

p-ISSN 1300-865X
e-ISSN 2149-4533

Ağustos 2022
Cilt 27
Sayı 2

www.adlitipbulteni.com

Adli Tıp Bülteni

The Bulletin of Legal Medicine

uzmanlar
adli tıp uzmanları
bilgi



galenos
yayınevi



Adli Tıp Bülteni

The Bulletin of Legal Medicine

EDİTÖRLER KURULU

Sahibi

ATUD (Adli Tıp Uzmanları Derneği)

Yayınlayan

Galenos Yayınevi

Baş Editör

Prof. Dr. Halis Dokgöz

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4946-3826>

Eposta: halisdokgoz@gmail.com

Editörler & Yayın Kurulu

Prof. Dr. Gürsel Çetin

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8183-874X>

Eposta: drgctin@yahoo.com

Prof. Dr. Serap Annette Akgür

Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı, Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü, İzmir

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9638-2311>

Eposta: serap.akgur@gmail.com

Prof. Dr. Kamil Hakan Doğan

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Konya

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7685-266X>

Eposta: drhakan2000@gmail.com

Prof. Dr. Ümit Ünüvar Göçeoğlu

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1646-7492>

Eposta: uunuvar@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Uğur Koçak

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0569-4374>

Eposta: ugurkocak@hotmail.com

Galenos Yayınevi Kurucusu ve Sahibi/
Galenos Publishing House Owner and Publisher
Derya Mor
Erkan Mor

Genel Yayın Koordinatörü/Publication Coordinator
Burak Sever

Web Koordinatörleri/Web Coordinators
Fuat Hocalar
Turgay Akpınar

Grafik Departmanı/Graphics Department
Ayda Alaca
Çiğdem Birinci
Gülşah Özgül

Finans Koordinatörü/Finance Coordinator
Sevinç Çakmak
Emre Kurtulmuş

Proje Koordinatörleri/Project Coordinators

Aysel Balta
Duygu Yıldırım
Gamze Aksoy
Gülşah Akın
Hatice Sever
Melike Eren
Özlem Çelik Çekil
Pınar Akpınar
Rabia Palazoğlu
Sümeyye Karadağ

Araştırma&Geliştirme/Research&Development

Melisa Yiğitoğlu
Nihan Karamanlı

Dijital Pazarlama Uzmanı/
Digital Marketing Specialist
Ümit Topluoğlu

Yayınevi İletişim/Publisher Contact

Adres/Address: Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No: 21/1
34093 İstanbul, Türkiye
Telefon/Phone: +90 (212) 621 99 25
Faks/Fax: +90 (212) 621 99 27
E-posta/E-mail: info@galenos.com.tr/yayin@galenos.com.tr
Web: www.galenos.com.tr Yayıncı Sertifika No: 14521

Online Yayınlanma Tarihi/Online Publication Date:

Ağustos 2022/August 2022

e-ISSN: 2149-4533

Yılda üç kez yayımlanan süreli yayındır.
International periodical journal published three times in a year.



ULUSLARARASI DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Adarsh KUMAR

All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India

Prof. Dr. Andreas SCHMELJNG

Institute of Legal Medicine, Münster, Germany

Prof. Dr. Andrei PADURE

State University of Medicine and Pharmacie “Nicolae Testemitanu”,
Moldova

Prof. Dr. Beatrice IOAN

Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy of Iasi, Romania

Prof. Dr. Bernardo BERTONI

Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay

Prof. Dr. Carmen CERDA

Facultad de Medicina de la Universidad, Chile

Prof. Dr. Charles Felzen JOHNSON

The Ohio State University, USA

Assoc. Prof. Dr. Christian MATZENAUER

Heinrich Heine University, Institute of Legal Medicine, Düsseldorf,
Germany

Prof. Dr. Clifford PERERA

University of Ruhuna, Sri Lanka

Prof. Dr. Cordula BERGER

Institute of Legal Medicine Innsbruck, Medical University, Innsbruck,
Austria

Prof. Dr. Cristoforo POMARA

Institute of Forensic Medicine, Department of Clinical and Sperimental
Medicine, Univesity of Foggia, Malta

Prof. Dr. Davorka SUTLOVIC

Split University Hospital and School of Medicine, Croaita

Prof. Dr. Djaja Surya ATMADJA

University of Indonesia, Jakarta, Indonesia

Dr. Dt. Elif GÜNÇE ESKIKOY

University of Western Ontario, Canada

Assoc. Prof. Dr. Fabian KANZ

Medical University of Vienna, Vienna, Austria

Prof. Dr. Gabriel M. FONSECA

University of La Frontera, National University of Cordoba, Argentina

Prof. Dr. George Cristian CURCA

Institute of Legal Medicine Bucharest, Univ. of Medicine and
Pharmacy Carol Davila Bucharest, Romania

Prof. Dr. Gilbert LAU

Forensic Medicine Division, Health Sciences Authority, Singapore

Prof. Dr. Harald JUNG

Institute of Legal Medicine Tîrgu Mureş, Romania

Prof. Dr. Jairo Pelâez RINCON

Institute Nacional de Medicina Legal, Ciencias Forenses,
Bogota, Colombia

Prof. Dr. Jan CEMPER-KIESSLJCH

Paris Lodron University, Salzburg, Austria

Prof. Dr. Joaquin S. LUCENA

Institute of Legal Medicine, University of Cadiz, Sevilla, Spain

Prof. Dr. Jozef SIDLO

Comenius University, Institute of Forensic Medicine, Bratislava,
Slovakia

Prof. Dr. Klara TÖRÖ

Semmelweis University Budapest, Hungary

Prof. Dr. Kurt TRUBNER

University Duisburg, Essen University Hospital, Essen Institute of Legal
Medicine Hufelandstr, Essen, Germany

Prof. Dr. Marek WIERGOWSKI

Medical University of Gdansk, Poland

Prof. Dr. Maria GROZEVA

University SLKliment Ohridsky, Sofia, Bulgaria

Prof. Dr. Marika VALJ

Forensic medicine of the Tartu University. Director of the Estonian
Forensic Science Institute, Tallin, Estonia

Prof. Dr. Michal KALISZAN

Medical University of Gdansk, Poland

Prof. Dr. Nermin SARAJUC

University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Prof. Dr. Om Prakash JASUJA

Punjabi University, India

Assoc. Prof. Dr. Önder ÖZKALIPÇI

Free Lance Forensic Advisor and Trainer, Geneva, Switzerland

Prof. Dr. Rahul PATHAK

Dept, of Life Sciences Anglia Ruskin University, Cambridge, England

Assist. Prof. Dr. Robert SUSLO

Medical University of Wroclaw, Wroclaw, Poland

Prof. Dr. Robert Emmett BARSLEY

LSUHSC School of Dentistry Department of Diagnostic Sciences Director
of Community Dentistry Forensic Dental Consultant, NewOrleans, USA

Prof. Dr. Roger W. BYARD

University of Adelaide, Australia

Prof. Dr. Sarathchandra KODIKARA

University of Peradeniya, Sri Lanka

Prof. Dr. Sophie GROMB-MONNOYEUR

University of Bordeaux, Director of the laboratory of forensic, ethics
and medical law, France

Prof. Dr. Teodosovych BACHYNSKY

Bukovinian State Medical University, Ukraine

Prof. Dr. Teresa MAGALHÂES

University of Porto, Porto, Portugal

Assoc. Prof. Dr. Tomas VOJTLSEK

Masaryk University, Institute of Forensic Medicine, Bmo, Czechia

Prof. Dr. Tomasz JUREK

Wroclaw Medical University, Poland

Prof. Dr. Tore SOLHEÏM

Institute of Oral Biology, Oslo, Norway

Assoc. Prof. Dr. Ümit KARTOGLU

World Health Organization, Geneva, Switzerland

Prof. Dr. Vilma PINCHI

University of Firenze, Floransa, Italy

ULUSAL DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Abdi ÖZASLAN

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

Prof. Dr. Abdullah F. ÖZDEMİR

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Prof. Dr. Adnan ÖZTÜRK

İstanbul Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Ahmet HİLAL

Çukurova Üniversitesi, Adana

Prof. Dr. Ahmet Nezih KÖK

Atatürk Üniversitesi, Erzurum

Prof. Dr. Ahmet YILMAZ

Trakya Üniversitesi, Edirne

Doç. Dr. Ahsen KAYA

Ege Üniversitesi, İzmir

Prof. Dr. Akça T. ERGÖNEN

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Prof. Dr. Akın Savaş TOKLU

İstanbul Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Ali YILDIRIM

Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas

Prof. Dr. Ali Rıza TÜMER

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Prof. Dr. Arzu AKÇAY

Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Aysun BALSEVEN

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Prof. Dr. Aysun B. ISIR

Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep

Prof. Dr. Ayşe K. DERELİ

Pamukkale Üniversitesi, Denizli

Prof. Dr. Aytaç KOÇAK

Ege Üniversitesi, İzmir

Prof. Dr. Başar ÇOLAK

Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli

Prof. Dr. Berna AYDIN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun

Prof. Dr. Birol DEMİREL

Gazi Üniversitesi, Ankara

Prof. Dr. Bora BOZ

Pamukkale Üniversitesi, Denizli

Prof. Dr. Bora BÜKEN

Düzce Üniversitesi, Düzce

Doç. Dr. Bülent ŞAM

Adli Tıp Kurumu, İstanbul

Doç. Dr. Celal BÜTÜN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas

Prof. Dr. Coşkun YORULMAZ

Koç Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Çağlar ÖZDEMİR

Erciyes Üniversitesi, Kayseri

Prof. Dr. Çetin Lütfi BAYDAR

S. Demirel Üniversitesi, Isparta

Prof. Dr. Dilek DURAK

Uludağ Üniversitesi, Bursa

Prof. Dr. Ejder Akgün YILDIRIM

Bakırköy Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları

Hastanesi, İstanbul

Prof. Dr. Ekin Özgür AKTAŞ

Ege Üniversitesi, İzmir

Prof. Dr. Erdal ÖZER

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon

Prof. Dr. Erdem ÖZKARA

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Prof. Dr. Ergin DÜLGER

Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep

Prof. Dr. Erhan BÜKEN

Başkent Üniversitesi, Ankara

Prof. Dr. Ersi KALFOĞLU

Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Fatma Y. BEYAZTAŞ

Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas

Prof. Dr. Faruk AŞÇIOĞLU

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

Prof. Dr. Fatih YAVUZ

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

Doç. Dr. Ferah KARAYEL

Adli Tıp Kurumu, İstanbul

Prof. Dr. Fevziye TOROS

Mersin Üniversitesi, Mersin

Doç. Dr. Gökhan ERSOY

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

Prof. Dr. Gökhan ORAL

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

Prof. Dr. Gülay Durmuş ALTUN

Trakya Üniversitesi, Edirne

Prof. Dr. Gürcan ALTUN

Trakya Üniversitesi, Edirne

Prof. Dr. Gürol CANTÜRK

Ankara Üniversitesi, Ankara

Prof. Dr. Hakan KAR

Mersin Üniversitesi, Mersin

Prof. Dr. Hakan ÖZDEMİR

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Doç. Dr. Halis ULAŞ

Serbest Hekim, İzmir

Dr. Dt. Hüseyin AFŞİN

Yeditepe Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Hülya KARADENİZ

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon

Prof. Dr. Işıl PAKIŞ

Acıbadem Üniversitesi, İstanbul

Doç. Dr. İ. Özgür CAN

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Prof. Dr. İbrahim ÜZÜN

Adli Tıp Kurumu, İstanbul

Prof. Dr. İmdat ELMAS

İstanbul Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. İsmail BİRİNCİOĞLU

Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir

Prof. Dr. Kemalettin ACAR

Pamukkale Üniversitesi, Denizli

Prof. Dr. Kenan KARBELAYAZ

Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir

Prof. Dr. Köksal BAYRAKTAR

Galatasaray Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Mahmut AŞIRDİZER

Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Mehmet KAYA

Koç Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Mehmet TOKDEMİR

Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir

Prof. Dr. Mete Korkut GÜLMEN

Çukurova Üniversitesi, Adana

Doç. Dr. Muhammet CAN

Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir

Prof. Dr. Musa DİRLİK

Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın

Prof. Dr. Mustafa TALİP ŞENER

Atatürk Üniversitesi, Erzurum

Prof. Dr. Nadir ARICAN

İstanbul Üniversitesi, İstanbul

Doç. Dr. Nebile DAĞLIOĞLU

Çukurova Üniversitesi, Adana

Prof. Dr. Necla RÜZGAR

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Prof. Dr. Necmi ÇEKİN

Çukurova Üniversitesi, Adana

Prof. Dr. Nergis CANTÜRK

Ankara Üniversitesi, Ankara

Doç. Dr. Neylan ZİYALAR

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

Doç. Dr. Nurcan ORHAN

İstanbul Üniversitesi Aziz Sancar Deneysel

Tıp Araştırma Enstitüsü, İstanbul

Prof. Dr. Nurettin HEYBELİ

Trakya Üniversitesi, Edirne



ULUSAL DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Nursel G. BİLGİN

Mersin Üniversitesi, Mersin

Prof. Dr. Nursel T. İNANIR

Uludağ Üniversitesi, Bursa

Prof. Dr. Oğuz POLAT

Acıbadem Üniversitesi, İstanbul

Doç. Dr. Oğuzhan EKİZOĞLU

Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, İzmir

Doç. Dr. Ömer KURTAŞ

Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli

Prof. Dr. Özlem EREL

Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın

Prof. Dr. Rengin KOSİF

Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale

Prof. Dr. Rıza YILMAZ

Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli

Prof. Dr. Salih CENGİZ

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

Doç. Dr. Sadık TOPRAK

İstanbul Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Selim BADUR

İstanbul Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Sema DEMİRÇİN

Akdeniz Üniversitesi, Antalya

Prof. Dr. Sermet KOÇ

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul

Prof. Dr. Serpil SALAÇIN

Emekli Öğretim Üyesi, İzmir

Doç. Dr. Sunay FIRAT

Çukurova Üniversitesi, Adana

Prof. Dr. Sunay YAVUZ

Celal Bayar Üniversitesi, Manisa

Prof. Dr. S. Serhat GÜRPINAR

S. Demirel Üniversitesi, Isparta

Prof. Dr. Süheyla ERTÜRK

Emekli Öğretim Üyesi, İzmir

Prof. Dr. Şahika YÜKSEL

Emekli Öğretim Üyesi, İstanbul

Prof. Dr. Şebnem KORUR FİNCANCI

Emekli Öğretim Üyesi, İstanbul

Prof. Dr. Şerafettin DEMİRCİ

N. Erbakan Üniversitesi, Konya

Prof. Dr. Şevki SÖZEN

Beykent Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

Prof. Dr. Taner AKAR

Gazi Üniversitesi, Ankara

Prof. Dr. Ufuk KATKICI

Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın

Prof. Dr. Ufuk SEZGİN

İstanbul Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Ümit BİÇER

İnsan Hakları Vakfı, İstanbul

Prof. Dr. Veli LÖK

Emekli Öğretim Üyesi, İzmir

Doç. Dr. Yalçın BÜYÜK

Adli Tıp Kurumu, İstanbul

Prof. Dr. Yasemin BALCI

Muğla S. K. Üniversitesi, Muğla

Prof. Dr. Yaşar BİLGE

Ankara Üniversitesi, Ankara

Prof. Dr. Yeşim Işıl ÜLMAN

Acıbadem Üniversitesi, İstanbul

Prof. Dr. Yücel ARISOY

Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Prof. Dr. Zerrin ERKOL

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu



EDİTÖRDEN/EDITORIAL

Değerli Adli Bilimciler,

Adli bilimler alanının bilimsel platformu Adli Tıp Bülteni'nde geçen sayımızda kurucu editörümüz sevgili Prof. Dr. Serpil Salaçin hocamızdan sonra bu sayımızda da önceki editörümüz sevgili Prof. Dr. Şebnem Korur Fincancı hocamızın editör yazısını paylaşıyoruz. Geçtiğimiz süreçte kaybettiğimiz ve alanımıza çok önemli katkılar koyan sevgili hocalarımız Prof. Dr. Mete Korkut Gülmen ve Prof. Dr. İsmail Birincioğlu'nu sevgi ve saygıyla anıyoruz.

Geçmişten geleceğe gelenekten kopmadan bilimselliğin ve liyakatın geleceğin adli bilimlerini inşa etmede tek gerçek olduğu bilinciyle dergimizin bilimsel niteliğini hep birlikte daha da yüksekere taşımak, Adli Tıp ve Adli Bilimler alanında en güncel çalışmaların paylaşıldığı ortak bir platform olmaya devam etmesi dileğiyle.

Prof. Dr. Halis Dokgöz
Editör

Sevgili meslektaşlarım,

Adli Tıp Bülteni hep birlikte ürettiğimiz, üretirken öğrendiğimiz ve gelecek kuşaklara devrederek gelişmesini gururla izlediğimiz, uzmanlık derneğimizin 30 yıla ulaşan tarihinde bilimsel temelini ve çizgisini kurduğumuz en önemli aracımız olmayı sürdürüyor. Adli Tıp Bülteni'nin gelişip kurumsallaşmasında çok önemli emeği ve katkısı olan editörümüz sevgili Halis Dokgöz; dergimizin 27. yılında ilk editörümüz, bu süreçte bize öğretmenlik yapan, birlikte düşünüp birlikte hayal kurduğumuz sevgili hocamız Serpil Salaçin'e sözü devretmişti. O umutlu, coşkulu günleri bizlerle paylaşan sevgili hocamızla hepimiz o süreci yeniden tüm canlılığıyla anımsadık. Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin kuruluş ve emekleme aşamalarında emek verirken, daha ilk yıllarında bir bilimsel derginin gerekliliğini önümüze koymuş, o dönemde uluslararası yayınlara ulaşmanın zorluğunu da gözeterek, araştırmalarımızı yayımlayabileceğimiz, uluslararası yayınlardan ulaşabildiğimiz özetlerle dünyada nasıl araştırmalar yapılabildiğini izleyeceğimiz bir mecrayı el birliği ile yaratmıştık. Yayın kurulu toplantıları bizler için heyecanla beklediğimiz bir okul olmuştu. Serpil hocamın yazısını okuyunca, bir dergi yayımlamaya başlamak ve sorumluluğunu almak için diğer alanlardaki meslektaşlarımıza göre ne kadar erken davrandığımızı düşünmeden edemedim. Kıdemli hocalarımızla aramızda ciddi bir dönem boşluğu ortaya çıkmış, akademik ortama yansıyan boşluk kendimizi hızla bu işlerin içinde bulmamıza neden olmuştu.

Sevgili Halis bu sayının editör yazısını da benden rica etti. O dönemlerde Adli Tıp Uzmanları Derneği'nin yönetiminde de yer alınca yeni kurulmuş bir uzmanlık derneğinin sancılarını, sınırlılıklarını da anımsamadan edemedim. Uzmanlık alanımızın içine kapalı, hekimlikten uzaklaşmış yüzünü yeniden hekimliğe çevirip, mezuniyet öncesinden mezuniyet sonrasında eğitimi, nitelikli ve etik değerleri temel alacak adli tıp uygulamalarını tartışıp geliştirmeye çabalarken, üniversiteleri görmezden gelen, hekimin klinik bağımsızlığını dışlayan adli tıp yapılanmasının sakıncalarını gündeme taşıyan ve bağımsız, nesnel, bilimsel ölçütleri oluşturan uzmanlık derneğimizin meslek örgütümüz Türk Tabipleri Birliği ile ilişkilerini güçlendirmiş, dergimizin de alanın bilimsel kimliğini kazanmasında öncü rolünden yararlanmıştık. Birlikte çalıştığımız, birlikte ürettiğimiz birçok meslektaşımızı, dostumuzu bu süreçte erkenden yitirdik, onlara karşı da sorumlu kıldık kendimizi, onların kattıklarını sürdürmeye, geliştirmeye gayret ettik.

Derginin yayına hazırlanması, yoğun emek verilen gönüllü katkılarla masa üstü yayıncılık için destek veren dostların dayanışmasıyla yürütülürken, basım için gerekli kâğıdın alınması dahi bizleri zorlar, bazen çaresiz dergimizin basımı da gecikirdi. Bilimsel araştırma için



EDİTÖRDEN/EDITORIAL

çaba gösterenlerimizin sayısı ve araştırma yapılacak alanların sınırlılığıyla 200'ü dahi geçmeyen adli tıp uzmanı sayısı düşünüldüğünde bir türlü yeterince araştırma makalesi biriktiremez, bazen dergimizin yayımlanmasını bir sonraki seneye devrederdik. Hele bir sayının basımı için yeterli çalışma biriksin, sonrasında da masa üstü yayıncılık için gereken teknik donanımın olduğu matbaada her makalenin dizilmesi süreci başlar, bazen sabahın ilk ışıklarıyla çıkardık matbaadan.

Hakemlerin yanıt verme hızları, posta hizmetlerinin azizlikleri derken çok yavaş ilerlerdi makale biriktirme aşaması. O yılın tüm sayılarını çıkaracak sayıda makaleyi biriktiremediğimizde, yeni sayının basımı bir sonraki yıla kalır, yayın kurulu toplantılarında bir yol bulmaya çalışır, geleneği bizden eskiye tarihlenen dergilerin editörleriyle sorunumuzu paylaşır önerilerini dinlerdik. Uzun tartışmalarla bir önceki yılın dergisinde bir sonraki yıl içinde kabul almış çalışmalarını nasıl yayımlayacağımızı kararlaştırmış, tüm bilgileri şeffaflıkla paylaşmıştık. Bunun için ne yazık ki bir meslektaşımızın durumu doğrudan bağlantılı olmayan, hakikati büken şikâyeti ile başlayan soruşturmadan aklansak da 2004 yılında Türk Tıp Dizininden çıkartılmamızı engelleyememiştik. İlkelerimizden, etik değerlerimizden ödün vermedik. İlkelerimiz ile varlığımızı sürdürdük ve alanımızın Türk Tıp Dizininde tek dergisi olarak kalmayı da başardık.

Yıllar içinde alanımızda emek veren meslektaşlarımızın sayısı arttı, üniversiteler kısıtlı olsa da uygulamanın içine dahil oldu ve araştırma mecraları zenginleşti. Bir uzmanlık derneği olarak kaynaklarımız hala çok sınırlı da olsa, önceliği her zaman dergimizin varlığını sürdürmesine verdik. Sevgili Halis'in başarıyla uluslararası dizinlere de dahil ettiği Adli Tıp Bülteni artık adli bilimler alanında aranan, izlenen ve çok yararlandığımız bir dergi oldu. Uzmanlık derneğimiz ulusal ölçekte sürdürdüğü kongresini uluslararası alanda da yer edecek bir programa dönüştürdü. Pek çok uzmanlık alanına göre oldukça gecikmeli başladığımız bu çalışmalar hızla olgunlaşarak geleceğe taşındı.

Artık aramızda olmayan tüm meslektaşlarımızı da anarak, her birinin bu gelişmede verdiği emeğin bizlerden geleceğe aktarılacağını ve hepimize eşlik etmeye devam edeceklerini de biliyoruz. Geçmişten olanakları, sınırlılıkları ve süreçten öğrendiklerimizi paylaşma olanağı verdiği için sevgili editörümüz Halis Dokgöz'e ve bizleri geleceğe taşıyan tüm meslektaşlarımıza teşekkür ediyorum.

Prof. Dr. Şebnem Korur Fincancı



İÇİNDEKİLER/CONTENTS

ÖZGÜN ARAŞTIRMALAR / ORIGINAL ARTICLES

- 112** Cinsel İçerikli Mesajlaşmanın Öteki Yüzü: Bakış Açısı ve Mağduriyet Arasındaki İlişki
The Other Side of Sexting: Relationship between Perspective and Victimization
Dila Ergül, Neylan Ziyalar; İstanbul, Türkiye
- 122** Yüz Açılarında Cinsiyet Tayini
Determination of Gender From Facial Angles
Rengin Kosif, Ayla Kürkcüoğlu; Kırıkkale, Türkiye
- 129** The Evaluation of Blood Alcohol Concentration of Drivers Involved in Traffic Accidents or Suspected for Alcohol in The Roadside Controls in Four Big Cities of Turkey
Türkiye'nin Dört Büyük İlinde Trafik Kazalarına Karışan veya Alkol Şüphesi Bulunan Sürücülerin Yol Kenarı Kontrollerinde Kandaki Alkol Konsantrasyonlarının Değerlendirilmesi
Hale Nur Can, Mahmut Aşırızder, Sevdeğül Bilvanisi, Recep Dursun, Latif Duran, Gökmen Karabağ, Enes Arıca, Adnan Bilge, Faruk Aydın, Gizem Demet Sever Tilki; Van, İstanbul, Diyarbakır, Samsun, Manisa, Turkey
- 136** Sağlık Ortamında Artan Şiddet: Adli Tıp Polikliniği Deneyimi
Increasing Violence in Healthcare Settings: Forensic Medicine Outpatient Experience
Erenç Yasemin Dokudan Dinç; İstanbul, Türkiye
- 142** COVID-19 Pandemisinde Üniversite Öğrencilerinin Siber Güvenlik Farkındalıkları ile Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyet Düzeylerinin Değerlendirilmesi
Evaluation of University Students' Cyber Security Awareness and Cyberbullying and Cyber Victimization Levels in the COVID-19 Pandemic
Harun Şener, İnci Arıkan, Yakup Gülekçi; Kütahya, Türkiye
- 150** Muğla'da Metanol Zehirlenmesine Bağlı Ölümler: Olgu Serisi
Death Due to Methanol Poisoning in Muğla: Case Series
Emre Mutlu, Yasemin Balcı, Çetin Seçkin; İstanbul, Muğla, Türkiye
- 157** Göz Kliniğinde Uygulanan Aydınlatılmış Onam Formları Yeterli mi?
Are the Informed Consent Forms Applied in the Eye Clinic Enough?
Hümeyra Yıldırım Can, Yücel Yiğit, Erdal Yüzbaşıoğlu; Balıkesir, İstanbul, Türkiye
- 162** Lise Öğrencilerinde Sanal Zorbalığa İlişkin Deneyimlerin Sosyodemografi, Narsisistik Özellikler, Öz Yeterlik ve Tutumlar ile İlişkisi
The Relationship between Cyberbullying in High School Students with Sociodemography, Narcissistic Characteristics, Self-Efficacy and Attitudes
Sinem Yıldız İnanıcı, Selda Küçük Akdere, Emine Çelik, Sümeyye Akçay Arısoy Ekşilioğlu, Mehmet Akif İnanıcı; İstanbul, Ankara, Türkiye

DERLEMELER / REVIEWS

- 175** Adli Mimarlıktan Cezaevi Mimarlığına Suç, Ceza ve Cezalandırmanın Mekansal Anatomisi
Spatial Anatomy of Crime and Punishment from Forensic Architecture to Prison Architecture
Deniz Dokgöz; İzmir, Türkiye
- 185** Adli Bilimler Perspektifinden Mağdur Psikolojisi
Victim Psychology from the Forensic Science Perspective
Gülçin Şenyuva, Burcu Türk; İstanbul, Türkiye
- 195** Ölüme Götüren Ağaç: Porsuk Meyvesi
The Tree That Leads to Death: Yew Fruit
Toygün Anıl Özesen, Kenan Kaya, Mehmet Ali Malkoç, Mete Korkut Gülmen; Adana, İstanbul, Türkiye



İÇİNDEKİLER/CONTENTS

OLGU SUNUMLARI / CASE REPORTS

- 201** Çocuğun Tekrarlayan Fiziksel İstismarında Hekim Yaklaşımının Önemi ve Geciken Mahkeme Kararı Neticesinde Meydana Gelen Cinsel İstismar: Olgu Sunumu
The Importance of a Physician's Approach in Repetitive Physical Abuse of a Child and Sexual Abuse Occurring as a Result of a Delayed Court Decision: A Case Report
Murat Akbaba, Aysun Baransel Isır, Mustafa Uğur Şaştım, Zekeriya Tataroğlu; Gaziantep, Türkiye
- 207** Nadir Görülen Bir Olgu: Konjenital Kistik Adenomatoid Malformasyon, Tip 0
A Rarely Seen Case: Congenital Cystic Adenomatoid Malformation, Type 0
Emre Gürbüz, Yusuf Atan, Arzu Akçay; Konya, Bilecik, İstanbul, Türkiye
- 212** Bir Örnek Olgu Üzerinden Adli Travmatolojide Eziyet Değerlendirmesi
Assessment of Maltreatment In Forensic Traumatology Through A Case Report
Fatma Tuğba Erkman, Ali Rıza Tümer, Ramazan Akçan; Ankara, Türkiye



HAKKINDA

Odak ve Kapsam

Adli Tıp Bülteni, adli tıp ve diğer adli bilimler alanlarına ilişkin pek çok farklı bilimsel disiplinlerden özgün katkılar yayınlamayı amaçlayan, erişime açık bilimsel bir dergidir. Adli Tıp Uzmanları Derneğinin bilimsel yayın organıdır. Uluslararası danışmanlık olan dergi yılda 3 sayı yayınlar. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.

