemiyolojisini anlamının, önleme çabalarına rehberlik edebileceği, risk faktörlerini belirlemeye ve azaltmaya yardımcı olabileceği ve koruyucu faktörlerin alınmasını kolaylaştırabileceği vurgulanmıştır (25). Ülkemizde şiddet olaylarının önlenmesi ve azaltılması için, kurumlar arası iş birliği ve disiplinler arası çalışmaların artırılarak devam etmesi ve elde edilen sonuçların topluma yansıtılması gerekmektedir. Çalışmada erkek olgularda KDAY ve ASY; kadın olgularda ise darp ve AİTK nedenli olay türleri diğer cinsiyete göre anlamlı olarak daha yüksek oranda görüldü. Tüm adli olguların incelendiği Muğla'da yapılan Göçeoğlu ve arkadaşlarının çalışması ile karşılaştırıldığında, olay türlerinin cinsiyete göre dağılımları benzerdi (1). Yener çalışmasında kadın olgularda yaralanmaların en sık darp olaylarından kaynaklandığını bildirmiştir (26). Koca Yavuz ve ark. çalışmasında olguların %74,7'sinin bir başkası tarafından künt travmaya uğradığını, %17,8'inin ise trafik kazası sonucu yaralanmış olduklarını saptamış olup, bu çalışmada da benzer şekilde en sık olarak sırasıyla etkili eylem ve trafik kazası olay türlerinin olduğu görüldü (27). Hazra ve ark. tarafından yapılan çalışmada künt travmaya maruz kalan kurbanların çoğunda, yumruk ve ayak gibi vücut parçalarının saldırı yöntemi olarak kullanıldığı, ancak yaptıkları çalışmanın aksine Avrupa'da ve Hindistan'ın bazı bölgelerinde ise şiddete bağlı yaralanma olgularının çoğunda ateşli silah yaralanması görüldüğü belirtilmektedir (24). Aynı ülkenin farklı bölgelerinde farklı adli olay türlerinin görülebileceği unutulmamalıdır. Çalışmamızla uyumlu olarak, Köksal ve ark. delici kesici alet yaralanması ve Ertekin ateşli silah yaralanması geçiren olguları inceledikleri çalışmalarında örneklemelerin büyük çoğunluğunun erkek olduğunu bildirmişlerdir (28, 29).

Karabağ ve ark. çalışmasında, kadına yönelik aile içi şiddetin toplumsal bir sorun olduğunu ve kadınlara en sık partnerleri tarafından fiziksel şiddet uygulandığını ifade etmektedir (13). Çalışmanın yapıldığı Adıyaman ili ve çevresinde kadına yönelik aile içi şiddetin yaygın olarak görülmektedir ancak bu çalışmada şiddet uygulayıcıya yönelik verilerin bulunmaması çalışmanın kısıtlılığıdır.

Bu çalışmada adli olayın gerçekleşme şeklinin (kasıtlı eylem – kaza) cinsiyete göre dağılımlarının benzer olduğu görüldü. Gök ve ark. çalışmasında olayın kaza ya da etkili eylem olması ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, ayrıca travma orijini kaza olan olgularda da, kaza türü ile cinsiyet dağılımlarının benzer olduğu belirtilmektedir (14). Olay gerçekleşme şekli - yaş grupları verileri karşılaştırılarak değerlendirildiğinde; çocukluk ve yaşlılık dönemlerinde kaza orijinli yaralanmaların, yetişkin dönemde ise kasıtlı eylemlerin daha yüksek oranda olduğu tespit edildi. Bu durumun literatürde bulunan çalışmalar ile benzer olduğu gözlemlendi (10, 28, 30). Çocukların ebeveynleri, yaşlıların ise refakat eden kişilerce gündelik yaşamda özenle denetimlerinin sağlanması, bu dönemlerdeki bireylere kazalara yönelik koruyucu eğitimlerin verilmesi gerektiği düşünüldü. Yapıcı ve Gamsız Bilgin yaptıkları çalışmada cinsiyete ve yaş gruplarına göre değişen olay türlerinin incelenmesi ve böylece gerekli koruyucu önlemlerin alınması gerektiğini bildirmiştir (30).

Mağduru olunan travma sonucunda yaralanmanın %18,9'unda yaşamsal tehlikeye neden olması Güven ve ark. yaptığı çalışma (11) ile (%17,4) benzer oranda, Sehlikoğlu'nun yaptığı çalışmaya (10) göre hafif yüksek orandaydı. Akbaba (7) ve Uluçay (9) çalışmalarında yaşamsal tehlike oranını daha yüksek; Çakır ve Şenol (12) ise daha düşük bildirmişlerdir. Çalışmada istatistiksel olarak darp etkenli olaylarda yaşamsal tehlike belirgin düşük oranda iken, darp-dışı olaylarda yaşamsal tehlike oranı yüksek olduğu ve daha ciddi yaralanmaların meydana geldiği gözlemlendi. KDAY, ADTK ve yüksekten düşme yaralanmaları sonucunda, yaşamsal tehlikenin en yüksek oranlarda görüldüğü saptandı. Bu durumun çalışmada darp olgularının örneklem içerisinde yüksek oranda (n=%58,5) olması sonucu görüldüğü değerlendirildi. Tıraşçı ve ark. çalışmalarında yaşamsal tehlikeyi elektrik çarpmaları, yüksekten düşme ve kesici delici alet yaralanmalarında yüksek oranlarda; zehirlenme ve darp olgularında ise düşük oranlarda saptanmıştır (8). Bu çalışmada zehirlenme nedenli olgu bulunmaması dikkat çekiciydi. Gök ve ark. zehirlenme nedenli olguların oranının, adli olgular için acil servislere yapılan çalışmalarda, adli tıp polikliniklerinde yapılanlardan daha yüksek olduğunu, en az zehirlenme oranlarının ise adli tıp şube müdürlüklerindeki çalışmalarda bulunduğunu

bildirmiştir ve adli kurumların orijin değişmeksizin zehirlenmelerde ilk alınan adli raporlarla yetinildiğinin düşünüldüğünü belirtmektedir (14). Adli tıp şube müdürlüğünde yapılan çalışmamız bu görüşü destekler niteliktedir. Akbaba ve ark. yaşamsal tehlikeye darp olgularının daha az, kesici delici alet yaralanmalarının ise daha fazla neden olduklarını bildirmiştir (7). Yaşamı tehlikeye sokan yaralanmalara en sık trafik kazalarının yol açtığını bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (11, 13). Benzer tüm çalışmaların ortak yönü darp olgularında yaşamsal tehlikenin düşük oranlarda görülmesidir. Darp olaylarının anlık öfke kontrol bozuklukları/baskı hissi ile dürtüsel olarak gerçekleşmesi ve genellikle herhangi bir silah kullanılmaması nedeniyle, bu olaylarda daha düşük oranlarda yaşamsal tehlike görüldüğü düşünülmektedir. Ülkemizde adli olguların mağduru oldukları olay türlerinin yoğunlukları, iller-bölgeler arası sosyokültürel ve ekonomik farklılıklara göre değişmektedir.

Adli travmatoloji ilişkili yaralanmaların en sık sadece baş - boyun bölgesinde, ardından ekstremitelerde meydana gelmesi, diğer çalışmalar ile benzerdi (10-12). Yaralanmaların bu bölgelerde en sık görülmesi, olgular arasında darp ve trafik kazası olaylarının yüksek oranda olmasına bağlandı. Çalışmada yaşamsal tehlike meydana gelen olgularda yaralanan vücut bölgeleri incelendiğinde; olguların birbirine yaklaşık oranlarda sırasıyla sadece toraks, sadece baş / boyun ve sadece batın bölgesinden yaralandıkları anlaşıldı. Yaşamsal tehlike nedeni olarak, en yüksek sayıda hemotoraks / pnömotoraks / hemopnömotoraks olduğu tespit edildi. Olguların %65,3'ünde yaralanmanın BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı tespit edildi. Bu oranın, birinci basamak adli tıp hizmeti sunulan sağlık kuruluşlarında düzenlenen raporların incelendiği İzmir'de yürütülen çalışmada %32,8; Muğla'da yapılan çalışmada %36,0; Adıyaman'da yapılan çalışmada ise %54,0 olduğu ve bu çalışmaya göre daha düşük gözlemlendi (10, 12, 14). Üniversite hastanelerinde yapılan Gaziantep'teki çalışmada %70,8; Eskişehir'deki çalışmada ise %56,2 olduğu görüldü (7, 17). Adli kurumların daha ağır cezai sonuçları olan olaylara yönelik adli tıbbi değerlendirmeler için, ileri basamak adli tıp hizmeti veren üniversite hastaneleri ve çalışmanın yapıldığı adli tıp şube müdürlükleri gibi

Finans: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almamışlardır.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Etik: Çalışma için öncelikle Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu'ndan 10/09/2020 tarih ve 21589509/2020/802 numaralı izin alınmıştır. Çalışma için Adıyaman Üniversitesi Girişimsel olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 20/10/2020 karar tarihli ve 2020/9-29 sayılı onayı alındı.

KAYNAKLAR

1. Göçeoğlu ÜÜ, Balcı Y, Erbaş M, Demir ES, Kadı G. Evaluation of Young People of Muğla Sıtkı Koçman University Training and Research Hospital Outpatient Clinic of Forensic Medicine. Medical Journal of Muğla Sıtkı Kocman University, 2019;6(3):129-34.

kurumlardan ilk defa veya tekrar rapor talep etmiş olabilecekleri düşünüldü.

BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmama nedenleri (n=%65,3) arasında en sık %69,1 ile kemik kırığı / kırıkları olması ve en sık kırılan kemiğin burun kemiği olması benzer çalışma ile uyumluydu (10, 12). Olguların %71,2'sinde tek kemik kırığı, %28,8'inde ise çoklu kemik kırığı olması, Canverenler ve ark.'nın adli rapor düzenlenen olgular içinde vücudunda kemik kırığı bulunan olguları inceledikleri çalışma ile birebir uyumluydu ve bu çalışmada da benzer şekilde en sık nazal kemikte kırık saptanmıştır (15).

Bireylerin geçirmiş oldukları travma sonucu meydana gelen yaralanma ciddiyeti, yaşamsal tehlike varlığı, BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif olmama ve kemik kırığı varlığı açısından incelendiğinde; erkeklerin kadınlara göre yaralanmalarının daha ciddi sonuçlanması, literatürde yapılan çalışmalar ile benzerdi (2, 14, 15, 31). Maruz kalınan olay türünün, yaralanma ciddiyetini direkt etkilemesi nedeniyle erkek cinsiyette daha ağır yaralanmaların görülmesi beklenebilen bir sonuçtur.

SONUÇ

Çalışmanın temel amaçlarından birisi, adli olay ve olguların özelliklerinin belirlenmesi ile bu olayların azaltılmasında gerekli tedbirlerin alınmasına katkı sağlanmasıdır. Konu hakkında yapılan benzer çalışmalar ile uyumlu şekilde, çalışmadaki olguların genellikle erkek, genç yetişkin dönemde oldukları ve adli olayların genellikle darp ve trafik kazaları olduğu gözlemlendi. Ülkemizde şiddet ve trafik kazası olaylarının önlenmesi ve azaltılması için, kurumlar arası iş birliği ve disiplinler arası çalışmaların artırılarak devam etmesi ve elde edilen sonuçların topluma yansıtılması gerekmektedir.


Adli olay orijininin cinsiyetten etkilenmediği görüldü. Bireylerin yaşam dönemlerine göre dağılımlarında ise, çocukluk ve yaşlılık dönemlerinde kaza orijinli yaralanmaların, yetişkin dönemde ise kasıtlı eylemlerin daha yüksek oranda olduğu tespit edildi. Çocukların ebeveynleri, yaşlıların ise refakat eden kişilerce gündelik yaşamda özenle denetimlerinin sağlanması, bu dönemlerdeki bireylere kazalara yönelik koruyucu eğitimlerin verilmesi gerektiği düşünüldü.


2. Celik Y, Kiliboz T, Dogan B, Garbioglu A, Simsek U, Karbeyaz K. Evaluation of forensic reports in terms of life-threatening criteria. *Osmangazi Journal of Medicine*, 2021; 43(4):308-17. <https://doi.org/10.20515/otd.821087>
3. Demir V, Korkmaz M, Uysal C, Erten Bucaktepe PG, Bucaktepe A, Çelepkolu T. Knowledge and Attitudes of Senior Students of the Faculty of Medicine and Doctors who Specialist Training on Forensic Reports. *Konuralp Tıp Derg.* 2019;11:190-4. <https://doi.org/10.18521/kt.863957>
4. Ketenci HÇ, Kır MZ, Başbulut AZ, Beyhun NE. Evaluation Of Cases Referred to The Council of Forensic Medicine Erzurum Branch Office. *J For Med*, 2013;27(2):87-93. <https://doi.org/10.5505/adlitip.2013.99609>
5. Güzel S, Balcı Y, Çetin G. Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi. *Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği, Adli Tıp Derneği. Haziran-2005. Güncelleme: Gündoğmuş ÜN, Balcı Y, Akın MH. Haziran-2013.* <https://www.atk.gov.tr/tckyaralama24-11-15.pdf> Erişim Tarihi: 22.08.2022.
6. Balcı Y, Çolak B, Gürpınar K, Anolay NN. Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi. <https://www.atk.gov.tr/tckyaralama24-06-19.pdf> Erişim Tarihi: 22.08.2022.
7. Akbaba M, Isır AB, Karaarslan B, Dülger HE. Evaluation of the Forensic Reports Documented at the Department of Forensic Medicine of Gaziantep University (2005-2011). *The Bulletin of Legal Medicine*, 2012;17(2):10-8.
8. Tıraşçı Y, Durmaz U, Altınal A, Bulut K, Özdemir Y, Cengiz D, Uysal C, Gören S. A Retrospective Evaluation of Judicial Reports Issued by Forensic Medicine Department of Dicle University. *Dicle Medical Journal*, 2016;43(3):424-30. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2016.03.0708>
9. Uluçay T, Ziver A, Zeyfeoglu Y, Yavuz MS, Aşıröz M. The evaluation of cases which applied to forensic medicine polyclinic of medical faculty of Celal Bayar University. *Turkish Journal of Forensic Medicine*, 2006;20(2):22-9.
10. Sehlıkoglu K, Kafadar H. Assessing of the forensic reports documented by forensic medicine polyclinic of Adiyaman education and research hospital in 2017-2018. *Ann Med Res* 2021;28(8):1483-9. <https://doi.org/10.5455/annalsmedres.2020.09.932>
11. Güven FMK, Bütün C, Beyaztaş FY, Eren ŞH, Korkmaz İ. Evaluation of Forensic Cases Admitted to Cumhuriyet University Hospital. *Meandros Medical And Dental Journal*, 2009;10(3):23-8.
12. Çakır G, Şenol E. Assessing the forensic reports documented by forensic medicine polyclinic of Karşıyaka state hospital in 2015. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*, 2017;27(2):114-20. <https://doi.org/10.5222/terh.2017.114>
13. Karabağ G, Yavuz MS, Akın U, Aydın F, Aydın Y. Evaluation of Female Forensic Cases Applied to the Forensic Medicine Outpatient Clinic of Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hospital Between 2015-2019. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2021;8(3):449-58. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.856608>
14. Gök Y, Balcı Y, Ünüvar Göçeoğlu Ü, Ersoy B. Evaluation of Gender Differences in Adults Forensic Cases. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences*, 2020;17(2):133-41. <https://doi.org/10.5336/forensic.2019-72990>
15. Canverenler S, Ünüvar Göçeoğlu Ü, Balcı Y. Evaluation of Bone Fractures in Patients Admitted to the Forensic Medicine Outpatient Clinic: Descriptive Research. *Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences*, 2022;19(1):20-9. <https://doi.org/10.5336/forensic.2021-84695>
16. Çetin ZE, Teyin A, Birben B, Çetin B, Şahiner GG, Hamamcı M. Acil Serviste Düzenlenen Adli Raporların Değerlendirilmesi Evaluation Of Judicial Reports Prepared In The Emergency Department. *Bozok Tıp Dergisi*, 2018;8(4):34-40. <https://doi.org/10.16919/bozoktip.413858>
17. Koşlu S, Karbeyaz K. The Evaluation of the Relationship Between Alcohol and Forensic Cases Admitted to Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine Department of Forensic Medicine. *Osmangazi Journal of Medicine*, 2018;41(3):216-25. <https://doi.org/10.20515/otd.477275>
18. Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistiklerle Kadın, 2020, Yayın Tarihi: 05 Mart 2021, Sayı: 37221, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2020-37221>, Erişim Tarihi: 26.08.2022.
19. Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistiklerle Kadın, 2021, Yayın Tarihi: 04 Mart 2022, Sayı: 45635, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2021-45635>, Erişim Tarihi: 26.08.2022.
20. Aktas N, Gulacti U, Lok U, Aydın I, Borta T, Celik M. Characteristics of the traumatic forensic cases admitted to emergency department and errors in the forensic report writing. *Bulletin of Emergency & Trauma*, 2018;6(1):64-70. <https://doi.org/10.29252/beat-060110>
21. Karanfil R, Zeren C. The Retrospective Evaluation Of Cases Applied To Forensic Medicine Department of Medical Faculty of Kahramanmaraş Sütçü İmam University Between 2009-2010. *Turkish Journal of Forensic Medicine*, 2011;25(3):183-90.
22. Akgun FS. Evaluation of the admitted forensic cases to the emergency department. *Medicine Science*, 2019;8(1):166-8. <https://doi.org/10.5455/medscience.2018.07.8971>
23. Lewis SJ, Arseneault L, Caspi A, Fisher HL, Matthews T, Moffitt TE, et al. The epidemiology of trauma and post-traumatic stress disorder in a representative cohort of young people in England and Wales. *The Lancet Psychiatry*, 2019;6(3):247-256. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30031-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30031-8)
24. Hazra D, Nekkanti, AC, Prabhakar Abhilash KP. Injury pattern and outcome of assault victims: An emergency department perspective. *Arch Trauma Res*, 2020;9:154-9. https://doi.org/10.4103/at.atr_47_20
25. Ballesteros MF, Williams DD, Mack KA, Simon TR, Sleet DA. The epidemiology of unintentional and violence-related injury morbidity and mortality among children and adolescents in the United States. *International journal of environmental research and public health*, 2018;15(4):616. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040616>
26. Yener Z. The evaluation of the forensic reports referred to council of forensic medicine, Yalova region, Turkey, 2014-2016. *Med Sci*, 2018;7:283-9. <https://doi.org/10.5455/medscience.2017.06.8742>


27. Koca Yavuz T, Kaya K, Hilal A. Evaluation of the Physical and Sexual Violence Cases Against Women Applied to the Department of Forensic Medicine of Çukurova University Medical Department in 2019. *Journal of Harran University Medical Faculty*, 2021;18(2):284-9. <https://doi.org/10.35440/hutfd.895962>
28. Köksal Ö, Özdemir F, Bulut M, Eren Ş. Analysis of Patients With Stabbing Injuries Who Applied to Emergency Department of Uludag University Hospital. *J Uludag University Faculty of Med*, 2009;35(2):63-7.
29. Ertekin A. Analysis of patients admitted to the emergency department with gunshot wounds. *J Surg Med*, 2021;5(5):482-5. <https://doi.org/10.28982/josam.899384>
30. Yapıcı G, Bilgin NG. Evaluation of Forensic Cases Due To Injury Admitted To Mersin University Hospital in 2010. *TAF Prev Med Bull*, 2014;13(6):459-64. <https://doi.org/10.5455/pmb1-1389861619>
31. Wong K, Petchell J. Severe trauma caused by stabbing and firearms in metropolitan Sydney, New South Wales, Australia. *ANZ Journal of Surgery*, 2005;75(4):225-30. <https://doi.org/10.1111/j.1445-2197.2005.03333.x>


Postmortem histopathological findings in the spleen and the regional lymph nodes in SARS-CoV-2 positive cases


SARS-CoV-2 pozitif olgularda dalak ve bölgesel lenf düğümlerinde ölüm sonrası histopatolojik bulgular

 Aytül Buğra¹,
0000-0001-5640-8329

 Taner Daş¹,
0000-0002-1216-186X

 Erdoğan Kara²,
0000-0002-5695-5709

 Nihan Ziyade³,
0000-0002-3606-0756

 Yalçın Büyük⁴,
0000-0002-2270-5568

¹Council of Forensic Medicine, Morgue Department, Histopathology Unit, Istanbul, Türkiye

²Council of Forensic Medicine, Morgue Department, Autopsy Unit, Istanbul, Türkiye

³Council of Forensic Medicine, Morgue Department, Microbiology Unit, Istanbul, Türkiye

⁴Council of Forensic Medicine, Istanbul, Türkiye

Corresponding author: Aytül Buğra, Council of Forensic Medicine, Morgue Department, Histopathology Unit, Istanbul, Türkiye.