Adli Tıp Bülteni tarafından kabul edilen makale türleri:

1. Orijinal Araştırma Makaleleri
2. Olgu Sunumları
3. Derleme Makaleler

İlgi Alanları ve konu başlıkları (sadece aşağıdaki içerikle sınırlı değildir);

Klinik Adli Tıp	Postmortem Adli Tıp	Adli Patoloji ve Histokimya
Adli Toksikoloji ve Zehirlenmeler	Adli Kimya ve Biyokimya	Adli Biyoloji ve Seroloji
Adli Genetik ve DNA İncelemeleri	Adli Antropoloji	Adli Dış Hekimliği
Adli Entomoloji	Adli Psikiyatri	Adli Psikoloji
Adli Radyoloji	Adli Sanat	Adli Balistik
Adli Belge İnceleme	Parmak İzi ve Kimliklendirme	Kan Lekesi Model Analizi
Ateşli Silahlar ve Yaralar	Felaket Kurbanlarının Kimliklendirilmesi	Olay Yeri İncelemesi
Suçlu Profili	İsırık izi analizi	İşkence
Çocuk İstismarı ve İhmali	Ölüm Araştırmaları	İntihar Davranışları
Kişiler Arası Şiddet	Yaşlı İstismarı	Aile İçi Şiddet
Cinsel Saldırı Suçları	Tıbbi Uygulama Hataları	İnsan Hakları ve Halk Sağlığı İhlalleri
Sağlık Hukuku, Tıp ve Hukukun etkileştiği her alan		

Derginin ilgi alanı, yukarıda bahsedilen bu disiplinlerin; ilgili adli uzmanlık konularının yanı sıra müşterek tüm hukuki yönlerini de kapsar

Adli Tıp Bülteni'nin İndeklendiği Dizinler;Tübitak Ulakbim Türk Tıp Dizini, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Türkiye Atıf Dizini, Türk Medline, Index Copernicus, EBSCO ve J-Gate'tir.

Derginin editöryal ve yayın süreçleri ile etik kuralları International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association

of Science Editors (EASE), ve National Information Standards Organization (NISO). gibi uluslararası kuruluşların kurallarına uygun olarak şekillenmektedir. Dergimiz, şeffaf olma ilkeleri ve "akademik yayıncılıkta en iyi uygulamalar ilkeleri" ile (doaj.org/bestpractice) uyum içindedir.

Değerlendirme Süreci

Ön Değerlendirme

Değerlendirmeye alınabilmesi için tüm yazıların Dergiye ait <http://www.adlitipbulteni.com> adresindeki çevrimiçi sistem aracılığıyla gönderilmesi gerekmektedir. Derginin tüm yayın süreci çevrimiçi gönderim sistemi aracılığıyla gerçekleştirilmekte olup herhangi bir itiraz halinde belgelendirilebilmektedir.

Yazıların Dergide yayınlanmak için uygun olup olmadığına, yayın kurulunun yayın politikasına dayanarak karar verilmektedir.

Baş Editör, Dergiye teslim sırasına göre gerçekleştirilen değerlendirme sürecinde tam olarak yetkili kılınmıştır.

Gönderilen yazılara ilk değerlendirmeyi yapmak üzere baş editör tarafından kendisi veya yardımcı editörlerden biri atanmaktadır. Sonra, atanan sorumlu editör, yazının okunabilir, eksiksiz, doğru biçimlendirilmiş, özgün, derginin odak ve kapsamı dahilinde, bilimsel bir makale tarzında ve anlaşılır bir dille yazılıp yazılmadığı hususlarında ön değerlendirme gerçekleştirmektedir.

İntihal Denetimi

Dergi, Crosscheck üyesi olup tüm yazılar özgünlük yönünden Crosscheck aracılığı ile taranmaktadır. Yazı ile ilgili ciddi sorunların tespit edilmesi halinde sorumlu yazar, standart uygulama olarak sorumlu editör tarafından bilgilendirilmektedir. Çok ciddi sorunlar için size başvurulmamışsa herhangi bir işlem yapmanız gerekmemektedir.

Yukarıda belirtilen ölçütlerle ilgili olarak sorun içeren yazılar bu aşamada geri çevrilebilmektedir. Bu aşamada geri çevrilen yazıların çoğunluğunu, genellikle derginin odak ve kapsamı dışında kalan yazılar oluşturmaktadır. Bu adımı geçen yazılar danışman değerlendirme sürecine alınmaktadır.

Dergimizde çift kör danışmanlık yöntemi uygulanmaktadır. Dolayısıyla yazarlar yazı taslağını gönderirken şu kısımlara ayrımları gerekmektedir:

1. Yazarların isimleri ve görev yerlerinin yer almadığı körleştirilmiş bir ana metin dosyası. Metin içinde yazarların



Adli Tıp Bülteni

The Bulletin of Legal Medicine

kimliğini ortaya çıkaracak atıf veya kaynaklardan kaçınılmalıdır. 2. Başlık, tüm yazarların isimleri, görev yerleri ve sorumlu yazarın iletişim bilgilerini, Türkçe ve İngilizce başlık, Türkçe ve İngilizce özet, giriş, yöntem, bulgular, olgu sunumu, tartışma ve sonuç, teşekkür ve kaynaklar dahil makaleye ait tüm kısımları içeren ayrı bir tam metin dosyası. Teşekkür, feragat veya mali kaynak bilgileri bu sayfada belirtilmelidir. Derginin yardımcı editörleri, yazının körleştirilmesine yardımcı olarak ve uygun uzmanlık alanından muhtemel danışmanlarla iletişime geçerek danışman değerlendirme sürecini kolaylaştırmaktadır.

Dergi akademik araştırma ve yayıncılık alanında en iyi uygulamaları sağlamak için sıkı bir çift kör danışmanlık yöntemi uygulamaktadır. Çift kör danışmanlık modelinde yazarlar danışmanların kim olduklarını, yazarlar da yazılarının kim tarafından değerlendirildiğini bilmemektedir. Çift kör danışmanlık sürecinde bu gizliliği sağlayabilmek için yazının hiçbir yerinde yazar isimlerinin bulunmaması gerekmektedir. Bu nedenle, Microsoft Word programı kullanılırken, Dosya --> Özellikler --> Özet menüsünde bulunan Özet bölümünde mevcut kimlik bilgileri kaldırılmalıdır. Körleştirildikten sonra sorumlu editör danışma kurulundan ilgili uzmanlık alanındaki iki üyeyi seçmekte ve yazı çift kör danışman değerlendirmesi yapılmak üzere danışmanlarla paylaşılmaktadır. Tüm bu süreç boyunca danışman ve yazarlar birbirlerinin kimlikleri hakkında bilgi sahibi olmamaktadırlar.

Danışman, yazarla aynı kurumda görev yapmayan kişiler arasından seçilmektedir. Atandıktan sonra danışmanlara değerlendirme sürecine katılmaları için bir davet mektubu gönderilmektedir. Danışmanlara gönderilen bu eposta davetinde yazı hakkında gerekli tüm bilgiler bulunmaktadır. Danışmanlardan değerlendirmeyi yapıp yapamayacaklarını belirtmek üzere derginin internet sitesine giriş yapmaları istenmekte, bundan sonra gönderiye erişmeleri, görüş ve önerilerini kaydetmeleri mümkün olmaktadır. Davete 7 gün içerisinde herhangi bir cevap verilmemesi halinde danışmana otomatik hatırlatma mektubu gönderilmektedir. Değerlendirme için izin verilen olağan süre 4 hafta civarındadır, ancak yayın sürecinde bu sürede değişiklik yapılabilmektedir.

Danışman değerlendirmeleri

Danışmanlar tarafından yayın kuruluna şu tür önerilerde bulunulabilmektedir: gönderinin kabulü, düzeltme gerekli, düzeltme sonrası yeniden değerlendirme, başka bir yere gönderme, gönderinin reddi. Buna ilaveten danışmanların yazarlar için faydalı önerilerde bulunması istenmekte, ayrıca sadece editörlere iletmek için ayrılan alana da önerilerini kaydetmeleri istenmektedir. Danışmanlardan yazının dizgi

yönünden denetimini yapmaları istenmemekte olup bu yönde bir beklenti mevcut değildir. Her iki danışmanın kabul veya red yönünde ortak bir fikirde olması halinde genellikle verilecek karar kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Bazen danışmanların önerileri birbirine zıt olabilmektedir. Bu durumda üçüncü bir danışmanın görüşüne başvurulmakta, bu ise süreci bir miktar geciktirmektedir. Danışmanların görüşlerinin birbirinden çok uzak olması halinde sorumlu editör yazının kabulü veya reddi yönünde bir karar verebilmek için değerlendirmeyi bir ileriki adıma taşıyabilmektedir. Bu ileriki adımda sorumlu editör, danışma kurulu üyelerinden bir başkasından acil bir değerlendirme talep edebilmektedir. Değerlendirme süreci için danışmanlara ayrılan sürenin dolduğu yazılarda sorumlu editör yazının değerlendirilmesi için ek işlemler yaparak başka danışmanlardan değerlendirme talep edebilirler. Yazı, yayınlanmak için uygun bulunmaması halinde red gerekçelerini içeren bir yazı ile birlikte yazara iade edilmektedir. Yazarın hatalı veya dürüst olmayan bir değerlendirme yapıldığını düşünmesi halinde itiraz hakkı bulunmaktadır. Verilen kararın hangi gerekçelerle yeniden değerlendirilmesi gerektiğini açıklayan bir mektubun baş editöre gönderilmesi halinde verilen karar gözden geçirilecektir. Danışman değerlendirme sürecinin her bir turunun tamamlanmasını müteakip yazarlar, danışmanlar ve editörün önerileri doğrultusunda gerekli düzeltmeleri yapmak üzere sorumlu editör tarafından resmi bir mektup ile bilgilendirilmektedirler. Yazarların danışmanların önerileri doğrultusunda yazı üzerinde gerekli düzeltmeleri yapmaları halinde yapmış oldukları bu değişikliklere ait bir liste ile danışmanlara iletmek üzere cevaplarını göndermeleri istenmektedir. Yazarların düzeltilmiş yazı taslağını 4 hafta içerisinde çevrimiçi sisteme yüklemeleri gerekmekte olup aksi takdirde yazara yazının geri çekilmiş olarak kabul edildiği bildirilecektir. Yazının düzeltilmiş sürümü genellikle ilk turdaki danışmanlardan en az birine yeniden sunulmakta ve yapılan değişikliklerin tatmin edici olup olmadığı tartışılmaktadır. Danışmanların değişikliklerden hoşnut olmaması halinde yazı daha ileri değerlendirme yapılmak üzere danışma kuruluna yeniden havale edilebilmektedir. Bundan sonra sorumlu editör, yayın kurulu üyelerinin önerileri doğrultusunda yazıda gerekli düzeltmelerin yapılıp yapılmadığını kontrol etmekte ve bir sonraki adıma geçmektedir. Sorumlu editör düzeltmeleri tatmin edici bulması halinde değerlendirme sürecini sona erdirmek üzere kararını kaydetmekte ve son karara gelinmektedir.

Karar verme süreci

İki veya daha fazla danışmanın önerileri doğrultusunda yazı hakkında kabul veya red kararının verilmesinden ve bu kararın yazara iletilmesinden sorumlu editörler yetkilidirler. Danışman



Adli Tıp Bülteni

The Bulletin of Legal Medicine

değerlendirme sürecinin her turunun tamamlanmasını müteakip göndericiye sorumlu editör tarafından danışmanların önerilerini içeren resmi bir mektup gönderilmektedir. Yazının gönderilmesinden itibaren baş editör tarafından son kararın verilmesine kadar geçen süreç genellikle iki ay içerisinde tamamlanmaktadır. Bir yazının yayınlanmak üzere kabul edilip edilmediği hususunda yazarlar eposta ile bilgilendirilmektedirler. Kabul edilen yazıların baskı müsveddeleri genellikle sonraki 4 hafta içerisinde düzeltilmek üzere yazarlara gönderilmektedir. Yazarlar gönderilen müsveddeyi ekli öneriler doğrultusunda dikkatlice incelemeli, uygun süre içerisinde gerekli düzeltmeleri yaparak geri göndermelidirler.

2021 yılı dikkate alındığında, ilk editöryal karar için geçen ortalama süre 53 gün, değerlendirme süreci tamamlanarak son editöryal karara varılması için geçen ortalama süre 159 gün, yayınlanma için geçen ortalama süre yaklaşık 9 ay olup makale red oranı %40 civarındadır.

Yayın Sıklığı

Adli Tıp Bülteni, Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında çevrimiçi olarak yılda 3 sayı yayınlamaktadır. Derginin resmi yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.

Makale İşlem Ücreti

Sayın Yazarımız, 1 Şubat 2022 tarihinden itibaren çalışmanızın değerlendirmeye alınabilmesi için -kabul/red şartına bağlı olmaksızın- makale başvurusu sırasında ATUD hesabına “bağış” olarak 400 TL yatırıldıktan sonra dekontun sisteme makale ile birlikte yüklenmesi gerekmektedir. Bu durum dergimizin sürdürülebilirliğini ve daha yüksek seviyelere ulaşmasını sağlamak adına almak zorunda kaldığımız bir karardır. Desteklerinizin artarak süreceğine inanıyoruz.

Açık Erişim Politikası

Bu dergi, araştırmaları kamuya ücretsiz olarak sunmanın daha büyük bir küresel bilgi alışverişini desteklediği ilkesine dayanarak içeriğine anında açık erişim sağlar.

Yazarlar ve telif hakkı sahipleri, Adli Tıp Bülteni’nde yayınlanan makaleler için tüm kullanıcılara ücretsiz olarak erişim sağlar. Makaleler kaynak gösterilmek şartıyla kullanıma açıktır.

Açık Erişim Politikası, Budapeşte Açık Erişim Girişimi’nin (BOAI) kurallarına dayanmaktadır, “açık erişim” ile, onun ücretsiz erişilebilirliğini kastedilmektedir. Herhangi bir kullanıcının bu makalelerin tam metinlerini okumasına, indirmesine, kopyalamasına, dağıtmasına, yazdırmasına, aramasına veya bağlantı vermesine, indeksleme için taramasına, yazılıma veri olarak iletmesine veya başka herhangi bir yasal amaç

için internetin kendisine erişim elde etmekten ayrılmaz olanlar dışında finansal, yasal veya teknik engeller olmadan kullanılmasına izin verir. Çoğaltma ve dağıtım üzerindeki tek kısıtlama ve bu alandaki telif hakkının tek rolü, yazarlara çalışmalarının bütünlüğü üzerinde kontrol ve uygun şekilde tanınma ve alıntılanma hakkı vermek olmalıdır.

Creative Commons

Creative Commons lisansı, telif hakkıyla korunan çalışmaların veya çalışmaların ücretsiz dağıtımını sağlayan bir kamu telif hakkı lisansıdır. Yazarlar, çalışmalarını kullanma, paylaşma veya değiştirme hakkını üçüncü şahıslara devretmek için CC lisansını kullanır. Bu dergi, Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) altında lisanslanmıştır ve bu, üçüncü tarafların bu bilgileri orijinal çalışmaya uygun şekilde referans vererek paylaşmasına ve uyarlamasına izin verir.

Reklam Politikası

Potansiyel reklam verenler, Yazı İşleri ile iletişime geçmelidir. Reklam görselleri sadece Genel Yayın Yönetmeni’nin onayı ile yayınlanır.

Materyal Sorumluluk Reddi

Dergide yayınlanan makalelerde yer alan ifadeler veya görüşler editörlerin, yayın kurulunun ve/veya yayıncının görüşlerini yansıtmaz. Editörler, yayın kurulu ve yayıncı bu tür materyaller için herhangi bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmez. Dergide yayınlanan tüm görüşler, makalelerin yazarlarına aittir. Adli Tıp Dergisi ‘nin mali giderleri Adli Tıp Uzmanları Derneği tarafından karşılanmaktadır.

Yazışma Adresi:

Editöryal Adres

Adres: Adli Tıp Bülteni Editörlüğü Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin

Online Makale Gönderme: <https://submit.adlitipbulteni.com/index.php/atb/login>

Web sayfası: <https://adlitipbulteni.com/>

E-posta: editor@adlitipbulteni.com

Reklam- Duyuru /Yayınevi Yazışma Adresi

Talepleriniz için lütfen yayıncı ile iletişime geçiniz.

Galenos Yayınevi Tic. Ltd. Şti.

Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No:21 34093 Fındıkzade-İstanbul-Türkiye

Telefon: +90 212 621 99 25 - Faks: +90 212 621 99 27

E-posta: info@galenos.com.tr

Web sayfası: www.galenos.com.tr



ABOUT

Focus and Scope

The Bulletin of Legal Medicine is an open access scientific journal, which aims to publish original contributions in many different scientific disciplines pertaining to forensic medicine and other fields of forensic sciences. It is the scientific publication of the Association of Forensic Medicine Specialists in Turkey, being published three times a year and it is internationally peer-reviewed. The publication languages of the journal are Turkish and English.

The Bulletin of Legal Medicine publishes:

1. Original Research Papers
2. Case Reports
3. Review Articles

Subject areas include, but are not restricted to the following fields:

Clinical Forensic Medicine	Postmortem Forensic Medicine	Forensic Pathology and Histochemistry
Forensic Toxicology & Poisoning	Forensic Chemistry and Biochemistry	Forensic Biology and Serology
Forensic Genetics and DNA Studies	Forensic Anthropology	Forensic Odontology
Forensic Entomology	Forensic Psychiatry	Forensic Psychology
Forensic Radiology	Forensic Art	Forensic Ballistics
Forensic Document Examination	Fingerprints and Identification	Bloodstain Pattern Analysis
Firearms, Projectiles and Wounds	Disaster Victim Identification	Crime Scene Investigation
Criminal Profiling	Bite-mark evidence	Torture
Child Abuse and Neglect	Death Investigations	Suicidal Behaviours
Interpersonal Violence	Elder Abuse	Domestic Violence
Rape and Sexual Violence	Malpractice	Human Rights, and Public Health
Medical Law and any topic that science and medicine interact with the law.		

The journal covers all mutual legal aspects of disciplines mentioned above besides the specialist topics of forensic interest that are included in or related to these disciplines.

The Bulletin of Legal Medicine is currently indexed by Tübitak Ulakbim Türk Tıp Dizini, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Turkish Citation Index, Turk Medline, Index Copernicus, EBSCO and J-Gate.

The evaluation and publication processes of The Bulletin of

Legal Medicine are shaped in acceptance with the guidelines of ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors), COPE (Committee of Publication Ethics), EASE (European Association of Science Editors), and WAME (World Association of Medical Editors). The journal also is in conformity with the Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing (doaj.org/bestpractice).

Peer-Review Policy

Initial Manuscript Evaluation

For consideration, all manuscripts should be submitted by online system of The Journal at www.adlitipbulteni.com. The whole editorial process of The Journal is done via online submission system, and can be documented in case of a conflict or objection.

The suitability of papers for publication in The Journal is decided by the editorial policy of the editorial board.

Editor-in-Chief is fully authorized for reviewing process, which is processed in the order of submission to The Journal.

Editor-in-Chief assigns either one of the Co-Editors or himself in order to perform initial assessment. Then, the assignee conducts initial pre-refereeing checks to ensure the article is legible, complete, correctly formatted, original, within the scope of The Journal, in the style of a scientific article and written in clear language.

Check for Plagiarism

The Journal is a member of Crosscheck, and all manuscripts are screened by Crosscheck in terms of originality. If serious issues are identified concerning the manuscript, the assignee will notify the corresponding author as part of our standard procedure. No action is required from you unless specifically requested for very serious concerns.

Any article that has problems with any of the above criteria may be rejected at this stage. Manuscripts rejected at this stage typically are not in line with the focus and scopes of the journal. Essays that pass through this stage are then entered into the peer review process.

This journal follows a double-blind reviewing procedure. Authors are therefore requested to submit:

1. A blinded manuscript file without any author names and affiliations in the text. Self-identifying citations and references in the article text should be avoided.
2. A separate full manuscript file, containing title, all author names, affiliations, contact information of the corresponding author and all other components of the manuscript. Any



acknowledgements, disclosures, or funding information should also be included on this page.

Editorial Assistants at The Journal facilitate the peer review process by assisting with blinding manuscripts and corresponding with potential peer reviewers.

The Journal adheres to a strict policy of double-blind, peer-review to ensure best practices in scholarly research and publication. In Double-blind model, the reviewers do not know the names of the authors, and the authors do not know who reviewed their manuscript. To ensure anonymity in the double-blind refereeing process, the author's name should not appear anywhere on the manuscript. If using Microsoft Word the manuscript 'Summary', under the menu 'File/Properties/Summary', should also be erased. Once blinded, the assignee selects at least two members of the advisory board, and manuscripts are shared with these experts within the field for double-blind peer review, in which both the Reviewer and the Author remain anonymous throughout the process. A reviewer may not belong to the same institution as authors.

After assigned, the reviewers are invited to participate the review process via a notification email. The email invitation to reviewers will contain all necessary information about the manuscript. The reviewers are asked to log into the journal web site to indicate whether they will undertake the review or not, as well as to access the submission and to record their review and recommendation.

Automated email reminders are sent to the reviewer when the reviewer do not respond to a review request within 7 days. The typical period of time allowed for reviews is 4 weeks but note that it can be modified during the editorial process.

Peer Review Reports

Reviewers make one of the following recommendations to the Editors: accept submission, revisions required, resubmit for review, resubmit elsewhere, decline submission. Additionally, reviewers are asked to provide significant commentary for authors and are also provided space to make comments intended solely for the editors. Reviewers are not asked or expected to make any copyediting comments.

If both reviewers agree on acceptance or rejection, the decision stands.

Occasionally, we receive contradicting Reviewers' reports and need to ask for a third reviewer, which does delay the process. When their opinions are poles apart, then the Associate Editor takes a further process to decide acceptance or rejection of that paper. For the further process, Associate Editors request an emergency review by another advisory board member. Associate

Editors may take a further process for the manuscript of which reviewing process is overdue.

If a paper is not suitable for publication it will be returned to the author with a statement of reasons for rejection. The author may appeal if he or she believes an erroneous or unfair judgment has been made. A letter to the Editor-in-Chief presenting reasons why the decision should be reconsidered will be subjected to due consideration.

After review, the author is notified by email for revision in accord with suggestions made by the reviewers and the Editor.

At the completion of each round of the peer review process, the submitter receives a formal letter from the Editor that includes notes from the Peer Reviewers.

When authors make revisions to their article in response to the referees' comments they are asked to submit a list of changes and any replies for transmission to the referees. The author must upload the revised manuscript to the online system within 4 weeks; otherwise the author will be notified that the paper will be considered withdrawn.

The revised version is usually returned to at least one of the original referees who is then asked whether the revisions are satisfactory. If the referees remain dissatisfied, the paper can be referred to the advisory board of the journal for further consideration.

The assignee then, will check if the manuscript is revised as suggested by editorial members and proceed to the next step. If the assignee finds the revisions satisfying, then he or she will record the decision to accomplish the review process and reach final decision.

Decision Making Process

Based upon two or more reviewers' reports, the Co-Editors are responsible for making the decision regarding acceptance or rejection each essay and for communicating this decision to the submitter. At the completion of the peer review process, each submitter receives a formal letter from the Editors that includes notes from the Peer Reviewers.

The final decision by Editor-in-Chief is usually completed within 2 months from the time of the paper submission.

Authors are notified by e-mail when a manuscript has or has not been accepted for publication. Proofs of accepted manuscripts are sent to the author for correction within 4 weeks after acceptance. They should be proofread carefully according to the instructions attached and returned within the considered period. Authors will be charged for major corrections to their proofs.



Adli Tıp Bülteni

The Bulletin of Legal Medicine

As of 2021, the average time for the first editorial decision is 53 days, the average time for the evaluation process to be completed and the final editorial decision is 159 days, the average time for publication is about 9 months, and the article rejection rate is around 40%.

Publication Frequency

The Bulletin of Legal Medicine publishes 3 issues per year online on April, August and December. The official languages of the journal are Turkish and English.

Article Processing Charge (APC)

Dear Author, As of February 1, 2022, in order for your work to be evaluated - regardless of the acceptance/rejection condition - 400 TL must be deposited into the ATUD account as a “donation” during the article application, and the receipt must be uploaded to the system together with the article. This is a decision we have had to take in order to ensure the sustainability of our journal and its reach to higher levels. We believe that your support will continue to increase.

Open Access Policy

This journal provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge.

Author(s) and copyright owner(s) grant access to all users for the articles published in the Turkish Journal of Colorectal Disease as free of charge. Articles may be used provided that they are cited.

Open Access Policy is based on rules of Budapest Open Access Initiative (BOAI) By “open access” to [peer-reviewed research literature], we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.

The Bulletin of Legal Medicine does not demand any subscription

fee, publication fee or similar payment for access to electronic resources.

Creative Commons

A Creative Commons license is a public copyright license that provides free distribution of copyrighted works or studies. Authors use the CC license to transfer the right to use, share or modify their work to third parties. This journal is licensed under a Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) which permits third parties to share and adapt the content by giving the appropriate credit to the original work.