E-mail : aytulsargan@gmail.com

Cite as: Bugra A, Das T, Kara E, Ziyade N, Buyuk Y. Postmortem histopathological findings in the spleen and the regional lymph nodes in SARS-CoV-2 positive cases. J For Med 2022;36(3):119-126.

ABSTRACT

Objective: SARS-CoV-2 virus can affect the spleen and lymph nodes. In this study, we aimed to evaluate the histomorphological changes, immunohistochemical findings and real-time polymerase chain reaction test (rt-PCR) results in regional lymph nodes and spleen.

Methods: The regional lymph nodes and spleen samples of 12 cases of postmortem nasopharyngeal swabs that were positive for SARS-Cov-2 were evaluated. Upper paratracheal, lower paratracheal, and hilar lymph nodes and spleen samples were examined under a light microscope with H&E stained sections and immunohistochemically stained sections.

Results: Diffuse alveolar damage was seen in nine cases. Congestion, presence of immunoblastic and plasmablastic cells, expansion of subcapsular sinuses, presence of apoptotic cells, and sinus histiocytosis were the most common changes. The SARS-CoV-2 rt-PCR test was positive in four cases in the upper paratracheal lymph nodes, in seven cases in the lower paratracheal lymph nodes, and in five cases in the hilar lymph nodes. White pulp atrophy and red pulp hemorrhage were the most common findings in the spleen. The SARS-CoV-2 rt-PCR test was positive in four cases in the spleen.

Conclusion: SARS-CoV-2 virus can spread to the lymph nodes and spleen and destroy the tissues.

Keywords: SARS-CoV-2, spleen, lymph node, autopsy, forensic pathology

ÖZET

Amaç: SARS-CoV-2 virüsü dalak ve lenf düğümlerini etkileyebilir. Bu çalışmada bölgesel lenf nodları ve dalakta histomorfolojik değişiklikleri, immunohistokimyasal bulguları ve gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu testi (rt-PCR) sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler: SARS-CoV-2 pozitif olan 12 postmortem nazofaringeal sürüntü vakasının bölgesel lenf düğümleri ve dalak örnekleri değerlendirildi. Üst paratrakeal, alt paratrakeal ve hilar lenf nodları ve dalak örnekleri ışık mikroskobu altında H&E boyalı kesitler ve immunohistokimyasal olarak boyanmış kesitler ile incelendi.

Bulgular: Dokuz olguda yaygın alveoler hasar görüldü. Konjesyon, immünoblastik ve plazmablastik hücrelerin varlığı, subkapsüler sinüslerin genişlemesi, apoptotik hücrelerin varlığı ve sinüs histiositozu en sık görülen değişikliklerdi. Dört olguda üst paratrakeal lenf düğümlerinde, yedi olguda alt paratrakeal lenf düğümlerinde ve beş olguda hilar lenf düğümlerinde SARS-CoV-2 rt-PCR testi pozitifti. Beyaz pulpa atrofisi ve kırmızı pulpa kanaması dalakta en sık görülen bulgulardı. Dalakta dört vakada SARS-CoV-2 rt-PCR testi pozitifti.

Sonuç: SARS-CoV-2 virüsü lenf düğümlerine ve dalağa yayılarak dokuları tahrip edebilir.

Anahtar Kelimeler: SARS-CoV-2, dalak, lenf nodu, otopsi, adli patoloji

INTRODUCTION

Coronaviruses are single-stranded RNA viruses that cause a disease ranging from the common cold to severe acute respiratory syndrome. In 2019, a new coronavirus named SARS-CoV-2 was identified, and the disease caused by this virus was named as COVID-19 (1). As of 31 December 2021, more than 200 million people were infected and more than 5 million people died due to this disease (2).

The effects of COVID-19 on the lung have been shown in many studies (3,4). Studies in which changes in

extrapulmonary organs are defined histopathologically are more limited. Lymph nodes and spleen are among the organs affected by this disease (5,6).

Lymphopenia is seen in 96% of severe COVID-19 patients and 80% in mild patients. It has also been shown that lymphopenia is associated with the severe course of the disease (7-10). The pathogenesis of lymphopenia in COVID-19 has been explained by many possible mechanisms. Possible mechanisms include extrapulmonary spread or direct invasion (11,12). It is important to reveal histopathological findings in order

to understand the changes in lymphoid organs and to explain the underlying mechanisms more clearly.

In this study, we aimed to evaluate the histomorphological changes, immunohistochemical findings and real time polymerase chain reaction test (rt-PCR) results in regional lymph nodes (upper paratracheal, lower paratracheal and hilar) and spleen samples of cases with postmortem SARS-CoV-2 PCR positivity.

MATERIALS AND METHODS

This study was carried out with the approval of the TR Ministry of Health General Directorate of Health Services Scientific Research Platform (2021-04-02T21_35_19) and the Education and Scientific Research Commission of the Council of Forensic Medicine (21589509/2021/334-30.103.2021).

The regional lymph nodes and spleen samples of 12 cases whose autopsies were performed at the Council of Forensic Medicine, Morgue Department between April 2021 and June 2021 and whose postmortem nasopharyngeal swabs were positive for SARS-CoV-2 were evaluated.

Histomorphological evaluation

Upper paratracheal, lower paratracheal and hilar lymph nodes and spleen samples were examined with a light microscope with H&E stained sections.

Immunohistochemical staining

BenchMark Ultra, Roche's fully automatic immunohistochemical slide staining system was used for the immunohistochemical procedures. CD68 (Dako FLEX Monoclonal Mouse Anti-Human CD68, Clone KP1, Ready to use), CD3 (Dako FLEX Polyclonal Anti-Human CD-3, Ready to use), CD4 (Dako FLEX

Monoclonal Mouse Anti-Human CD4, Clone 4B12, Ready to use), CD20 (Dako FLEX Monoclonal Mouse Anti-Human CD20cy, Clone L26, Ready to use), CD8 (Dako FLEX Monoclonal Mouse Anti-Human CD8, Clone C8/144B, Ready to use) were performed on the spleen and lymph node tissues. CD20, CD3, CD4, and CD8 were used to differentiate the origin of the lymphocytic cells, and to assess and compare of the amount of T lymphocytes. CD68 was used to assess the amount of the histiocytes and to detect the hemophagocytic and lymphophagocytic histiocytes.

SARS-CoV-2 RNA Real-Time Polymerase Chain Reaction

Postmortem Sars-CoV-2 RT-PCR assay, which is a nucleic acid amplification method that detects viral RNA, for COVID-19 were studied in nasopharyngeal swab, deep tracheal swab, lung swabs, and paraffin blocks of tissues. Nucleic acids were extracted on the QIASymphony (Qiagen / Germany) device using the "QIASymphony DSP Virus / Pathogen midi" kit. "RealStar® SARS-CoV-2 RT-PCR Kit RUO (Altona Diagnostics, Hamburg, Germany)" was used by RT-PCR method and amplified in Rotor Gene (Qiagen / Germany) device in accordance with the manufacturer's recommendations.

Nucleic acids were extracted from paraffin-embedded formalin fixed lymph nodes and spleen tissues. Three or four 10 mm thick sections of each block were cut by a microtome. The xylene and ethyl alcohol deparaffinization procedure was applied to paraffin-embedded tissues. It was then incubated for 24 hours by adding 20 ml of proteinase K and 600 ml of ATL buffer solution.

Statistical analysis

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) V21 2012 program was used for statistical analysis. While evaluating the study data, descriptive statistical methods (Average, Standard Deviation, Median, Frequency, Ratio, Minimum and Maximum) were used.

RESULTS

Demographic characteristics of the autopsy cases

A total of 12 autopsy cases, eight male (66,7%) and four female (33,3%), were included in this study. The age of the deceased's was between 40 and 90 years (mean: 65,16 years). All of the cases had SARS-CoV-2 positivity in the postmortem nasopharyngeal swab sample. The baseline characteristics of the cases are given in Table 1 in detail.

Pathological changes in the lungs

Diffuse alveolar damage (DAD) was seen in nine cases. Three of these cases were in the exudative phase and six of them were in the proliferative phase of DAD. In two cases, there was no feature except edema. One case was not evaluated due to autolysis. In the microscopic examination of the lung, diffuse alveolar

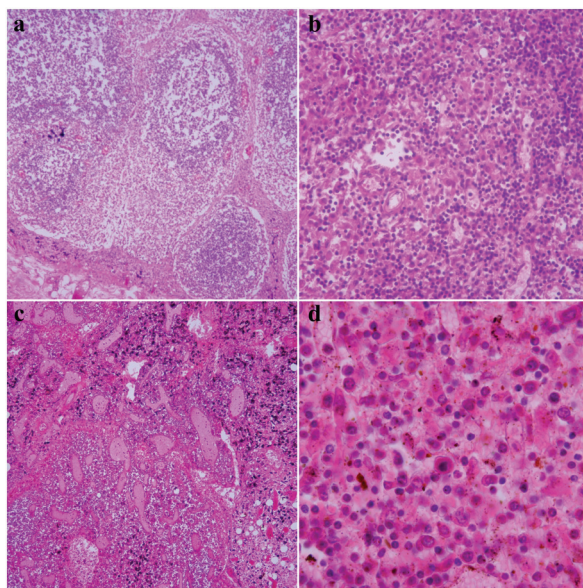


Figure 1: a. Germinal center reaction and sinus histiocytosis (H&E, x100), b. Sinus histiocytosis (H&E, x200), c. Congestion and sinus expansion (H&E, x100), d. Apoptotic lymphocyte (H&E, x1000)

Table 1: Baseline characteristics of the cases

Case	Age	Sex	Lung	rt-PCR results in the regional lymph nodes	rt-PCR results in the spleen
1	90	Male	Bronchopneumonia, Exudative phase of DAD	Upper paratracheal: Negative Lower paratracheal: Positive Hilar: Positive	Positive
2	56	Male	Lobular pneumonia, Proliferative phase of DAD	Upper paratracheal: Negative Lower paratracheal: Negative Hilar: Negative	Negative
3	67	Male	Bronchopneumonia, Exudative phase of DAD	Upper paratracheal: Positive Lower paratracheal: Positive Hilar: Positive	Negative
4	56	Male	Interstitial pneumonia, Proliferative phase of DAD	Upper paratracheal: Negative Lower paratracheal: Negative Hilar: Negative	Negative
5	76	Female	Lobular pneumonia, Proliferative phase of DAD	Upper paratracheal: Negative Lower paratracheal: Positive Hilar: Negative	Negative
6	84	Male	Interstitial pneumonia, Proliferative phase of DAD	Upper paratracheal: Negative Lower paratracheal: Negative Hilar: Negative	Negative
7	60	Male	Oedema	Upper paratracheal: Negative Lower paratracheal: Negative Hilar: Negative	Negative
8	78	Male	Oedema	Upper paratracheal: Negative Lower paratracheal: Negative Hilar: Negative	Negative
9	45	Male	Bronchopneumonia, Proliferative phase of DAD	Upper paratracheal: Negative Lower paratracheal: Positive Hilar: Negative	Negative
10	65	Female	Oedema, Exudative phase of DAD	Upper paratracheal: Positive Lower paratracheal: Positive Hilar: Positive	Positive
11	66	Female	Lobular pneumonia, Proliferative phase of DAD	Upper paratracheal: Positive Lower paratracheal: Positive Hilar: Positive	Positive
12	40	Male	Autolysis	Upper paratracheal: Positive Lower paratracheal: Positive Hilar: Positive	Positive

*DAD: Diffuse alveolar damage

damage was accompanied by lobular pneumonia (25%, n=3), bronchopneumonia (25%, n=3), and interstitial pneumonia (16.7%, n=2). The histopathological changes observed in the lungs are given in Table 1 in detail.

Pathological changes in the regional lymph nodes with immunohistochemical and rt-PCR findings

Histopathological changes in the upper paratracheal, lower paratracheal, and hilar lymph nodes, which are

regional lymph nodes, were evaluated.

Congestion, presence of immunoblastic and plasmablastic cells, expansion of subcapsular sinuses, presence of apoptotic cells, and sinus histiocytosis were the most common changes seen in the upper paratracheal lymph nodes (Figure 1). Transformed cells were also observed in the upper paratracheal lymph nodes in five cases, hemophagocytosis in two cases, necrosis in one case, and subcapsular hemorrhage in

Table 2: Histopathologic findings of the regional lymph nodes

Histopathology	Upper paratracheal nodes (n/N)	Lower paratracheal nodes (n/N)	Hilar nodes (n/N)
Germinal center	3/12	5/12	5/12
Preserved architecture	3/12	4/12	4/12
Sinus histiocytosis	6/12	9/12	9/12
Granuloma	0/12	1/12	1/12
Antrachosis	4/12	9/12	10/12
Subcapsular sinus expansion	7/12	11/12	11/12
Necrosis	1/12	0/12	1/12
Subcapsular hemorrhage	1/12	2/12	0/12
Congestion	12/12	12/12	12/12
Immunoblast/Plasmablast	9/12	11/12	11/12
Transformed cells	5/12	7/12	7/12
Hemaphagocytosis/ Lymphophagocytosis	2/12	5/12	5/12
Apoptotic cells	6/12	10/12	10/12

Table 3: Histopathologic findings of the spleen

Histopathology	n/N
White pulp atrophy	8/12
Red pulp hemorrhage	7/12
Septic splenitis	2/12
Infarction	1/12
No specific finding	4/12

one case.

The most common changes in the lower paratracheal lymph nodes are congestion, presence of immunoblastic and plasmablastic cells, enlargement of subcapsular sinuses, presence of apoptotic cells, sinus histiocytosis, and anthracosis. Transformed cells in 7 cases, hemophagocytosis in 5 cases, subcapsular hemorrhage in 2 cases, and granuloma in one case were also seen in the lower paratracheal lymph nodes.

The most common changes in hilar lymph nodes were congestion, presence of immunoblastic and plasmablastic cells, enlargement of subcapsular sinuses, presence of apoptotic cells, anthracosis, and sinus histiocytosis. Transformed cells in 7 cases, hemophagocytosis in 5 cases, necrosis in one case, and granuloma in one case were also seen in the hilar lymph nodes. The histopathological changes observed in the lymph nodes are given in Table 2 in detail.

CD3, CD20, CD4, CD8, CD68 immunohistochemical staining was performed on lymph nodes. Sinus histiocytes stained positive with CD68. Staining was observed in paracortical T lymphocytes with CD3. Intense staining was seen in subcapsular areas

with CD20. Staining was observed in paracortical T lymphocytes with CD4 and CD8. The number of CD4-stained lymphocytes was higher in paracortical T lymphocytes than in CD8-stained lymphocytes (Figure 2).

The SARS-CoV-2 rt-PCR test was positive in four cases in the upper paratracheal lymph nodes, in seven cases in the lower paratracheal lymph nodes, and in five cases in the hilar lymph nodes.

Pathological changes in the spleen with immunohistochemical and rt-PCR findings

Histopathological changes in capsular and hilar regions of spleen samples were evaluated. Similar morphological changes were seen in both regions. White pulp atrophy and red pulp hemorrhage were the most common findings (Figure 3). Septic splenitis was seen in two cases. Infarct was observed in one case. No specific finding was observed in four cases. The histopathological changes observed in the spleen are given in Table 3 in detail.

T lymphocytes stained with CD3, CD4 and CD8 were decreased in white pulp, and B lymphocytes stained with CD20 were decreased in both white and red pulp. The SARS-CoV-2 rt-PCR test was positive in four cases in the spleen.

DISCUSSION

In this study, we described the histopathological and immunohistochemical changes in the spleen and lymph nodes of 12 autopsy cases with positive postmortem SARS-CoV-2 nasopharyngeal swab samples. We also showed the SARS-CoV-2 positivity in the tissues of these cases.

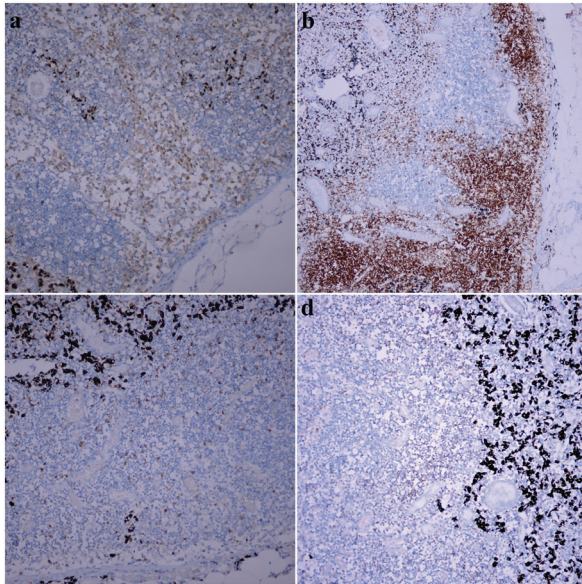


Figure 2: a. CD68 immunohistochemical staining of the lymph node (x200), b. Subcapsular CD20 immunohistochemical staining of the lymph node (x100), c. CD8 immunohistochemical staining of the lymph node (x200), d. CD4 immunohistochemical staining of the lymph node (x200)

As stated in many studies before, lung injury is the main cause of death in cases of COVID-19 (1,3,5,13). ACE-2 receptors, which are the main target of the SARS-CoV-2 virus, are found in many organs such as the lung, gastrointestinal system, heart, brain, vessels, spleen, kidney, and skin. This indicates that extrapulmonary organs can also be affected by the virus (6). Studies on the involvement of extrapulmonary organs are limited in the literature. While the number of autopsy studies on SARS-CoV-2 is gradually increasing in the literature, there are limited studies that examine the histopathology of the spleen and regional lymph nodes in detail.

The emergence of acute lung injury (ALI), systemic inflammatory response syndrome (SIRS), acute respiratory distress syndrome (ARDS) in COVID-19 patients is a very important conditions because they can be mortal. Cytokines have been found to play an important role in the emergence of these clinical features (14-16). Inflammatory cytokines, which are released in excessive amounts from various tissues and cells by the cytokine storm, cause the immune system to lose its suppression of this situation, and these cytokines increase the arrival of other immune system cells to this region, resulting in increased organ damage (17). In severe cases of COVID-19, IL-6 and TNF- α are the key cytokines in the cytokine storm (18). IL-12, IL-1 β and IFN- γ are among the cytokines involved in the cytokine storm (17).

SARS-CoV-2, like other coronaviruses (MERS-CoV, SARS-Co-V), often causes lymphocytopenia. It has

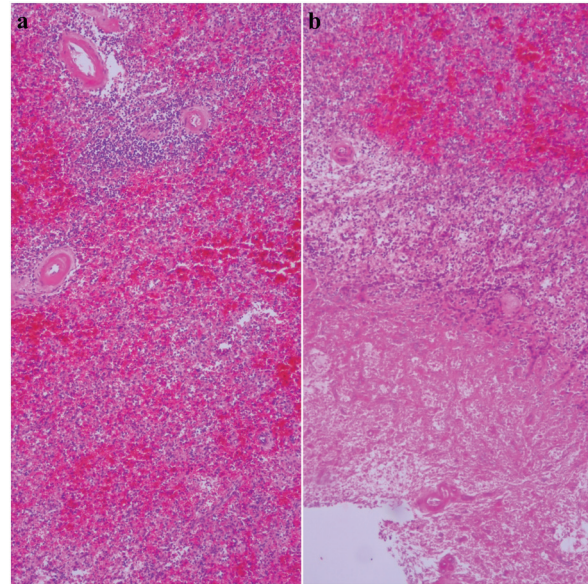


Figure 3: a. White pulp atrophy and red pulp hemorrhage (H&E, x200), b. Splenic infarction (H&E, x200)

been shown that SARS-CoV causes lymphopenia by inducing inflammation and MERS-CoV infecting T cells (12). The mechanism of lymphocytopenia in the SARS-CoV-2 infection is not yet understood. The effect of SARS-CoV-2 virus on the hematopoietic system is being investigated through autopsy and clinical studies with a limited number of cases (11,12,19).

Histomorphological evaluation of the lymph node and spleen can help to understand both the effect of the virus on the tissues and the development of lymphopenia result from the extrapulmonary dissemination of the virus. In our study, we examined the changes in the regional lymph nodes by histomorphological evaluation and immunohistochemical staining. Dissemination of the SARS-CoV-2 virus to lymph nodes has been reported in previous studies (20). We also showed the presence of the virus in both regional lymph nodes and spleen in our study. DAD was present in all cases in which the virus was detected in the lymph nodes. We thought that this was the result of spread from the lung, which is the primary focus of inflammation. In three cases, the virus was detected in the regional lymph nodes, but not in the spleen. This may show us that the virus reaches the lymphoid tissues by lymphatic drainage from the lung. In one case, although there was autolysis in the lung, the presence of the virus in the lymph nodes and spleen were demonstrated. Since the evaluation could not be made due to autolysis in the lung, it was not possible to comment on whether the lymph node and spleen were directly infected or if there was extrapulmonary spread. In histomorphological evaluation, congestion and expansion of the sinuses were one of the common changes in lymph nodes. These findings were consistent with the literature (1,21). Studies have shown that

edema and plasmablast activation are prominent in early fatal cases, and germinal center reaction has been observed in cases with prolonged disease duration (19). Since the tissue samples of people who died due to COVID-19 were evaluated in our study, we thought that the frequent occurrence of plasmablast and immunoblastic cells is compatible with the literature. Likewise, germinal center reaction was less common. Sinus histiocytosis and hemophagocytic lymphohistiocytosis (HLH) may develop after macrophage activation with a poor B cell response that bypasses the germinal center reaction due to impaired IFN response in COVID-19 (22). In our study, sinus histiocytosis, which is more common in the lower paratracheal and hilar lymph nodes, was among the remarkable findings. HLH is established with clinical laboratory and morphological findings. Pathological detection of hemophagocytosis is also a criterion in HLH. Infection-related HLH is most commonly caused by DNA viruses of the herpes virus family (such as EBV, CMV, HHV8). Although bone marrow is a typical diagnostic specimen, it can also be diagnosed from lymph nodes (23-25). In our study, we evaluated the lymph nodes because it is more practical and easy in terms of postmortem sampling. In a study, HLH associated with SARS-CoV-2 was defined in cases with ARDS and cytokine storm (26). In our study, the clinical and laboratory findings of the cases were not available. However, when the lungs of the cases with hemophagocytosis and lymphohistiocytosis were examined, all of them had acute lung injury.

We demonstrated both sinus histiocytosis and hemophagocytosis by CD68 immunohistochemical staining. We thought that the hemophagocytosis observed in these cases is related to ARDS and cytokine storm.

TNF- α , one of the key cytokines of the cytokine storm, is in a negative correlation with the number of circulating lymphocytes in COVID-19 cases (20). The apoptosis effect of TNF- α has been explained by several mechanisms in studies. These mechanisms are specified as, TNF- α binding to TNFR-I, inducing apoptosis in T cells, TNF- α inducing T cell apoptosis in SARS-CoV-2 infection, TNF- α released from infected macrophages causing apoptosis in COVID-19 cases (26-28). In addition, the proapoptotic gene p53 level was found to be high in COVID-19 cases (29). Increased cytokine levels and increase in p53 level in cytokine storm may be among the factors causing lymphopenia by inducing apoptosis (30). Apoptosis was a finding in our study that was consistent with the literature. Although we do not know the lymphocyte count and cytokine levels in the blood, the histopathological findings of ARDS in the lung show us that the cases are in a cytokine storm. It supports that the apoptosis observed in these cases is

associated with COVID-19.

When we reviewed the literature, we did not find any lymph node necrosis in studies on COVID-19 and lymph nodes. In our study, one case had both lymph node and spleen necrosis. However, in this case, extensive fibrin thrombus was present in the small vessels of the lung. In previous studies, it was stated that there is a predisposition to thrombosis in COVID-19 disease (5). We thought that this is a complication of the disease. With studies to be carried out in larger series, new results may emerge regarding whether necrosis is caused by a virus or a complication.

Another finding seen in lymph nodes in COVID-19 is loss of germinal centers. Lymphopenia and apoptotic effect caused by cytokine storm cause this situation (31). We also observed the loss of germinal center in our study. In the immunohistochemical staining, we observed CD20 (+) B lymphocytes in the subcapsular region of the lymph node. We observed staining of T lymphocytes in the parafollicular area with CD 3. When we look at the ratio of CD4 and CD8 staining, the ratio of staining with CD4 was higher.

In the literature, studies on the spleen as well as lymph nodes are limited. Studies have found findings that may be a direct effect of COVID-19, such as atrophy of the white pulp, histiocyte hyperplasia, and depletion in lymphoid follicles (32). In our study, similar findings were observed in the literature. Hyperplasia was detected by CD68 immunohistochemical staining. Lymphoid depletion and white pulp atrophy were demonstrated with CD3, CD20, CD4 and CD8. In addition, the microvascular thrombosis of the virus and the resulting necrosis have also been reported in studies (32). In one of our cases, there was necrosis as we mentioned before. Another finding was hemorrhage in the red pulp. Studies have also shown that hemorrhage may occur after the virus has damaged the spleen (32). We showed the presence of the virus in the tissues by rt-PCR. This also supports that the changes in the spleen are caused by viruses.

Our study has some limitations. Tissues were obtained at autopsy and were therefore accompanied by autolytic changes during evaluation. The blood lymphocyte levels, clinical features, histories, and drug use histories of the cases were unknown.

CONCLUSION

In our study, we showed that the virus can spread to the lymph nodes and spleen and cause damage to these tissues. We also supported the morphological changes we obtained with immunohistochemical findings. We think that autopsy studies are valuable in terms of providing new data on the mechanism of the disease along with clinical findings.

Funding: The authors received no financial support for the research and/or authorship of this article.

Conflicts of interest: Author AB, Author TD, and Author EK, Author NZ, Author YB declare that they have no conflict of interest.

Authors' contributions: All authors equally contributed to the study.

Scientific Commission approval: This study was carried out with the approval of the Council of Forensic Medicine Education and Scientific Research Commission. (21589509/2021/334-30.103.2021)

Acknowledgement: I thank the Council of Forensic Medicine for allowing us to do this work and for their support. Thank you to our staff in our Pathology Laboratory.


REFERENCES

1. Elsoukkary SS, Mostyka M, Dillard A, Berman DR, Ma LX, Chadburn A, et al. Autopsy Findings in 32 Patients with COVID-19: A Single-Institution Experience. *Pathobiology*. 2021; 88(1):56-68. doi:10.1159/000511325
2. WHO Coronavirus Disease Dashboard. <https://covid19.who.int/>. Accessed December 31, 2021.
3. Carsana L, Sonzogni A, Nasr A, Rossi RS, Pellegrinelli A, Zerbi P, et al. Pulmonary post-mortem findings in a large series of COVID-19 cases from Northern Italy. *Infect Dis* 2020;20(10):1135-1140. doi:10.1101/2020.04.19.20054262.
4. Tian S, Hu W, Niu L, Liu H, Xu H, Xiao SY. Pulmonary pathology of early phase 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia in two patients with lung cancer. *J Thorac Oncol* 2020;15:700-704. doi:10.1016/j.jtho.2020.02.010.
5. Satturwar S, Fowkes M, Farver C, Wilson AM, Eccher A, Girolami I, et al. Postmortem Findings Associated With SARS-CoV-2: Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Surg Pathol*. 2021;45(5):587-603. doi: 10.1097/PAS.0000000000001650
6. Bugra A, Das T, Arslan MN, Ziyade N, Buyuk Y. Postmortem pathological changes in extrapulmonary organs in SARS-CoV-2 rt-PCR-positive cases: a single-center experience. *Ir J Med Sci* 2022;191(1):81-91. doi: 10.1007/s11845-021-02638-8
7. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N. Engl. J. Med* 2020;382(18):1708-1720. doi:10.1056/NEJMoa2002032
8. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical Features of Patients Infected with 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
9. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020;323(11):1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585
10. Huang I, Pranata R. Lymphopenia in Severe Coronavirus Disease-2019 (COVID-19): Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Intensive Care* 2020;8:36. doi:10.1186/s40560-020-00453-4
11. Jafarzadeh A, Jafarzadeh S, Nozari P, Mokhtari P, Nemati M. Lymphopenia an Important Immunological Abnormality in Patients with COVID-19: Possible Mechanisms. *Scand. J. Immunol* 2021;93(2):e12967. doi:10.1111/sji.12967
12. Xiang Q, Feng Z, Diao B, Tu C, Qiao Q, Yang H, et al. SARS-CoV-2 Induces Lymphocytopenia by Promoting Inflammation and Decimates Secondary Lymphoid Organs. *Front. Immunol* 2021;12:661052. doi:10.3389/fimmu.2021.661052
13. Daş T, Buğra A, Arslan MN, Ziyade N, Buyuk Y. Evaluation of postmortem pathological changes in the lung in SARS-CoV-2 RT-PCR positive cases. *J Surg Med* 2021;5(11): 1113-1120. <https://doi.org/10.28982/josam.997381>
14. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China *JAMA Intern Med* 2020;180(7):934-943. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994
15. Peiris JS, Chu CM, Cheng VC, Chan KS, Hung IF, Poon LL, Law KI, et al. Clinical progression and viral load in a community outbreak of coronavirus-associated SARS pneumonia: a prospective study. *Lancet* 2003;361(9371):1767-1772. doi:10.1016/S0140-6736(03)13412-5
16. Nassar MS, Bakhrebah MA, Meo SA, Alsuaibeyl MS, Zaher WA. Middle east respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection: epidemiology, pathogenesis and clinical characteristics *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2018;22(15):4956-4961. doi:10.26355/eurrev_201808_15635_4956-4961
17. Song P, Li W, Xie J, Hou Y, You C. Cytokine storm induced by SARS-CoV-2. *Clin Chim Acta*, 2020;509:280-287. doi:10.1016/j.cca.2020.06.017
18. Li X, Xu S, Yu M, Wang K, Tao Y, Zhou Y, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *J Allergy Clin Immunol* 2020;146(1):110-118. doi:10.1016/j.jaci.2020.04.006
19. Haslbauer JD, Matter MS, Stalder AK, Tzankov A. Histomorphological patterns of regional lymph nodes in COVID-19 lungs. *Pathologe*. 2021;42(Suppl 1):89-97. doi:10.1007/s00292-021-00945-6
20. Abdullaev A, Odilov A, Ershler M, Volkov A, Lipina T, Gasanova T, et al. Viral Load and Patterns of SARS-CoV-2 Dissemination to the Lungs, Mediastinal Lymph Nodes, and Spleen of Patients with COVID-19 Associated Lymphopenia. *Viruses* 2021;13(7):1410. doi:10.3390/v13071410
21. Menter T, Haslbauer JD, Nienhold R, Savic S, Hopfer H, Deigendesch N, et al. Postmortem examination of COVID-19 patients reveals diffuse alveolar damage with severe capillary congestion and variegated findings in lungs and other organs suggesting vascular dysfunction. *Histopathology* 2020;77(2): 198–209. doi:10.1111/his.14134
22. Iwasaki A, Yang Y. The potential danger of suboptimal antibody responses in COVID-19. *Nat Rev Immunol* 2020;20(6):339–341. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0321-6>

23. Bergsten E, Horne A, Aricó M, Astigarraga I, Egeler RM, Filipovich AH, et al. Confirmed efficacy of etoposide and dexamethasone in HLH treatment: longterm results of the cooperative HLH-2004 study. *Blood* 2017;130(25):2728-2738. doi:10.1182/blood-2017-06-788349.
24. Risdall RJ, McKenna RW, Nesbit ME, Krivit W, Balfour HH Jr, Simmons RL, et al. Virus-associated hemophagocytic syndrome: a benign histiocytic proliferation distinct from malignant histiocytosis. *Cancer* 1979;44(3):993- 1002. doi:10.1002/1097-0142(197909)44:3<993::AIDCNCR2820440329>3.0.CO;2-5.
25. Ramos-Casals M, Brito-Zerón P, López-Guillermo A, Khamashta MA, Bosch X. Adult haemophagocytic syndrome. *Lancet* 2014;383:1503-1516. doi:10.1016/S0140-6736(13)61048-X.
26. Prilutskiy A, Kritselis M, Shevtsov A, Yambayev I, Vadlamudi C, Zhao Q, et al. SARS-CoV-2 Infection-Associated Hemophagocytic Lymphohistiocytosis. *Am J Clin Pathol* 2020;154(4):466-474. doi:10.1093/ajcp/aqaa124
27. Diao B, Wang C, Tan Y, Chen X, Liu Y, Ning L, et al. Reduction and functional exhaustion of T cells in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Front immunol* 2020;11:827. doi:10.3389/fimmu.2020.00827
28. Gupta S. Tumor necrosis factor-alpha-induced apoptosis in T cells from aged humans: a role of TNFR-I and downstream signaling molecules. *Exp Gerontol* 2002;37(2-3):293-299. doi:10.1016/s0531-5565(01)00195-4
29. Channappanavar R, Perlman S. Pathogenic human coronavirus infections: causes and consequences of cytokine storm and immunopathology. *Semin Immunopathol* 2017;39 (5):529-539. doi:10.1007/s00281-017-0629-x
30. Xiong Y, Liu Y, Cao L, Wang D, Guo M, Jiang A et al. Transcriptomic characteristics of bronchoalveolar lavage fluid and peripheral blood mononuclear cells in COVID-19 patients. *Emerg Microbes Infect* 2020;9(1):761-770. doi:10.1080/22221751.2020.1747363
31. Kaneko N, Kuo HH, Boucau J, Farmer JR, Allard-Chamard H, Mahajan VS, et al. Loss of Bcl-6-Expressing T Follicular Helper Cells and Germinal Centers in COVID-19. *Cell* 2020;183(1):143-157.e13. doi:10.1016/j.cell.2020.08.025
32. Feng Z, Diao B, Wang R, Wang G, Wang C, Tan Yet al. The novel severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) directly decimates human spleens and lymph nodes. medRxiv. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.03.27.20045427>.