Advertisement Policy

Potential advertisers should contact the Editorial Office. Advertisement images are published only upon the Editor-in-Chief’s approval.

Material Disclaimer

Statements or opinions stated in articles published in the journal do not reflect the views of the editors, editorial board and/or publisher; The editors, editorial board and publisher do not accept any responsibility or liability for such materials. All opinions published in the journal belong to the authors.

Correspondence Address:

Editorial Office

Address: Adli Tıp Bülteni Editörlüğü Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Mersin

Online Manuscript Submission: <https://submit.adlitipbulteni.com/index.php/atb/login>

Web page: <https://adlitipbulteni.com/>

E-mail: editor@adlitipbulteni.com

Advertisement / Publisher Corresponding Address

Publisher: Galenos Publishing House

Adress: Molla Gürani, Kacamak Street. No: 21/A 34093 Findikzade, Istanbul, Turkey

Phone: +90 (212) 621 99 25

Fax: +90 (212) 621 99 27

E-mail: info@galenos.com.tr

YAZARLARA BİLGİ

Başvuru Kontrol Listesi

Başvuru sürecinde yazarlar başvurularının aşağıdaki listedeki tüm maddelere uyduğunu kontrol etmelidirler, bu rehberde uymayan başvurular yazarlara geri döndürülecektir.

1. Metin, yazar rehberinde özetlenen biçim ve bibliyografik kurallara uymaktadır.
2. Kaynaklar için DOI kayıtları eklenmiştir.
3. Çevrimiçi gönderi sırasında yazı taslağında yer alan tüm yazarların isimleri, görev yerleri, ORCID ID bilgisi ve sorumlu yazarın iletişim bilgilerini eksiksiz olarak girmeyi taahhüt ediyorum.

*** Gerekçe: Tüm yazarların ORCID ID bilgisinin makalede yayınlanması TR Dizin tarafından zorunlu kılınmıştır.

4. TR Dizin Kuralları gereğince etik kurul izni gerektiren çalışmalar için 2020 yılından itibaren, Etik Komisyon raporu veya eşdeğeri olan resmi bir yazının yazarlar tarafından gönderilmesi zorunlu kılınmıştır.

5. Danışmana gönderilmek üzere üzere Körleştirilmiş metin dosyası,

Makale başlığı, tüm yazarların ayrı ayrı; unvanları, uzmanlık alanları, görev yerleri, e-posta adresleri ve sorumlu yazarın iletişim adresine dair bilgiler, feragat, çalışmanın mali kaynakları, çıkar çatışması olup olmadığına dair bilgiler, Türkçe ve İngilizce başlık, Türkçe ve İngilizce kısa başlık, Türkçe ve İngilizce özet, giriş, yöntem, bulgular, olgu sunumu, tartışma ve sonuç, teşekkür ve kaynaklar dahil makaleye ait tüm kısımların bulunduğu ayrı bir tam metin dosyası hazırlanmıştır.

6. Telif hakkı ve Etik sözleşmesi sorumlu yazar tarafından ıslak imza ile imzalanarak gönderilmek üzere resim veya pdf dosyası olarak hazırlanmıştır.

Not: Dergi İnternet sitesinden indirilen telif hakkı ve etik formununun bilgisayarda Adobe Reader programı ile doldurulduktan sonra yazıcıdan alınacak çıktının sorumlu yazar tarafından ıslak imza ile imzalanması, resim dosyası veya pdf olarak—imzalı kağıt belgenin cep telefonu ile fotoğrafı çekilebileceği gibi scanner ile de taranabilir—ek dosyalar bölümüne yüklenmesi yeterlidir.

7. Körleştirilmiş metin dosyasında yazının bölümlerinin yanısıra hem Türkçe hem İngilizce başlık, hem Türkçe hem İngilizce özet yer almaktadır.

8. Körleştirilmiş metin ve tam metin dosyaları Microsoft Word belge dosyası biçimindedir.

1. Körleştirilmiş Metin Taslağını İndirmek İçin Tıklayınız
2. Tam Metin Taslağını İndirmek İçin Tıklayınız
3. Telif Hakkı ve Etik Formunu İndirmek İçin Tıklayınız

Yazar Rehberi

Sayın Yazarımız,

Yazınızı değerlendirilmek ve yayınlanmak üzere Adli Tıp Bültenine göndermeyi seçmenizden dolayı çok teşekkür ederiz. Yazınızın hazırlanması ve gönderilmesinde size kolaylık sağlamak amacıyla dikkat edilmesi gereken temel noktaları açıklayan bu kılavuz hazırlanmıştır.

Giriş

Adli Tıp Bülteni, Adli Tıp Uzmanları Derneği (ATUD) tarafından resmi olarak yayınlanan bilimsel bir dergidir. Dergi, açık erişimli, uluslararası danışmanlı bir yayın olup yılda üç kez yayınlanmaktadır. Dergi, adli tıp ve adli bilimlerle alakalı pek çok farklı bilimsel disiplinlerden özgün katkılar yayınlamayı amaçlamaktadır. Derginin yayın dilleri Türkçe ve İngilizcedir. İlgili alanları ve konu başlıkları sadece bunlarla sınırlı olmamakla birlikte; klinik adli tıp, postmortem adli tıp, adli patoloji ve Histokimya, adli toksikoloji ve zehirlenmeler, adli kimya ve biyokimya, adli biyoloji ve Seroloji, adli genetik ve DNA incelemeleri, adli antropoloji, adli odontoloji, adli entomoloji, adli psikiyatri, adli psikoloji, adli sanat, adli balistik, adli belge incelemesi, parmak izi incelemesi ve kimliklendirme, kan lekesi model analizi, ateşli silahlar ve mermi yaralanmaları, felaket kurbanlarının kimliklendirilmesi, olay yeri incelemesi, suçlu profilinin çıkarılması, ısırick izi incelemesi, işkence, çocuk istismarı ve ihmali, ölüm araştırmaları, intihar davranışları, kişiler arası şiddet, yaşlı istismarı, aile içi şiddet, cinsel saldırı ve şiddet, insan hakları, halk sağlığı, tıp hukuku, bilim ve tıp ile hukukun etkileşimde bulunduğu her konuyu kapsamaktadır.

Derginin ilgi alanı, yukarıda bahsedilen disiplinlerin tüm hukuki boyutlarının yanı sıra bu disiplinlerin bünyesinde bulunan adli bilimlerle alakalı tüm özel uzmanlık konularını da kapsamaktadır.

Hedef Kitle

Adli tıp uzmanları, adli tıpla ilgili klinik hekimleri, adli bilimciler, kriminologlar, olay yeri inceleme uzmanları, hakimler, savcılar, avukatlar ve diğer hukukçular, adli bilirkişiler, patologlar, psikiyatristler, diş hekimleri ve hemşireler.

Yazının Hazırlanması

Yayınlanmak üzere dergiye gönderilecek tüm yazılar araştırma ve yayın etiğine uygun olmalıdır. Tüm yazarlar, makaleye akademik veya bilimsel olarak doğrudan katkı sağlamış olmalıdır. Kongre ve sempozyumlarda sunulan bildirilerin kabul edilebilmesi için çalışmanın tamamının bildiri kitabında yayınlanmamış olması ve daha önce sunulduğuna ait bilgilerin dipnot olarak belirtilmesi gerekmektedir. Yazı, kısmen veya tamamen başka bir yerde yayınlanmamış olmalı, yayınlanmak üzere aynı anda başka bir dergiye gönderilmemiş olmalıdır. Doğrudan alıntılar, tablolar veya telif hakkı bulunan görseller gönderilmeden önce sahiplerinden veya yazarlarından yazılı izin alınmalı, bu izin açıklama olarak resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir. Tüm yazılar editörler ve danışmanlar tarafından değerlendirilmeye tabi tutulmaktadır.

Danışman Değerlendirme Süreci

Gerek dergiye yazı gönderilmesi gerekse danışman değerlendirme süreci, Galenos Yayınevi tarafından yönetilen internet sitesi (<http://www.adlitipbulteni.com>) aracılığı ile gerçekleştirilmektedir. Yazı, yayınlanmak üzere gönderilmesini müteakip dergi yöneticisi ve editör kadrosu tarafından yazar rehberinde belirtilen özellikleri taşıyıp taşımadığı yönünden incelenmektedir. Yazı daha sonra, danışmanlık sürecini yöneten ve denetleyen editörlerden birine (baş editör veya

YAZARLARA BİLGİ

bölüm editörü) atanır. Atanan editör daha sonra yazıyı, uygunluk, içerik ve kalite yönünden değerlendirir. Uygun olarak değerlendirilen yazıya en az iki danışman atanır. Bir yazının yayınlanmak üzere değerlendirmeye alınması için orijinal ve önemli olması, ilgili araştırma alanına önemli derecede katkıda bulunması gerekmektedir. Genel olarak, çalışmanın gerçekleştirilmesinde kullanılan özgün yöntemlerde veya verilerin yorumlanması için kullanılan mantıkta kusurlar olmamalıdır. Çalışmanın bulgularının, çıkarımlarını desteklemesi, daha önceki çalışmalarla kıyaslandığında hata içermemesi (veya ilgili kaynakların hariç tutulmaması) önem taşımaktadır. Gerekli hallerde, kurumsal çalışma onayı gibi hususlar belgelerle ortaya konabilmelidir. Verilerin analizinde kullanılan istatistikler (örneklem büyüklüğünün doğrulanması gibi) ile tablo ve şekillerde sunulan veriler bulguları yeterince yansıtmalı ve çalışmanın çıkarımlarını doğrulayacak yeterlilikte olmalıdır. Genel olarak, yazının uzunluğu ve yazıya dökme kalitesi çalışmanın kalitesini göstermek açısından önemlidir.

Tüm danışmanların değerlendirmesi tamamlandığında yorum ve tavsiyeler editör gözden geçirilmekte, yazının yayınlanma yönünden uygun olup olmadığına dair bir karar verilmektedir. Kabul kararı, gönderilen yazının önem ve özgünlüğüne dayanılarak verilmektedir. Kabul edilmesi halinde yazı, sunulan veriler değiştirilmeden netlik ve anlaşılabilirliği arttırmak amacıyla editöryal düzeltmelere tabi tutulabilir. Gönderim sürecinin bir parçası olarak, yazarların çalışmalarının aşağıdaki maddelerin hepsine uygunluğunu kontrol etmeleri gerekmektedir ve bu yönergelere uymayan yazarlara çalışmalarını iade edilebilir.

Genel ilkeler

Özgün araştırma türündeki makalelerin metni Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç bölümlerine ayrılmalıdır. Bu metin yapısı sözde bir yayın biçimi değil, aslında bilimsel araştırma ve keşif sürecinin makale yazımına bir yansımasıdır. Yazı içeriğini daha da organize etmek için bu bölümler alt başlıklara ayrılabilir. Meta-analizler gibi diğer yazı türleri farklı biçimlere ihtiyaç duyabilir iken vaka sunumları, sözlü bildiriler veya editöryal yazılar hiç veya daha az yapılandırılmış biçimlere sahip olabilirler.

Bilgisayar yazı biçimleri, ayrıntılar veya bölümler ekleme, bilginin katmanlara ayrılması, çapraz bağlantılar veya bilgisayar sürümlerinde yazının belirli bölümlerinin ayıklanması gibi imkanlar sunmaktadır. Yazıya ilave dijital materyal, danışman değerlendirilmesinden geçmek üzere ana yazı ile aynı anda gönderilmelidir.

Bölümler

Özet

Özgün araştırmalar, sistematik derlemeler ve meta-analizler yapılandırılmış özet içermelidirler. Özetle, çalışmanın içeriği veya alt yapısı, çalışmanın amacı, temel yöntemler (katılımcıların seçimi, çalışma şartları, ölçümler, çözümleyici yöntem vb.), ana bulgular (mümkünse özgün etki alanları, istatistik ve klinik önemi verilerek) ve varılan başlıca sonuçlar belirtilmelidir. Çalışma veya gözlemlerin yeni ve önemli tarafları vurgulanmalı, önemli kısıtlar belirtilmeli ve bulgular aşırı yorumlanmaya çalışılmamalıdır. Şekil, tablo veya resimlere özet içinde atıfta bulunulmamalıdır.

Özetler, birçok elektronik veri tabanında dizinlenen ve okuyucuların büyük kısmı tarafından okunan yegâne kısım olduğu için yazarlar makalenin içeriğini en doğru şekilde yansıtmaları için gereken azami çabayı göstermelidirler. Dergiye gönderilen tüm yazılarda Türkçe ve İngilizce özet bulunmalıdır. Özgün araştırma makalelerinin özetleri her bir dil için 250 kelimedenden uzun olmamalıdır.

Anahtar Kelimeler

Özetin sonunda niteleyici kelime gruplarından oluşan 3 ile 6 arasında anahtar kelime bulunmalıdır. İngilizce anahtar kelimeler (<http://www.nlm.nih.gov/mesh>) adresindeki Tıbbi Konu Başlıkları (MESH) dizininden, Türkçe anahtar kelimeler ise (<http://www.tubaterim.gov.tr>) adresindeki Türkçe Bilim Terimleri dizininden seçilmelidir. Kısaltmalar anahtar kelime olarak kullanılamazlar, bunun yerine açık halleri yazılmalıdır. Alfa, beta, delta gibi Latin alfabesinde bulunmayan harfler açık okunuşlarıyla kullanılmalıdır.

Örnek; karbon monoksit, ateşli silahlar, cinsel istismar, ağız mukozası

Giriş

Çalışmanın içeriği veya alt yapısı (çalışma konusunun durumu, önemi) bu bölümde sunulmalıdır. Çalışma veya gözlemin özgün amacı veya araştırma nesnesi veya sınırlarını varsayım belirtilmelidir. Sadece doğrudan ilgili kaynaklara atıfta bulunulmalı, nakledilen çalışmalarda veri veya sonuçlara bu bölümde yer verilmemelidir.

Gereç ve Yöntem

Gereç ve Yöntem bölümünün ana kaidesi, çalışmanın neden ve ne şekilde belirlenen yöntemle gerçekleştirildiğini açık ve net bir şekilde ortaya koymak olmalıdır. Yöntem bölümü, verilere erişimi olan diğer çalışmacıların aynı sonuçlara ulaşabilmesine imkan verecek ayrıntıda olmayı hedeflemelidir. Yazarlar tarafından, gözlemsel veya deneysel çalışmaya katılımcıların (kontrol grubu dahil olmak üzere sağlıklı bireyler veya hastalar) veya otopsi uygulanan kişilerin seçilme işlemi, uygunluk ve hariç tutulma ölçütleri ile kaynak kitlenin tanımı açık bir biçimde yapılmalıdır. Genel olarak, bu bölüm sadece çalışmanın plan veya protokolü yapıldığı sırada mevcut bilgileri ihtiva etmeli, çalışma sırasında elde edilen tüm bilgiler bulgular bölümünde yer almalıdır. Çalışmanın yürütülmesi için bir kuruluşa ücretli veya başka şekilde sözleşme yapılmış ise (verinin toplanması veya yönetimi gibi) bu durum yöntem bölümünde açıkça belirtilmelidir.

Etik Beyan

Yöntem bölümünde, araştırmanın sorumlu etik inceleme komitesi (kurumsal veya ulusal) tarafından gözden geçirilerek onaylandığını veya muaf tutulduğunu gösteren bir beyan içermelidir (etik kurulun adı, tarih ve karar numarası). Resmi bir etik komite mevcut değilse, araştırmanın Helsinki Bildirgesi'ne göre yürütüldüğünü belirten bir bildiri yer almalıdır.

Hasta / ölen hastaların isimleri, baş harfleri veya otopsi numaraları dahil olmak üzere kimlik bilgileri hiçbir şekilde yazılı açıklamalarda veya fotoğraflarda gösterilmemelidir. Eğer gerekli değilse, detayların belirtilmesinden kaçınılmalıdır.

YAZARLARA BİLGİ

İnsan çalışmalarında aydınlatılmış onam alınmalı ve makalede belirtilmelidir.

Yazarlar, insan konularındaki deneyleri bildirirken, izlenen prosedürlerin, insan deneyleri (kurumsal ve ulusal) sorumlu komitesinin etik standartlarına ve 2000 ve 2013'te revize edilmiş olan 1975 Helsinki Deklarasyonu'na uygun olup olmadığını belirtmelidir. Hayvanlar üzerinde yapılan deneylerde yazarlar, laboratuvar hayvanlarının bakımı ve kullanımı için kurumsal ve ulusal rehberin takip edilip edilmediğini belirtmelidir.

Kullanılan istatistikî yöntemler, çalışmaya uygunluğu hakkında bir hükme varabilmek ve bildirilen sonuçları teyit edebilmek için orijinal verilere erişimi olan, konuya vakıf bir okuyucuya yetecek derecede ayrıntılı biçimde belirtilmelidir. İstatistikî kavramlar, kısaltmalar, simgeler tanımlanmalı, kullanılan istatistik yazılımlar ve sürümleri belirtilmelidir.

Bulgular

Esas ve en önemli bulgular ön sırada olmak üzere, bulgular metin, tablo ve resimler içerisinde mantıksal sıra ile sunulmalıdır. Tablo ve şekillerde sunulan verilerin tamamı metin içerisinde tekrar verilmemeli, sadece en önemli gözlemler vurgulanmalı veya özetlenmelidir. Gereç ve Yöntem bölümünde tanımlanan esas ve ikinci derecede tüm bulgulara ait veriler sunulmalıdır. İlave ya da bütünleyici gereçler veya teknik ayrıntılar, yazının akışı bozulmadan erişilebilecek olan ek bölümünde verilebileceği gibi derginin sadece elektronik sürümünde de yayınlanabilir. Sayısal bulgular, sadece yüzdelik oranlar gibi türev sonuçlar biçiminde değil, bu sonuçların hesaplandığı rakamsal değerler biçiminde de verilmeli, istatistikî olarak anlamlı olup olmadıkları belirtilmelidir. Tablo ve şekiller, yazının amacını açıklayıcı ve destekleyici verilerin değerlendirilmesine yardımcı olanlarla sınırlı tutulmalıdır. Çok fazla sayıda kayıt içeren tablolara çare seçenek olarak çizim (grafik) kullanılmalı, çizim veya tablolardaki veriler tekrarlanmalıdır. "Rasgele" (rasgele üretme veya seçmekte kullanılan cihaza işaret eder), "normal", "anlamlı", "korelasyon" ve "örneklem" gibi istatistikî teknik terimlerin, teknik olmayan kullanımlarından kaçınılmalıdır. Verilerin yaş ve cinsiyet gibi demografik değişkenlere göre sunulması çalışma boyunca verilerin alt gruplarda toplanmasını kolaylaştırmakta olup açıklanması gereken engelleyici sebepler olmadıkça her zaman uygulanmalıdır.

Tartışma

Tartışmaya ana bulguları kısaca özetleyerek başlanmalı ve bu bulguları ortaya çıkaran muhtemel mekanizmalar ve yorumlar üzerinde durulmalıdır. Çalışmanın yeni ve önemli tarafları vurgulanmalı, bulgular konu ile alakalı delillerin bütünlüğü ışığında yazı içine yerleştirilmelidir. Çalışmanın kısıtlılıkları belirtilmeli, mevcut bulguların ileriki araştırmalar ve uygulama veya politikalar üzerindeki muhtemel etkilerinden bahsedilmelidir. Giriş veya bulgular gibi yazının diğer bölümlerinde sunulan veriler veya diğer bilgiler ayrıntıları ile tekrar edilmemelidir.

Varılan hükümler çalışmanın hedefleri ile irtibatlandırılmalı, verilerle yeterince desteklenmeyen mutlak ifade ve hükümlerden kaçınılmalıdır. Özellikle, klinik ve istatistikî anlamlılık arasında ayırım yapılmalı, yazı

uygun veri ve analizler içermiyorsa ekonomik fayda ve maliyetlerle ilgili açıklamalardan kaçınılmalıdır. Henüz tamamlanmamış çalışmalar üzerinde üstünlük iddia etmekten veya ima etmekten kaçınılmalıdır. Doğruluğu kanıtlandığı zaman yeni hipotezler beyan edilmeli, ancak bu durum açıkça belirtilmelidir.

Metin İçi Atıflar ve Kaynaklar

Mümkün olduğunda araştırma kaynaklarının orijinal metinlerine doğrudan atıfta bulunulmalıdır. Kaynaklar, yazar, editör veya danışmanlar tarafından kendi menfaatleri doğrultusunda kullanılmamalıdır. Derleme yazılarına yapılan atıflar okuyucuları bir literatür kümesine yönlendirmek için etkili bir yol olmakla birlikte, derleme yazıları her zaman asıl çalışmayı yeterince yansıtmayabilmektedir. Diğer yandan, bir konudaki orijinal çalışmalara yapılan çok kapsamlı atıflar, çok fazla yer kaplayabilmektedir. Orijinal baş makalelere yapılan daha az sayıda atıf, bilhassa kaynakların basılı makalelerin elektronik sürümüne eklenebilmesi ve online literatür taramasının okuyucuların literatüre daha verimli şekilde erişmesine imkân sağlaması sayesinde, çoğu kez daha kapsamlı atıf listeleri kadar işe yarabilmektedir. Konferans özetlerine atıf yapılmamalı, lüzumu halinde sayfa dipnotları olarak değil, ancak metin içinde paranteze alınarak kaynak olarak kullanılmalıdır. Kabul edilmiş ancak henüz yayınlanmamış yazılara yapılan atıflar "yayın aşamasında" şeklinde belirtilmelidir. Yayınlanmak üzere gönderilmiş ancak kabul edilmemiş yazılardan elde edilen bilgilere, yazarından izin alınarak "yayınlanmamış gözlemler" şeklinde atıfta bulunulmalıdır.

Kanunlar (ör., ceza kanunu), tüzük, yönetmelik ve genelgeler bilimsel yazılar değildirler. Resmî gazetede yayınlanmasının yanı sıra birçok internet sitesinde yayınlanmaları nedeniyle bunlara kaynak numarası verilmemelidir. Lüzumu halinde, kanun numarası, madde numarası, resmî gazetede yayınlanma tarihi gibi (Ör., 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 86. maddesinde...) nitelikleri belirtilerek metin içinde atıf yapılmalı, ancak numara verilerek kaynak listesine eklenmemelidir.

Atıf hatalarını en aza indirmek için kaynaklar PubMed gibi bir elektronik bibliyografya kaynağı veya orijinal kaynakların basılı kopyası kullanılarak doğrulanabilir. Kaynaklar, metin içinde ilk zikredildikleri sıraya göre ardışık olarak numaralandırılmalıdır. Roma rakamlarından kaçınılmalıdır. Metin, tablo ve şekil açıklamalarındaki kaynaklar Arap rakamları (1, 2, 3... 9, 0) ile parantez içine alınarak belirtilmelidir. Sadece tablo veya şekil açıklamalarında atıf yapılan kaynaklar, o tablonun metni veya şekil açıklamasında ilk kez kullanıldığı sırayla uyumlu olarak numaralandırılmalıdır. Dergilerin isimleri Medline tarafından kullanılan biçime göre (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>) kısaltılmalıdır.

Bir çalışmaya metin içinde birden fazla atıfta bulunulması halinde ilk verilen numara, ikinci ve sonraki atıflar için de kullanılmalıdır. Aynı cümle içinde birden fazla kaynağa şu şekilde atıfta bulunulabilir: ör., kaynak listesinde ikiden dörde kadar: (2-4), kaynak listesinde ikiden dörde kadar olan kaynaklara ilaveten sekiz nolu kaynak: (2-4, 8). Yazarların isimleri zikredilseler dahi hemen sonrasında kaynağa metin içinde atıfta bulunulmalıdır. Çalışma tek yazarlı ise yazarın soyadı ve parantez içinde kaynak numarası, iki yazarlı çalışma ise ilk ve ikinci yazarın soyadından sonra parantez içinde kaynak numarası, üç veya



YAZARLARA BİLGİ

daha yazarlı ise ilk yazarın soyadından sonra ve ark. kısaltmasını takiben parantez içinde kaynak numarası biçimi kullanılmalıdır.

Metin İçi Atıf Örnekleri

Dokgöz'ün (1) çalışmasında, cinsel istismara uğrayan çocukların...

Koçak ve Alpaslan'ın (2) çalışmasında ise cinsel istismara uğrayan ergenlerde ...

Erbaş ve ark.'nın (3) gençlik yaş grubunda meydana gelen cinsel saldırı olguları üzerinde ...

Alexandrite (755-nm) and Diode (810-nm) lazer cihazları ise bu örneklerle göre ara özelliklere sahip lazerlerdir (1, 2). ... Bu reaksiyon fototermolizinin beklenen bir sonucudur ve yan etki olarak değerlendirilmemelidir (1-8). Ancak ciltte yanık, ince epidermal kurutlanma lazer epilasyonun istenmeyen bir yan etkisidir ve Ruby ve Alexandrite lazerlerde %10-15 arası görülmektedir ve tamamına yakını geri dönüşümlüdür (2, 7, 8). ... Çalışmamızda olguların büyük çoğunluğunun kadın cinsiyetinde ve ortalama yaşın $31,21 \pm 8,52$ olması literatür ile uyumlu bulunmuştur (1-7, 9).

Atıf Biçimi

Vancouver atıf biçimi ya da yazar-rakam sistemi olarak bilinen Vancouver sisteminde, metin içinde, kaynak listesindeki numaralandırılmış kayıtlara rakamlar ile atıfta bulunmaktadır. Vancouver biçimi MEDLINE ve PubMed tarafından kullanılmaktadır. Vancouver sistemi ya da Vancouver biçimi isimleri 1978 yılından beri mevcuttur. İkincisinin en son sürümü, ICMJE Tavsiyelerinin Kaynaklar > Tarz ve Biçim bölümünde bulunan (Citing Medicine) "Tıpta Atıf Yapma"dır. Çeşitli tıp dergilerinden oluşan bir editörler komitesi, Uluslararası Tıp Dergisi Editörleri Kurulu (ICMJE) 1978'de Kanada'nın Vancouver şehrinde, bu dergilerde yayınlanacak makalelerin taşınması gereken ortak bazı şartları belirlemek üzere bir araya gelmiştir. Bu toplantı, Biyotıp dergilerine gönderilen yazıların taşınması gereken ortak şartların (URMs) belirlenmesini sağlamıştır. Bu ortak şartların bir kısmını kaynak biçimi oluşturmakta olup komite köklü geçmişe sahip olan yazar-rakam biçimini tercih etmiştir.

2000'li yılların başından bu yana MEDLINE ve PubMed'i yönetmekte olan Birleşik Devletler Ulusal Tıp Kütüphanesi (NLM), ICMJE'nin "Örnek Referanslar" sayfalarına ev sahipliği yapmaktadır. 2007 yılı civarında kütüphane atıf biçimi için rehber olmak üzere Tıpta Atıf Yapmayı (Citing Medicine) oluşturmuş ve biçimin ayrıntılarına bu sayfada yer vermiştir. Komite Tavsiyeleri artık, Vancouver biçiminin ayrıntılarını göstermek üzere ev sahipliği yapmakta olan Tıpta Atıf Yapma (Citing Medicine) sayfalarına yönlendirmektedir.