Alveolar alkol seviyeleri ile kan alkol seviyelerinin klinik muayene bulguları ile birlikte değerlendirilmesi ve Standart Alkol Muayene formunun oluşturulması

Evaluation of alveolar alcohol concentration and blood alcohol concentration together with clinical examination findings and preparing a standard alcohol examination form

 Caner Beşkoç¹,
0000-0003-1336-0358

 Faruk Aşıcıoğlu²
0000-0003-1691-6171

¹ 7. Adli Tıp İhtisas Kurulu, Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

² İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Corresponding author: Caner Beşkoç, Adli Tıp Kurumu, Fevziçakmak mahallesi, Kımız sokak No: 1, 34196, İstanbul, Türkiye. E-mail: canbeskoc@yahoo.com

Cite as: Beşkoç C. Aşıcıoğlu F. Alveolar alkol seviyeleri ile kan alkol seviyelerinin klinik muayene bulguları ile birlikte değerlendirilmesi ve Standart Alkol Muayene formunun oluşturulması. J For Med 2022;36(3):127-138.

ABSTRACT

Objective: Alcohol causes both individualistic and social problems due to its abuse. For this reason, understanding the effects of alcohol on individuals is important. But in Turkey, the importance of clinical examination which gives the chance of evaluating the levels of alcohol effect on individuals isn't considered enough.

Method: 105 people took part in our 3 staged study. In the first stage, the respiratory alcohol values were measured. In the second stage, blood samples of the ones, who had been found to be 'alcohol positive' in alcoholometer, were taken. In the last stage, neurology, ophthalmology and internal medicine examinations were carried out and results were evaluated.

Results: Blood alcohol levels were between 15.54 and 299.22 mg/dL; and the average value was 127.5 mg/dL. 77.1% of the participants were having nystagmus and 80% of the ones with nystagmus were having blood alcohol levels of 91 mg/dL and above.

Conclusion: These clinical findings that have been observed according to blood alcohol levels in our study were similar to various studies. It is thought that more reliable results will be possible in evaluating the levels of alcohol effect on individuals with the three staged alcohol examination that we have put forward in this study.

Keywords: Alcohol, alveolar alcohol, blood alcohol, clinical alcohol examination findings, nystagmus

ÖZET

Amaç: Alkol kötüye kullanımı nedeniyle sıklıkla toplumsal ve bireysel sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenle alkolün kişiler üzerindeki etkilerini anlamak önemlidir. Ancak ülkemizde kişilerin alkolden etkilenme derecelerini değerlendirme fırsatı sunan klinik muayeneye yeterince önem verilmemektedir.

Yöntem: Üç aşamadan oluşan çalışmaya 105 kişi katıldı. Öncelikle çalışmaya katılan kişilerin solunum havası alkol değerlerine bakılmış olup alkol pozitif kişilerden kan örneği alındı. Son aşamada ise kişilerin dâhili, nörolojik ve oftalmolojik klinik muayene bulguları değerlendirildi.

Bulgular: Kişilerin kan alkol düzeyleri 15,54 ile 299,22 mg/dL arasında değişmekte olup ortalaması 127,5 mg/dL tespit edildi. Katılımcıların %77,1'inde nistagmus tespit edilirken, bunların %80'inde kan alkol düzeyi 91 mg/dL veya daha üzerinde bulundu.

Sonuç: Çalışmada tespit ettiğimiz kan alkol düzeylerine göre ortaya çıkan klinik bulgular, birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir. Çalışmada ortaya konan 3 aşamalı alkol muayenesi sayesinde kişilerin alkolden etkilenme derecelerini değerlendirmede daha güvenilir sonuçların elde edileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Alkol, alveolar alkol, kan alkol, klinik alkol muayene bulguları, nistagmus

GİRİŞ

Alkol, kafein ve tütünden sonra en yaygın kullanılan psikostimülan bir maddedir (1,2). İnsanlık tarihinin başlangıcından itibaren yaşamımızda yer alan alkol, kötüye kullanımı nedeniyle toplumsal ve bireysel sorunlara neden olmaktadır (3,4). Alkol, ölümcül veya yaralamalı trafik kazalarının meydana gelmesinde rol oynayan önemli faktörlerden birisidir (6,7).

Trafik kazalarında kişilerin alkol kullanıp kullanmadığı, kullanmış ise tespit edilen kan alkol düzeyleri ve etkilenme dereceleri adli davalarda kusur tespiti açısından önem arz etmektedir. Çünkü alkol kullanımı, kişileri eşit derecede etkilememektedir. Yaş, cins, vücut ağırlığı, genel sağlık durumu, beraber kullanılan ilaçlar, bireyin enzimatik aktivitesi, alkol içme süresi, içilen alkolün miktarı ve içeriği, beraberinde

gıda alınıp alınmadığı gibi birçok bireysel ve çevresel değişken bireylerin alkolden farklı derecede etkilenmelerine neden olmaktadır (8). Alkol düşük konsantrasyonlarından itibaren, artan düzeyine paralel olarak dikkatte azalma, çevresel uyaranları algılamada yavaşlama, kognitif ve psikomotor yeteneklerde azalma, görsel fonksiyonlarda bozulma, reaksiyon zamanında uzama, beyinciğin etkilenmesi nedeniyle denge ve koordinasyonda bozulmaya yol açmakta; kompleks mental görevlerin yerine getirilmesini ve muhakeme yeteneğini giderek bozmaktadır. Bu durum alkollü sürücülerin kendi güvenlikleriyle birlikte, karayolunu kullanan diğer sürücülerin ve yayaların güvenliklerini tehlikeye sokmalarına neden olmaktadır (6,7).

Birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de ticari araç

sürücülerini ve kamu hizmetinde çalışan sürücülerin alkollü olarak trafiğe çıkmaları tümüyle yasaklanmış, diğer sürücüler içinse alkollü iken trafiğe çıkma sınırı 0,5 promil/gram olarak belirlenmiştir (5,10). Çalışmalar göstermektedir ki kan alkol konsantrasyonu arttıkça kaza yapma riski de artmaktadır. Kan alkol konsantrasyonu 0,5-1,0 promil/gram arasında iken sürücünün kaza yapma riskinin 1,5 kat arttığı; 1,0-1,5 promil/gram arasında 4 kat; 1,5 promil/gram üzerinde ise 18 kat arttığı gösterilmiştir (5,9).

Bu çalışmada; alveolar ve kan alkol düzeyleri saptanan kişilerin klinik muayene ile tespit edilen nörolojik, oftalmolojik ve dâhili bulgularının birlikte değerlendirilerek hangi alkol seviyelerinde ne tür klinik bulguların ortaya çıktığının tespit edilmesi, kişilerin alkolden etkilenme düzeylerini tespit etmemizde yardımcı olabilecek muayene bulgularına ulaşılması ve de nörolojik, oftalmolojik ve dâhili bulguların tespitini kolaylaştıran standart alkol muayene formunun oluşturularak tüm Türkiye çapındaki sağlık kuruluşlarına ulaştırılması sağlanarak alkol muayenesinin tüm kişiler için eşit şartlar altında yapılmasının sağlanması hedeflenmektedir.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışma; Adli Tıp Kurumu Alkol Muayene Birimi'ne alkol muayenesi için getirilen kişilerle yapıldı. Muayeneye getirilen kişilere çalışma ayrıntılı bir şekilde anlatılıp yazılı onam alındı. Çalışma; 3 aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada; muayeneye getirilen kişilerin alkolmetre cihazında solunum havası alkol değerlerine bakıldı. Solunum havası alkol değerleri pozitif saptanan kişiler çalışmaya dâhil edilirken negatif sonuç veren kişiler çalışma dışında bırakıldı. İkinci aşamada; kan alkol düzeylerinin tespiti için kişilerden steril koşullarda 5 ml kan örneği alındı. Üçüncü aşamada ise tarafımızca oluşturulan dâhili, nörolojik ve oftalmolojik klinik bulguları değerlendirmeyi sağlayan muayene formu uygulandı. Çalışmada; solunum havasında alkol ölçümleri için Fuel cell analiz yöntemini kullanan ve masa tipi alkolmetre cihazı olan AlcoMonitor CC kullanıldı. Alkolmetre cihazında alkol pozitif tespit edilen kişilerden alınan kan örneklerinde ise alkol analizi Head Space-Gaz Kromatografisi yöntemi ile yapıldı. Bu işlem için Perkin Elmer Turbomatrix 40 Head Space ve Clarus 500 Gaz Kromatografisi cihazları kullanıldı. Alkol ölçümü yapılan kan örneklerinde ayrıca uyutucu-uyuşturucu analizi de yapıldı. Bu işlem için Hitachi 912 otoanalizör CEDIA(Cloned Enzyme Donor Immunoassay) cihazı (Microgenics, Fremont, CA, USA) kullanıldı. Hesaplamalarda SPSS (Statistical Package for Social Sciences)(ver. 11.5) programı kullanıldı. Demografik, özgeçmiş, güncel olayla ilgili anamnez, laboratuvar, nörolojik ve göz muayenesi ile ilgili verilerle alkolmetre ile solunum

havasından tespit edilen kan alkol düzeyleri ve kandaki alkol düzeyleri arasındaki ilişkiler Pearson Korelasyon Analizi veya tek yönlü varyans analizinden veri yapısına uygun olanı ile değerlendirildi. Tek yönlü varyans analizi sonucunda farklı olan gruplar Tukey Post-hoc Testi ile belirlendi. Alkolmetre ile tespit edilen kan alkol düzeyleri ve kandaki alkol düzeyleri arasındaki doğrusal ilişki Basit Regresyon Modeli ile incelenirken, uyumun değerlendirilmesinde ise intraclass korelasyon katsayısı hesaplandı. Sağ ve sol gözdeki nistagmus görülme durumları arasındaki uyum ise Kappa istatistiği ile incelendi. Ayrıca nörolojik ve göz muayene bulgularına göre alkolmetre ile tespit

Tablo 1: Sosyodemografik bilgilere ait tanımlayıcı istatistikler

Demografik Özellikler	Sayı	%	
Cinsiyet	Kadın	13	12.4
	Erkek	92	87.6
Yaş grupları	15-20	3	2.9
	21-25	14	13.3
	26-30	24	22.9
	31-35	13	12.4
	36-40	21	20.0
	41-45	15	14.3
	46-50	5	4.8
	51-55	4	3.8
	56-60	1	1.0
Medeni durum	61-65	1	1.0
	66 ve üstü	4	3.8
	Evli	60	57.1
	Bekar	40	38.1
	Boşanmış	5	4.8
	Okuryazar değil	2	1.9
Eğitim durumu	Okuryazar	1	1.0
	İlkokul	24	22.9
	Ortaokul	15	14.3
	Lise	30	28.6
	Üniversite	33	31.4
Doğum yeri	Marmara	51	48.6
	Ege	5	4.8
	Akdeniz	5	4.8
	İç Anadolu	12	11.4
	Karadeniz	18	17.1
	Doğu Anadolu	8	7.6
	G.doğu Anadolu	6	5.7

edilen kan alkol düzeyleri ile kan alkol düzeylerine ait ayırıcı bir cut-off değerinin elde edilmesinde ROC eğrisi metodu kullanıldı. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edildi.

BULGULAR

Bu çalışma; 3 aylık bir zaman diliminde xxxxx Alkol Muayene Birimine savcılık veya polis merkezi resmi yazısıyla alkol tespiti için gönderilen 105 kişi ile gerçekleştirildi.

Çalışmaya katılan katılımcıların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde; 105 kişiden 92'si erkek (%87,6), 13'ü kadın (%12,4) olup, katılımcıların %60'ı lise ve üniversite mezunu iken %48,6'sı Marmara bölgesi sınırlarında doğmuştur (Tablo 1).

Yaşları 17 ile 77 arasında değişmektedir ve ortalaması $36,1 \pm 11,5$ (Tablo 1- Tablo 2) olan katılımcıların %90,5'i uyuşturucu kullanmadığını belirtirken, %5,7'si geçmişte kullanıp bıraktığını, %3,8'i ise halen kullandığını bildirmiştir (Tablo 3).

Geliş sebepleri değerlendirildiğinde; %40'nın şikâyet edilmeleri, %29,5'inin trafik kontrolleri sırasında alkollü saptanmaları, %20'sinin trafik kazaları ve %10,5'inin ise kavga, yaralama, cinayet gibi nedenler ile getirilmiş oldukları tespit edildi. Son alkol alım zamanları sorulduğunda; en son aldıkları alkollü içki üzerinden %68'i 2 saatten fazla zaman geçtiğini, %20'si 1-2 saat arasında zaman geçtiğini, %13,3'ü 30-60 dakika geçtiğini, %1,9'u ise 30 dakikadan az zaman geçtiğini belirtmişlerdir. Diğer taraftan katılımcıların tamamı alkol ile birlikte uyutucu-uyuşturucu almadıklarını belirtirken %63,8'i alkolle birlikte yemek yediklerini, %36,2'si yemek yemediklerini belirtmişlerdir (Tablo 4).

Alkol muayene formu uygulaması sırasında; katılımcıların %87,6'sı koklamakla alkollü saptanır iken %12,4'ünde koklamakla alkol tespit edilmedi. Katılımcıların davranışları değerlendirildiğinde; %50,5'i normal iken %18,1'i ajite, %15,2'si uykulu, %16,2'si öforik olduğu görüldü (Tablo 5). Tüm katılımcıların uyanık, oryante ve koopere olduğu saptandı. Ayrıca pupilla bulgusu da saptanmadı.

Katılımcıların %52,4'ünün konuşması normal iken %47,6'sının dizartrik konuşmaları; %62,9'unun dengeli yürürken %37,1'inin dengesiz yürüdüğü görüldü (Tablo 6).

Sağ ve sol gözdeki nistagmus tipindeki uyum değerlendirildiğinde; sağ gözünde horizontal nistagmus bulunan 35 (%33,3) bireyin tamamında sol gözünde de horizontal nistagmus belirlendi, sağ gözünde horizontal ve aynı zamanda vertikal nistagmus bulunan 46 (%43,8) bireyin tamamında sol gözde de hem horizontal hem de vertikal nistagmus belirlendi ve nihayet sağ gözünde nistagmus bulunmayan 24 (%22,9) bireyin sol gözünde de nistagmus bulunmadı. Bu sonuca göre sağ ve sol gözdeki nistagmus tiplerinin dağılımı açısından

Tablo 2: Yaş, kilo ve boy dağılımları

	Yaş	Kilo	Boy
N	105	105	105
Ortalama	36.1	76.8	173.4
Std Sapma	11.5	12.8	6.5
Minimum	17	49	158
Maksimum	77	115	198

Tablo 3: Özgeçmiş bilgilere ait tanımlayıcı istatistikler

Özgeçmiş	Sayı	%
Sigara	Kullanıyor	79 75.2
	Kullanmıyor	19 18.1
Uyuşturucu madde	Bırakmış	7 6.7
	Kullanıyor	4 3.8
Kronik hastalık	Kullanmıyor	95 90.5
	Bırakmış	6 5.7
Daimi ilaç kullanımı	Diabet	5 4.8
	Hipertansiyon	5 4.8
	Diğer	11 10.5
Alkol kullanım sıklığı	Yok	84 80.0
	Kullanıyor	20 19
	Kullanmıyor	85 81
	Her gün	6 5.7
Alkol kullanım sıklığı	Haftada < 7 gün	60 57.1
	Ayda 1-2 kez	21 20.0
	Ayda 1-2 kezden az	16 15.2
	Yok	2 1.9
Alkol kullanımına yönelik tedavi öyküsü	Var	4 3.8
	Yok	101 96.2
Trafikte alkollü sürüş nedeniyle ceza alımı	Var	13 12.4
	Yok	92 87.6

%100'lük bir uyum olduğu belirlendi. Bu sonuca göre göz; sağ ve sol göz olarak sınıflandırılmadı, sadece gözdeki nistagmus dağılımı olarak incelendi. Buna göre katılımcıların %77,1'inde nistagmus olduğu görüldü (Tablo 7).

Alkolmetre ile solunum havasından tespit edilen kan alkol düzeyleri 14 ile 262 mg/dL arasında değişmektedir. Ortalaması 106 mg/dL'dir. Gaz kromatografisi ile kandan tespit edilen kan alkol düzeyleri ise 15,54 ile 299,22 mg/dL arasında değişmekte olup ortalaması 127,5 mg/dL'dir (Tablo 8).