Yayınlandığı ilk tarihten bu yana Adli Tıp Bülteni, Vancouver (PubMed/NLM) atıf biçimini kullanmaktadır. Bu nedenle, Adli Tıp Bültenine yayınlanmak üzere gönderilen yazılardaki kaynaklar, NLM tarafından yayınlanan Tıp Dergisi Uluslararası Komitesi Editörleri (ICMJE) Tıbbi Dergilerde Akademik Çalışmaların Yönetim, Bildirim, Düzenleme ve Yayınlanması İçin Tavsiyeler sayfasında bulunan: Makale Yazarları için Biçimlendirilmiş Atıf Örnekleri web sayfasında özetlenen ve ayrıntıları Tıpta Atıf Yapma (Citing Medicine) 2. sürümünde gösterilen kurallara göre düzenlenmiş olmalıdır.

Vancouver kurallarına göre, yalnızca kendi okuduğunuz yazılara atıfta bulunabilirsiniz. Bir makalede başka bir yazıya atıfta bulunan ilginç bir kısım bulursanız, asıl yazıyı okuyup buna atıfta bulunmanız gerekmektedir. Ayrıca bir kişinin ortaya çıkarmadığı, herkes tarafından bilinen, birçok kaynaktan teyit edilebilecek genel bilgiler için atıfta bulunulmasına gerek yoktur. Kanun, tüzük, yönetmelik gibi mevzuat bu kapsamda değerlendirilebilir.

Kaynak Listesi

Kaynak listesi, teşekkür bölümünden hemen sonra, bu bölüm mevcut değilse tartışmadan hemen sonra yer almalıdır.

Kaynak listesi, atıfların metin içinde yer aldığı sıraya göre numaralandırılmış liste olarak düzenlenmelidir.

Dergi isimleri, dergi adları için kısaltma kurallarına göre kısaltılabilir. Mesela, Ulusal Tıp Kütüphanesinin arama sayfasında, derginin tam adı yazılarak yapılan aramada gelen kayıtlar kısaltılmış dergi başlığı içermektedir.

Yazarların isimleri, tam soyadın ardından adın baş harf(ler)i biçiminde verilmelidir. Soyad ile adın baş harf(ler)i arasında sadece boşluk olmalıdır. Adı birden fazla kelimedenden oluşan yazar isimlerinde, adlarının baş harflerinin en fazla ikisi yazılmalı, bu baş harfler boşluk veya tırnak olmadan bitişik yazılmalıdır.

Yazarlar birbirlerinden virgül ve boşluk ile ayrılmalı, son yazar adından sonra nokta kullanılmalıdır. Altıdan fazla yazar mevcutsa, ilk 6 yazarın ismi belirtilerek et al. ile bitirilmelidir.

Makale başlıklarının yalnızca ilk kelimesi, özel isimler, özel sıfatlar ve kısaltmalar büyük harfle yazılmış olmalıdır.

Dergilerin etki katsayısının (impact factor), yayınlanan yazıların aldığı atıf sayısının ve yazarların her bir makalesinin aldığı atıf sayısının hesaplanabilmesi için yegâne güvenilir yöntem, kaynak listesindeki kayıtlara DOI eklenmesidir. Adli Tıp Bülteninde yayınlanan tüm makalelere DOI alınmak üzere CrossRef üyeliği gerçekleştirilmiş, ilk sayıdan itibaren yayınlanmış tüm araştırma makalesi, vaka sunumu, derleme ve editöre mektup biçiminde yazılara DOI alınmıştır. Bu nedenle, Adli Tıp Bülteni ve diğer uluslararası dergilerde yayınlanan tüm yazılara atıfta bulunurken kaynak listesine DOI eklenmesi gerekmektedir.

Dergimizde yayınlanan makalelere atıf yapma hususunda sayfanın sağ tarafından bulunan makale araçlarının size yardımcı olacağını umuyoruz.

Ayrıca, dergimizdeki makalelere ait DOI, Dergi İnternet sitesindeki makale özet sayfasında, <https://doi.org/10.17986/blm.xxxxxxxx> biçiminde yer almaktadır.

Kaynak listesine DOI eklenmesine büyük önem vermekteyiz.

Kaynakların DOI kayıtlarını sorgulamak için şu sayfayı kullanabilirsiniz

<https://doi.crossref.org/simpleTextQuery>

DOI almamış dergi makalesi için örnek:



YAZARLARA BİLGİ

Dokgöz H, Kar H, Bilgin NG, Toros F. Forensic Approach to Teenage Mothers Concept: 3 Case Reports. *Turkiye Klinikleri J Foren Med.* 2008;5(2):80-84.

DOI almış dergi makalesi için örnek:

Koçak U, Alpaslan AH, Yağan M, Özer E. Suicide by Homemade Hydrogen Sulfide in Turkey a Case Report. *Bull Leg Med.* 2016;21(3):189-192. <https://doi.org/10.17986/blm.2016323754>

İngilizce olmayan makaleler için örnek:

Kar H, Dokgöz H, Gamsız Bilgin N, Albayrak B, Kaya Tİ. Lazer Epilasyona Bağlı Cilt Lezyonlarının Malpraktis Açısından Değerlendirilmesi. *Bull Leg Med.* 2016;21(3):153-158. <https://doi.org/10.17986/blm.2016323748>

Kitaplar

Editörsüz Kitaplar:

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Editör veya derleyicilerin yazar olduğu kitaplar:

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics.* 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Yazar ve Editörlerin ayrı olduğu kitaplar:

Breedlove GK, Schorfheide AM. *Adolescent pregnancy.* 2nd ed. Wicczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

Kitap Bölümü

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer.* New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Konferans Bildirileri

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference;* 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

Kağıt baskısından önce internette yayınlanan makale:

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood.* 2002 Nov 15;100(10):3828-3831. Epub 2002 Jul 5.

Bir internet sitesinin bir kısmı veya sayfası [Son güncelleme 28 Aralık 2016]

American Medical Association [Internet]. Chicago: The Association; c1995-2016 [cited 2016 Dec 27]. Office of International Medicine; [about 2 screens]. Available from: <https://www.ama-assn.org/about/office-international-medicine>

Tezler

Skrtic L. Hydrogen sulfide, oil and gas, and people's health [Master's of Science Thesis]. Berkeley, CA: University of California; 2006.

Weisbaum LD. Human sexuality of children and adolescents: a comprehensive training guide for social work professionals [master's thesis]. Long Beach (CA): California State University; 2005. 200 p.

Burada bahsedilmeyen atıf türleri için Medline internet sayfasında (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) mevcut Makale Yazarları için Biçimlendirilmiş Atıf Örneklerini ziyaret edebilirsiniz.

Tablolar

Tablolar, çok miktardaki bilginin az ve öz biçimde dar bir alana sığdırılmasına imkân vermesinin yanı sıra bilginin istenen seviyedeki ayrıntı ve doğruluk ile sunulmasını da sağlamaktadır. Verilerin metin yerine tabloların içine yerleştirilmesi çoğu zaman yazının kısa tutulmasına imkân tanımaktadır.

Baskı aşamasında hataya meydan vermemek için parantez içinde (Tablo 1 gibi) belirtilerek tabloların yazının sonuna yerleştirilmesi gerekmektedir. Tabloların metin içinde zikredilme sırasına göre numaralandırılması ve her tabloya bir başlık eklenmesi gerekmektedir. Tablo başlıkları kısa ancak izaha gerek duymayacak kadar açık olmalı, okuyucunun tekrar metne dönmeden tablo içeriğini anlamasına imkân verecek ölçüde bilgi içermelidir. Tüm tablolara metin içinde atıfta bulunulmalı, tablodaki her sütuna kısa bir başlık konmalıdır. Tablolarda olgu sayıları (n) ile yüzdelik oranlar (%) aynı hücre içerisinde değil, ayrı sütunlarda belirtilmelidir.

Açıklayıcı bilgiler başlık olarak değil, dipnot (haşiye) içerisine yerleştirilmelidir. Standart dışı tüm kısaltmalar dipnotta açıklanmalı, lüzumu halinde bilginin açıklanması için simgeler kullanılmalıdır. Simgeler alfabe harfleri olabileceği gibi (* p t> T §) şeklindeki simgeler de olabilir. Standart sapma ve ortalamanın standart hatası gibi istatistikî varyasyon ölçümleri belirtilmelidir.

Çizim ve Şekiller

Çizim, çizelge, grafik, şekil, resim, şema, diyagram ve illüstrasyon birbirinden farklı kelime manaları taşımakla birlikte sıklıkla birbirinin yerine kullanıldığından şekil kelimesi hepsi için aynı manada kullanılmıştır.

Dijital Görüntüler

300 DPI Efsanesi

Dijital kameranın icat edilmediği karanlık çağlarda, analog kamera ile film üzerine çekilen pozlar, fotoğraf kâğıdı üzerine tab edilirdi. Bu fotoğrafların dijital ortama aktarılmaları için tarayıcı adı verilen optik cihazlar ile taranması gerekmektedir. Aynı tarihlerde, masaüstü yayıncılık ve baskı teknolojisi dijital fotoğrafçılıktan asırlarca ileride olup lazer baskı teknolojisinin icadının üzerinden uzun yıllar geçmişti. Bu noktada, kavramların daha anlaşılır olması için bazı teknik terimlerin açıklanması gerekmektedir. DPI, dijital baskı sırasında inç başına düşen nokta sayısı cinsinden çözünürlük değerini ve kâğıt baskı sırasında gri tonlamalı nokta büyüklüğündeki artış manasına gelen nokta kazancı cinsinden baskı çözünürlüğünü tarif etmek için kullanılmaktadır. Örneğin, nokta vuruşlu bir yazıcı daktilo şeridi üzerine vuruş yapan

YAZARLARA BİLGİ

ince çubuklar vasıtasıyla kâğıda mürekkebi aktarmakta olup genellikle 60 ila 90 DPI arasında (420 ila 280 µm) nispeten düşük bir çözünürlüğe sahiptir. Mürekkep püskürtmeli yazıcılar ise minik püskürtme memeleri arasından mürekkep püskürtmekte olup genellikle 300-720 DPI baskı yapabilmektedir. Lazer yazıcı ise toz mürekkebi kontrollü elektrostatik bir yük üzerinden uygulamakta olup 600 ila 2400 DPI arasında baskı yapabilmektedir. Hafıza çiplerinin ucuzlaması ile birlikte 2008'den itibaren tüketici pazarında 1200 DPI yazıcılar yaygın olarak bulunmaya başlamıştır.

Ekranlarda ise noktaların yerine piksel (benek) yapısı bulunmaktadır. Ekranlar ve görüntüler için önceki çok benzer bir kavram olan inç başına düşen piksel (PPI) kullanılmaktadır. Eski CRT tipi (tüplü) video görüntüleyiciler tüm dünyaca pikselleri oluşturan, kırmızı, yeşil ve mavi alt-piksel noktalar arasındaki boşluk manasına gelen nokta aralığına göre sınıflandırılmaktaydılar. Aynı kalitedeki çıktıyı yakalayabilmek için bir yazıcının sahip olması gereken DPI değeri, bir video görüntüleyicinin sahip olması gereken inç başına düşen piksel (PPI) değerinden önemli oranda yüksek olmak zorundadır. Bu titrek baskı süreci, tek bir pikselde tam olarak istenen rengi üretmek için her bir kenar 4 ila 6 noktadan oluşan bir bölgeye ihtiyaç duymaktadır. 100 piksel genişliğindeki bir görüntü, kağıt baskısında 400 ila 600 arasında nokta genişliğine sahip olmalıdır, 100x100 piksellik bir görüntü bir inçlik alana basılmak istendiğinde, yazıcının görüntüyü istenen kalitede basabilmesi için inç başına 400 ila 600 arasında nokta kapasitesine sahip olması gerekmektedir. İlk üretilen lazer yazıcıların DPI değeri 300 ila 600 arasında olduğundan bu tarihlerde kâğıda basılı görüntülerin 300 DPI çözünürlükte taranması da yaygın bir uygulamaydı.

Matbaacılıkta DPI (inç başına düşen nokta) bir yazıcının çıktı çözünürlüğünü ifade ederken, PPI (inç başına düşen piksel) bir fotoğraf veya görüntünün giriş çözünürlüğünü ifade etmektedir. DPI, bir görüntünün hakiki bir fiziki varlık halini kazandıktan, örneğin kâğıt üzerine basıldıktan sonraki fiziki nokta yoğunluğunu ifade etmektedir. Dijital olarak saklanan bir görüntü ise inç veya santimetre cinsinden ölçülebilecek fitri fiziksel boyutlara sahip değildir. Bazı dijital dosya biçimleri, görüntünün baskısı sırasında kullanılmak üzere DPI değeri veya daha ziyade PPI (inç başına düşen piksel) değeri kaydetmektedir. Bu değer, yazıcı veya ilgili programa görüntünün tasarlanan büyüklüğünü, görüntülerin taranması söz konusu ise taranan özgün nesnenin büyüklüğünü bildirmek için kullanılmaktadır. Mesela, 1,000x1000 piksel, yani 1 megapiksel ebadında bir bit eşlem görüntüsünü ele alalım. Bunun 250 PPI olarak etiketlenmesi, yazıcıya bu görüntüyü 4x4 inç ebadında basması için bir talimattır. Bir görüntü düzenleme programıyla (ör., Adobe Photoshop) PPI değerinin 100 olarak değiştirilmesi, yazıcıya bu görüntüyü 10x10 inç ebadında basması gerektiğini söyleyecektir. Bununla birlikte PPI değerinin değiştirilmesi piksel değerinin etkilemeyecek ve 1,000x1,000 piksel ebadında kalmaya devam edecektir. Bir dijital görüntü, toplam piksel sayısını değiştirecek biçimde yeniden örneklendirilebilir ki bu durum görüntünün çözünürlüğünü yahut piksel cinsinden büyüklüğünü değiştirecektir. Ancak bu, görüntü dosyasının PPI değerini değiştirmekten çok daha farklı bir işlemdir.

O halde, 2048 piksel genişliğe, 1536 piksel yüksekliğe sahip bir görüntü toplamda 2048x1536 = 3,145,728 piksel, yani 3.1 megapiksele sahiptir. Bu görüntü 2048'e 1536'lık veya 3.1 megapiksellik bir görüntü olarak adlandırılabilir. Bu görüntü 28,5 inç (65,53 cm) genişliğinde basıldığında

çok düşük bir kaliteye (72 PPI), 7 inç (17,78 cm) genişliğinde basıldığında ise oldukça iyi bir kaliteye (300 PPI) olduğu söylenebilir.

1980'lerden bu yana, Microsoft Windows işletim sistemi, ekran görüntüsü için varsayılan DPI ayarını 96 PPI olarak belirlerken, Apple/Macintosh bilgisayarlar varsayılan olarak 72 PPI kullanmıştır. Macintosh ekranı için 72 PPI tercihi, resmi olarak kabul edilen ebatlarda, inç başına 72 noktanın görüntü ekranında inç başına 72 pikseli yansıtması gibi münasip bir nitelikten kaynaklanmaktaydı. Nokta, matbaacılıkta matbaa makinasının ilk kullanıldığı günlerden kalma fiziki bir ölçü birimi olup çağdaş tanımı ile 1 nokta, 1 uluslararası inç'in (25,4 mm), 1/72'sine karşılık gelmekte, dolayısıyla 1 nokta yaklaşık olarak 00139 inç veya 352,8 µm yapmaktadır. Bu nedenle, basılı metindeki 1 noktanın ekrandaki 1 piksele eşit olması durumunda, ekranda görülen inç başına 72 piksel, yazıcı çıktısındaki inç başına 72 nokta ile tamı tamına aynı ebada sahip olmaktadır. Bu sayede 512 piksel genişlik, 342 piksel yükseklikte bir ekrana sahip olan Macintosh 128K'nın ekran genişliği, standart dosya kağıdının genişliğine tekabül etmekteydi (8,5 inç x 11 inçlik Kuzey Amerika kâğıt boyutu dikkate alınarak her iki yanda 0.7 inçlik kenar boşluğu bırakıldığında 512 px ÷ 72 px/inç ≈ 7,1 inç). Avrupa'da 21 cm x 30 cm karşılığında A4 kâğıt boyutu buna karşılık gelmektedir.

Bilgisayar dünyasında çoğu zaman sadece tarayıcı olarak zikredilen görüntü tarayıcısı, resim, matbu yazı, el yazısı veya nesneleri optik olarak taramakta ve onları dijital görüntüye dönüştürmektedir. Dijital kameraların geçmişi 1970'lere kadar gitmesine rağmen ancak 2000'li yıllarda yaygın olarak kullanılmaya başlamışlardır. Kodak tarafından geliştirilen ilk dijital kameranın çözünürlüğü 100 x 100 piksel (0.01 megapiksel) kadar düşük iken, ticari olarak piyasaya sürülen ilk dijital kamera olan Fujix DS-1P 0.4 megapiksellik çözünürlüğe sahipti. Diğer yandan bugünkü tarayıcılar, telefotoğraf cihazlarının ilk modelleri ve faks cihazlarının başarılı bir halefi olarak kabul edilmektedir. Giovanni Caselli tarafından geliştirilen ve faks cihazının atası olarak kabul edilen pantelegraf veriyi normal telgraf hattı üzerinden nakletmekteydi ve bu alanda günlük hayatımıza giren ilk cihaz olarak 1860'larda ticari olarak hizmete sunulan ilk cihaz niteliğini taşımaktadır. Bilgisayarla birlikte kullanılmak üzere geliştirilen ilk tarayıcının geçmişi 1957'ye dayanmaktadır. Renkli tarayıcılar alışlageldik şekliyle, bir satırda bulunan RGB (kırmızı, yeşil, mavi renkler) verilerini okumaktadır. Bu veri daha sonra çeşitli ışık düşürme şartlarını iyileştirmek için hususi işlem süreçlerinden geçirilmekte ve cihazın giriş-çıkış arabirimi yoluyla bilgisayara gönderilmektedir. Renk derinliği satır tarama niteliklerine göre değişmekle birlikte genellikle en aşağı 24 bit olmaktadır. Yüksek kaliteli modeller 36-48 bit renk derinliğine sahip olabilmektedir. Tarayıcının kalitesini belirleyen diğer bir nitelik ise, inç başına düşen piksel (ppi) cinsinden, bazen de daha doğru olarak inç başına düşen örnek (spi) olarak ifade edilen optik çözünürlüğüdür.

İnternet sayfaları, video ve slayt sunumlarında kullanılan görüntüler, hareketsiz resimler için 72 PPI kadar düşük olabileceği gibi, eğer görüntü üzerinde önemle durulacak ise 150 PPI çözünürlüğe sahip olabilir. Yazıcı baskısı için, DPI değerinin çok daha yüksek olması gerekmekte olup, bu değer taranan görüntüler için en az 300 DPI olmalıdır. Herkesçe kabul edilen DPI değerleri, kitap ve dergilerde basılmak üzere taranan görüntüler için 300 DPI, müzede sergilenen görüntüler için ise 600 DPI'dır.

YAZARLARA BİLGİ

Dijital görüntülerin kalitesini belirleyen en önemli faktörlerin piksel cinsinden büyüklüğü ve renk derinliği olduğu söylenebilir. Görüntü düzenleyici programlar (ör., Adobe Photoshop) kullanılarak bir görüntünün yeniden örneklenmesinin kalite üzerinde iyileştirici hiçbir etkisi bulunmamakta, ancak hedeflenen baskı büyüklüğünün belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

Vektörel görüntülere gelecek olursak, bu görüntülerin boyutu değiştirildiğinde yeniden örneklenmesi söz konusu olmaz ve çözünürlüğün bağımsız olmasından dolayı dosya içinde PPI değeri saklanmamakta, tüm boyutlarda aynı kalitede baskı yapılmasına izin vermektedir. Bununla birlikte, halen hedeflenen bir baskı büyüklüğü söz konusudur. Photoshop biçimi gibi bazı görüntü biçimleri aynı dosya içerisinde hem bit eşlem hem de vektörel bilgileri saklayabilmektedir. Photoshop dosyası içerisindeki PPI değerinin değiştirilmesi, görüntünün bit eşlem kısmının hedeflenen baskı büyüklüğünü değiştirecek, ayrıca bununla eşleşecek biçimde vektörel kısmın hedef baskı büyüklüğünü de değiştirecektir. Bu sayede, hedeflenen baskı büyüklüğünün değişmesi durumunda vektörel ve bit eşlem veriler arasında muvafık bir boyut ilişkisi sürdürülebilmektedir. Bit eşlem görüntü biçimleri içerisinde yazı tipi taslağı olarak saklanan metinler de aynı işleme tabi tutulmaktadır. PDF gibi diğer biçimler de esas itibarıyla farklı çözünürlükteki resimleri saklama kabiliyetine sahip vektörel biçimlendendir. Bu biçimlerde, dosyanın hedeflenen baskı büyüklüğü değiştiğinde, bit eşlem görüntülerin hedeflenen PPI değeri de değişikliklerle eşleşecek şekilde değiştirilmektedir. Bu, esas itibarıyla bit eşlem tabanlı görüntü biçimi olan Photoshop biçiminde uygulanan işlemin tersi olmakla birlikte, görüntüye ait verinin vektörel ve bit eşlem kısımları arasındaki tutarlılığın sürdürülebilmesi konusunda aynı sonucu sağlamaktadır.

Uzun lafın kısıtı, dijital kamera ile çekilen fotoğraflar veya bilgisayar ortamına nakledilen hiçbir dijital görüntü için teknik olarak DPI değerinden bahsetmek mümkün değildir. Bu görüntülerin exif bilgisi içerisinde saklanan DPI değeri, sadece görüntü düzenleme programı ve grafikere hedeflenen baskı büyüklüğü hakkında bilgi vermek amacıyla kaydedilen sanal bir değerdir.

Dijital görüntüler için gerekli şartlar

Sayın yazarımız, 2020 yılı itibarıyla yeni bir yayın sistemine geçmiş olduğumuzdan yazı içinde yer alan fotoğraf, resim, çizim veya şekillerin ayrı birer dosya halinde sisteme yüklenmesine ihtiyaç kalmamıştır. Ancak yazının mizanpajı sırasında bulanık çıkmaması için fotoğraf veya diğer görüntüleri (X-ray, BT, MR vs) Microsoft Word programında şu şekilde yazınızın içine eklemelisiniz.

Ekle menüsü -- Resimler -- İlgili Resim Dosyası

Bilgisayarınızdaki İlgili Resim dosyasını seçerek eklemeli, resim genişliğini 16 cm olarak ayarlamalısınız. Her bir görüntünün (fotoğraf, X-ray, BT, MR veya diğer görüntüler) ayrı ayrı yüklenmesine olan ihtiyaç ortadan kalktığından lütfen yazı gönderim aşamasında sisteme yüklemeyiniz. Sadece tam metnin ve körleştirilmiş metnin en sonuna yerleştiriniz.

Yukarıda izah edilen sebeplerden dolayı, dijital görüntüler en az 5 megapiksel veya daha yukarı çözünürlüğe sahip bir kamera ile çekilerek RAW, JPEG veya TIFF biçimlerinden birinde kaydedilerek, Microsoft Word dosyası olarak hazırladığınız körleştirilmiş metnin ve tam metnin

sonuna yerleştirilmelidir.

Kâğıda basılmış görüntü veya belgeler en düşük 300 DPI çözünürlükte taranarak TIFF veya JPEG dosya biçiminde kaydedilmeli ve Microsoft Word dosyalarının sonuna eklenmelidir.

Her bir vektörel görüntü programı kendine ait ayarlara sahip olabilmekte olup varsayılan olarak 72 DPI çözünürlüğe ayarlanmış olabilir. Bu sebeple, çizim bittiğinde istenen ebatlarda görüntüye sahip olabilmek için ilk başlangıçta yeterince geniş ebatlarda oluşturulmalıdır. Daha sonra vektörel görüntüler, pikselleştirilmiş bir görüntüye dönüştürülerek JPEG veya TIFF biçiminde eklenmelidir.

X-ray görüntüleri, BT görüntüleri, histopatolojik örnek görüntüleri, elektron mikroskopu görüntüleri ve diğer tanısal görüntüler yüksek çözünürlüğe sahip fotoğraf dosyaları olarak gönderilmelidir. Bloklar, birçok bilimsel makalede temel kanıt olarak kullanılmasından dolayı orijinal görüntüler derginin internet sitesinde muhafaza edilmektedir.

Şekiller üzerindeki harf, rakam ve simgeler okunaklı ve tutarlı olmalı, baskı için şeklin küçültülmesi halinde okunabilecek ebatta kalmalıdır.

Şekiller mümkün olduğunca izaha gerek duymayacak kadar açıklayıcı olmalıdır. Başlıklar ve ayrıntılı açıklamalar şekillerin kendisi üzerinde değil, açıklama yazılarında belirtilmelidir.

Şekiller, metin içinde atıf yapılan sıraya göre ardışık olarak numaralandırılmalıdır.

Yazıda, şekiller için kullanılan açıklamalar, ait oldukları şekillerle aynı rakamları taşımalıdır. Roma rakamlarının kullanılmasından kaçınılmalıdır. Şekillerin bazı kısımlarını tanımlamak için simge, ok, rakam veya harfler kullanılması halinde açıklama yazılarında her biri açıkça tanımlanmalı ve açıklanmalıdır.

Ölçü Birimleri

Uzunluk, yükseklik, ağırlık ve hacim ölçüleri metrik birimler (metre, kilogram, litre) veya bunların ondalık katları cinsinden belirtilmelidir. Sıcaklık ise santigrat derece (°C) cinsinden belirtilmelidir. Özellikle başka biçimde belirtilmesi gerekli değilse kan basıncı milimetre cıva (mmHg) cinsinden olmalıdır.

Uluslararası Birim Sistemi (SI) yazarlar tarafından göz önünde bulundurulmalıdır.

O ölçüm için SI biriminin mevcut olmaması halinde, yazarlar tarafından alternatif veya SI dışı birimler eklenmelidir. İlaç yoğunlukları SI ya da kütle birimi cinsinden verilmeli, uygun olduğunda ise alternatif değer parantez içinde sunulmalıdır.

Kısaltmalar ve simgeler

Standart dışı kısaltmalar okuyucular için kafa karıştırıcı olabileceğinden sadece standart kısaltmalar kullanılmalıdır. Makalenin başlığında kısaltma kullanılmaktan kaçınılmalıdır. Eğer kısaltma, standart bir ölçü birimi değilse, metin içinde açık olarak ilk kullanımını müteakip parantez içerisinde belirtilmelidir.

YAZARLARA BİLGİ

Yazı türleri

Adli Tıp Bülteni tarafından şu türde yazılar kabul edilmektedir.

1. Özgün araştırma yazıları: Tıpla ilgili alanlarda, ileriye veya geriye dönük olarak yapılmış temel veya klinik araştırmalara ait yazılardır. Yazı her biri 250 kelimeyi geçmeyecek şekilde Türkçe ve İngilizce özet içermeli, özet bölümü amaç, gereç ve yöntem, bulgular ve sonuç kısımları şeklinde yapılandırılmalıdır. Anadili Türkçe olmayan yazarlar için Türkçe özetin yazımında dergimiz yardımcı olacaktır. Özeti sonunda 3 ila 6 kelime veya tanımlayıcı kelime grubu, anahtar kelime olarak belirtilmelidir.

Özgün araştırma yazılarının uzunluğu özetler, kaynak ve tablolar hariç 5000 kelimeyi geçmemeli, giriş, gereç ve yöntem, bulgular ve tartışma bölümlerine ayrılmalıdır. Sayısı 50'yi geçmeyecek şekilde kaynak içermelidir. İngilizce kısaltılmış haliyle IMRAD (introduction, methods, results [findings] and discussion) olarak adlandırılan bu yapılandırma biçimi sözde bir yayın biçimi değil, aslında bilimsel araştırma ve keşif sürecinin makale yazımına bir yansımasıdır. Yazı içeriğinin daha fazla yapılandırılması için bu bölümler kendi içinde alt başlıklara bölünebilirler.

2. Derleme yazıları: belirli bir konuda mevcut durumu özetleyen yazılardır. Derleme yazıları, yeni bilgiler veya analizler yapmak değil, daha önceden yapılmış çalışmaları gözden geçirerek özetlemek üzere hazırlanmaktadır. Derleme yazarlarının bu alanda daha önce kendileri tarafından yapılmış araştırma çalışmalarının bulunması gerekmektedir.

Yazı her biri 250 kelimeyi geçmeyecek şekilde Türkçe ve İngilizce özet içermelidir, ancak özeti yapılandırılmasına ihtiyaç yoktur. Ana metin, yazının içeriğini yapılandırmak amacıyla uygun bölüm ve konu başlıklarına ayrılmalıdır. Derleme yazılarının metni özetler, kaynak ve tablolar hariç 5000 kelimeyi, kaynak sayısı ise 90'ı geçmemelidir.

3. Olgu sunumları: Daha önceden ortaya konmamış bir hastalık süreci, bilinen bir hastalık sürecine dair önceden bilinmeyen bir belirti veya tedavi yöntemi, tedavi yöntemine dair önceden bildirilmemiş komplikasyonlar yahut yeni olgu ile birlikte daha önceden bildirilmiş olguların gözden geçirilmesi şeklinde olabilmektedir.

Yazı her biri 150 kelimeyi geçmeyecek şekilde Türkçe ve İngilizce özet içermelidir, ancak özeti yapılandırılmasına ihtiyaç yoktur.

Ana metin, yazının içeriğini yapılandırmak amacıyla uygun bölüm ve konu başlıklarına ayrılmalıdır.

4. Editöryal: Dergi editörü veya yayın kurulu tarafından yazılan özel yazılar olup genellikle özet içermezler.

5. Editöre Mektup: Bu yazılar, daha önce dergide yayınlanan yazılar veya savunulan fikirlere dair okuyucuların farklı görüşleri, tecrübeleri veya sorularını içeren mektuplardır. Bu yazılar kısa ve kesin sonuca ulaştıran gözlemler içermeli, doğrulamak için sonraki bir yazıya ihtiyaç duyan hazırlık niteliğindeki gözlemler olmamalıdır. Editöre mektupların metni 1000 kelimeyi, kaynak sayısı 5'i aşmamalıdır. Editöre mektup göndermek için editor@adlitipbulteni.com e-posta adresini kullanarak dergi editörü ile temasa geçmeniz gerekmektedir.

Taslak dosyalar

Adli Tıp Bülteninde çift kör danışmanlık süreci uygulanmaktadır. Bu nedenle yazarlar tarafından körleştirilmiş bir taslak metin dosyası ve yazıya ait tüm kısımların yer aldığı ayrı bir tam metin dosyası ve imzalı telif hakları sözleşmesinin yüklenmesi gerekmektedir.

a. Tam Metin Dosyası: Makaleye ait kısımların tümünün bu dosyada sunulması gerekmektedir. Makale başlığı, tüm yazarların ayrı ayrı; unvanları, uzmanlık alanları, görev yerleri, e-posta adresleri ve sorumlu yazarın iletişim adresine dair bilgiler, feragat, çalışmanın mali kaynakları, çıkar çatışması olup olmadığı, Türkçe ve İngilizce başlık, Türkçe ve İngilizce kısa başlık, Türkçe ve İngilizce özet, giriş, gereç ve yöntem, bulgular, olgu sunumu, tartışma ve sonuç, teşekkür ve kaynaklar dahil makaleye ait tüm kısımlar ile bu dosyada mevcut olmalıdır. Bu dosya hiçbir şekilde danışmanlarla paylaşılmayacaktır.

Makale başlığı. Başlık, makalenin saf bir tanımını içermekte olup özetle birleştiğinde elektronik sorgulamalarda yazının özgün ve hassas bir şekilde elde edilmesini sağlamaktadır. Çalışmanın tasarımına dair bilgiye (özellikle kontrollü rasgele çalışmalar, sistematik incelemeler ve metaanalizlerde) başlıkta yer verilmeye çalışılmasında fayda görülmektedir. Makale başlığının tamamının büyük harflerle yazımından uzak durulmalı, bağlaçlar (ör., ve, ile, de, dahi, ancak, ama, fakat, için, hepsi, hiçbir) hariç kelimelerin ilk harfi büyük yazılmalıdır. Başlıklarda kısaltma kullanılmamasına dikkat edilmelidir.

Yazar bilgisi. Ayrı ayrı her bir yazarın sahip olduğu akademik unvan, görev yaptığı bölüm ve kurumun adı, e-posta adresi, varsa çalışmanın atfedileceği kuruluşlar belirtilmelidir.

Sorumlu yazar. Yazarlardan biri sorumlu yazar olarak belirlenerek ona ait e-posta adresi, tam metin sayfasında belirtilmelidir. Yazının kabul edilmesi halinde bu bilgi makalede belirtilecektir. ICMJE yazara ait Açık Araştırmacı ve Katılımcı Yazar Kimliğinin (ORCID) belirtilmesini teşvik etmektedir.

Feragatnameler. Gönderilen yazıda ifade edilen fikirlerin yazarın kendine ait görüşler olduğu, resmi bir makam veya kuruluşun tavrını yansıtmadığına dair ifadeler feragatnameye örnek olarak sayılabilir.

Destek kaynakları. Bunlar makalede belirtilen çalışmanın yürütülmesini veya bizzat makalenin yazılmasını kolaylaştıran hibeler, araç gereç, ilaçlar veya diğer destekleri kapsamaktadır. Bu tür bir destekten faydalanılıp faydalanılmadığı belirtilmeli, var ise burada açıklanmalıdır.

Çıkar çatışması bildirim. Sizin (işvereniniz veya sponsorunuzun) çalışmanız üzerinde tesiri olabilecek diğer kuruluşlar veya bu kuruluşlarla iş yapan kişilerle mali, ticari, hukuki veya mesleki münasebetlerinizin olması halinde çıkar çatışması söz konusu olabilmektedir. Bazı yazarlar, özellikle ilaç endüstrisinin tıbbi araştırmalar üzerindeki etkisinin endişe kaynağı oluşturmaya başladığını iddia etmektedir. Bu görüşün aksine, bazı yazarlar ilaç endüstrisi ile hekimler arasındaki karşılıklı etkileşimlerin yeni tedavilerin geliştirilmesi açısından önemli olduğunu vurgulamakta, endüstriyel sahtekarlıklara karşı duyulan ahlaki öfkenin mali menfaat çatışmalarından doğan sorunlar üzerinde birçokları tarafından haksız bir şekilde üzerinde aşırı durulmasına yol açtığını savunmaktadır.

YAZARLARA BİLGİ

Bu nedenle, yazının dergimize gönderilmesi sırasında bir çıkar çatışmasının olup olmadığını açık biçimde belirtilmesi gerekmektedir. Dergi editörü, bu bilgiyi editör kararlarını bildirmek için kullanacak, okuyucuların makaleyi değerlendirmesinde yardımcı olmak üzere bu bilgiyi yayımlayabilecektir. Editör bildirilen çatışmalara dayanarak makalenizin yayınlanmamasına karar verebilir. Çıkar çatışması olup olmadığının tam metin dosyasında ve dergi sitesinin makale gönderme aşamasındaki ilgili bölümünde belirtilmesi gerekmektedir.

Çıkar çatışması olmadığına dair kişisel ifade örneği:

Tüm yazarlar adına ben, sorumlu yazar olarak kabul ve beyan ederim ki, bu yazıda bahsi geçen ürünlerle ilgili olarak finansal veya finans dışı yönlerden hiçbir kuruluş veya işletme ile ortaklık veya üyelik ilişkimiz bulunmamaktadır.

Muhtemel bir çıkar çatışması bildirimine dair kişisel ifade örneği:

Tüm yazarlar adına ben, sorumlu yazar olarak kabul ve beyan ederim ki, isimleri aşağıda belirtilen yazar(lar), bu yazıda bahsi geçen ürünlerle ilgili olarak finansal veya finans dışı yönlerden şu kuruluş veya işletme ile ortaklık veya üyelik ilişkisi bulunduğunu bildirmiştir:

[Lütfen yazar(lar)ın adını ve çatışmaya dair ayrıntıları belirtiniz]

Teşekkür

Teşekkür bölümü kaynak listesinden hemen önce gelmektedir. Çalışmaya katkıda bulunan ancak yazarlık için gerekli kıstasları karşılamayan kişilerin isimleri teşekkür bölümünde zikredilmelidir. Bu ilaveten, makale bir kurul adına gönderilmiş ise, tüm yazarların isimleri ve görev yerleri yazının sonundaki bu teşekkür bölümünde belirtilmelidir. Yazarlar, makalenin yazımı sırasında herhangi bir yardım almış iseler bu bölümde belirtmelidirler.

b. Körleştirilmiş Metin Dosyası

Bu terim, danışmanlara sunulacak olan körleştirilmiş makale dosyasını ifade etmektedir. Makalenin başlık dahil, özetten başlayarak (tablo, şekil ve çizimler dahil) kaynakların sonuna kadar olan ana metni bu dosya içerisinde bulunmalıdır. Dosyada, yazarların isimleri veya adlarının baş harfleri, çalışmanın gerçekleştirildiği kuruluş belirtilmemeli, teşekkür bölümü bulunmamalıdır. Dergimizin kör danışmanlık ilkesi ile uyumlu olmayan yazı taslakları yeniden düzenlenmek üzere sorumlu yazara iade edilebilir. Sadece Microsoft Word Belgesi dosya biçimi kullanılmalı, dosya herhangi bir programla zip dosyası biçiminde sıkıştırılmamalıdır. Dosya büyüklüğünün çok fazla olması halinde Microsoft Word programında yazı içindeki resim ve şekiller seçilerek resimleri sıkıştırma veya kırpma araçları kullanılarak dosya boyutu küçültülebilmektedir.

Sayın yazarımız, 2020 yılı itibarıyla yeni bir yayın sistemine geçmiş olduğumuzdan yazı içinde yer alan fotoğraf, resim, çizim veya şekillerin ayrı birer dosya halinde sisteme yüklenmesine ihtiyaç kalmamıştır. Ancak yazının mizanpajı sırasında bulanık çıkmaması için fotoğraf veya diğer görüntüleri (X-ray, BT, MR vs) Microsoft Word programında şu şekilde yazının içine eklemelisiniz.

Ekle menüsü -- Resimler -- İlgili Resim Dosyası

Bilgisayarınızdaki ilgili Resim dosyasını seçerek eklemeli, resim genişliğini 16 cm olarak ayarlamalısınız. Her bir görüntünün (fotoğraf, X-ray, BT, MR veya diğer görüntüler) ayrı ayrı yüklenmesine olan ihtiyaç ortadan kalktığından lütfen yazı gönderim aşamasında sisteme yüklemeyiniz. Sadece tam metnin ve körleştirilmiş metnin en sonuna yerleştiriniz.

Makale biçimi

Gönderilen metin dosyaları Microsoft Word Belgesi biçiminde olmalıdır.

Sayfa büyüklüğü 210 mm × 297 mm (A4 büyüklüğü) ebadında ayarlanmalıdır. Tüm kenarlarda (üst, sağ kenar, alt, sol kenar) 2,5 cm boşluk bulunmalıdır. Microsoft Word'ün 2007 ve sonraki sürümlerinde sayfa düzeni sekmesinde bulunan kenar boşlukları menüsünde "normal" kenar boşluklarını seçerek bu işlemi kolaylıkla yapabilirsiniz.

İnsan adı veya özel isim içermedikçe hastalık veya sendromların baş harfleri büyük yazılmamalıdır. Örneğin, Behçet hastalığı, uyku apnesi sendromu gibi kelimelerde bulunan sendromu ve hastalığı kelimeleri hiçbir zaman büyük harfle yazılmazlar.

Otomatik tireleme (kelimeleri satır sonunda tire ile bölme) kapatılmalıdır. Bitişik yazıldığı zaman başka kelimelerle karışmadığı, özel isimlerden, büyük harflerle yazılmış kelime veya kısaltmalardan önce gelmediği takdirde yaygın olarak kullanılan öneklerle birlikte tire kullanmayınız. İngilizce'de yapışık yazılması gereken önekler "ante, anti, hi, co, contra, counter, de, extra, infra, inter, intra, micro, mid, neo, non, over, post, pre, pro, pseudo, re, semi, sub, süper, supra, trans, tri, ultra, un ve under" olarak sayılabilir.

Metin içinde vurgulanmak istenen bölümler yatık (italik) yazılmalıdır.

Yunanca harfler hecelenmeli (alfa, beta...) veya Microsoft Word programındaki simge ekleme menüsü kullanılarak yazıya eklenmelidir. Yazarlar kendi simgelerini icat etmemelidirler.

Yaygın olarak kullanılan in vivo, in utero, en face, aide- mémoire veya in situ gibi ifadeler yatık olarak yazılmamalıdır.

Okuyucunun başlık zannetmesine yol açtığından dolayı kalın metinler yazı içinde özenle kullanılmalıdır.

İstatistikler, yaş ve ölçümlerin belirtilmesinde (3 hafta örneğinde olduğu gibi zaman dahil) daima rakamlar kullanılmalıdır. Diğerlerinin belirtilmesinde ise sadece bir ile dokuz arasındaki sayılar harfle yazılmalıdır.

Metin içinde ilk geçtiği yerde kısaltmaların açık hali yazıldıktan hemen sonra parantez içinde kısa hali belirtilmelidir. Sayılardan hemen sonra gelen ölçü birimleri (kg, cm gibi) ise bu kurala dahil değildir. Makale başlığında kısaltma kullanılmamalıdır.

Tablolar, kaynaklar ve şekil açıklamaları dahil olmak üzere yazı hem Microsoft Windows hem de Mac Os işletim sistemlerinde mevcut olan Times New Roman veya Arial gibi bir Unicode yazı tipi ile yazılmalıdır. Birden fazla yazı tipinin karışımından veya Türkçe karakterleri desteklemeyen Unicode harici bir yazı tipi kullanılmaktan kaçınılmalıdır. Tavsiye edilen yazı tipi büyüklüğü 12 olup tablo ve şekil açıklamaları



YAZARLARA BİLGİ

uygun büyüklüğe ayarlanabilir. Metin içinde simge menüsü kullanılarak hakiki üst indis ve alt indisler (2n, c² gibi) kullanılmalı, simgeler, Windows veya Macintosh işletim sistemlerinde mevcut standart Symbol yazı tipi kullanılarak eklenmelidir.

Paragraf girintileri sekme (TAB) tuşu kullanılarak oluşturulmalı, ardışık boşluklar kullanılmamalıdır. Sayfalar körleştirilmiş taslağın ilk sayfasından başlayarak ardışık olarak numaralandırılmalıdır. Ana metin dosyasında Türkçe ve İngilizce başlıklar ve özetler, ana metin, -varsa- tablolar, şekiller ve çizimler ile kaynak listesi bulunmalıdır.

Makalenin başlığı ana metin dosyasının en başında olmalı, bunu özet ve anahtar kelimeler takip etmelidir. Başlığın tamamının büyük harfle yazılmasından kaçınılmalı, bağlaçlar hariç sadece kelimelerin ilk harfleri büyük yazılmalıdır. Hem Türkçe hem de İngilizce olarak başlık, özet ve anahtar kelimeler bulunmalı ve makalenin diline göre sırasıyla yerleştirilmelidir. Giriş bölümünün yeni bir sayfada başlaması için anahtar kelimelerin bitimine sayfa sekmesi ilave edilebilir.

Şekil açıklamaları şeklin altında, tablo açıklamaları ise ait olduğu tablonun üstünde yer almalıdır. Şekil, resim ve tablo içindeki harfler prensip olarak küçük harfle yazılmalıdır. Metin içinde atıfta bulunulan tablo ve resimlerin dizgi veya baskı aşamasında hataya meydan vermemek için numara sırasına uygun olarak metin sonuna yerleştirilmesi gerekmektedir. Resimler, makale gönderim sistemine eskiden olduğu gibi yüklenmesine ihtiyaç kalmadığından lütfen ayrı birer resim dosyası olarak yüklemeyiniz.

Bölümler (ör., giriş, gereç ve yöntem, olgu, bulgular, tartışma ve sonuç) ve alt başlıkları sırasıyla numaralandırılmalıdır. Paragraflar sola veya her iki yana yaslı olabilir, ancak bu durum tüm yazı boyunca tutarlılık arz etmelidir. Paragraf bitiminde yeni satıra başlanmalı, paragrafların arasında boş satır bırakılmamalıdır. Tüm başlıklar metin içinde değil, ayrı bir satıra yazılmalıdır. Satırların öncesinde veya sonrasında fazladan boşluk bırakılmamalıdır. Bölüm başlıkları ve alt başlıklar numaralandırılmalı, ancak başlık seviyesi üçten fazla olmamalıdır. Kaynaklar bölümünün başlığına numara verilmemelidir. Kaynaklar için dipnot veya son not özelliği kullanılmamalı, Word programına özgü kodlar kaldırılmalıdır. Microsoft Word programı ile atıf eklenmesi, kaynak listesinin hazırlanması veya yazının biçimlendirilmesi sırasında, içine tıklandığında gri renk almasından ayırt edilen özel alanlar eklenmektedir. Microsoft Word dosyasındaki bu alanlar şu şekilde kaldırılabilir:

1. Yazı taslağının son halinin öncelikle bir yedeği alınmalıdır. Word programında dosya menüsünde farklı kaydet seçeneği ile dosyaya yeni bir isim verilerek kaydedilmeli, işlemler bu yeni dosya üzerinde gerçekleştirilmelidir.
2. Yeni dosya üzerinde düzen menüsünden tümünü seç komutu uygulanmalıdır.
3. Windows işletim sisteminde aynı anda Ctrl+Shift+F9 Mac Os işletim sisteminde ise Cmd+6 tuşlarına basılarak tüm alanlar kaldırılmalıdır.

Bu işlem sonunda metin içi atıflar ve kaynakça, alan kodları veya gizli bağlantılar olmaksızın düz metin haline dönüşecektir. Daha ileri düzeltmeler yapmak veya atıflarda değişiklik yapmak gerektiğinde işlemler orijinal dosya üzerinde yapılmalıdır. Yazı taslağı düzeltme sonrasında yeniden göndermek için hazır hale geldiğinde alan

kodlarını tekrar kaldırmak üzere tekrar yedeği alınmalı ve işlemler bu dosya üzerinde yapılmalıdır.

Makale işlem ücreti

Sayın Yazarımız, 1 Şubat 2022 tarihinden itibaren, çalışmanızın değerlendirmeye alınabilmesi için -kabul/red şartına bağlı olmaksızın- makale başvurusu sırasında ATUD hesabına "bağış" olarak 400 TL yatırıldıktan sonra dekontun sisteme makale ile birlikte yüklenmesi gerekmektedir. Bu durum dergimizin sürdürülebilirliğini ve daha yüksek seviyelere ulaşmasını sağlamak adına almak zorunda kaldığımız bir karardır. Desteklerinizin artarak süreceğine inanıyoruz.

Araştırma Makaleleri

Tıpla ilgili alanlarda, ileriye veya geriye dönük olarak yapılmış temel veya klinik araştırmalara ait yazılardır.

Yazı her biri 250 kelimeyi geçmeyecek şekilde Türkçe ve İngilizce özet içermeli, özet bölümü amaç, gereç ve yöntem, bulgular ve sonuç kısımları şeklinde yapılandırılmalıdır. Anadili Türkçe olmayan yazarlar için Türkçe özetin yazımında dergimiz yardımcı olacaktır. Özeti sonunda 3 ila 6 kelime veya tanımlayıcı kelime grubu, anahtar kelime olarak belirtilmelidir.

Özgün araştırma yazılarının uzunluğu özetler, kaynak ve tablolar hariç 5000 kelimeyi geçmemeli, amaç, gereç ve yöntem, bulgular ve tartışma bölümlerine ayrılmalıdır. Sayısı 50'yi geçmeyecek şekilde kaynak içermelidir. İngilizce kısaltılmış haliyle IMRAD (introduction, methods, results [findings] and discussion) olarak adlandırılan bu yapılandırma biçimi sözde bir yayın biçimi değil, aslında bilimsel araştırma ve keşif sürecinin makale yazımına bir yansımasıdır. Yazı içeriğinin daha fazla yapılandırılması için bu bölümler kendi içinde alt başlıklara bölünebilirler.

Derlemeler

Belirli bir konuda mevcut durumu özetleyen yazılardır. Derleme yazıları, yeni bilgiler veya analizler yapmak değil, daha önceden yapılmış çalışmalarını gözden geçirerek özetlemek üzere hazırlanmaktadır.

Derleme yazarlarının bu alanda daha önce kendileri tarafından yapılmış araştırma çalışmalarının bulunması gerekmektedir.

Yazı her biri 250 kelimeyi geçmeyecek şekilde Türkçe ve İngilizce özet içermelidir, ancak özetin yapılandırılmasına ihtiyaç yoktur. Ana metin, yazının içeriğini yapılandırmak amacıyla uygun bölüm ve konu başlıklarına ayrılmalıdır. Derleme yazılarının metni özetler, kaynak ve tablolar hariç 5000 kelimeyi, kaynak sayısı ise 90'ı geçmemelidir.

Olgu Sunumları

Daha önceden ortaya konmamış bir hastalık süreci, bilinen bir hastalık sürecine dair önceden bilinmeyen bir belirti veya tedavi yöntemi, tedavi yöntemine dair önceden bildirilmemiş komplikasyonlar yahut yeni olgu ile birlikte daha önceden bildirilmiş olguların gözden geçirilmesi şeklinde olabilmektedir.



YAZARLARA BİLGİ

Yazı her biri 150 kelimeyi geçmeyecek şekilde Türkçe ve İngilizce özet içermelidir, ancak özeti yapılandırılmasına ihtiyaç yoktur.

Ana metin, yazının içeriğini yapılandırmak amacıyla uygun bölüm ve konu başlıklarına ayrılmalıdır.

Telif Hakkı Düzenlemesi

Dergimiz ve bu internet sitesinin tüm içeriği Creative Commons Attribution (CC-BY) lisansının şartları ile ruhsatlandırılmıştır. Creative Commons Attribution Lisansı, kullanıcıların bir makaleyi kopyalamasına, dağıtmasına ve nakletmesine, makaleyi uyarlamasına ve makalenin ticari olarak kullanılmasına imkan tanımaktadır. CC BY lisansı, yazarına uygun şekilde atfedildiği sürece açık erişimli bir makalenin ticari ve ticari olmayan mahiyette kullanılmasına izin vermektedir.

Gizlilik Beyanı

Adli Tıp Bülteni, dergi İnternet sitesinin üyeleri ve ziyaretçileri tarafından sağlanan bilgilerin gizliliğinin korunmasına önem vermektedir. Bu gizlilik bildirimini sizin hakkınızda edinebileceğimiz bilgi türleri ve bunları nasıl kullanabileceğimiz hakkında sizleri bilgilendirmek ve endişelerinizi gidermek amacıyla hazırlanmıştır.

Hakkımızda

Bu İnternet sitesi (<http://www.adlitipbulteni.com>) Galenos Yayınevi tarafından işletilmektedir. Adli Tıp Uzmanları Birliği'nin ana faaliyetleri, toplantıları, konferanslar veya kongreler düzenlenmesi ve bilimsel dergi yayınlanması olarak ifade edilebilir. Bu gizlilik bildirimini yalnızca <http://www.adlitipbulteni.com> adresinde bulunan dergi İnternet sitesinin çevrimiçi bilgi toplama ve kullanma yöntemleri ilgili olup bu İnternet sitesinin herhangi bir alt alanıyla ilişkili değildir.

İnternet sitesinin kullanımı

Bu internet sitesinin kullanımı, bu gizlilik bildiriminde özetlenen gizlilik uygulamalarımızı okuduğunuz ve kabul ettiğinizi göstermektedir. Gizlilik politikamızla ilgili herhangi bir sorunuz veya endişeniz varsa, editor@adlitipbulteni.com adresini kullanarak bizimle iletişime geçebilirsiniz.

Genel olarak, kendinizi tanıtmadan veya kişisel herhangi bir bilginizi açıklamadan İnternet sitemizde gezinebilirsiniz. Sitede gezinmeniz sırasında, bilgisayarınızın IP adresiyle birlikte sitenin ziyaretçi trafiği ve kullanım modellerinin Dergi tarafından değerlendirilmesinde kullanılmak üzere diğer standart izleme verileri kaydedilmektedir. Bu bilgi, tüm site ziyaretçilerinden gelen izleme verilerinin bir araya getirilmesiyle elde edilmekte, ziyaretçilere ait demografik bilgilerin elde edilmesi ve derginin hangi bölümleriyle ilgilendiklerinin anlaşılması için kullanılmaktadır.

Bilgi Toplama ve Kullanımı

Sizlerden bilgi toplamak için birbirinden farklı çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Özellikle, kayıt sırasında doğrudan sizden, İnternet sitesi kayıt günlüklerinden, çerezler ve sitenin kullanımına dair bilgi

toplayan diğer araçlar yoluyla bilgi toplamaktayız.

Kişisel Bilgi Toplama

Çevrimiçi gönderim yapmak ve gönderinizin son durumunu denetlemek için kayıt olmanız ve giriş yapmanız gerekmektedir. Aynı şekilde, danışmanlar danışma kurulunun üyeleri arasında seçilmekte olup değerlendirme yapabilmeleri için derginin İnternet sitesine giriş yapmaları gerekmektedir. Kayıt sırasında kullanıcıların isim, eposta adresi, mektup adresleri ve telefon numaraları gibi iletişim bilgilerini vermeleri gerekmektedir. Bunun yanı sıra mesleki unvan, görev yeri, firma bilgileri gibi demografik veriler de toplanmaktadır. Bu bilgiler kullanıcılarla iletişim kurmak ve talep edilen hizmetleri sunmak gibi dâhili maksatlarla kullanılmaktadır.