Tablo 4: Güncel olayla ilgili anamnez bilgilere ait tanımlayıcı istatistikler

Güncel Olay		Sayı	%
Geliş Sebebi	Kaza	21	20.0
	Şikâyet	42	40.0
	Trafik kontrolü	31	29.5
	Diğer	11	10.5
Son Alkol Alım Zamanı	30 dk dan az	2	1.9
	30-60 dk	14	13.3
	1-2 saat	21	20.0
Birlikte gıda alımı	2 saatten fazla	68	68
	Var	67	63.8
Birlikte uyuşturucu alımı	Yok	38	36.2
	Var	-	-
	Yok	105	100

Tablo 5: Nörolojik muayene bulguları-1'e ait tanımlayıcı istatistikler

Nörolojik muayene bulguları-1		Sayı	%
Koklamakla alkol varlığı	Var	92	87.6
	Yok	13	12.4
Genel durum	İyi	85	81
	Orta	20	19
Davranış	Normal	53	50.5
	Ajite	19	18.1
	Uykulu	16	15.2
	Öforik	17	16.2
Uyanıklık	Uyanık	105	100
Kooperasyon	Koopere	105	100
Oryantasyon	Oryante	105	100
Konuşma	Normal	55	52.4
	Dizartrik	50	47.6
Yürüyüş	Dengeli	66	62.9
	Dengesiz	39	37.1

Alkolmetre ile tespit edilen kan alkol düzeyleri ile gaz kromotografisi ile tespit edilen kan alkol düzeyleri arasındaki ilişki incelendi ve aralarında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu belirlendi. Bu ilişkinin derecesi $r=0,933$ olup istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiyi göstermektedir ($p<0,0001$). Bunun yanı sıra alkolmetre ile tespit edilen kan alkol düzeylerinin ortalaması ile gaz kromotografisi ile tespit edilen kan alkol düzeylerinin ortalaması karşılaştırıldığında anlamlı fark olduğu ($p<0,0001$) belirlendi ve alkolmetre ile tespit edilen alkol düzeylerinin ortalaması daha

Tablo 6: Nörolojik muayene bulguları-2'e ait tanımlayıcı istatistikler

Nörolojik muayene bulguları-2		Sayı	%
Dikkat ve hesaplama	Yapabildi	94	89.5
	Zorlukla yaptı	11	10.5
Parmak Burun Testi	Yapabildi	52	49.5
	Zorlukla yaptı	38	36.2
	Yapamadı	15	14.3
Disdiadokokinezi	Yapabildi	60	57.1
	Zorlukla yaptı	37	35.2
	Yapamadı	8	7.6
Tek ayaküstünde durma	Yapabildi	51	48.6
	Zorlukla yaptı	49	46.7
	Yapamadı	5	4.8
Adımlama	Yapabildi	51	48.6
	Zorlukla yaptı	45	42.9
	Yapamadı	9	8.6
Yürüme ve dönme	Yapabildi	65	61.9
	Zorlukla yaptı	40	38.1
Romberg Testi	Dengeli(+)	63	60
	Dengesiz(-)	42	40

Tablo 7: Göz muayene bulgularına ait tanımlayıcı istatistikler

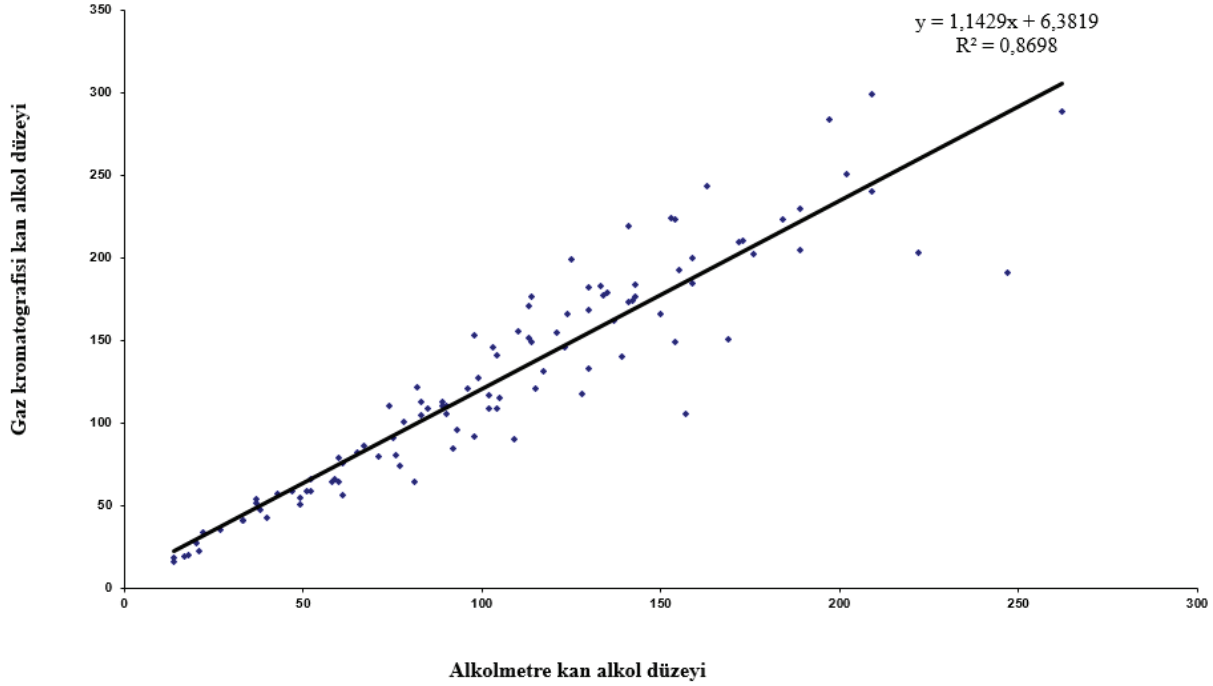
Göz muayene bulguları		Sayı	%
Pupilla	İzokorik	105	100
Direkt Işık Refleksi	Sağ-Sol var	105	100
İndirekt Işık Refleksi	Sağ-Sol var	105	100
Diplopi	Var	7	6.7
	Yok	98	93.3
Her iki gözde nistagmus varlığı	Horizontal	35	33.3
	Horizontal-Vertikal	46	43.8
	Yok	24	22.9

düşük bulundu. Alkolmetre ile tespit edilen kan alkol düzeyleri ile gaz kromotografisi ile tespit edilen kan alkol düzeyleri arasındaki farka ait ortalama ve standart sapma ise $-21,5\pm 25,4$ 'tür. Ayrıca bireylerin her iki kan düzeylerinin uyumu incelendi ve uyum katsayısı olarak intraclass korelasyon katsayısı (ICC) hesaplandı. Bu katsayı değeri 0,923 olarak belirlendi. Bu değer oldukça yüksek olup anlamlı bir uyumu göstermektedir (Tablo 9).

Kan alkol düzeylerinin, bütün nörolojik muayene bulguları ile anlamlı ilişkide olduğu görülmektedir.

Tablo 8: Alkolmetre ile tespit edilen kan alkol düzeyleri ile gaz kromatografisi ile tespit edilen kan alkol düzeylerine ait tanımlayıcı istatistik

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Dev (SD)
(Alkolmetre) Kan düzeyi	105	14,00	262,00	106,0	54,6
(Gaz Kromatografisi)Kan düzeyi	105	15,54	299,22	127,5	66,9

**Grafik 1:** Alkolmetre ile tespit edilen kan alkol düzeyleri ile gaz kromatografisi ile tespit edilen kan alkol düzeyleri arasındaki ilişki

Bu açıklamalara göre koklamakla alkollü olanların ve genel durumu orta olanların alkol ortalaması daha yüksek bulundu. Davranışı normal olanların ortalama alkol düzeyi diğerlerinden anlamlı düzeyde düşük bulundu. Konuşması dizartrik, yürüyüşü dengesiz ve zorlukla dikkat ve hesaplama yapanlarda alkol düzeyi anlamlı düzeyde yüksek bulundu. Parmak burun testini yapanlarda, disdiadokokinezi yapanlarda, tek ayaküstünde durabilenlerde, adımlama yapabilenlerde ve yürüme ve dönme yapabilenlerde anlamlı düzeyde düşük alkol düzeyi olduğu gözlemlendi. Ayrıca romberg testi dengeli olanlarda alkol düzeyi anlamlı derecede her iki alkol düzeyinde de düşük çıktı (Tablo 10).

Diplopi ve nistagmus varlığında kan alkol miktarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 11).

Nörolojik ve göz muayene bulgularının pozitif olması durumunda, gaz kromatografisi ile tespit edilen kan düzeyindeki minimum alkol düzeyi belirli bir doğrulukla tahmin edilmeye çalışılırken ve aşağıdaki sonuçlara ulaşıldı:

Koklamakla alkollü olduğu tespit edilenlerin %91'inde kan alkol düzeyinin 58 mg/dL veya daha üzeri iken,

koklamakla alkollü olmadığı belirlenen bireylerin %77'sinin kan alkol düzeyi 58 mg/dL'nin altında bulundu.

Genel durumu orta olanların %80'inde kan alkol düzeyinin 158 mg/dL veya daha yukarı iken genel durumu iyi olanların %78'inde kan alkol düzeyi 158 mg/dL'nin altında bulundu.

Davranışı ajite+uykulu veya öforik olarak değerlendirilenlerin %77'inde kan alkol düzeyi 117 mg/dL veya daha üzeri iken, davranışı normal olanların %75'inde kan alkol düzeyi 117 mg/dL'nin altında bulundu.

Konuşması dizartrik olanların %80'inde kan alkol düzeyi 117 mg/dL veya daha üzeri iken, konuşması normal olanların %77'inde kan alkol düzeyi 117 mg/dL'nin altında bulundu.

Yürüyüşü dengesiz olanların %90'ında kan alkol düzeyi 129 mg/dL veya daha üzeri iken, yürüyüşü dengeli olanların %81'inde kan alkol düzeyi 129 mg/dL'nin altında bulundu.

Dikkat ve hesaplama yapamayanların %73'inde kan alkol düzeyi 178 mg/dL veya daha üzeri iken, dikkat ve hesaplamayı zorlukla yapanların %82'inde kan alkol

Tablo 9: Nörolojik muayene bulgularının kan alkol düzeyleri ile karşılaştırılması

Nöroloji muayene bilgileri		Kan alkol düzeyi		p değeri
		Ortalama	SD	
Koklamakla alkol	Var	138.6	63.3	0.001
	Yok	49.1	28.3	
Genel Durum	İyi	110.8	57.7	0.001
	Orta	198.8	55.9	
Davranış	Normal	92.9‡	52.5	0.001
	Ajite	183.6*	60.9	
	Uykulu	155.5*	55.5	
	Öforik	146.6*	64.9	
Konuşma	Normal	88.1	50.7	0.001
	Dizartrik	170.9	54.7	
Yürüyüş	Dengeli	90.6	45.5	0.001
	Dengesiz	190.1	48.2	
Dikkat ve hesaplama	Yapabildi	119.6	62.6	0.001
	Zorlukla yaptı	195.7	66.6	
Parmak Burun Testi	Yapabildi	79.3*	41.6	0.001
	Zorlukla yaptı	157.1‡	40.9	
	Yapamadı	219.8†	48.7	
Disdiadokokinezi	Yapabildi	85.7*	42.8	0.001
	Zorlukla yaptı	169.9‡	42.3	
	Yapamadı	245.1†	40.3	
Tek ayaküstünde durma	Yapabildi	79.5*	42.4	0.001
	Zorlukla yaptı	165.4‡	47.5	
	Yapamadı	246.5†	47.3	
Adımlama	Yapabildi	81.5*	45.2	0.001
	Zorlukla yaptı	158.5‡	47.6	
	Yapamadı	233.4†	37.7	
Yürüme ve dönme	Yapabildi	90.3	45.8	0.001
	Zorlukla yaptı	188.0	49.2	
Romberg Testi	Dengeli(+)	89.6	46.5	0.001
	Dengesiz(-)	184.5	50.5	

NOT: *, †, ‡ gibi ortalamaların yanına yazılan işaretler birbirinden farklı ise gruplar arasında anlamlı fark var demektir. Eğer iki ortalamada aynı veya ortak işaret varsa aralarında anlamlı fark yoktur.

düzei 178 mg/dL'nin altında bulundu.

Parmak burun testini zorlukla yapan veya yapamayanların %79' unda kan alkol düzei 121 mg/dL veya daha üzeri iken, parmak burun yapanların %69' unda kan alkol düzei 121 mg/dL'nin altında bulundu. Disdiadokokinezi testini zorlukla yapan veya yapamayanların %84' ünde kan alkol düzei 129 mg/dL veya daha üzeri iken, disdiadokokinezi testini yapanların %84' ünde kan alkol düzei 129 mg/dL'nin altında bulundu.

Tek ayaküstünde durmayı zorlukla yapan veya yapamayanların %83' ünde kan alkol düzei 114 mg/

dL veya daha üzeri iken, tek ayaküstünde durmayı yapanların %81' inde kan alkol düzei 114 mg/dL'nin altında bulundu.

Yürüme ve dönme testini zorlukla yapabilenlerin %85' inde kan alkol düzei 143 mg/dL veya daha üzeri iken, yürüme ve dönme testini yapanların ise %85' inde kan alkol düzei 143 mg/dL'nin altında bulundu.

Romberg testinde dengesiz olanların %86' sında kan alkol düzei 129 mg/dL veya daha üzeri iken, romberg testinde dengeli olanların ise %81' inde kan alkol düzei 129 mg/dL'nin altında bulundu.

Diplopisi olanların %100' ünde kan alkol düzei 188

Tablo 10: Göz muayene bulgularının kan alkol düzeyleri ile karşılaştırılması

Göz muayene bilgileri		Kan alkol düzeyi		p değeri
		Ortalama	SD	
Diplopi	Var	235.1	40.2	0.001
	Yok	119.8	61.7	
Gözde nistagmus	Horizontal	123.3*	55.1	0.001
	Horizontal ve Vertikal	166.1†	56.9	
	Yok	59.8‡	40.0	
Gözde nistagmus varlığı	Var	147.6	59.7	0.001
	Yok	59.7	40.0	

NOT: *, †, ‡ gibi ortalamaların yanına yazılan işaretler birbirinden farklı ise gruplar arasında anlamlı fark var demektir. Eğer iki ortalamada aynı veya ortak işaret varsa aralarında anlamlı fark yoktur.

mg/dL veya daha üzeri iken, diplopisi olmayanların ise %88' inde kan alkol düzeyi 188 mg/dL'nin altında bulundu.

Nistagmusu olanların %80' inde kan alkol düzeyi 91 mg/dL veya daha üzeri iken, nistagmusu olmayanların %83' ünde kan alkol düzeyi 91 mg/dL'nin altında bulundu.

TARTIŞMA

Alkollü araç kullanımı sıklıkla karşılaştığımız adli sorunlardan biridir. Kan alkol düzeyleri arttıkça kişilerin kaza yapma riskleri de dramatik bir şekilde arttığı görülmektedir (11-12). Son yıllarda Forster ve Joachim tarafından yapılan bir çalışmada, kan alkol konsantrasyonu 0,11 g/dL üzerine çıktığında bütün kişilerin araç sürüş yeteneklerinin bozulduğu tespit edilmiştir (13). Howland ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada; kan alkol düzeyi 0,04-0,05 g/dL olan gemi kaptanlarının simulasyon testlerinde belirgin olarak performanslarının etkilendiğini tespit etmişlerdir. Ritz-Timme ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada; kan alkol konsantrasyonu 0,1 g/dL düzeyinde olan gemi kaptanlarının, basit görevleri yapabildikleri ancak kompleks görevleri yerine getirmelerinin bozulduğu görülmüştür (11).

Ülkemizde alkol tespitine yönelik uygulama, Karayolları Trafik Yönetmeliği'ne göre yapılmaktadır (14). Alkollü olarak araç kullandığından şüphe edilen sürücüler alkolmetre cihazları kullanılarak trafik polisi tarafından kontrol edilmektedir. Solunum havasına alkol tespiti halinde cezai işlem uygulanmaktadır. Ölümlü ve yaralanmalı trafik kazalarında ise solunum veya kan alkol düzeyi tespiti veya doktor muayenesi ile alkol tespitine gidilmektedir. Doktorlar tarafından yapılan klinik alkol muayenesi ise ya koklamakla alkollü olup olmadıkları ya alkolmetre ile ölçüm ya da harici bulguların değerlendirilmesi şeklinde olmaktadır. Unutmamak gerekir ki alkol muayenesi kompleks bir süreçtir. Yapılması gereken muayene; dikkat, algı, denge, refleks, psikomotor ve nöromotor koordinasyon

gibi nörolojik; nistagmus, akomodasyon, görme gibi oftalmolojik ve genel durumunun tespitine yönelik detaylı dâhili muayeneyi içermelidir. Bu açıdan; klinik açıdan alkol muayenesi için Türkiye'de bir birlik sağlanmış değildir. Bu nedenle, böyle bir ihtiyaç olduğu düşünülerek diğer ülkelerdeki uygulamalar da gözden geçirilerek tüm nörolojik, oftalmolojik ve dâhili bulguları değerlendirmeye imkân sunan ve Türkiye'deki her türlü sağlık kuruluşunda, her bir doktor tarafından uygulanması kolay, geliştirmeye açık bir standart alkol muayene formu oluşturuldu.

Muayene formu iki sayfadan oluşmaktadır. İlk sayfada kişinin kimlik bilgileri, kuruma getirilme tarihi ve saati, olay ile ilgili kısa bilgiler, alkol alıp almadığı, almış ise en son saat kaçta, ne kadar miktarda, ne içtiği, yanında gıda alıp almadığı, alkolle birlikte uyuşturucu madde alıp almadığı, özgeçmişine yönelik kronik hastalıkları, sürekli ilaç kullanımı, genelde uyuşturucu madde ve sigara kullanıp kullanmadığı, ölçüm yapılan cihaz sonuçları yer almaktadır. İkinci sayfada ise fizik muayene bulguları; boyu, vücut ağırlığı, tansiyonu, nabızı, solunum sayısı ve harici muayene bulguları değerlendirilir. Nörolojik muayene kısmında; genel durumu, davranışı, kooperasyonu, yer, kişi, zaman oryantasyonu, konuşması, yürüyüşü, sonrasında ise dikkat ve hesaplama, parmak burun testi, disdiadokokinezisi, tek ayaküstünde durması, adımlaması, yürüme ve dönmesi, Romberg testi değerlendirilir. Göz muayene kısmında ise; pupillerin durumu, ışık refleksleri, görme keskinliği, diplopi ve nistagmus olup olmadığı değerlendirilmektedir. Diğer klinik bulguları olup olmadığı da en sonunda not edilecek şekilde hazırlandı (Ek 1).

Bu çalışma ile elde edilen veriler değerlendirildiğinde; çalışmaya katılan kişilerin yaşları 17 ile 77 arasında değişmektedir ve ortalaması 36,1±11,5'tir (Tablo 2). Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde; 20 yaş altı ve 45 yaş üstü katılanların sayısı daha az orandadır. Sonuçlarda da görüldüğü gibi alkole bağlı yaşanan

adli sorunlar en sık 20-45 yaş aralığında meydana geldiği söylenebilir (Tablo 1).

Çalışmaya katılan 105 kişiden 92'si erkek(%87,6), 13'ü kadındır(%12,4) (Tablo 1). Çalışmadaki erkek katılımcıların çokluğu, toplumumuzdaki erkeklerin sosyal yaşam içindeki kadınlara nazaran daha fazla rol sahibi olmasıyla ve daha sık oranda alkol tüketmeleri ile açıklanabilir. Literatürde (15) de cinsiyete göre alkol kullanma alışkanlıkları değerlendirildiğinde; erkeklerin kadınlara oranla daha fazla alkol kullandıkları belirtilmektedir.

Uyuşturucuyu, katılımcıların %90,5'i kullanmadığını belirtirken, %5,7'si geçmişte kullanıp bıraktığını, %3,8'i ise halen kullandığını belirtmiştir (Tablo 3). Yapılan laboratuvar analizinde uyuşturucu kullandığını ifade eden kişilerin kan örneklerinde herhangi bir uyuşturucu-uyuşturucu maddeye rastlanmadı. Kullanmadığını ifade eden iki kişide ise kan örneklerinde THC (esrar) maddesine rastlandı. Şüpheli görülen durumlarda örneğin alkolmetre ölçümünde alkol saptanmamasına rağmen klinik bulgu veren sürücülerde veya düşük solunum havası alkol konsantrasyonu olmasına rağmen artmış klinik bulgu veren sürücülere muhakkak uyuşturucu madde analizi yapılmalıdır.

Son alkol alım zamanları sorulduğunda katılımcıların en son aldıkları alkollü içki üzerinden %68'i 2 saatten fazla zaman geçtiğini, %20'si 1-2 saat arasında zaman geçtiğini, %13,3'ü 30-60 dakika geçtiğini, %1,9'u ise 30 dakikadan az zaman geçtiğini belirttiler (Tablo 4). Zamanla alınan alkol miktarı metabolize olmaktadır. Sonuçta da vücuttaki alkol miktarı azalmaktadır (16). Tabii ki kişilerin olay anındaki kan alkol düzeylerini hesaplamak mümkündür. Ancak bireysel farklılıklar geri hesaplamalarda farklılıklar meydana getirmektedir. Birçok gelişmiş ülke de zaten bu geri hesaplamaları sorgulamaktadır. Bu nedenle en doğru sonuca ulaşmak için en kısa zamanda kişilerin alkolmetre ölçümleri ve alkol muayeneleri yapılmalıdır. Yapılmadığı takdirde ise bu durum delil kayıplarına neden olacaktır.

Yapılan muayene sırasında; katılımcıların %87,6'sı koklamakla alkollü iken %12,4'ünde koklamakla alkol tespit edilmedi (Tablo 5). Ancak koklamakla alkol tespiti oldukça subjektif bir testtir. Bu tür bulgular bizi yanlış yönlendirebilirler. Örneğin diabetik ketoasidoz gibi bazı hastalıklarda ya da içki yapımında kullanılan anason ve benzeri maddeleri içeren gıdaların alınması gibi durumlarda ağızdan yanıltıcı koku alınabilir. Bu yüzden sadece koklamakla alkol tespiti değerlendirerek kişilerin alkollü olup olmadıklarının değerlendirilmesi sakıncalıdır.

Katılımcıların davranışları değerlendirildiğinde; %50,5'i normal iken %18,1'i ajite, %15,2'si uykulu, %16,2'si öforik olduğu görüldü. Katılımcıların yarısında davranış değişikliklerinin saptanması anlamlıdır. Alkol alımı ile ilk olarak normal davranışların ve kontrollü

hareketlerin yönlendirildiği beynin üst merkezleri etkilendiğinden normal davranışların inhibe olması beklenen bir durumdur. Diğer taraftan hepsinin uyanık, koopere ve oryante olduğu görüldü (Tablo 5). Tespit edilen bu bulgular, alkol kliniği için patognomik değildir. Genelde bu tür bulgulardaki alkole bağlı değişimler çok yüksek alkol değerlerinde yani koma oluşturacak düzeylerde meydana gelmektedir. Bu tür bulgulara ortalama düzeydeki alkol intoksikasyonlarında rastlamak çok mümkün değildir (17,18).

Sağ ve sol gözdeki nistagmus tipindeki uyum değerlendirildiğinde; sağ gözünde horizontal nistagmus bulunan 35 (%33,3) bireyin tamamında sol gözünde de horizontal nistagmus belirlenirken, sağ gözünde horizontal ve aynı zamanda vertikal nistagmus bulunan 46 (%43,8) bireyin tamamında sol gözde de hem horizontal hem de yukarı ve aşağı bakışta nistagmus saptandı ve nihayet sağ gözünde nistagmus bulunmayan 24 (%22,9) bireyin sol gözünde de nistagmus bulunmadı. Bu sonuca göre sağ ve sol gözdeki nistagmus tiplerinin dağılımı açısından %100'lük bir uyum olduğu belirlendi. Bu sonuca göre göz sağ ve sol göz olarak sınıflandırılmadı, sadece gözdeki nistagmus dağılımı olarak incelendi. Buna göre katılımcıların %77,1'inde nistagmus olduğu görüldü (Tablo 7). Horizontal nistagmus testi, kan alkol düzeyinin tahmini açısından en etkin test olarak bildirilmiştir. Çalışmalar sonucunda nistagmus ile kan alkol düzeyleri arasında %77 oranında bir ilişki tespit edilmiştir (19). Bu çalışmanın sonuçları da bunu kanıtlar niteliktedir. Bu sonuçlarla oluşturulan muayene formunun nistagmus açısından revizyonu yapılmıştır.

Diğer taraftan birçok nedenden dolayı da nistagmus oluşmaktadır. Örneğin; iç kulak kaynaklı vestibüler nistagmus patolojik olup başın hareketi ile meydana gelmektedir. Barbiturat, fenotiazin gibi ilaçların kullanımına bağlı olarak da nistagmus oluşmaktadır. Bu nistagmus, horizontal ve rotatuvar (dairesel) nistagmus olup sabit bakış kaynaklıdır. Bu nedenle diğer nedenlere bağlı nistagmus ile ayırımı yapmak önemlidir (20).

Alkolmetre ile solunum havasından tespit edilen kan alkol düzeyleri 14 ile 262 mg/dL arasında değişmektedir. Ortalaması 106 mg/dL'dir. Gaz kromotografisi ile kandan tespit edilen kan alkol düzeyleri ise 15,54 ile 299,22 mg/dL arasında değişmekte olup ortalaması 127,5 mg/dL'dir (Tablo 8). Çalışmaya katılan kişilerin kan alkol düzeylerinin geniş bir aralığa yayıldığı gözlemlendi. En yüksek kan alkol düzeyi 299,22 mg/dL olarak tespit edildi. Birçok kitapta bu düzeyin letal doz olduğu kabul edilmektedir. Çalışmamızda saptanan bu kadar yüksek düzeyin letal etki oluşturmaması, kişisel farklılıklar ve tolerans gelişiminin alkolün intoksikasyon klinik muayene bulgularının ortaya çıkmasını etkilediğini göstermesi açısından anlamlıdır

Tablo 10’da kan alkol düzeylerinin, bütün nörolojik muayene bulguları ile anlamlı ilişkide olduğu görülmektedir. Bu açıklamalara göre koklamakla alkollü olanların ve genel durumu orta olanların alkol ortalaması daha yüksek bulundu. Davranışı normal olanların ortalama alkol düzeyi diğerlerinden anlamlı düzeyde düşük bulundu. Konuşması dizartrik, yürüyüşü dengesiz ve zorlukla dikkat ve hesaplama yapanlarda alkol düzeyi anlamlı düzeyde yüksek bulundu. Parmak burun testini yapanlarda, disdiadokokinezi yapanlarda, tek ayaküstünde durabilenlerde, adımlama yapabilenlerde ve yürüme ve dönme yapabilenlerde anlamlı düzeyde düşük alkol düzeyi olduğu gözlemlendi. Ayrıca Romberg testi dengeli olanlarda alkol düzeyi anlamlı derecede her iki alkol düzeyinde de düşük çıktı. Tablo 11’de diplopi varlığında ve nistagmus varlığında kan alkol miktarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Akgür ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada; alkol alımının, kişilerin nörolojik muayene bulgularından özellikle nistagmus ve yürümede değişimlere neden olduklarını saptamışlardır. Adli amaçlar için alkol düzeyi belirlenmesinde sonuçların nörolojik muayene ile desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir (22). Çalışmadaki sonuçlar da dikkate alındığında, gerek nörolojik gerekse göz muayene bulgularının varlığına göre kan alkol düzeylerinde anlamlı değişikliklerin ortaya çıkması önemli kabul edildi.

Tespit edilen nistagmusun başlangıç kan alkol düzeyi diğer literatürlerle benzerlik göstermesidir. Benton (9) ve diğer birçok yazar (1,21) nistagmusun başlangıç kan alkol düzeyini 80 mg/dL kabul etmişlerdir. Çalışmamızda nistagmusun başlangıç kan alkol düzeyi 91 mg/dL tespit edildiğinden, diğer çalışmalarda saptanan düzey ile benzer bir sonuç olarak kabul edildi. Literatür (4,10,21,23,24) bilgileri birlikte değerlendirildiğinde; çalışmada tespit edilen kan alkol konsantrasyonlarına göre klinik bulguların görülme düzeylerinin, diğer birçok çalışma ile benzerlik gösterdiği tespit edildi. Ancak her araştırmacı bu klinik bulguları kendi bilgi ve bulguları doğrultusunda kan alkol konsantrasyonları içinde sınıflandırdığı için bazı klinik bulgular bir çalışmada uygunluk gösterirken diğer çalışmada uygunluk göstermemektedir. Bu nedenle bu ayırmada tam bir sınır bulunmamaktadır. Çalışmanın yapılma nedenlerinden biri de bu olduğundan dolayı bulguları kendi içerisinde değerlendirerek kişilerin alkolden etkilenme derecelerini ayrıntılı bir şekilde (üç aşamalı olarak) değerlendirmenin anlamlı olduğunu düşünmekteyiz. Diğer taraftan elde edilen sonuçları bireysel farklılıkları da göz önünde bulundurarak değerlendirmek gerekmektedir.

SONUÇ

Tüm bu bilgiler ışığı altında Türkiye’de uygulanan alkol muayene sürecinin yeterli olmadığı görülmektedir. Kişilerin alkolden etkilenme derecelerini değerlendirme fırsatı sunan alkol klinik muayenesine yeterince önem verilmemektedir.

Sadece alkometre ile ölçüm, kişilerin alkolden etkilenme derecelerini ortaya koymaz. Çalışmada da tespit edildiği üzere alkometre ile elde edilen sonuçlar kişinin tahlil anındaki kan alkol konsantrasyonunu tam olarak yansıtmamaktadır. Sayıştay’ın 2008 yılı “Trafik Kazalarını Önleme Faaliyetleri” raporunda da belirtildiği gibi; kullanılan cihazların eski model olmaları, çok yoğun kullanımları nedeniyle sık sık arızalanmaları ve cihazların kalibrasyon ayarlarının sıklıkla bozulmalarının sorunlara yol açtığı, alkol kontrollerine itiraz durumunda, sağlık kuruluşlarınca yapılan ikinci ölçümün kan yerine alkometre ile solunum havasından yapılmasının tercih edildiği, oysaki birinci ölçümde elde edilen sonucun doğruluğunun test edilebilmesinin en sağlıklı yolunun, kandaki alkol miktarının laboratuvar ortamında ölçülmesi olduğu belirtilmiştir (25).

Klinik olarak alkol muayenesinin üç aşamalı olması gerektiğini düşünmekteyiz. Muayenenin birinci aşamasını alkometre ile yapılacak olan tarama testi oluşturmaktır. Alkol negatif saptandığında diğer aşamalara geçilmesine alkol açısından gerek yokken bireyin davranışlarının bu tespiti rağmen normal olmadığı düşünülüyor ise ayrıca uyutucu-uyuşturucu testi uygulanmalıdır. Alkolmetre ile alkol pozitif saptanan bireylerden ise kan alınarak kan alkol düzeyleri tespit edilmelidir. Bu basamak, ikinci aşamayı oluşturacaktır. Son aşama ise, yapılandırılmış alkol muayene formunun kişilere uygulanarak ayrıntılı dâhili, nörolojik ve oftalmolojik muayene bulgularının tespit edilmesi olacaktır. Sadece kan alkol veya solunum alkol düzeylerine bakarak kişilerin alkolden ne kadar etkilendiklerini belirlemek mümkün değildir. Bu değerler, bize sadece kişideki alkolün varlığını kanıtlamaya yetmektedir. Ancak kan örneğinde, alkol analizi imkanı yoksa ve ayrıntılı muayene yapabileme şansımız da yoksa; elde edilen alkometre sonucunu, bulgular ve tartışma bölümünde belirttiğimiz alkometre ile tespit edilen kan alkol düzeyleri ile gaz kromatografisi kullanılarak saptanan kan alkol düzeyleri arasındaki korelasyonu dikkate alarak yorumlayabiliriz.

Böylece yapılacak üç aşamalı alkol muayenesi sayesinde kişilerin alkolden etkilenme derecelerini değerlendirmede daha güvenilir sonuçlar elde edilecektir.

Finans: Bu çalışma için hiç bir kurum veya kuruluşun finansal destek alınmamıştır.

Çıkar çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Bilimsel Komisyon onayı: Adli Tıp Kurumu Bilimsel Kurulundan onay alınmıştır (Sayı:444)

KAYNAKLAR

1. Kayaalp O. Ed. Tıbbi Farmakoloji. 10. Baskı, Hacettepe Taş Kitapçılık Ltd. Şti. Feryal Matbaacılık, Eylül 2002: 923-930
2. Ferner RE. Forensic Pharmacology, Medicines, Mayhem and Malpractice. Oxford Medical Publications, Oxford, 1996: 113-139
3. Leonard BE. Fundamentals of Psychopharmacology. John Wiley and Sons Ltd.; West Sussex, England, 2003: 241,246,187,375,381-388
4. Mozayani A, Raymon LP. Handbook of Drug Interactions, A Clinical And Forensic Guide. Jones AW. Alcohol and Drug Interactions. Chapter 12, Humana Press, New Jersey, 2004: 395-462
5. <http://www.yesilaygebze.org.tr> (cited: 06.02.2009)
6. Payne-James J, Busuttill A, Smock W. Forensic Medicine Clinical and Pathological Aspects. Bath Press Ltd., London, 2003: 527-532
7. Saukko P, Knight B. Knight's Forensic Pathology. Third Edition. Arnold Publishers, London, Great Britain, 2004: 552-558
8. <http://www.yesilay.org.tr>, (cited: 06.02.2009)
9. Stark MM. Clinical Forensic Medicine, A Physician's Guide. Second Edition. Humana Press, Totowa, 2005: 66, 111, 222-223, 295, 305-326, 355-385, 414-423
10. Baban N, Kurt K, Kaptanoğlu K, Kaptanoğlu AS, Baban A, Acar U, Karakuş Ü. Adli Toksikoloji. Toprak Ofset, İstanbul, 2003:136-152
11. Harrison ELR, Fillmore MT. Are bad drivers more impaired by alcohol? Sober driving precision predicts impairment from alcohol in a simulated driving task. Accident Analysis and Prevention; 2005; 37: 882-889
12. Peck RC, Gebers MA, Voas RB, Romano E. The relationship between blood alcohol concentration(BAC), age and crash risk, Journal of Safety Research; 2008; 39: 311-319
13. Ritz-Timme S, Thome M, Grütters G, Grütters M, Reichelt JA, Bilzer N, Kaatsch HS. What shall we do with the drunken sailor? Effects of alcohol on the performance of ship operators. Forensic Science International; 2006; 156: 16-22
14. Karayolları Trafik Yönetmeliği (18.07.1997-23053 Mükerrer), Madde 97
15. Kaplan HI, Sadock BJ. Madde Kullanımı İle İlişkili Bozukluklar. Abay E. Çeviri Editörü, Klinik Psikiyatri, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2004: 79-88
16. Soysal Z. Adli Tıp. İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul, 1999: 1345-1355
17. Polat O, İnancı MA, Aksoy ME. Adli Tıp Ders Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 1997: 279-283
18. Hancı Hİ. Adli Tıp ve Adli Bilimler. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2002: 529-539
19. Stuster J, Burns M. Validation of the Standardized Field Sobriety Test Battery At BACs Below 0.10 Percent Final Report, Anacapa Sciences, Santa Barbara, California, 1998: 1-33
20. <http://www.itfnoroloji.org> (cited: 18.01.2009)
21. Çoltu A. Alkolün adli tıp açısından değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri. 1986; 6/1: 75-79
22. Akgür SA, Öztürk P, Kıyılıoğlu N, Ege B, Karalı H. Tam kan, serum ve solunum havası alkol düzeylerinin nörolojik muayene ile birlikte değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni; 2000; 5: 122-123
23. Levine B. Principles of Forensic Toxicology. American Association for Clinical Chemistry Inc., USA, 1999: 170-185
24. Fenton JJ. Toxicology A Case-Oriented Approach. CRC Press; Florida, USA, 2002; Chp15: 238-263
25. T.C. Sayıştay Başkanlığı, Performans Denetimi Raporu: "Trafik Kazalarını Önleme Faaliyetleri". Ankara, 2008: 22, 93-94

Ek 1. Alkol Muayene Formu

Raporu Düzenleyen Kurum :	Rapor Tarihi: / / 200....
Rapor Numarası:	Rapor Saati: :

..... POLİS MERKEZİ AMİRLİĞİNE, JANDARMA KOMUTANLIĞINA, C. BAŞSAVCILIĞINA

Muayene Edilenin

Muayeneyi İsteyen Makam :	Adı Soyadı :
.....	Baba Adı :
Resmi Yazı Tarihi : / / 200....	Doğum Tarihi :
Resmi Yazı Numarası :	Doğum Yeri :
	Cinsiyeti : [] Erkek [] Kadın
	Mesleği :
Kimlik No (T.C. Kimlik No) :	

OLAY İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Olay Tarihi :	Olay Saati :
Olay Hakkında Kısa Bilgi :	
.....	
Son Alkol Alım Tarihi ve Saati : / / 200.... - :
Alınan Alkolün Cinsi ve Miktarı :
Koklamakla Alkollü Olup Olmadığı :
Alkol ile Birlikte Gıda Alımı Mevcut mu? :	[] Yok [] Var (Saat ve Türünü belirtiniz:))
Alkol ile Birlikte Uyuşturucu Madde Alımı Mevcut mu? :	[] Yok [] Var (Saat ve Türünü belirtiniz:))

MUAYENE EDİLEN KİŞİ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Kronik Hastalık :	[] Yok [] Var (Belirtiniz:))
Sürekli İlaç Kullanımı :	[] Yok [] Var (Belirtiniz:)) [Var ise Adı ve en son kullanım zamanı:])
Uyuşturucu Madde Kullanımı :	[] Yok [] Bırakmış [] Var (Belirtiniz:)) [Var ise türü ve en son kullanım zamanı:])
Sigara Kullanımı :	[] Yok [] Bırakmış [] Var (Belirtiniz:Paket x Yıl)

ALKOL SEVİYESİ ÖLÇÜMÜ						
	Kan	Alkolmetre*	Tarih	Saat	Ölçülen Değer	
					mg/dL	Promil
1. Ölçüm			.../.../20...	... : ...		
2. Ölçüm			.../.../20...	... : ...		
3. Ölçüm			.../.../20...	... : ...		
(*) Alkolmetrenin markası ve son kalibrasyon zamanı: - .../.../20....						