Kişisel olmayan bilgi toplama

Dergi İnternet sitesinin kullanımına dair incelemelerin bir parçası olarak ziyaretçilerin IP adresleri ve alan adları ağ sunucusu tarafından otomatik olarak kaydedilmektedir. Bu bilgi sadece bilgisayarınıza o an için atanmış olan IP adresine istinaden toplanmakta, ancak İnternet sağlayıcı şirketle birlikte, bulunduğunuz ülke ve şehir bilgisini de kapsamaktadır. Bu bilgi, ziyaret gün ve saatleri, görüntülenen sayfalar, İnternet sitesinde geçirilen vakit, yönlendiren arama motoru, sitemizden önce ve sonra ziyaret edilen siteleri de kapsayabilmektedir. Bu veriler, sitemizi ziyaret edenleri daha yakından tanımamızı, siteyi hangi sıklıkta ve hangi kısımlarını daha fazla ziyaret ettiğini anlamamızı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra, sitemiz genelinde sayfa görüntüleme tablolarından elde edilen toplam izleme verilerini de incelemekteyiz. Bu bilgiler otomatik olarak toplanmakta olup sizin tarafınızdan herhangi bir işlem yapılmasına gerek bulunmamaktadır.

Çerezler

Sitemizde gezintiniz sırasında, tarayıcı tarafından kullanıcının sabit diskine kaydedilen ve kullanıcı hakkında özel bilgilerin saklandığı bir dosya türü olan çerezler kullanılmaktadır. Çerezler, siteye sadece bir kez giriş yapmalarını istemek suretiyle kullanıcıya zamandan tasarruf gibi faydalar sağlamaktadır. Sitemizin o bilgisayar tarafından daha önce ziyaret edilip edilmediği, hangi tarayıcı ve işletim sistemi kullanıldığını tanımlayarak en iyi bağlantının elde edilmesine yardımcı olmaktadır. Çerezlerin reddedilmesi halinde kullanım sitenin belirli alanları ile kısıtlanmaktadır. Çerezler başka programların çalıştırılması veya bilgisayarınıza virüs bulaştırılması için gerekli yeteneğe sahip değildirler. Bunlar size özel olarak atanmışlardır ve sadece çerezi yerleştiren alan adına ait ağ sunucuları tarafından okunabilmektedir. Kısaca, dergi İnternet sitesine giriş yapılması, geri dönen ziyaretçilerin kimliğinin doğrulanması ve kullanıcıların açtıkları oturumların muhafaza edilebilmesi için çerezler gerekmektedir.

Bize Ulaşın

Bu internet sitesinin kullanımı, bu gizlilik bildiriminde özetlenen gizlilik uygulamalarımızı okuduğunuz ve kabul ettiğinizi göstermektedir. Gizlilik politikamızla ilgili herhangi bir sorunuz veya endişeniz varsa, editor@adlitipbulteni.com adresini kullanarak bizimle iletişime geçebilirsiniz.



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Submission Preparation Checklist

As part of the submission process, authors are required to check off their submission's compliance with all of the following items, and submissions may be returned to authors that do not adhere to these guidelines.

1. During the online submission, I undertake to enter the names of all the authors in the manuscript, their positions, ORCID ID*** information and the contact details of the responsible author.

*** The publication of ORCID ID information of all authors is mandatory by TUBITAK ULAKBIM Index.

2. Blinded manuscript file To be sent to the reviewer,

Article title, A separate full manuscript file containing article title; academic titles, areas of expertise, affiliations, and e-mail addresses each author; contact address of the corresponding author, disclaimer, financial resources of the study, information on whether there is a conflict of interest, Turkish and English titles, Turkish and English short titles, Turkish and English abstract, introduction, method, findings, case presentation, discussion and conclusion, thanks and references,

Copyright forms were prepared.

3. Blinded manuscript files and full-manuscript files are in the Microsoft Word file format.

1. Click to Download the Blinded Manuscript Template
2. Click to Download Full Manuscript Template
3. Click to Download Copyright and Ethics Form

- Where available, DOIs for the references have been provided.
- The text adheres to the stylistic and bibliographic requirements outlined in the Author Guidelines.
- In addition to the blinded main text file, a full manuscript file has been prepared for submission.
- The author agreement form has been signed by the corresponding author and prepared for submission.
- By 2020, in accordance with the TR Directory Rules, the authors have to submit an official letter with an Ethical Commission report or equivalent for the works requiring ethics committee permission.

Author Guidelines

Dear author,

Thank you for your interest in submitting your manuscript to the Bulletin of Legal Medicine for editing and publication consideration. In order to facilitate the preparation and submission of your manuscript, we have prepared this guideline explaining essential points that should be taken into account when preparing the paper.

Introduction

The Bulletin of Legal Medicine is an official journal of the Association of Forensic Medicine Specialists. It is an open-access scientific journal

published three times a year and internationally peer-reviewed. The journal aims to publish original contributions in many different scientific disciplines pertaining to forensic Medicine and other fields of forensic sciences. The official languages of the journal are Turkish and English.

Subject areas include, but are not restricted to the following fields; clinical forensic Medicine, postmortem forensic medicine, forensic pathology and histochemistry, forensic toxicology & poisoning, forensic chemistry and biochemistry, forensic biology and serology, forensic genetics and DNA studies, forensic anthropology, forensic odontology, forensic entomology, forensic psychiatry, forensic psychology, forensic art, forensic ballistics, forensic document examination, fingerprints and identification, bloodstain pattern analysis, firearms, projectiles and wounds, disaster victim identification, crime scene investigation, criminal profiling, bite-mark evidence, torture, child abuse and neglect, death investigations, suicidal behaviours, interpersonal violence, elder abuse, domestic violence, rape and sexual violence, human rights, and public health, medical law and any topic that science and Medicine interact with the law. The journal covers all legal aspects of disciplines mentioned above besides the specialist topics of forensic interest that are included in or related to these disciplines.

Audience

Forensic medicine specialists, forensic clinicians, forensic scientists, criminologists, crime scene investigation officers, jurists, lawyers, legal experts, pathologists, psychiatrists, odontologists and nurses.

Manuscript Preparation

All manuscripts that will be published in the journal must be in accordance with research and publication ethics. All authors should have contributed to the article directly, either academically or scientifically. Presentations at congresses or symposia are accepted only if they were not published in whole congress or symposium booklets and should be mentioned as a footnote.

Manuscripts are received with the explicit understanding that they have not been published in whole or in part elsewhere and are not under simultaneous consideration by any other publication. Direct quotations, tables, or illustrations that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and authors. All articles are subject to review by the editors and referees.

Process of Peer Review

The journal utilizes a standard online site (<http://www.adlitipbulteni.com>), supported by Galenos Publishing House, for the process of both manuscript submission and manuscript peer review. Upon receiving a manuscript submitted for consideration of publication to the journal, the journal manager and editorial staff review the submission to assure all required components as outlined in this Guide for Authors are included. The manuscript is then assigned to one of the co-editors (either the editor in chief or an associate editor), who directs and oversees the peer-review process. The co-editor then reviews the

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

submission for relevance, content and quality. Those submissions deemed appropriate for publication consideration are then assigned to at least two peer reviewers. For a manuscript to be considered for publication, it must be original and significant, providing a contribution to research and importance to the field. In general, there should be no flaws in the specific procedures used in performance of the study or in the logic used for the interpretation of the data. It is essential that the results of the study support its conclusions and that there are no errors in reference to prior work (or no exclusions of pertinent references). Where appropriate, confirmation of regulatory review (such as institutional review board approval) must be present. The validity of the statistics used (often including a justification of sample size) to analyze data is necessary, and the data presented in the figures and tables should be reflective of the results presented and adequate to justify the study conclusions. In general, the manuscript length and quality of the writing are essential to ensure its quality.

When the editor has a full complement of reviews completed, the editor reviews the comments and recommendations, and a decision regarding the manuscript's suitability for publication is made. Acceptance is based on significance and originality of the material submitted. If the article is accepted for publication, it may be subject to editorial revisions to aid clarity and understanding without changing the data presented.

As part of the submission process, authors are required to check off their submission's compliance with all of the following items, and submissions may be returned to authors that do not adhere to these guidelines.

General Principles

The text of articles reporting original research should be divided into Introduction, Methods, Results [Findings], and Discussion sections. This so-called "IMRAD" structure is not an arbitrary publication format but a reflection of the process of scientific discovery. Articles often need subheadings within these sections to further organize their content. Other types of articles, such as meta-analyses, may require different formats, while case reports, narrative reviews, and editorials may have less structured or unstructured formats.

Electronic formats have created opportunities for adding details or sections, layering information, cross-linking, or extracting portions of articles in electronic versions. Supplementary electronic-only material should be submitted and sent for peer review simultaneously with the primary manuscript.

Sections

Abstract

Original research, systematic reviews, and meta-analyses require structured abstracts. The abstract should provide the context or background for the study and should state the study's purpose, basic procedures (selection of study participants, settings, measurements, analytical methods), main findings (giving specific effect sizes and their statistical and clinical significance, if possible), and principal conclusions. It should emphasize new and important aspects of the study or observations, note significant limitations, and not overinterpret findings. Please, do not cite figures, tables or references in the abstract.

Because abstracts are the only substantive portion of the article indexed in many electronic databases and the only portion many readers read, authors need to ensure that they accurately reflect the content of the article. All the articles submitted to the journal require to include abstracts in Turkish and English. Abstracts of original articles should not exceed 250 words.

Keywords

Three to six words or determinative groups of words should be written below the abstract. Abbreviations should not be used as keywords. Keywords in English should be selected from MESH (Medical Subject Headings <http://www.nlm.nih.gov/mesh>) index and Turkish keywords should be selected from Turkish Scientific Terms (<http://www.tubaterim.gov.tr>) index.

Abbreviations can not be used as keywords, but instead, they should be written explicitly. Letters that do not exist in the Latin alphabet (e.g. alpha, beta, delta etc.) should be used with their pronunciation.

Examples; carbon monoxide, firearms, sexual abuse, oral mucosa

Introduction

Provide a context or background for the study (the nature of the problem and its significance). State the specific purpose or research objective of the study or observation or hypothesis tested by. Cite only directly pertinent references and do not include data or conclusions from work being reported.

Methods

The guiding principle of the Methods section should be clarity about how and why a study was done in a particular way. The Methods section should aim to be sufficiently detailed such that others with access to the data would be able to reproduce the results.

The authors should clearly describe the selection of observational or experimental participants (healthy individuals or patients, including controls), autopsied persons, including eligibility and exclusion criteria and a description of the source population.

In general, the section should include only information that was available at the time the plan or protocol for the study was being written; all information obtained during the study belongs in the Results [Findings] section. If an organization was paid or otherwise contracted to help conduct the research (examples include data collection and management), this should be detailed in the methods.

Ethical Declaration

The Methods section should include a statement indicating that the research was approved or exempted from the need for review by the responsible review committee (institutional or national) (name of the ethical board, decision date, and number). If no formal ethics committee is available, a statement indicating that the research was conducted according to the principles of the Declaration of Helsinki should be included.



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Identifying information, including names, initials, or autopsy numbers of the patients/deceased, should not be exposed in written descriptions or photographs in any way. Identifying details should be omitted if they are not essential.

Informed consent should be obtained in human studies and it should be stated in the manuscript.

When reporting experiments on human subjects, authors should indicate whether the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2000 and 2013.

When reporting experiments on animals, authors should indicate whether the institutional and national guide for the care and use of laboratory animals was followed.

The authors should describe statistical methods with enough detail to enable a knowledgeable reader with access to the original data to judge its appropriateness for the study and to verify the reported results. They should define statistical terms, abbreviations, symbols and should specify the statistical software package(s) and versions used.

Results [Findings]

You should present your results in logical sequence in the text, tables, and figures, giving the main or most important findings first. Please, do not repeat all the data in the tables or figures in the text; emphasize or summarize only the most important observations. Provide data on all primary and secondary outcomes identified in the Methods Section. Extra or supplementary materials and technical details can be placed in an appendix where they will be accessible but will not interrupt the flow of the text, or they can be published solely in the electronic version of the journal.

You should give numeric results not only as derivatives (for example, percentages) but also as the absolute numbers from which the derivatives were calculated and specify the statistical significance attached to them if any. You should restrict tables and figures to those needed to explain the paper's argument and assess supporting data. Please, use graphs as an alternative to tables with many entries; do not duplicate data in graphs and tables. Avoid nontechnical uses of technical terms in statistics, such as "random" (which implies a randomizing device), "normal," "significant," "correlations," and "sample." Separate data reporting by demographic variables, such as age and sex, facilitates the pooling of data for subgroups across studies and should be routine unless there are compelling reasons not to stratify reporting, which should be explained.

Discussion

It is useful to begin the discussion by briefly summarizing the main findings and exploring possible mechanisms or explanations for these findings. Emphasize the new and essential aspects of your study and put your findings in the context of the totality of the relevant evidence. State the limitations of your study, and explore the implications of your findings for future research and clinical practice or policy. Do not repeat

in detail data or other information in other parts of the manuscript, such as in the Introduction or the Results [Findings] section.

Link the conclusions with the study's goals but avoid unqualified statements and conclusions not adequately supported by the data. In particular, distinguish between clinical and statistical significance, and avoid making statements on economic benefits and costs unless the manuscript includes the appropriate economic data and analyses. Avoid claiming priority or alluding to work that has not been completed. State new hypotheses when warranted, but label them clearly.

In-text Citations and References

Authors should provide direct references to original research sources whenever possible. References should not be used by authors, editors, or peer reviewers to promote self-interests. Although references to review articles can be an efficient way to guide readers to a body of literature, review articles do not always reflect original work accurately. On the other hand, extensive lists of references to original work on a topic can use excessive space. Fewer references to key original papers often serve as well as more exhaustive lists, particularly since references can now be added to the electronic version of published papers and since electronic literature searching allows readers to retrieve published literature efficiently.

Do not use conference abstracts as references: they can be cited in the text, in parentheses, but not as page footnotes. References to papers accepted but not yet published should be designated as "in the press". Information from manuscripts submitted but not accepted should be cited in the text as "unpublished observations" with written permission from the source.

Laws (e.g., penal code), statutes and regulations are not scientific writings. In addition to being published on the official gazette, since it is published on various internet sites, a reference number should not be given to laws, statutes and regulations. If it is to be cited within the text, the law could be cited by specifying the number of the law, the date and the number of publications in the official gazette (e.g., A Review of Article 5 of the Turkish Criminal Penal Code No. 5237). They should not be numbered within the text or in the reference list.

To minimize citation errors, references can be verified using either an electronic bibliographic source, such as PubMed, or print copies from original sources. References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Roman numerals should be avoided. Identify references in text, tables, and legends by Arabic numerals (1, 2, 3 ... 9, 0) in parentheses. References cited only in tables, or figure legends should be numbered in accordance with the sequence established by the first identification in the text of the particular table or figure. The titles of journals should be abbreviated according to the style used for MEDLINE (www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals).

If you refer to work more than once, use the first number also for the second and following references. References to more than one source in the same phrase may be entered like this: (2-4), i.e., references 2 through 4 in the reference list, and (2-4, 8), i.e. the references 2 through 4, plus reference no 8 in the list of references. Even if the names of



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

the authors are mentioned, reference should be made to the source in the text. If there is a single author in the study, the surname of the author and the reference number in parentheses should be specified; when the work with two authors is considered, the reference number in parentheses after the surname of the first and second authors should come; if there are three or more authors, the first author's surname should be followed by "et al." and then, the reference number in parentheses.

Sample for in-text citation:

Dokgöz (1) in his study on sexually abused children ...

Koçak and Alpaslan (2) in their study on psychiatric disorders and sociodemographic characteristics of sexually abused children and adolescents ...

Erbaş et al. (3) reported on their study about sexually abused children ...

Suicide is a major public health problem and globally the second leading cause of death among young adults (1). Studies focusing on how mental health risk factors impact on youth suicidal behaviors suggest that psychopathological symptoms are associated with suicidal behavior (3,4). Adverse effects of H2S on human health vary from local irritation to immediate death depending on the form, concentration, duration and route of exposure (9, 13-15).

Reference Style

The Vancouver system, also known as Vancouver reference style or the author–number system, is a citation style that uses numbers within the text that refer to numbered entries in the reference list. Vancouver style is used by MEDLINE and PubMed. The names "Vancouver system" or "Vancouver style" have existed since 1978. The latest version of the latter is Citing Medicine, per the References > Style and Format section of the ICMJE Recommendations. In 1978, a committee of editors from various medical journals, the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), met in Vancouver, BC,

Canada to agree to a unified set of requirements for the articles of such journals. This meeting led to the establishment of the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (URMs). Part of the URMs is the reference style, for which the ICMJE selected the long-established author–number principle.

Since the early to mid-2000s, the United States National Library of Medicine (which runs MEDLINE and PubMed) has hosted the ICMJE's "Sample References" pages. Around 2007, the NLM created Citing Medicine, its style guide for citation style, as a new home for the style's details. The ICMJE Recommendations now point to Citing Medicine as the home for the formatting details of Vancouver style.

The Bulletin of Legal Medicine, since the first day of its publication uses the Vancouver (PubMed/NLM) reference style. Thus, references should follow the standards summarized in the NLM's International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and

Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Samples of Formatted References for Authors of Journal Articles webpage and detailed in the NLM's Citing Medicine, 2nd edition.

According to the Vancouver rules, you can only refer to the literature you have read yourself. If you find anything interesting in a text where it is referred to another text, you must read and refer to the original. Also, It is not necessary to cite "common knowledge," which is information that is not the creation of any one person or that can be confirmed in many places. Legislation such as laws, regulations and regulations can be evaluated within this scope.

Reference List

The reference list should be ordered numerically in the order in which the references appear in the text.

The journal's name may be abbreviated according to the abbreviation rules for journal titles. Records retrieved from a search for the full journal-title in the National Library of Medicine's search page include the abbreviated title.

Authors' names should be given as surnames followed by initials. There should be a space between surname and initials. A maximum of two initials are allowed for each author, and they should be entered without spaces or punctuation. Different authors should be separated by a space and a comma. A period (.) should follow the last author's name if six or more authors list the first six authors followed by et al.

Only the first word of a title, proper nouns, proper adjectives, acronyms, and initialisms should be capitalized.

The most reliable method for calculating the impact factor of our journal and number of citations of articles published in our journal, or calculating the number of times your own article is cited in a healthy way, is to add DOIs to the references section. In order to give the DOIs to the articles published in the Bulletin of Legal Medicine, the CrossRef membership application has been completed, and all the research articles, case reports, reviews and letters to the editor were published since the first issue was assigned DOIs. For this reason, DOIs of all papers published in the Bulletin of Legal Medicine or other international journals need to be added to the References section. We hope that the article tools will be helpful in referencing articles published in our journal.

These DOIs are located in the article page of the journal's website in the form of <https://doi.org/10.17986/blm.xxxxxxxx>.

We place great importance on the addition of DOIs to the references.

You can use this page to query DOI records of references

<https://doi.crossref.org/simpleTextQuery>

Sample for Journal Article without DOI:

Dokgöz H, Kar H, Bilgin NG, Toros F. Forensic Approach to Teenage Mothers Concept: 3 Case Reports. *Türkiye Klinikleri J Foren Med.* 2008;5(2):80-84.



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Sample for Journal Article with DOI:

Koçak U, Alpaslan AH, Yağan M, Özer E. Suicide by Homemade Hydrogen Sulfide in Turkey a Case Report. *Bull Leg Med.* 2016;21(3):189-192. <https://doi.org/10.17986/blm.2016323754>

Article not in English

Kar H, Dokgöz H, Gamsız Bilgin N, Albayrak B, Kaya Tİ. Lazer Epilasyona Bağlı Cilt Lezyonlarının Malpraktis Açısından Değerlendirilmesi. *Bull Leg Med.* 2016;21(3):153-158. <https://doi.org/10.17986/blm.2016323748>

Books and Other Monographs

Personal author (s)

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Editor(s), compiler(s) as author

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics.* 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Author(s) and editor(s)

Breedlove GK, Schorfheide AM. *Adolescent pregnancy.* 2nd ed. Wicorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

Chapter in a book

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer.* New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Conference proceedings

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference;* 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

Article published on the Internet ahead of the print version:

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood.* 2002 Nov 15;100(10):3828-3831. Epub 2002 Jul 5.

Part of a homepage/Web site [Edited 28 Dec 2016]

American Medical Association [Internet]. Chicago: The Association; c1995-2016 [cited 2016 Dec 27]. Office of International Medicine; [about 2 screens]. Available from: <https://www.ama-assn.org/about/office-international-medicine>

Thesis

Skrtic L. Hydrogen sulfide, oil and gas, and people's health [Master's of Science Thesis]. Berkeley, CA: University of California; 2006.

Weisbaum LD. Human sexuality of children and adolescents: a comprehensive training guide for social work professionals [master's thesis]. Long Beach (CA): California State University; 2005. 200 p.

For the reference types not listed here, please visit Samples of Formatted References for Authors of Journal Articles available at Medline Web site (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Tables

Tables capture information concisely and display it efficiently; they also provide information at any desired level of detail and precision. Including data in tables rather than text frequently makes it possible to reduce the length of the text.

To avoid errors, it would be appropriate to place the tables at the end of main text. Number tables consecutively in the order of their first citation in the text and supply a title for each. Titles in tables should be short but self-explanatory, containing information that allows readers to understand the table's content without having to go back to the text. Be sure that each table is cited in the text. Give each column a short or an abbreviated heading. In the tables, case counts (n) and percentages (%) should be specified in separate columns, not in the same cell.

Authors should place explanatory matter in footnotes, not in the heading. Explain all nonstandard abbreviations in footnotes, and use symbols to explain information if needed. Symbols may be as alphabet letters or such symbols as *, p > T §). Please, identify statistical measures of variations, such as standard deviation and standard error of the mean.

Illustrations (Figures)

The lexical meaning of figure constitutes a number symbol (numeral, digit), a written or printed character, a diagram or pictorial illustration of textual matter, arithmetical calculation or digits representing an amount when plural. While definition of picture includes a design or representation made by various means (as painting, drawing, or photography), illustration means a picture or diagram that helps make something clear or attractive. Although these terms bear distinctive meanings, they are too often used interchangeably. Thus, we meant them in the same way without distinction.

Digital images

The 300 DPI Story

In ancient times when digital cameras had not been invented, the photos taken by analogue cameras were used to be printed on photo papers. In order to transfer these photos to the digital environment, they had to be scanned by optical devices called scanners. On the same dates, desktop publishing and printing technology were far beyond digital photography, and many years had passed since the invention of laser printing technology. Here, several technical terms should be explained to make the concept clearer. DPI is used to describe the resolution number of dots per inch in a digital print and the printing resolution of a hard copy print dot gain, which is the increase in the size of the halftone dots during printing. A dot matrix printer, for example, applies ink via tiny rods striking an ink ribbon and has a relatively low resolution, typically in the range of 60 to 90 DPI (420 to 280 µm). An inkjet printer sprays ink through tiny nozzles, and is typically capable of 300–720 DPI. A laser printer applies toner through a controlled electrostatic charge and maybe in the range of 600 to 2,400 DPI. Along with the cheaper memory chips, 1200 dpi printers have been widely available in the consumer market since 2008. Monitors do not have

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

dots but do have pixels. The closely related concept for monitors and images is pixels per inch or PPI. Old CRT type video displays were almost universally rated in dot pitch, which refers to the spacing between the sub-pixel red, green and blue dots which made up the pixels themselves. The DP measurement of a printer often needs to be considerably higher than the pixels per inch (PPI) measurement of a video display in order to produce similar-quality output. This dithered printing process could require a region of four to six dots (measured across each side) in order to faithfully reproduce the color in a single pixel. An image that is 100 pixels wide may need to be 400 to 600 dots in width in the printed output; if a 100×100-pixel image is to be printed in a one-inch square, the printer must be capable of 400 to 600 dots per inch to reproduce the image. The dpi of early model laser printers was 300 to 360, thus scanning images at 300 DPI was a common practice at that time.

In printing, DPI (dots per inch) refers to the output resolution of a printer or imagesetter, and PPI (pixels per inch) refers to the input resolution of a photograph or image. DPI refers to the physical dot density of an image when it is reproduced as a real physical entity, for example, printed onto paper. A digitally stored image has no inherent physical dimensions measured in inches or centimetres. Some digital file formats record a DPI value, or more commonly a PPI (pixels per inch) value, which is to be used when printing the image. This number lets the printer or software know the intended size of the image, or in the case of scanned images, the size of the original scanned object. For example, a bitmap image may measure 1,000 × 1,000 pixels, a resolution of 1 megapixel. If it is labelled as 250 PPI, that is an instruction to the printer to print it at a size of 4 × 4 inches. Changing the PPI to 100 in an image editing program would tell the printer to print it at a size of 10×10 inches. However, changing the PPI value would not change the size of the image in pixels which would still be 1,000 × 1,000. An image may also be resampled to change the number of pixels and therefore the size or resolution of the image, but this is quite different from simply setting a new PPI for the file.

Therefore, an image that is 2048 pixels in width and 1536 pixels in height has a total of 2048×1536 = 3,145,728 pixels or 3.1 megapixels. One could refer to it as 2048 by 1536 or a 3.1-megapixel image. Or, you can think of it as a very low quality image (72ppi) if printed at about 28.5 inches wide, or a very good quality (300ppi) image if printed at about 7 inches wide.

Since the 1980s, the Microsoft Windows operating system has set the default display “DPI” to 96 PPI, while Apple/Macintosh computers have used a default of 72 PPI. The choice of 72 PPI by Macintosh for their displays arose from the convenient fact that the official 72 points per inch mirrored the 72 pixels per inch that appeared on their display screens. (Points are a physical unit of measure in typography, dating from the days of printing presses, where 1 point by the modern definition is 1/72 of the international inch (25.4 mm), which therefore makes 1 point approximately 0.0139 in or 352.8 µm). Thus, the 72 pixels per inch seen on display had exactly the same physical dimensions as the 72 points per inch later seen on a printout, with 1 pt in printed text equal to 1 px on the display screen. As it is, the Macintosh 128K featured a screen measuring 512 pixels in width by 342 pixels in height, and this corresponded to the width of standard office paper (512 px ÷ 72 px/in ≈ 7.1 in, with a 0.7 in margin down each side when assuming 8.5 in × 11 in North American paper size (in Europe, it’s 21cm x 30cm - called “A4”)).

In computing, an image scanner—often abbreviated to just a scanner, is a device that optically scans images, printed text, handwriting or an object and converts it to a digital image. Although the history of digital cameras dates back to the 1970s, they became widely used in the 2000s. While the resolution of the first digital camera invented by Kodak was as low as 100 by 100 pixels (0.01 megapixels), the first commercially available digital camera, Fujix DS-1P, had a resolution of 0.4 megapixels. On the other hand, modern scanners are considered the successors of early telephotography and fax input devices.