Raporu Düzenleyenin Adı Soyadı: Diploma No :

Sayfa No: 1

Rapor No: Adı Soyadı :

FİZİK MUAYENE [Muayene tarihi ve saati : / / 200..... :]				
Boy, vücut ağırlığı : cm - kg			
Tansiyon Arteriyel :/..... mmHg	Nabız/dk	Solunum Sayısı/dk
Harici Muayene :				

NÖROLOJİK MUAYENE				
Genel Durum :	[] İyi	[] Orta	[] Kötü	
Davranış :	[] Normal	[] Anormal (Belirtiniz :.....)		
Uyanıklık :	[] Uyanık	[] Sözlü uyarana cevaplı	[] Ağrılı uyarana cevaplı	[] Göz açmıyor
Kooperasyon :	[] Koopere	[] Koopere Değil (Nedeni:.....)		
Oryantasyon (yer) :	[] Oryante	[] Oryante değil	[] Değerlendirilemedi	
Oryantasyon (kişi) :	[] Oryante	[] Oryante değil	[] Değerlendirilemedi	
Oryantasyon (zaman) :	[] Oryante	[] Oryante değil	[] Değerlendirilemedi	
Konuşma :	[] Normal	[] Bozuk (Belirtiniz :.....)		
Yürüyüş :	[] Dengeli	[] Dengesiz		

	Yapabildi	Zorlukla yaptı	Yapamadı	Değerlendirilemedi
Dikkat ve Hesaplama (*)	[]	[]	[]	[]
Parmak Burun	[]	[]	[]	[]
Disdiadokokinezi (**)	[]	[]	[]	[]
Tek ayak üstünde durma	[]	[]	[]	[]
Adımlama	[]	[]	[]	[]
Yürüme ve Dönme	[]	[]	[]	[]
Romberg (***)	[+]	[-]		

* 20'den geriye sayma (Eğitim durumuna göre 1'er ya da 3'er)
** Bir elin avucunun içinde diğer elin ayası ve sırtı ile seri şekilde alkışlama hareketi
*** Ayakta gözleri kapalı dengeli durma (kollar ileriye uzanmış şekilde) (Dengeli = +) (Dengesiz = -)

GÖZ MUAYENESİ				
Pupillerin Durumu :	[] İzokorik	[] Anizokorik	[] Miyotik	[] Midriyatik
Direkt Işık Refleksi :	Sağ / Sol:/.....			
İndirekt Işık Refleksi :	Sağ / Sol:/.....			
Görme Keskinliği :	Sağ: - Sol:	(Mevcut ise kullandığı gözlük veya kontakt lens ile birlikte)		
Diplopi :	[] Var	[] Yok		
Spontan Nistagmus :	[] Var	[] Yok		
Sağa bakış nistagmus :	[] Yok	[] Var	varsa [] Horizontal	[] Vertikal
Sola bakış nistagmus :	[] Yok	[] Var	varsa [] Horizontal	[] Vertikal

Diğer Klinik Bulgular :

Raporu Düzenleyenin : Adı Soyadı : İMZASI :
Diploma No :Raporu Teslim Alanın : Adı Soyadı : Yaka No :
Bağlı olduğu kurum : Teslim tarihi : / / 200.....
..... Teslim saati :

Sayfa No: 2

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalına başvuran iş kazası olgularının analizi

Analysis of occupational accidents admitted to the Department of Emergency Medicine of Cerrahpaşa Faculty of Medicine

 Çiğdem Orhan¹,
0000-0003-3061-8816

 Fatih Çakmak²,
0000-0002-8813-4139

 Yonca Senem Akdeniz²,
0000-0002-4843-1155

 Afşın İpekci²,
0000-0001-6125-4061

 İbrahim İkizceli²,
0000-0002-9825-4716

¹Beylikdüzü Devlet Hastanesi, Acil Servis, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Corresponding author: Afşın İpekci, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yerleşkesi Kocamustafapaşa Caddesi No:53 Cerrahpaşa 34098 Fatih/İstanbul, Türkiye. E-mail: afsin.ipekci@iuc.edu.tr

Cite as: Orhan Ç, Çakmak F, Akdeniz YS, İpekci A, İkizceli İ. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalına başvuran iş kazası olgularının analizi. J For Med 2022;36(3):138-143.

ABSTRACT

Objective: We aimed to analyze the epidemiologic and demographic features of the cases with occupational accidents admitted to the department of emergency medicine of Cerrahpaşa Faculty of Medicine

Materials and Methods: Data of the cases with occupational accidents admitted to the department of emergency medicine of Cerrahpaşa Faculty of Medicine with occupational accidents between 01.01.2016 and 31.12.2016 were scanned retrospectively and analyzed. Our cases were evaluated according to age, sex, sector, admission time, trauma region and mechanism, diagnosis, surgery acquirement, admission and discharge status, labour loss, and time of labour loss.

Results: The number of cases who were admitted to the study was 428. The mean age of the cases was 37.46±11.35 years old and 78.3% of the cases were male. Cases were mostly employed in the industrial sector (27.3%). Most of the admissions were between 09:00 and 16:00 hours, during June and Summer time. The most common injury mechanism was accidents with pointed, hard materials (38.1%, n=163) and the most of than injured area was the upper extremities with 68.2% (n=292). 72.7% (n=311) of the cases were discharged from the emergency department however, 39.1% of the cases had labor force loss, and 19.3% of them had a 2-30 days of labor force loss.

Conclusion: Increasing training and inspections on occupational safety and taking target-oriented measures may be beneficial in reducing the time of labour loss and deaths, which cannot be significantly reduced over the years, especially in occupational accidents affecting the young population.

Keywords: Occupational accidents, emergency department, injury

ÖZET

Amaç: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi acil servisine başvuran iş kazası olgularının epidemiyolojik ve demografik özelliklerini analiz etmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi acil servisine 01.01.2016-31.12.2016 tarihleri arasında başvuran ve iş kazası olarak kabul edilen olguların dosyaları retrospektif olarak incelendi ve kaydedildi. Olguların yaş, cinsiyet, hizmet sektörü, başvuru saat, gün, ay ve yılı, yaralanma bölgesi, yaralanma mekanizması, tanısı, ameliyat gereksinimi, yatış ve taburculuk durumu, iş gücü kaybı ve süresi analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya 428 olgu dahil edildi. Olguların yaş ortalaması 37,46±11,35 yıl ve %78,3'i erkekti. Olgular en sık sanayi-endüstri sektöründe (%27,3) çalışmaktaydı. Başvuruların en sık olarak 09:00-16:00 saatleri arasında, haziran ayında ve yaz mevsiminde gerçekleştiği saptandı. En sık başvuru sebebi sivri uçlu, sert veya kaba bir araç ile temas (%38,1 n=163) olup, en sık yaralanan bölge %68,2 (n=292) oranı ile üst ekstremitie idi. Olguların %72,7 sinin (n=311) acil serviste tedavi edilerek taburcu edildiği, olguların %39,1 'inde iş gücü kaybı olduğu ve %19,3 'ünde iş gücü kaybı süresinin 2-30 gün olduğu tespit edildi.

Sonuç: İş güvenliği konusundaki eğitimlerin ve denetimlerin sıklaştırılması ve hedefe yönelik tedbirlerin alınması ile özellikle genç nüfusu etkileyen iş kazalarında yıllar içinde belirgin azalma sağlanamayan iş gücü kaybı süresinin ve ölümlerin azaltılmasında faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: İş kazası, acil servis, yaralanma

GİRİŞ

İş, insanların yaşantısında onlara yer kazandıran önemli bir sosyal etmen olduğu gibi fiziksel, kimyasal, psikolojik, sosyal ve ekonomik pek çok nitelikleri ile de insan sağlığını etkilemektedir. Özellikle sanayileşmenin ve yeni üretim yöntemlerinin ön plana çıktığı 20. yüzyıl, yoğun makineleşmenin neden olduğu iş kazaları sonucu ölümler ve uzuv kayıplarının arttığı bir yüzyıl olmuştur (1).

İş kazaları çalışma hayatında önemli problemler arasındadır. 2003 yılında dünya genelinde 358 bini ölümlü, 337 milyonu yaralanmalı, iş kazası meydana

geldiği bildirilmiştir (2). Ölüm durumunda geride kalanların, sakatlanma sonucu oluşacak iş gücü kaybında ise kişinin kendisinde ve ailesinde oluşacak gelir kayıpları hem maddi hem de manevi açıdan önemli kayıplara yol açmaktadır. Bu bağlamda iş sağlığı ve güvenliğinin temel amaçları arasında olan sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması büyük önem kazanmaktadır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda iş kazasına uğramış olguların 3 (üç) iş günü içerisinde bildirim zorunlu hale gelmiştir (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Madde 14, Kanun Numarası:6331, Kabul Tarihi:20.06.2012).

Hastanemizdeki uygulamaya göre iş kazasına uğrayan olgular acil servise başvurmak zorundadır. Çalışmamızda iş kazası nedeniyle acil servisimize başvuran olguların sosyodemografik özelliklerini, iş kazası nedenlerini ve oluşum mekanizmalarını, yaralanma bölgelerini, sektörel dağılımını inceleme ve analiz etmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız retrospektif epidemiyolojik kesitsel çalışma olarak planlandı. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi etik kurul onayı (Tarih:03.10.2017, Sayı:83045809-604.01.02) alındıktan sonra 01.01.2016 ile 31.12.2016 tarihleri arasındaki Cerrahpaşa Tıp Fakültesi acil servisine başvuran ve iş kazası formu doldurulan olguların dosyaları retrospektif olarak incelendi. 18 yaşından büyük tüm olgular çalışmaya dahil edildi.

Olguların yaş, cinsiyet, meslekleri gibi demografik verileri kaydedildi. Ayrıca olguların başvuru yaptıkları ay, mevsim ve saat kaydedildi. Bir günlük saat dilimi 4'er saatlik dilimler şeklinde 6'ya bölündü ve başvuru dilimleri kayıt edildi. Olguların yaralanma mekanizmaları, yaralanma şekilleri, yaralanma bölgeleri kaydedildi. Olguların sonlanışları (yatış veya taburculuk), yatış yapılan bölümler ve verilen raporlara göre iş gücü kayıpları tespit edilerek kayıt ve analiz edildi.

İstatistiksel analiz

İstatistik analizi için IBM SPSS Statistics for Microsoft 20.0 (SPSS Inc, Chicago, USA) programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu için Kolmogorov Simirnov testi kullanıldı. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel metotlar kullanıldı. Verilerde ortalama±standart sapma (ort±SS), frekans (n) ve yüzde (%) değerleri kullanıldı.

BULGULAR

Acil servise bu dönemde toplam 56.475 hasta başvurusu olmuştur. Bunların %0,79'unu (n=446) iş kazası başvuruları oluşturmuştur. Bu hastaların 19'u 18 yaşından küçük olduğu için, çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmaya dahil edilen olguların yaş ortalaması 37,4±11,3 yıl ve %78,3'ü erkekti. İş kazalarının en sık görüldüğü yaş grubu %28,7 ile 25-34 yaş grubu iken; en sık başvurunun görüldüğü saat aralığı 120 (%28) vaka ile 12:00-15:59 (%28), ay 46 (%10,7) vaka ile Haziran ayı ve mevsim ise 128 (%29,9) vaka ile yaz mevsimi olarak tespit edildi (Tablo 1).

İş kazaları 117 (%27,3) vaka ile en sık sanayi-endüstri sektöründe, ikinci sıklıkta 111 (%25,9) vaka ile sağlık sektörü ve üçüncü sıklıkta 28 (%6,5) vaka ile inşaat sektöründe tespit edildi. 118 (%27,5) vakanın ise sektör bilgisine ulaşılamadı. İş kazalarının en sık görüldüğü meslek grubu %70 ile işçilerdi (Tablo 2).

İş kazalarının oluş mekanizmasında %38,1 ile delici kesici aletle temas ilk sırada yer alırken, onu %30,6

Tablo 1: İş kazası olgularının demografik verileri

	n	%
Cinsiyet		
Erkek	335	78,3
Kadın	93	21,7
Yaş Aralığı		
18-24	65	14,5
25-34	128	28,7
35-44	108	24,2
45-54	88	19,7
55-64	36	8,1
Başvuru Saat Aralığı		
24:00-03:59	25	5,9
04:00-07:59	34	8
08:00-11:59	119	27,8
12:00-15:59	120	28
16:00-19:59	79	18,4
20:00-23:59	51	11,9
Mevsimler		
İlkbahar	100	23,4
Yaz	128	29,9
Sonbahar	90	21
Kış	110	25,7

Tablo 2: İş kazası olgularının sektörler ve meslek gruplarına göre dağılımı

Sektörler	n	%
Sanayi/Endüstri	117	27,3
Sağlık	111	25,9
İnşaat	28	6,5
Ulaşım	14	3,2
Tarım	3	0,7
Bilgi yok	118	27,5
Diğer	35	8,1
Meslek Grupları		
İşçi	265	70
Temizlik Personeli	48	11,2
Hemşire	24	5,6
Öğrenci	19	4,4
Laborant	7	1,6
İşveren	7	1,6
Hasta Bakıcı	5	1,2
Doktor	5	1,2
Diğer	48	11,2
Toplam	428	100

kısılma-ezilme-düşmenin takip ettiği tespit edilmiştir. Yaralanma şekli olarak yüzeysel yaralanmalar %41,8 oran ile ilk sırada iken, en çok etkilenen bölge ise %68,2 oran ile üst ekstremiteler olarak tespit edildi (Tablo 3).

İş kazası olgularının; %72,7'i (n=311) ayaktan tedavi edilerek taburcu edilirken, %27,3'ünün (n=117) operasyon edilmesine karar verildiği, fakat opere edilen olguların sadece 41 (%35) tanesinin ilgili kliniklere yatışının yapıldığı tespit edildi (Tablo 4). En çok yatış yapılan klinikler sırası ile Plastik ve Rekonstrüksiyon Cerrahi Kliniği (%37) ve Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği (%24) idi. Acil Tıp Anabilim Dalı'na başvuran iş kazası olgularında ölüm tespit edilmemiş olup, sadece 2 olguda hayatı tehdit eden yaralanma tespit edildi. Olguların %39,1'inde iş gücü kaybı tespit edildi. En sık görülen iş gücü kaybı süresi 43 (%10) olgu ile 8-30 gün arası grupta idi.

TARTIŞMA

İş güvenliği ve sağlığı konularını kapsayan çalışmalar incelendiğinde neredeyse hepsinde alınan tüm önlemlere ve kontrollere rağmen iş kazalarını tamamen önlenemediği ifade edilmektedir. Türkiye'de resmi kayıtlara bakıldığında iş kazası sıklığı 100 binde 1,78'dir. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından 2016 yılı için iş kazasına bağlı ölüm sayısı 1405 ve iş kazası sayısı 286.068 olarak bildirilmiştir (3). Bu veriler sadece resmi kayıtlı olgular olup, kayıt dışı işgücünün varlığı da dikkate alındığında aslında iş kazası sıklığının daha da yüksek olduğu anlaşılabilmektedir. Diğer taraftan kişilerin yaralanmalarını iş kazası olarak bildirmemesi, acil servisteki sağlık personellerinin yaralanmaları iş kazası olarak kayıt etmemesi ve acil servis dışı klinik birimlere başvurulması nedeniyle kayıt altına alınan iş kazası verilerini azaltmaktadır. Kişilerin kendi işyerlerinde meydana gelen yaralanmaları iş kazası olarak bildirmemesi ve sağlık hizmetlerine ulaşımın zor olduğu tarımsal faaliyet gösteren yerlerdeki iş kazaları da benzer şekilde iş kazası verilerinde azalmaya neden olmaktadır. Güvenilir kayıtlara elde edebilmek için ülkelerin kayıt sistemlerini geliştirmesi ve çalışanların sosyal güvenlik şemsiyesi altına alınması desteklenmelidir (4).

İş kazası ile yapılan çalışmalarda acil servise başvuran iş kazaları olgularının, tüm başvuruların %1,2- %1,6'sını oluşturduğu bildirilmiştir (5-6). Çalışmada bu oranın düşük olması hastanemizin bölgesinin daha çok şehirselleşmiş yaşam koşullarından oluşmasından kaynaklanmaktadır.

Yapılan çalışmalarda iş kazası olgularının en sık görüldüğü yaş aralığı çalışmayla benzer şekilde 24-35 yaş olarak bildirilmiştir (3-5). Bunun sebebi olarak; dikkat gerektiren işlerde çalışanların çoğunun genç erişkin nüfustan oluşması, genç tecrübesiz kişilerin kazalara daha fazla maruz kalmaları ve tecrübeli

Tablo 3: İş kazası olgularının yaralanma mekanizması, şekli ve bölgesine göre dağılımı

	n	%
Yaralanma Mekanizması		
Delici kesici aletle temas	163	38,1
Kısılma, ezilme, düşme	131	30,6
Hareketli nesnenin çarpması	32	7,5
Elektrik- ısı ile temas	16	3,7
Isırılma, tekme	11	2,6
Sabit nesneye çarpma	9	2,1
Boğulma, gömülme	2	0,5
Diğer	24	5,6
Bilgi yok	40	9,3
Yaralanma Şekli		
Yüzeysel yaralanma	179	41,8
Çıkrık, Burkulma veya İncinme	89	20,7
Fraktür	58	13,5
Kas-Damar-Sinir yaralanması	27	6,3
Göz ve Göz çevresi yaralanması	22	5,1
Uzuv kaybı	19	4,4
Yanık/Donma	18	4,2
İç organ yaralanmaları	10	2,3
Diğer	6	1,4
Yaralanma Bölgesi		
Üst ekstremiteler	292	68,2
Alt ekstremiteler	45	10,5
Kafa	46	10,7
Sırt/Gövde	11	2,5
Birden fazla bölge	29	7,9

Tablo 4: İş kazası olgularının sonlanım ve iş gücü kaybına göre dağılımı

	n	%
Sonlanım		
Taburculuk	311	72,1
Operasyon	117	27,3
Yatış	41	9,6
İş Gücü Kaybı Süresi		
Yok	261	60,9
1 gün	7	1,6
2-7 gün	40	9,3
8-30 gün	43	10
1-3 ay	27	6,3
3ay-1 yıl	31	7,2
Bilinmiyor	19	4,4

ileri yaş gruplarının daha çok üst kademelerde çalışması gösterilebilir. Elde edilen bu sonuçların, işe başlamadan önce alınan eğitimlerin ve işe başladıktan sonra yapılan kurum içi eğitimlerin yeterli olmadığını düşündürmektedir. Eğitim ve denetimlerin artırılması hem iş kazaların azaltılmasına hem de iş kazaları sonucu oluşacak iş gücü kaybı ve sosyo-ekonomik problemlerin önlenmesine yardımcı olabilir.

Yapılan çalışmalarda iş kazalarının %80-%96,6 ile erkek nüfusta daha sık olduğu bildirilmiştir (1,3). 2016 yılı verilerine göre Türkiye’de kayıtlı kadın istihdam oranı %31,2’ dir. Kayıt dışı istihdam oranı kadınlarda %44,3 iken erkeklerde %28,8 olarak bildirilmiştir (7). Bu durumun sebebi olarak; Türkiye’de sigortalı çalışan işçilerin %80’inin erkek olması, çalışma hayatında erkeklerin daha fazla yer alması, erkeklerin daha tehlikeli işlerde çalışması ve kadınların kayıt dışı istihdam oranlarının fazlalığından kaynaklanmaktadır. Literatürde çalışmayla benzer olarak iş kazasının en fazla 08:00-16:00 saatleri arasında meydana geldiği görülmektedir (5,8-9). 2016 yılı SGK istatistiklerine göre en sık iş kazası ilk iş saatinde (%8,6) ve son iş saatinde (%7,8) görülmüştür. 2016 yılı SGK istatistikleri ortalamalarına göre ise en az iş kazası 4. ve 5. saatte görülmüştür (3). En yüksek yaralanma sıklığının sabah 08:00-12:00 saatleri arasında ve 10:00-11:00 arasında zirve yaptığı bildirilmiştir (10). Bu durumun sebebi olarak çalışan sayısının gün içinde mesai saatleri ile uyumlu olarak fazla olması ve çalışanların dikkatlerinin sabah saatlerinde düşük olması sayılabilir.

İş kazası olgularının mevsimsel olarak değerlendirildiği çalışmalarda farklılıklar görülmektedir. Bir çalışmada iş kazalarının Aralık ayında ve kış aylarında arttığı saptanırken, bir başka çalışmada ise yaz aylarında iş kazalarının arttığı görülmektedir (1,9). Çalışmada, iş kazalarının Haziran ayı ve yaz mevsiminde arttığı saptandı. Yaz aylarında inşaat ve tarım sektörlerindeki iş gücünün artması ve buna paralel olarak üretim sektöründe de artan iş gücü ve yoğunluğu yaz mevsiminde iş kazası sıklığının artmasına neden olmaktadır.

İş kazalarının görüldüğü sektörler çalışma yapılan bölgelerin coğrafi şartlarına göre değişiklik gösterse de en çok sanayi ve inşaat sektöründe görüldüğü bildirilmiştir (3,9). Bir çalışmada %26 ile sanayi ve %28,7 ile inşaat sektörü, diğer çalışmada %60 ile imalat sektörü, başka bir çalışmada ise hizmet sektörü ön plana çıkmıştır (6,8-9,11-13). SGK 2016 yılı verilerine göre, iş kazalarının sektörel dağılımı incelendiğinde; en sık sanayi (endüstri) sektöründe (%46), ikinci sıklıkta inşaat mevkii, taşocağı sektöründe (%13,6) olduğu yayınlanmıştır (3). Verilerde acil servis tutanaklarında olguların mesleklerinin kayıtlarının tam olmaması nedeniyle eksiklik olsa da en sık ülke ve coğrafi şartlara uygun olarak sanayi-endüstri sektörü iş kazasının en

sık görüldüğü sektördü. Her ne kadar iş kazalarının görüldüğü sektörler farklılık gösterse de iş kazalarının en sık görüldüğü meslek grubu çalışmada da tespit edildiği gibi işçi grubunu etkilemektedir (14).

Yapılan çalışmalarda iş kazalarının oluş mekanizmasında delici kesici alet ile yaralanmanın (%15-%38) ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Daha sonra kısılma-ezilme yaralanmaları (%10-%26) ile makine ve elektrikli alet kaynaklı yaralanmalar (%9-%13) gelmektedir (4,8-9,11). SGK istatistiklerinde ise delici kesici alet ile yaralanma %15,2 oranı ile ilk sırayı alırken, ikinci sırada ise kısılma, ezilme ile ilişkili kazalar (%10,5) yer almaktadır (3). Çalışmada da Türkiye verileri ile uyumlu olarak %38,1 ile delici kesici alet yaralanmaları ilk sırada, %30,6 ile kısılma, ezilme yaralanmaları ikinci sırada yer almaktadır.

Çalışmada tespit edildiği gibi iş kazalarında meydana gelen yaralanmaların çoğunluğu basit tıbbi müdahale ile giderilebilir şekildedir. SGK 2016 yılı verilerine ve yapılan çalışmalara göre olguların %36-%50’sinde basit ve yüzeysel yaralanmalar ve %20-%25’inde burkulma-incinme yaralanmaları tespit edilmiştir (3,11,15).

SGK verileri ve yapılan çalışmalara göre; iş kazalarında en sık üst ekstremitenin ve sonrasında kafa bölgesinin yaralandığı bildirilmiştir (3,9,11,16-17). Ölümcül iş kazalarında ise kafa ve göğüs yaralanmaları ilk iki sırada tespit edilmiştir (18). Çalışmanın verileri ölüm vakalarının az olduğu çalışmalar ile uyumlu idi. Bu sonuçlarda iş hayatında üst ekstremitenin dikkat ve beceri gerektiren ince işlerde daha fazla kullanılması ve delici-kesici alet yaralanması ve düşme gibi mekanizmaların sık görülmesi en önemli etkindir.

İş kazalarının %73-%90’nın tedavilerinin acil servislerde yapılıp taburcu olduğu bildirilirken, yatış oranları %7-%10 oranında bildirilmiştir (1,11,19). Çalışmada taburculuk oranları literatür ile uyumlu iken diğer çalışmalardan farkı olarak basit tıbbi müdahale ile iyileşmeyen vakaların oranı %27,3 olmasına rağmen yatış oranı %9,6’dır. Bunun sebebi hastanemizin üçüncü basamak hastane olması, yatak sayısının kısıtlı olması ve operasyon sonrası takip/yatış süresi kısa olan olguların acil gözlem servisinde takip edilerek taburcu edilmesidir.

Ülkemizdeki iş kazalarında özellikle ekstremitelerin yaralanma oranlarının yüksekliğinden dolayı yatışlarının en fazla Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği’ne ikinci sıklıkta ise Beyin Cerrahisi Kliniği’ne olduğu bildirilmiştir (1,6,9). Ülkemizde üst ekstremitte ve el cerrahisi ile Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği veya Plastik ve Rekonstrüksiyon Cerrahisi Kliniği ilgilenmektedir. Ancak şehir ve hastanelerin alt yapılarına bağlı olarak ilgilenen bölümler farklılık göstermektedir. Çalışmada farklı olarak en fazla yatış Plastik ve Rekonstrüksiyon Cerrahisi Kliniği’ne yapılmasının sebebi çalışmanın yapıldığı il ve

hastanede el cerrahisi ile Plastik ve Rekonstrüksiyon Cerrahisi Kliniği'nin ilgilenmesidir.

Dünya genelinde 4 günden fazla iş gücü kaybının yaşandığı kaza sayısı 1998 yılında 216 milyon iken 2008 yılında bu sayı 317 milyona çıkmıştır (20). SGK verilerine göre iş günü kaybına uğrayanlarda en sık görülen iş gücü kaybı süresi 3 ay-1yıl arasındadır (3). Yapılan çalışmada ise olguların %39,6'sında iş gücü kaybı geliştiği ve iş gücü kaybı sürelerinin ortalaması 33,9±57,3 gün olduğu (median=12 gün) tespit edilmiştir (19). Çalışmada benzer şekilde olguların yüzde %39'unda iş gücü kaybı tespit edilmiş ve en çok iş gücü kaybının 8-30 gün (%10) arası olduğu bulunmuştur. Yıllar içinde Türkiye genelinde meydana gelen iş kazası sayısında belirgin bir azalma görülmektedir fakat iş kazalarına bağlı ölüm sayısı, iş

gücü kaybı oranları ve iş gücü kaybı sürelerinde dikkate değer bir azalma olmadığı bildirilmiştir (21).

Çalışmanın tek merkezli olması, 1 yıllık kısa zaman aralığını kapsamaması ve retrospektif olmasından dolayı eksik girilen verilere ulaşılamaması ve iş kazası anında yeterli iş güvenliğinin sağlanıp sağlanmadığının öğrenilememesi çalışmamızdaki kısıtlamalardır.

Sonuç olarak; yıllar içinde iş kazası sayıları azalsa da iş gücü kaybında ve ölüm oranlarında yeterli azalma sağlanamamıştır. Çalışanların iş kazası ve yaklaşımları konusunda eğitilmesi, iş güvenliği konusundaki eğitimlerin ve denetimlerin sıklaştırılması gibi tedbirlerle beraber özellikle sorunların tespitine yönelik yapılacak detaylı çalışmaların faydalı olacağı kanaatindeyiz.

Finans: Bu çalışma için hiç bir kurum veya kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

Çıkar çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Etik: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Tarih: 03.10.2017, Sayı: 83045809-604.01.02)

KAYNAKLAR

1. Karakurt U, Satar S, Acikalın A, Bilen A, Gulen M, Baz U. Analysis of Occupational Accidents Admitted to the Emergency Medicine Department. *J Acad Emerg Med* 2013;12(4):19-23.
2. Karadeniz O. Dünya'da ve Türkiye'de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği. *JLSO* 2012;3(34):15-75.
3. T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu 2016 Yılı İstatistik bilgisi. Available at <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4/>. (cited 12 March 2018).
4. Acara AÇ, Yanturalı S, Canacık Ö, Bolatkale M. Evaluations of Occupational Injuries Presented to the Emergency Department; Mechanisms, Causes, Features of Accidents, From the Injured Workers Perspective. *Kafkas J Med Sci* 2021;11(1 Suppl):184-9.
5. Dağlı B, Serinken M. Occupational Injuries Admitted to the Emergency Department. *J Pak Med Assoc* 2012;11(2):167-70.
6. Satar S, Kekeç Z, Sebe A. Analyse of occupational injuries admitted to Cukurova University School of Medicine department of emergency. *Cukurova Medical Journal* 2004;29(4):118-27.
7. Şen M, Dursun S, Murat G. Türkiye'de iş kazaları: Avrupa birliği ülkeleri bağlamında bir değerlendirme. *OPUS JSR* 2018;9(16): 1167-1190.
8. Erdemli H, Kavalcı C, Erdemli DS, Kocalar ÜG. Analysis of Work Related Injuries Admitted Case to Emergency Department. *J Surg arts* 2017;10(2):26-33.
9. Celik K, Yılmaz F, Kavalcı C, Ozlem M, Demir A, Durdu T, Sonmez BM, Yılmaz MS, Karakilic ME, Arslan ED, Yel C. Occupational injury patterns of Turkey. *World J Emerg Surg* 2013;8(57):1-6.
10. Sorock GS, Lombardi DA, Hauser RB, Eisen EA, Herrick RF, Mittleman MA. Acute traumatic occupational hand injuries: type, location, and severity. *J Occup Environ Med* 2002;44(4):345-51.
11. Özkan S, Kılıç Ş, Durukan P, Akdur O, Vardar A, Geyik S, İkizceli İ. Occupational injuries admitted to the Emergency Department. *Turkish J Trauma Emerg Surg* 2010;16(3):241-47.
12. Kekeç Z, Ünalın D, Şenol V, Çetinkaya F. The Evaluation of Complicated Occupational Accidents Admitted to the Accident and Emergency Department of Erciyes University Hospital. *Firat University Journal of Health Sciences* 2003;17:277-83.
13. Demir U, Asirdizer M, Kartal E, Etili Y, Hekimoglu Y. An investigation of the effect of the COVID-19 (SARS-CoV-2) pandemic on occupational accidents (Tokat-Turkey). *Arch Environ Occup Health* 2022: Ahead of pub. Doi:10.1080/19338244.2022.2059751.
14. Saygun M, Tunçbilek A. S.S.K. Yüksek Sağlık Kurulu'na Başvuran İş Kazası Olgularının Değerlendirilmesi. *J Ankara Univ Fac Med* 2000;53(3):193-9.
15. Çağlar A, Kaçer İ, Hacimustafaoglu M, Öztürk B, Öztürk S, Akıllı NB. Factors Related to Mortality in Occupational Injuries: Five-Year Experience. *Eurasian J Emerg Med* 2022;21(1):20-7.
16. Beyaztaş FY, Alagözülü H, Demirkan Ö. İş Kazası Olgularının Adli Tıp Yönünden Değerlendirilmesi. *J For Med* 2001;15(3):18-24.
17. Birgen N, Okudan M, Okyay M, İnanıcı MA. A Calculation of Percent Disability in Occupational Injury Cases a Forensic Assessment. *Bull Leg Med* 1999;4(3):101.
18. Cavlak N, Turkoglu A, Kiliccioglu DB, Tokdemir M. Fatal occupational injuries in eastern Turkey between 2000 and 2016. *Med Sci* 2022;11(2):766-9.

19. Sönmez GO, Satar S, Sönmez A, Gülen M, Acehan S, Işıkber C, Seğmen MS, Aksay E, Aksu A, Kaya A. Demographic Analysis of Occupational Accidents Admitted to the Emergency Department. *Ege Klin Tıp Derg* 2022;60 (1):55-60.
20. Korkut G, Tetik A. Key Issues And Innovations Of The Occupational Health And Safety Law Of 6331. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2013;18(3):455-74.
21. Ceylan H. Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. *Int J Eng Res* 2011;3(2):18-24.

Adli Tıp Kurumu Trafik İhtisas Dairesi Bilirkişi Raporlarında yol, araç mekanik arızaları, iklim koşulları ve işaretleme eksikliği durumlarının trafik kazalarına etkenliğinin değerlendirilmesi

Evaluation of the effects of road, vehicle mechanical failures, climate conditions, and lack of marking on traffic accidents according to the expert reports of the of the Council of Forensic Medicine, Traffic Specialization Department

Ümit Evren¹, Hızır Aslıyüksel¹, Filiz Ekim Çevik²

0000-0002-8014-827X 0000-0001-6845-3717 0000-0002-1262-6452

¹Council of Forensic Medicine, Istanbul, Türkiye

²Department of Medical Sciences, Institute of Legal Medicine and Forensic Sciences, Istanbul University-Cerrahpasa, Istanbul, Türkiye

Corresponding author: Ümit Evren, Fevziçakmak Mahallesi Kımız Sokak No: 1, 34196, Istanbul, Türkiye. **E-mail:** umit-evren@hotmail.com

Cite as: Evren U, Asliyukse H, Ekim Cevik F. Evaluation of the effects of road, vehicle mechanical failures, climate conditions, and lack of marking on traffic accidents according to the expert reports of the of the Council of Forensic Medicine, Traffic Specialization Department. J For Med 2022;36(1):25-32.

DÜZELTME (1)

Nisan 2022 de basılan ve 36/1 sayılı dergimizin 26. sayfasında yer alan “Adli Tıp Kurumu Trafik İhtisas Dairesi Bilirkişi Raporlarında yol, araç mekanik arızaları, iklim koşulları ve işaretleme eksikliği durumlarının trafik kazalarına etkenliğinin değerlendirilmesi” isimli makalenin materyal ve metod bölümü 3. paragraf ilk ve ikinci cümleleri aşağıdaki gibi düzeltilmiştir.

“Bu çalışma retrospektif (geriye dönük) bir çalışma olup, döküman analizi yöntemi ile yapılmıştır. Döküman analizi (döküman incelemesi olarak da adlandırılmaktadır) yöntemi nitel araştırma kapsamında değerlendirilmektedir ve araştırmanın hedeflerine yönelik verilere ulaşmada dökümanların incelenmesi ile yapılmaktadır.”

DÜZELTME (2)

Nisan 2022 de basılan ve 36/1 sayılı dergimizin 27. sayfasında yer alan “Adli Tıp Kurumu Trafik İhtisas Dairesi Bilirkişi Raporlarında yol, araç mekanik arızaları, iklim koşulları ve işaretleme eksikliği durumlarının trafik kazalarına etkenliğinin değerlendirilmesi” isimli makalede yer alan Tablo 2 aşağıdaki gibi düzeltilmiştir.

Tablo 2: Trafik Kazalarının Meydana Gelmesinde Araçtan Kaynaklanan Kusurlar

Etken Türü	Yüzde (%)
Lastik (Teker) Patlaması	60,97
Fren Arızası	14,63
Tekerleğin Araçtan Ayrılması	4,87
Aracın Yol Üzerinde Stop Etmesine (Durmasına) Neden Olan Teknik Arıza	4,87
Uzun Hüzmeli Far	4,87
Diğerleri	2,43