The pantelegraph was an early form of facsimile machine transmitting over normal telegraph lines developed by Giovanni Caselli, used commercially in the 1860s, that was the first such device to enter practical service. The history of the first image scanner developed for use with a computer goes back to 1957. Color scanners typically read RGB (red-green-blue color) data from the array. This data is then processed with some proprietary algorithm to correct for different exposure conditions, and sent to the computer via the device’s input/output interface. Color depth varies depending on the scanning array characteristics, but is usually at least 24 bits. High quality models have 36-48 bits of color depth. Another qualifying parameter for a scanner is its optical resolution, measured in pixels per inch (ppi), sometimes more accurately referred to as samples per inch (spi).

Images in web pages, video, and slide shows can be as low as 72 PPI for a static image or 150 PPI if we are going to focus in on the image. For printing, the DPI needs to be larger, with images scanned in at least 300 DPI. The DPI standard for and images to be printed within journals and books is 300 DPI and for museum exhibits, it’s 600 DPI.

The most important factors determining image quality of digital images can be considered as pixel dimensions and color depth. Increasing the dpi value of an image by resampling in Photo Editors (e.g., Adobe Photoshop) has no improving effect on its quality, but it lets us to determine target printing size.

For vector images, there is no equivalent of resampling an image when it is resized, and there is no PPI in the file because it is resolution independent (prints equally well at all sizes). However, there is still a target printing size. Some image formats, such as Photoshop format, can contain both bitmap and vector data in the same file. Adjusting the PPI in a Photoshop file will change the intended printing size of the bitmap portion of the data and also change the intended printing size of the vector data to match. This way the vector and bitmap data maintain a consistent size relationship when the target printing size is changed. Text stored as outline fonts in bitmap image formats is handled in the same way. Other formats, such as PDF, are primarily vector formats which can contain images, potentially at a mixture of resolutions. In these formats the target PPI of the bitmaps is adjusted to match when the target print size of the file is changed. This is the converse of how it works in a primarily bitmap format like Photoshop, but has exactly the same result of maintaining the relationship between the vector and bitmap portions of the data.

Long story short, it is not technically possible to talk about DPI value for images that were taken by digital cameras or any type of digital images that were transferred to the computer’s storage media. The DPI value stored within exif information of images is just a virtual value just to guide the photo editing software and the graphic artist to determine the target printing size of that image.



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Requirements for Digital Media

Dear author, As of 2020, since we have switched to a new publication system, there is no need to upload the photos, pictures, drawings or shapes in the article as a separate file. However, to avoid blurring of images in the pdf of the article, you should add the photos or other images (X-ray, BT, MR etc.) in your Microsoft Word program as follows.

Insert menu - Pictures - Related image file in your computer

You must add the related image file on your computer and add the picture width to 16 cm.

Since the need to upload each image (photo, X-ray, BT, MR or other images) is eliminated, please do not upload it to the system during submission. Place only at the end of full text and blind text.

Due to the reasons explained above, images should be taken by a digital camera of 5 megapixels or more, then saved in JPEG, RAW, or TIFF format, and should be placed at the end of blinded and full text manuscripts.

Paper-printed images or documents should be scanned at 300 DPI resolution, and should be saved as TIFF or JPEG files.

Each vector graphic software has its own built-in settings, and may have been preset at 72 dpi. So, the document should be created enough big to obtain the image in the desired dimensions. The vector graphics should be exported to a rasterized image format and submitted such as JPEG or TIFF files.

For X-ray films, CT scans, and other diagnostic images, as well as pictures of pathology specimens or photomicrographs, you should send high-resolution photographic image files. Since blots are used as primary evidence in many scientific articles, we may require deposition of the original photographs of blots on the journal website.

Letters, numbers, and symbols on figures should therefore be clear and consistent throughout, and large enough to remain legible when the figure is reduced for publication.

Figures should be made as self-explanatory as possible. Titles and detailed explanations belong in the legends— not on the illustrations themselves.

Figures should be numbered consecutively according to the order in which they have been cited in the text.

In the manuscript, legends for illustrations should be in Arabic numerals corresponding to the illustrations. Roman numerals should be avoided. When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustrations, you should identify and explain each one clearly in the legend.

Units of Measurement

Measurements of length, height, weight, and volume should be reported in metric units (meter, kilogram, or liter) or their decimal multiples.

Temperatures should be in degrees Celsius. Blood pressures should be in millimeters of mercury, unless other units are specifically required by the journal.

Authors must consult the International System of Units (SI).

Authors should add alternative or non-SI units, when SI units are not available for that particular measurement. Drug concentrations may be reported in either SI or mass units, but the alternative should be provided in parentheses where appropriate.

Abbreviations and Symbols

Use only standard abbreviations; use of nonstandard abbreviations can be confusing to readers. Avoid abbreviations in the title of the manuscript. The spelled-out abbreviation followed by the abbreviation in parenthesis should be used on first mention unless the abbreviation is a standard unit of measurement.

Types of paper

The Bulletin of Legal Medicine publishes the following types of articles.

1. Original Articles: Original prospective or retrospective studies of basic or clinical researches in areas relevant to Medicine.

The manuscript should contain both Turkish and English abstracts, each a maximum of 250 words, and the structured abstract should contain the following sections: objective, methods, results [findings], and conclusion. Editorial office will write Turkish abstract for non-native Turkish speakers. Three to six words or determinative groups of words should be written as keywords below the abstract.

The text of articles reporting original research might contain up to 5000 words (excluding Abstract, references and Tables) and should be divided into Introduction, Methods, Results [Findings], and Discussion sections. References should also be included so that their number does not exceed 50. This so-called "IMRAD" structure is not an arbitrary publication format but a reflection of the process of scientific discovery. Articles need subheadings within these sections to further organize their content.

2. Review Articles: The authors may be invited to write or should be expert in that subject of review article.

The manuscript should contain both Turkish and English abstracts, a maximum of 250 words, but a structured abstract is not required. The main text should include titles or related topics to further organize the content. The text of review articles might contain up to 5000 words (excluding Abstract, references and Tables). Number of references should not exceed 90.

3. Case Reports: Brief descriptions of a previously undocumented disease process, a unique unreported manifestation or treatment of a known disease process, or unique unreported complications of treatment regimens.

The manuscript should contain both Turkish and English abstracts, a maximum of 150 words, but a structured abstract is not required. The main text should include titles or related topics to further organize the content. The manuscript could be of up to 2000 words (excluding references and abstract) and could be supported with up to 25 references.



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

4. Editorial: Special articles are written by editor or editorial board members. An abstract is not usually included in editorials.

5. Letter to the Editor: These are letters which include different views, experiments and questions of the readers about the manuscript and should preferably be related to articles previously published in the journal or views expressed in the journal. These should be short and decisive observations. They should not be preliminary observations that need a later paper for validation. The letter could have up to 1000 words and a maximum of 5 references.

Please contact the editor at editor@adlitipbulteni.com for sending this type of papers.

Manuscript Files

This journal follows a double-blind reviewing procedure. Authors are therefore requested to submit; a blinded manuscript, and a separate full manuscript file.

a. Full Manuscript File: All parts of the manuscript should be included in this file. General information about the article and each of its authors is presented on the full manuscript file and it should include the article title, author information, e-mail address of each author, any disclaimers, sources of support, conflict of interest declaration, contact information of the corresponding author, Turkish and English titles, Turkish and English short titles, Turkish and English abstracts, body of the manuscript such as introduction, method, findings, results and discussion and references. This file will not be shared with reviewers.

Article title. The title provides a distilled description of the complete article and should include information that, along with the abstract, will make electronic retrieval of the article sensitive and specific. Information about the study design could be a part of the title (particularly important for randomized trials and systematic reviews and meta-analyses). Please avoid capitalizing all letters of the title, and capitalize each word except conjunctions (e.g., and, but, both, or, either, neither, nor, besides, however, nevertheless, otherwise, so, therefore, still, yet, though etc.). No abbreviations should be used within the titles.

Author information. Each author's highest academic degrees should be listed. The name of the department(s) and institution) or organizations where the work and e-mail addresses should be attributed should be specified.

Corresponding Author. One author should be designated as the corresponding author, and his or her e-mail address should be included on the full manuscript file. This information will be published with the article if accepted. ICMJE encourages the listing of authors' Open Researcher and Contributor Identification (ORCID).

Disclaimers. An example of a disclaimer is an author's statement that the views expressed in the submitted article are his or her own and not an official position of the institution or funder.

Source(s) of support. These include grants, equipment, drugs, and/or other support that facilitated conduct of the work described in the article or the writing of the article itself.

Conflict of Interest declaration. A conflict of interest can occur when you (or your employer or sponsor) have a financial, commercial, legal, or professional relationship with other organizations, or with the people working with them, that could influence your research.

Some authors claim, the influence of the pharmaceutical industry on medical research has been a major cause for concern. In contrast to this viewpoint, some authors emphasize the importance of pharmaceutical industry-physician interactions for the development of novel treatments, and argued that moral outrage over industry malfeasance had unjustifiably led many to overemphasize the problems created by financial conflicts of interest.

Thus, full disclosure is required when you submit your paper to the journal. The journal editor will use this information to inform his or her editorial decisions, and may publish such disclosures to assist readers in evaluating the article. The editor may decide not to publish your article on the basis of any declared conflict. The conflict of interest should be declared on your full manuscript file or on the manuscript submission form in the journal's online peer-review system.

Sample personal statement for no conflict of interest:

On behalf of all authors, I, as the corresponding author, accept and declare that; we have NO affiliations with or involvement in any organization or entity with any financial interest or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript.

Sample personal statement for potential conflict of interest:

On behalf of all authors, I, as the corresponding author, accept and declare that; the authors whose names are listed immediately below report the following details of affiliation or involvement in an organization or entity with a financial or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript.

[Please specify name of the author (s) and nature of the conflict]

Acknowledgement

The Acknowledgements section immediately precedes the Reference list. All contributors who do not meet the criteria for authorship should be listed in an 'Acknowledgements' section. Additionally, if the article has been submitted on behalf of a consortium, all author names and affiliations should be listed at the end of the article in the Acknowledgements section. Authors should also disclose whether they had any writing assistance.

b. Main Text File: This is the blinded article file that will be presented to the reviewers. The main text of the article, beginning from Abstract till References (including tables, figures or diagrams) should be in this file. The file must not contain any mention of the authors' names or initials or the institution at which the study was done or acknowledgements. Manuscripts not in compliance with the journal's blinding policy might be returned to the corresponding author. Please, use only Microsoft Word Document files. Do not zip the files. If file size is large, images or graphs within the manuscript can be optimized to reduce the file size. The images will also be submitted to the system as individual files.



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Article Format

The submitted file must be in Microsoft Word Document format.

The page size must be 210 mm × 297 mm (A4 size). All margins must be set to 2.5 cm. If you are using Microsoft Word 2007 or later, you can easily set the margin by choosing “Normal” setting from Margins menu within Layout tab. The text layout should consist of single column.

Do not capitalize diseases or syndromes unless they include a name or proper noun. Note that the words “syndrome” and “disease” are never capitalized; for example, Down syndrome, Hodgkin disease.

The authors should turn off automatic hyphenation. Do not use hyphens with common prefixes unless the word looks confusing when closed up or unless the prefix precedes a proper noun, some other capitalized word, or an abbreviation. Common prefixes that should be “closed up” include ante, anti, hi, co, contra, counter, de, extra, infra, inter, intra, micro, mid, neo, non, over, post, pre, pro, pseudo, re, semi, sub, super, supra, trans, tri, ultra, un, and under.

Use italics sparingly for emphasis in the text.

Spell out Greek letters or use the “Insert, Symbol” feature in Microsoft Word. Do not create your own symbols.

Do not use italics for common expressions, such as *in vivo*, *in utero*, *en face*, *aide-mémoire*, or *in situ*.

Use bold type sparingly in text because it competes with headings for the reader’s attention.

Always use numerals for statistics, ages, and measurements (including time, for example, 3 weeks). For other uses, spell out numbers from one to nine only.

Spell out abbreviations at first mention in the manuscript, with the abbreviation following in parentheses (except for units of measure, which are always abbreviated following numerals).

Manuscripts including tables, references and figure legends, must be typewritten with a Unicode font (e.g., Times New Roman, Arial, etc.) that is available both for Windows and Mac Os operating systems. Please avoid using a mixture of fonts or non-Unicode fonts that do not support Turkish accented characters. The recommended font size is 12 points, but it may be adjusted for entries in a table. Authors should use true superscripts and subscripts and not “raised/lowered” characters. For symbols, please use the standard “Symbol” fonts on Windows or Macintosh.

Use the TAB key once for paragraph indents, not consecutive spaces. The pages should be numbered consecutively, beginning with the first page of the blinded article file. The pages should include title and abstract both in Turkish and English, the main text, tables, figures or diagrams-if exists- and reference list.

The title of the article should be centered at the top of the main text page, with the abstract below, and followed by Keywords. Please avoid capitalizing all letters of the title, and capitalize each word except conjunctions. The title, abstract, and keywords should be present both in Turkish and English, and must be organized respectively. In order to start the Introduction section in a new page, a page break could be inserted at the end of Keywords.

While figure legends should be placed below the figures themselves, table captions should be placed above each table. Characters in figures, photographs, and tables should be uncapitalized in principal.

It would be appropriate to place the figures, tables and photographs at the end of the main text. Please, insert them at the end of main text at appropriate sizes, and order.

Dear author, As of 2020, since we have switched to a new publication system, there is no need to upload the photos, pictures, drawings or shapes in the article as a separate file. However, to avoid blurring of images in the pdf of the article, you should add the photos or other images (X-ray, BT, MR etc.) in your Microsoft Word program as follows.

Insert menu - Pictures - Related image file in your computer

You must add the related image file on your computer and add the picture width to 16 cm.

Since the need to upload each image (photo, X-ray, BT, MR or other images) is eliminated, please do not upload it to the system during submission. Place only at the end of full text and blind text.

The sections (i.e., Introduction, Methods, Case, Results [Findings], Discussion, and Conclusion) and their subheadings should be numbered, respectively. Paragraphs might be aligned left or justified, but this situation should be consistent throughout the article. Please, use a single return after each paragraph. All headings should be typed on a separate line, not run in with the text. There should be no additional spacing before or after lines. Headings and subheadings should be numbered and their depth should not exceed three levels. The References section should not be numbered. You should not use the “Endnotes” or “Footnotes” feature for your references and remove any Word specific codes. When ‘Magic Citations’ inserts citations, or formats your manuscript in Microsoft Word, it uses “fields”, which you can typically recognize as boxes that turn grey when the insertion point is placed inside one of them. Here is how to remove the fields in a Microsoft Word document:

1. Make a copy of the final manuscript. From the File menu in word, select the Save As command. Give the file a new name.
2. In the new file, go to the Edit menu and choose Select All.
3. Press Ctrl+Shift+F9 or Cmd+6 to unlink all fields.

Your in-text citations and bibliography will become regular text, without field codes or any hidden links. If you want to do further editing or change citations in any way, make the changes to the original file. When you are ready to submit your manuscript, make another copy of the original file to unlink field codes.

Research Articles

Original prospective or retrospective studies of basic or clinical researches in areas relevant to Medicine.

The manuscript should contain both Turkish and English abstracts, each a maximum of 250 words, and the structured abstract should contain the following sections: objective, methods, results [findings], and conclusion. Editorial office will write Turkish abstract for non-



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

native Turkish speakers. Three to six words or determinative groups of words should be written as keywords below the abstract.

The text of articles reporting original research might contain up to 5000 words (excluding Abstract, references and Tables) and should be divided into Introduction, Methods, Results [Findings], and Discussion sections. References should also be included so that their number does not exceed 50. This so-called "IMRAD" structure is not an arbitrary publication format but a reflection of the process of scientific discovery. Articles need subheadings within these sections to further organize their content.

Reviews

The authors may be invited to write or should be expert in that subject of review article.

The manuscript should contain both Turkish and English abstracts, a maximum of 250 words, but a structured abstract is not required. The main text should include titles or related topics to further organize the content.

The text of review articles might contain up to 5000 words (excluding Abstract, references and Tables). Number of references should not exceed 90.

Case Reports

Brief descriptions of a previously undocumented disease process, a unique unreported manifestation or treatment of a known disease process, or unique unreported complications of treatment regimens.

The manuscript should contain both Turkish and English abstracts, a maximum of 150 words, but a structured abstract is not required. The main text should include titles or related topics to further organize the content.

The manuscript could be of up to 2000 words (excluding references and abstract) and could be supported with up to 25 references.

Copyright Notice

The journal and content of this website is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY) License. The Creative Commons Attribution License (CC BY) allows users to copy, distribute and transmit an article, adapt the article and make commercial use of the article. The CC BY license permits commercial and non-commercial re-use of an open access article, as long as the author is properly attributed.

Privacy Statement

The Bulletin of Legal Medicine recognizes the importance of protecting the privacy of information provided by members and visitors of our web site. We have constituted this privacy statement in order to explain about the types of information we might collect about you, how we may use it, and to address your concerns.

About us

This website at www.adlitipbulteni.com is owned and operated by the Association of Forensic Medicine Specialists. Principal activities of the Association of Forensic Medicine Specialists could be mentioned as holding meetings, conferences or congresses, and publishing scientific journals. This privacy statement relates solely to the online information collection and use practices of our web site located at www.adlitipbulteni.com, and not to any subdomains of this web site.

Website Usage

The use of this website indicates to us that you have read and accept our privacy practices, as outlined in this privacy statement. If you have any questions or concerns regarding our privacy policy, please contact: editor@adlitipbulteni.com

In general, you may visit the BLM Journal website without identifying yourself or revealing any personal information. As you use the site, the site records the IP address of your computer, and other standard tracking data that the journal use to evaluate site traffic and usage patterns. This information is aggregated with tracking data from all site visitors and is used to get demographic information about visitors and which sections or articles of the journal they are interested.

Information Collection and Use

We collect information from you in several different ways. Specifically, we collect information directly from you (during registration), from our web server logs and through cookies or other tools that collect information about your utilization of the site.

Personal Information Collection

Registration and login are required to submit items online and to check the status of current submissions. Likewise, the reviewers are selected among the members of the advisory board, and they need to log in to the journal website in order to make a peer review. During registration, users are required to give their contact information (such as name, e-mail address, mailing address and phone number). We also collect demographic information (such as job title and company information). For internal purposes, we use this information to communicate with users and provide requested services.

Non-Personal Information Collection

Our web server automatically recognizes and collects the domain name and IP address of visitors to our web sites as part of its analysis of the use of this site. This information is only collected by reference to the IP address that you are using, but does include information about the county and city you are in, together with the name of your internet service provider. These data may also include the date and time of visits, the pages viewed, time spent at our Web Site, the referring search engine, and the Web sites visited just before and just after our Web Site. These data enable us to become more familiar with whom visit our site, how often they visit, and what parts of the site they visit most



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

often. In addition, we collect aggregate tracking information derived mainly from tallying page views throughout our site. This information is collected automatically and requires no action on your part.

Cookies

We use “cookies,” a special type of file which is put on the user’s hard drive by the browser, and contains information about the user. Cookies benefit the user by requiring login only once, thereby saving time while on the journal web site. It tells us when a computer that has previously visited our site returns, and it identifies your computer’s browser and operating system to help us make the best connection. If users reject the cookies, they may be limited in the use of some areas of our site.

Cookies cannot be used to run programs or deliver viruses to your computer. They are uniquely assigned to you and can only be read by a Web server in the domain that issued the cookie. In brief, cookies are required to log in to the journal web site, verify the identity of returning visitors, and maintain session status of the users.

Contact us

The use of this website indicates to us that you have read and accept our privacy practices, as outlined in this privacy statement. If you have any questions or concerns regarding our privacy policy, please contact:

editor@adlitipbulteni.com

DOI: 10.17986/blm.1559

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):112-121

Cinsel İçerikli Mesajlaşmanın Öteki Yüzü: Bakış Açısı ve Mağduriyet Arasındaki İlişki

The Other Side of Sexting: Relationship between Perspective and Victimization

Dila Ergül^{1,2}, Neylan Ziyalar²¹İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Cinsel içerikli mesajlaşma, internet ve sosyal medyanın yaygın kullanımıyla mesaj, fotoğraf ve video gönderiminin hızlı ve kolay hale gelmesi sonucu ortaya çıkmış ve günümüzde sık karşılaşılan bir kavram haline gelmiştir. Çalışmada cinsel içerikli mesajlaşmanın araştırma örnekleme kapsamındaki yaygınlığını, cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açısını etkileyen faktörleri ve mağduriyet ile cinsel içerikli mesajlaşma arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır.

Yöntem: On sekiz yaş ve üzeri 565 katılımcı araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açısı ve eylemde bulunma durumu Gerekçeli Eylem Kuramı referans alınarak saptanmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan demografik bilgi formu ve cinsel içerikli mesajlaşma ölçeği ile toplanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %70,4'ü (398) kadın, %29,6'sı (167) ise erkeklerden oluşmaktadır. Yaş dağılımına göre katılımcıların %61,4'ü (347) 18-25, %38,6'sı (218) 26 ve üzeri yaş grubunda yer almaktadır ve yaş ortalaması 25,2'dir. Katılımcıların oldukça büyük bir çoğunluğunun cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunduğu, erkeklerin kadınlara kıyasla daha olumlu tutuma sahip olduğu ve daha sık eylemde bulunduğu, mağduriyet yaşamış olmanın cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açısı üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı belirlenmiştir. Öte yandan cinsel içerikli mesajlaşmadan dolayı mağduriyet yaşayan bireylerin oranı %22,5 olmakla beraber mağduriyet yaşayan bireylerin çoğunluğunun kadın olduğu saptanmıştır. Mağduriyet şekilleri incelendiğinde bireylerin en çok duygusal ve psikolojik problemler yaşadığı; fakat mağduriyetin tek bir şekilde sınırlı kalmadığı belirlenmiştir.

Sonuç: Cinsel içerikli mesajlaşmanın yaygınlığı, bireylerin bakış açıları ve eylemde bulunmaya yönelik motivasyonları belirli ölçülerde tespit edilerek çok fazla göz önünde bulundurulmayan cinsel içerikli mesajlaşmanın Türkiye'deki konumu ve dikkate alınmaya değer olumsuzluklara da sebebiyet verebildiği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Cinsel içerikli mesajlaşma, mağduriyet, gerekçeli eylem kuramı



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dila Ergül, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
E-posta: dilaergul@aydin.edu.tr **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-1676-1109>

Geliş tarihi/Received: 17.04.2021
Kabul tarihi/Accepted: 02.08.2021

ABSTRACT

Objective: Sexting is emerged as a result of the frequent use of internet and social media to send messages, photos and videos quickly and easily and it became a common concept nowadays. In this sense, the aim of the study is to determine the rate of sexting for the research sample, identifying the factors which affects the perspective towards sexting and to investigate whether there is a relationship between victimization and sexting.

Methods: The sample of this research is consisted of 565 participants who are 18 years and older. Theory of Reasoned Action has been used as a background theory to predict and determine the perspective towards sexting and sexting behavior. The data were collected by using demographic information form and sexting scale which are prepared by researchers.

Results: The rate of women participants is 70.4% (398) and for men 29.6% (167). For age distribution, 61.4% (347) of the participants are in the age group of 18-25, 38.6% (218) of them are in the age group of 26 and above, and the average age is 25.2. It was determined that a great majority of the participants engaged in sexting, men had more positive attitude and more frequent behavior compared to women, and being a victim of sexting did not make a significant difference on the perspective towards sexting. The proportion of individuals who became a victim because of sexting is 22.5% and most of them were women. According to types of victimization, individuals mostly experience emotional and psychological problems; however, it has been determined that the victimization is not limited to a single form.

Conclusion: The prevalence of sexting, perspectives of the individuals and their motivation to act are determined to a certain extent. In this way, the case of unconsidered sexting in Turkey is identified and it is asserted that it can cause serious problems worth considering.

Keywords: Sexting, victimization, theory of reasoned action

GİRİŞ

Teknolojinin gelişimi, internet kullanımının yaygınlaşması ve günlük hayatın bir parçası haline gelmesiyle beraber toplumun her yaş ve kesiminden bireylerin belirli bir amaç doğrultusunda çevrimiçi iletişimi sıklıkla tercih ettiği görülmektedir. Nitekim internetin her ortamda ulaşılabilir hale gelmesi ve sosyal medya kullanımının artması kişilerin sürekli birbirleriyle iletişim halinde olmasına; hatta bazen direkt iletişimde bulunmadan bile birbirlerinden haberdar olmasına olanak sağlamıştır. Bu durum olumlu olduğu kadar olumsuz sonuçların doğmasına da sebebiyet vermektedir. Özellikle çevrimiçi ortamda gerçekleşen zorbalık, şantaj, dolandırıcılık gibi birçok suç ve bunların bireylerin hayatında bıraktığı etkiler günümüzün sıkça gündeme gelen ve üzerinde durulması gereken konuları haline gelmiştir (1). Bu bağlamda cinsel içerikli mesajlaşma da birçok genç ve genç yetişkinin dahil olduğu bir trend olarak gösterilmektedir (2). Cinsel içerikli mesajlaşma (sexting), cinsel açıdan müstehcen sayılabilecek öğeler barındırarak yazılmış mesajların ve/veya cinsel açıdan özendirici öğelere sahip (iç çamaşırı vb.), yarı çıplak ya da tamamen çıplak; kişinin kendi veya bir başkası tarafından çekilmiş fotoğraf ve videoların mail, mesaj, anlık mesajlaşma (Whatsapp vb.) yoluyla ya da sosyal medya üzerinden (Facebook, Instagram vb.) paylaşılması olarak tanımlanabilir (3).

Cinsel içerikli mesajlaşmanın bir trend haline gelmesine neden olan motivasyonları belirlemeye yönelik araştırmalara göre, daha çok genç bireylerin cinsel içerikli mesaj paylaşma sebepleri olarak cinsel aktiviteyi başlatmak, flört etmeye çalışmak ya da ilişkinin sürmesini sağlamak öne çıkmaktadır (4). Bunun yanı sıra sosyal baskı, özgüveni yükseltmek amacıyla cinsel içerikli mesaj/fotoğraf/video gönderimi, gönderen kişinin mesajını karşılıksız bırakmama hissiyatı ve cinsel içerikli mesajlaşmayı

cinsel bir keşif alanı olarak algılamak da eylemi gerçekleştirme sebepleri içerisinde yer almaktadır (5). Bu bağlamda cinsel içerikli mesajlaşma eylemi bireylerin cinselliği ve cinsel yönelimlerini keşfetmeleri açısından yeni bir ortam yaratmakta (6,7) ve özellikle cinselliğin ve cinsel ilişkiye girmenin tabu olduğu, evlilik öncesi cinsel ilişkinin onaylanmadığı ya da çok konuşulmadığı toplumlarda cinsel ilişkinin yerine bir alternatif olarak kullanıldığı görülmektedir (8).

Cinsel içerikli mesajlaşmanın görülme sıklığına bakıldığında ergenlerde %2,5'ten %60'a varacak şekilde büyük bir varyasyon gösterdiğini (9); yetişkinlerde ise ortalama %53,31 olduğu saptanmıştır (10). Araştırmaların çoğunda mesaj gönderme sıklığının alma sıklığından daha düşük oranda olduğu (10) ve kadınların cinsel içerikli mesaj gönderme olasılığının erkeklerden daha fazla olduğu gözlemlenmiştir (11,12).

Cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunan bireylerin dijital ortamda bu tarz cinsel aktivitelerde bulunmanın yüz yüze iletişime göre daha güvenli olduğuna yönelik düşünceleri olsa da (13), çevrimiçi bilgi aktarımının kontrolsüz ve hızlı olması bu güveni ortadan kaldırmaktadır. Çevrimiçi platformlarda görülen mağduriyetin giderek yaygınlaşması ve tüm dünyada görünür hale gelmesi (14) cinsel içerikli mesajlaşmanın da mağduriyet yaratma ihtimalinin yüksek olduğunu göstermektedir. Buna göre, cinsel içerikli mesajlaşmadan doğan mağduriyet çoğunlukla bireylerin kendilerine ait cinsel içerikli materyallerin ikinci bir şahıs tarafından ifşa edilme tehdidiyle maddi ve manevi olarak mağdur edilmesi ya da şantaj yoluyla benzer materyallerin rıza dışında elde edilmesiyle ortaya çıkmaktadır (15).

Cinsel içerikli mesajlaşmayı mümkün kılan teknolojik gelişmeler, aynı zamanda bu içeriklerin gönderenin bilgisi olmaksızın tanıdık veya yabancı üçüncü şahıslarla da

paylaşılmasına olanak tanımaktadır (16). Cinsel içerikli mesajların yayılması (sex dissemination) mesajların asıl alıcısı haricinde başkalarıyla paylaşılması olarak tanımlanır (17) ve bu durum gönderenin rızası dışında gerçekleştiğinde ciddi sonuçlar doğurabilmektedir. Günümüz literatüründe partnerlerin birbirlerine ait cinsel içerikli mesajları üçüncü şahıslarla paylaşması, birbirlerinden tehdit veya şantaj yoluyla taleplerde bulunması “intikam pornosu” (revenge pornography) olarak tanımlanmakta (18) ve cinsel içerikli mesajların yayılması kapsamında ele alınmaktadır. Konuyla ilgili çalışmalar yapmış araştırmacıların çoğu ikili ilişkilerin sonucunda meydana gelen çatışmalı ayrılıkların bu tarz mesajların yayılmasında önemli bir rol oynadığını belirtmiştir (19,20). Bunun yanı sıra, partnerlerin haricindeki kişilerin de başka sebepler doğrultusunda (örneğin; şaka olarak, para karşılığında ya da hiçbir sebep olmaksızın) bu paylaşımları gerçekleştirdiği görülmektedir (17). Cinsel içerikli mesajlaşmanın yarattığı mağduriyet bireyler için içinden çıkılması zor bir durum yaratmaktadır. Bu bağlamda cinsel içerikli mesajlaşmadan doğacak olası duygusal, sosyal ve hukuki sonuçlar çeşitli araştırmacılar tarafından gündeme getirilmektedir. Nitekim sosyal ve duygusal sağlıktan (1), bireylerin kişisel ilişkileri ve itibarlarının etkilenmesine kadar (20) birçok olumsuz etkenden söz edilmiştir. Ayrıca, mağduriyet yaşayan bireylerin depresyon, anksiyete, özgüven eksikliği gibi birçok psikolojik problemle de karşılaştığı saptanmıştır (21).

Cinsiyet, yaş, cinsel içerikli mesajlaşmanın algılanış şekli gibi faktörler yayma davranışıyla ilişkili bulunmuştur. Buna göre, kadınlar erkeklere oranla mesaj yayma davranışını daha az gösterirken gençlerin yetişkinlere nazaran daha yüksek oranlara sahip olduğu gözlemlenmiştir (22). Ayrıca, kadınlar cinsel içerikli mesajlaşmanın daha özel olduğunu ve yakın ilişkiler içerisinde gerçekleşmesi gerektiğini düşünürken erkekler cinsel içerikli mesajlaşmanın oldukça yaygın ve kabul edilebilir bir davranış olduğunu; fakat bu mesajların başkalarına gönderilmesinin uygun olmadığını vurgulamıştır. Ne var ki, erkek katılımcılar davranışın uygunsuz olduğunu belirtse de erkeklerin partnerlerinden gelen mesajları başkalarına gönderme davranışında bulunmasının oldukça yaygın olduğunu düşünmektedir (23). Mağduriyetin cinsiyete göre dağılımına bakıldığında kadınların cinsel içerikli mesajlaşma sırasında daha fazla baskı ve zorlamaya maruz kaldıklarını belirterek mağdur olma ihtimallerinin daha yüksek olduğu (24) ve kadınların cinsel içerikli mesajlaşma sonucu yaşadığı olumsuz deneyimlerin erkeklerden daha fazla olduğu (25) görülmektedir.

Cinsel içerikli mesajlaşma eylemi, görülme sıklığı, arkasında yatan sebepler ve doğurduğu sonuçlar ile dünya genelinde farklı çalışmalara konu olarak, ülkemizde de bu alana yönelik çalışmaların yapılmasının gerekliliğini gözler önüne sermektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı 18 yaş ve üzeri internet kullanıcısı olan bireylerde cinsel içerikli

mesajlaşmanın yaygınlığını saptamak, araştırma örneklemini kapsamında cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açısını ve eylem sonucunda mağduriyete uğramış bireyleri belirlemek ve mağduriyete uğrayanlarla uğramayanlar arasında cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açısı yönünden herhangi bir farklılık olup olmadığını saptamaktır.

Kuramsal Çerçeve

Bu çalışma Gerekçeli Eylem Kuramı'nın öne sürdüğü bilgiler kapsamında ele alınmış ve yürütülmüştür. Buna göre, 1975 yılında Ajzen ve Fishbein (26) tarafından geliştirilen Gerekçeli Eylem Kuramı, bireylerin kendi iradeleri kapsamında ve gönüllü olarak gerçekleştirdikleri davranışların temelinde bireyin o davranışa yönelik tutumu ve öznel normların yattığını savunur. Bir başka deyişle, bireyin davranışı gerçekleştirmesinin belirleyicisi olan niyet; kişinin davranışa yönelik tutumu ve öznel normlarına bağlıdır. Burada davranışsal niyet, bireyin o eylemi gerçekleştirme olasılığının ne kadar güçlü olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla bir davranışa ilişkin tutum ve öznel norm ne kadar olumlu ve kuvvetliyse bireyin söz konusu davranışı gerçekleştirme olasılığı o kadar yüksektir (27). Bu bağlamda tutum, ilgili davranışa yönelik algılanan olumlu veya olumsuz sonuçlardan ve kişinin bu sonuçlara verdiği değerden oluşur (27). Öznel normlar ise bireyin sosyal çevresinde önemli kabul ettiği kişilerin (arkadaşlar, akranlar, aile vb.) o davranışa ilişkin tutumunu yansıtmaktadır. Bir başka deyişle, öznel norm davranışın sosyal çevre tarafından ne derece kabul gördüğüyle ilgilidir. Dolayısıyla birey davranışa yönelik olumlu tutuma sahipse ve sosyal çevresinde de bu davranışın kabul gördüğünü ve gerçekleştirildiğini düşünürse; ilgili davranışı gerçekleştirme olasılığı artmaktadır (27).

Birçok farklı alanda yapılan araştırmalarda kullanılan Gerekçeli Eylem Kuramı bireylerin davranışlarını anlamak ve öngörebilmek adına oldukça tutarlı bir model olarak ele alınmaktadır (28,29). Cinsel içerikli mesajlaşma ve Gerekçeli Eylem Kuramı çerçevesinde yapılan çalışmalara göre de daha olumlu tutum ve öznel norma sahip bireylerin cinsel içerikli mesajlaşmaya yönelik niyetlerinin daha fazla olduğu ve buna bağlı olarak davranışı daha sık gösterdikleri gözlemlenmiştir (3). Tüm bu bilgilerin ışığında ilgili kuramın cinsel içerikli mesajlaşma davranışını öngörebilmek adına uygun ve doğru sonuçlar verebileceği düşünüldüğünden, çalışmanın dizaynı Gerekçeli Eylem Kuramı çerçevesinde geliştirilmiş ve uygulanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışma 18 yaş ve üzeri internet kullanıcısı bireylerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması verileri (30) kapsamındaki internet kullanıcıları oranı Türkiye nüfusuna oranlandığında ortaya çıkan örneklem büyüklüğü çerçevesinde 565 kişi katılmıştır. Veriler 2020 yılının Mart ayına ait olup; literatür kapsamında

araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu kullanılarak çevrimiçi platformlar aracılığıyla toplanmıştır.

Katılımcılara araştırma amacı ve yöntemi hakkında bilgi veren onam formu ve devamında cinsel içerikli mesajlaşmanın tanımı ve içerdiklerine yönelik bilgi metni verilmiştir. Üç bölümden oluşan anket formunun ilk bölümünde yaş, cinsiyet, eğitim durumu, ilişki durumu, cinsel yönelim ve internet kullanım süresine ait sorular yer almıştır. İkinci bölüm Hudson'ın (3) çalışmasında kullandığı ölçekten uyarlanarak hazırlanmış cinsel içerikli mesajlaşma ölçeğinden oluşmaktadır. Uyarlama çalışması kapsamında öncelikle ölçek Türkçe'ye çevrilerek ifadelerin anlam bakımından uygunluğuna dair ilgili alanlarda uzman kişilerden geribildirim alınmıştır. Sonrasında ölçüm aracının ölçüm özelliğini test edebilmek amaçlı 20 kişilik pilot çalışma uygulanmış; ölçeğin ilgili konuyu ölçümleyebildiği ve hem pilot çalışma kapsamında hem de örneklem genelinde güvenilirlik katsayısının yeterli olduğu saptanmıştır (31). Bahsedilen ölçek gerekçeli eylem kuramı baz alınarak oluşturulduğundan, (a) Cinsel içerikli mesajlaşmaya yönelik tutum, (b) Cinsel içerikli mesajlaşmada öznel normlar, (c) Cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunma olasılığı ve (d) Cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunma sıklığı olarak 4 farklı alt ölçekten meydana gelmektedir. Her bir alt ölçek için mevcut önermeler 4'lü ve 5'li Likert ölçekler şeklinde olup; ilgili alt ölçeğe göre tutum ve davranışı ölçmeyi amaçlamıştır. Son bölüm ise katılımcıların cinsel içerikli mesajlaşmadan ötürü mağduriyet yaşayıp yaşamadığı, yaşadığıysa bu mağduriyetin ciddiyeti ve çeşidine yönelik sorulardan oluşmaktadır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22 sürümü kullanılmıştır. Veri analizinde tanımlayıcı istatistik, Pearson korelasyon ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılanların cinsiyet dağılımına bakıldığında %70,4'ünün (398) kadın, %29,6'sının (167) ise erkek olduğu görülmüştür. Yaş dağılımı incelendiğinde katılımcıların %61,4'ü (347) 18-25 yaş grubunda, %38,6'sı (218) 26 ve üzeri yaş grubunda yer almaktadır. %76,3 (431) oran ile katılımcıların büyük çoğunluğunu lisans mezunları oluşturmaktadır. Cinsel yönelim incelendiğinde katılımcıların %87,8'inin (496) heteroseksüel olduğu görülmüştür. İlişki durumlarına göre ilişkisi olmayan bireyler %45,1 (255) oranında iken ilişkisi olan bireylerin %39,8 (225) oranında olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %40,2'si (227) 3-5 saat aralığında internet kullanımında bulunurken diğer büyük çoğunluğu ise %30,8 (174) ile 5 saat ve üzeri internet kullanıcıları oluşturmaktadır. Katılımcıların demografik özelliklerine ait detaylı bulgular Tablo 1'de gösterilmiştir.

Cinsel İçerikli Mesajlaşmaya Yönelik Tutum

Katılımcıların cinsel içerikli mesajlaşmayı betimlerken çoğunlukla daha olumlu ifadeleri tercih ettikleri görülmüştür.

%50'den fazla katılımcının "kesinlikle katılıyorum" ya da "biraz katılıyorum" cevaplarıyla tercih ettikleri ve olumlu tutuma yönelik bazı nitelermeler "heyecan verici" (%71,5), "flörtöz" (%67,6), "seksi" (%64,5), "kışkırtıcı" (%63) ve "eğlenceli" (%60,6) şeklindedir. Olumsuz tutuma yönelik ifadelerle bakıldığında ise katılımcıların çoğunlukla bu nitelermeleri tercih etmediği saptanmıştır. Nitekim "ahlaka aykırı" için "kesinlikle katılmıyorum" seçeneği %46,9 iken, "iğrenç" için %39,6 ve "yakışsız" için %36,6 olarak belirlenmiştir. Olumsuz tutuma yönelik ifadelerde en çok tercih edilen nitelermenin katılımcıların %70,6'sının "kesinlikle katılıyorum" ya da "biraz katılıyorum" seçeneklerini tercih ettiği "tehlikeli" ifadesi olmuştur.

Katılımcılar olumlu betimlemeleri daha çok tercih etse de cinsel içerikli mesajlaşma sonucunda karşılaşılabilecek muhtemel olumsuzluklar olduğunu düşünmektedir. Nitekim, katılımcılar "biraz katılıyorum" ya da "kesinlikle katılıyorum" diyerek cinsel içerikli fotoğraf/video (%78,2) ve cinsel içerikli mesaj (%73,1) göndermenin ağır bedellerinin olabileceğini söylemiştir. Yine katılımcıların çoğunluğu kendi

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Demografik değişkenler (n=565)		n	%
Cinsiyet	Kadın	398	70,4
	Erkek	167	29,6
Yaş	Beliren Yetişkin (18-25)	347	61,4
	Yetişkin (26 ve üzeri)	218	38,6
Eğitim	İlkokul	0	0
	Ortaokul	1	0,2
	Lise	18	3,2
	Lisans	431	76,3
	Yüksek Lisans	104	18,4
Cinsel yönelim	Doktora	11	1,9
	Heteroseksüel	496	87,8
	Homoseksüel	8	1,4
	Biseksüel	37	6,5
	Diğer	15	2,7
İlişki durumu	Cevap vermek istemiyorum	9	1,6
	İlişkisi yok	255	45,1
	İlişkisi var	225	39,8
	Nişanlı	16	2,8
	Evli	52	9,2
	Boşanmış	4	0,7
	Dul	0	0
İnternet kullanım süresi	Cevap vermek istemiyorum	13	2,3
	1 saatten az	4	0,7
	1-3 saat	160	28,3
	3-5 saat	227	40,2
	5 saat ve üzeri	174	30,8

yaş grubundaki insanların cinsel içerikli mesaj (%72) ve cinsel içerikli fotoğraf/video (%59,9) gönderiminde gerçek hayata kıyasla daha cüretkar olabileceklerini düşünmektedir. Hem mesaj hem fotoğraf/video için katılımcıların %25'i kararsız kalırken, %45,3'ü cinsel içerikli mesaj göndermenin çok da büyük bir mesele olmadığını düşünmektedir. Öte yandan cinsel içerikli fotoğraf/video için katılımcıların %41,6'sı "kesinlikle katılmıyorum" ya da "biraz katılmıyorum" diyerek bunu büyük bir mesele olarak görmektedir. Son olarak katılımcıların çoğunluğu cinsel içerikli fotoğraf/videoların (%47,6) ve mesajların (%57) üçüncü şahıslarla paylaşılmayacağını düşünmektedir.

Cinsel İçerikli Mesajlaşmada Özel Normlar

Katılımcıların büyük çoğunluğu kendi yaş grubundaki kadınların başkasına cinsel içerikli mesaj (%65,3) ve fotoğraf/video (%54,1) göndermesinin yaygın bir davranış olduğunu düşünürken; kendi yaş gruplarındaki erkeklerin cinsel içerikli mesaj (%90,6) ve fotoğraf/video (%77,8) gönderiminin kadınlara kıyasla daha yaygın olduğu görüşündedir. Yine kadınlara kıyasla erkeklerin kendisine ait cinsel içerikli fotoğraf/videoları çevrimiçi platformlarda paylaşması (%58,2) ve bu içeriklerin üçüncü şahıslarla paylaşılmasına (%44,1) yönelik "hiç yaygın değil" veya "pek yaygın değil" cevapları kadınlar düşünülerek verilen cevaplara kıyasla neredeyse yarı yarıya bir farklılık göstermektedir.

Katılımcıların %46,2'si çoğu yakın arkadaşının birilerine cinsel içerikli mesaj; %38,3'ü ise cinsel içerikli fotoğraf/video gönderdiklerini düşünmektedir. Öte yandan, katılımcıların yarıya yakını cinsel içerikli fotoğraf/video (%53,1) ya da mesaj (%44,8) gönderirse önemsedikleri insanlar tarafından kınanacağını düşünmektedir.

Cinsel İçerikli Mesajlaşma Eyleminde Bulunma Olasılığı

Bulgular bazı durumların katılımcıların eylemde bulunma olasılığını artırdığı göstermektedir. Bu bağlamda, katılımcıların yarısından fazlası sırasıyla eğer mesajı gönderdiği kişi eşiyse (%88,8), mesajı gönderdiği kişiye güveniyorsa (%80,5), mesajlaştığı kişiyle ilişkisi varsa (%77,3), doğru kişiyi bulduğunu düşünüyorsa (%73,2), gönderdiği mesajın gizli tutulacağından eminse (%71), daha çekici görünüyorsa (%53,8), vücudu daha formdaysa (%53,2) ve hoşlandığı kişiden cinsel içerikli mesaj aldıysa (%53,3) "biraz olası" ya da "çok olası" diyerek cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunabileceğini belirtmiştir. Sarhoş (%46) ya da uyuşturucu madde etkisinde olmak (%51,5) eylemde bulunma olasılığını çoğunlukla etkilememektedir. Öte yandan katılımcılar şantaja uğramanın (%79,8) ya da baskı altında olmanın (%81,5) da cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunmaları üzerinde bir etkisi olmayacağı görüşündedir. Buna ek olarak katılımcıların %46,9'u cinsel içerikli mesajlaşma sırasında; %46,5'i ise cinsel içerikli fotoğraf/video gönderirken normale kıyasla daha cüretkâr olabileceğini/ileri gidebileceğini belirtmiştir.

Cinsel İçerikli Mesajlaşma Eyleminde Bulunma Sıklığı

Katılımcıların %60,2'si bir başkasına cinsel içerikli mesaj/fotoğraf/video gönderirken; %66,5'i de bir başkasından bu tarz içerikler aldığını belirtmiştir. Çoğu katılımcı bir başkasının çevrimiçi profilinde cinsel içerikli mesaj/fotoğraf/video paylaşımında bulunmamış (%76,3) ve başkası için çektikleri mesajları/fotoğrafları diğer kişilerle paylaşmamıştır (%81,2). Yine katılımcıların yarısından fazlası başkası için gönderilmiş bir içeriğin kendileriyle paylaşılmadığını belirtmiştir (%54,2). Katılımcıların %36,3'ü başka birinden bu tarz içerikler göndermesini istemişken; %47,6'sı böyle bir talepte bulunmamıştır.

Cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunma motivasyonları incelendiğinde, katılımcıların çoğunun ilişkisine heyecan katabilmek için (%69,9), kendilerine gönderilen mesaja bir cevap olarak (%67,6), eşine/sevgilisine seksi bir hediye olarak (%63,7), flörtöz olabilmek için (%53,6) ve seksi hissedebilmek için (%50,3) cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunmayı tercih ettikleri saptanmıştır.

Katılımcıların cinsel içerikli mesajlaşma ölçeği puanlarının cinsiyet, yaş, mağdur olma/olmama durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek adına uygulanan analizler sonucunda tutum ($F=11.265$; $p<0,01$) ve eylemde bulunma sıklığı ($F=5.774$; $p<0,05$) alt ölçeklerinden alınan puanların cinsiyete göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşturduğu gözlenirken; öznel norm ($F=0,684$; $p=0,409$) ve eylemde bulunma olasılığı ($F=0.065$; $p=0,799$) için anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ortalamalar dikkate alındığında erkeklerin kadınlara kıyasla daha pozitif tutuma sahip olduğu ve daha sık cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunduğu görülmüştür (Tablo 2).

Cinsel içerikli mesajlaşma alt ölçek puanlarının yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Öte yandan ölçek puanları katılımcıların mağdur olma durumuna göre incelendiğinde, öznel norm ($F=6,794$; $p<0,01$), eylemde bulunma olasılığı ($F=12,834$; $p<0,01$) ve eylemde bulunma sıklığı ($F=33,099$; $p<0,01$) alt ölçeklerinden alınan puanların anlamlı bir farklılık gösterdiği; tutum puanlarının ($F=0,99$; $p=0,753$) ise anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ortalamalar incelendiğinde, mağduriyet yaşamış katılımcıların eylemde bulunma olasılıklarının ve sıklıklarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 3).

Cinsel içerikli mesajlaşma ölçeğinin alt bileşenleri arasındaki anlamlı ilişkinin varlığını saptayabilmek adına yapılan korelasyon analizi sonucunda tüm bileşenler arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. En güçlü korelasyonun eylemde bulunma olasılığı ile sırasıyla eylemde bulunma sıklığı ($r=0,608$; $p=0,000$) ve tutum ($r=0,561$; $p=0,000$) arasında olduğu gözlemlenmiştir.

Cinsel içerikli mesajlaşma eylemini gerçekleştiriyor olmanın tutum, öznel norm ve eylemde bulunma olasılığı açısından bir

farklılık yaratıp yaratmadığı incelendiğinde, bireylerin tutum ($F=17,219$; $p<0,01$), öznel norm ($F=6,794$; $p<0,01$) ve eylemde bulunma olasılıklarının ($F=29,411$; $p<0,01$) anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır. Alt ölçeklerden alınan puanların ortalamaları, cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunan katılımcıların tutumlarının daha olumlu, öznel normlarının daha kuvvetli ve eylemde bulunma olasılıklarının daha fazla olduğunu göstermektedir (Tablo 4).

Mağdur Olma Durumu

Katılımcıların %22,5'i (127) cinsel içerikli mesajlaşmadan dolayı mağduriyet yaşamıştır. Yaşanılan mağduriyetin

ciddiyetini 1'den 5'e kadar derecelendirenlerin sayısı 119'dur. Buna göre soruyu yanıtlayan katılımcıların %30,3'ü yaşadığı mağduriyeti "biraz ciddi", %23,5'i ise "ciddi" olarak nitelendirmiştir. Cinsiyet ve yaş değişkenlerinin mağduriyet derecesi üzerinde bir etkisi olup olmadığını görmek adına yapılan analizler sonucu, bireylerin mağduriyet derecesinin cinsiyete ($F=7,090$; $p<0,01$) göre anlamlı bir farklılık gösterdiği, fakat yaşa ($F=1,475$; $p=0,227$) göre herhangi bir anlamlılığın bulunmadığı saptanmıştır. Cinsiyet değişkenine bağlı ortalamalara bakıldığında, kadınlar yaşamış oldukları mağduriyeti daha ciddi görürken erkeklerde bu oranın daha düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 2. Cinsel içerikli mesajlaşma ölçeği puanlarının cinsiyete göre tek yönlü varyans analizi

Alt ölçekler	Cinsiyet	n	X	SS	F	p
Tutum	Kadın	398	60,11	11,96	11,265	0,001**
	Erkek	167	63,76	11,39		
Öznel norm	Kadın	398	50,61	8,31	0,684	0,409
	Erkek	167	49,43	10,12		
Eylemde bulunma olasılığı	Kadın	398	55,76	14,64	0,065	0,799
	Erkek	167	56,11	15,59		
Eylemde bulunma sıklığı	Kadın	398	13,33	8,20	5,774	0,017*
	Erkek	167	15,16	8,36		

* $p<0,05$, ** $p<0,01$

Tablo 3. Cinsel içerikli mesajlaşma ölçeği puanlarının mağdur olma durumuna göre tek yönlü varyans analizi

Alt ölçekler	Mağdur olma durumu	n	X	SS	F	p
Tutum	Evet	127	61,48	11,43	0,099	0,753
	Hayır	438	61,10	12,05		
Öznel norm	Evet	127	52,20	9,37	6,794	0,009**
	Hayır	438	49,88	8,67		
Eylemde bulunma olasılığı	Evet	127	59,99	13,17	12,834	0,000**
	Hayır	438	54,66	15,18		
Eylemde bulunma sıklığı	Evet	127	17,50	7,52	33,099	0,000**
	Hayır	438	12,82	8,20		

* $p<0,05$, ** $p<0,01$

Tablo 4. Alt ölçek puanlarının cinsel içerikli mesajlaşma durumuna göre tek yönlü varyans analizi

Alt ölçekler	Cinsel içerikli mesajlaşma durumu	n	X	SS	F	p
Tutum	Evet	538	61,65	11,69	17,219	0,000**
	Hayır	27	52,04	12,72		
Öznel norm	Evet	538	52,20	9,37	6,794	0,009**
	Hayır	27	49,88	8,67		
Eylemde bulunma olasılığı	Evet	538	56,60	14,63	29,411	0,000**
	Hayır	27	41,04	12,86		

* $p<0,05$, ** $p<0,01$

Mağduriyet şeklini raporlayan katılımcıların sayısı 121'dir. Buna göre, katılımcıların %40,6'sının duygusal ve psikolojik problemler yaşadığı, %24'ünün üçüncü şahısların durumdan haberdar olmasıyla mağdur edildiği, %23,1'inin ise şantaja maruz kaldığı görülmektedir. Katılımcıların %7'si dışlandı; %1'den daha azı ise maddi kayıp yaşadığını belirtmiştir. Bunun yanı sıra, katılımcıların mağduriyetinin tek bir şekilde sınırlı kalmadığı, çoğunun birden fazla şekilde mağdur edildiği belirlenmiştir (Tablo 5).

TARTIŞMA ve SONUÇ

2000'lerin başından bu yana gelişerek ve yaygınlaşarak bir trend haline gelen cinsel içerikli mesajlaşma dünya genelinde birçok araştırmaya konu olmuştur. Literatürde farklı başlıklar altında ele alınan cinsel içerikli mesajlaşma; içeriği ve sıklığı, bireylerin bakış açısını ve motivasyonunu anlama, medyanın cinsel içerikli mesajlaşma üzerindeki etkisi, cinsiyet üzerinden ortaya çıkan farklılıklar, cinsel içerikli mesajlaşmanın olası negatif sonuçları ve bunların bireyin hayatında yarattığı problemler gibi çeşitli konular üzerinden incelenmektedir. Bu noktada cinsel içerikli mesajlaşma böylesine global bir kavram haline gelmişken Türkiye örneğinde sınırlı sayıda araştırma olması ve genellikle dolaylı yoldan cinsel içerikli mesajlaşmaya değinilmesi konunun önemini ve araştırılmasının gerekliliğini bir kez daha hatırlatmaktadır.

Bu araştırmada örneklemin çoğunluğu kadın, 18-24 yaş aralığında, lisans mezunu, heteroseksüel, ilişkisi olmayan ve internet kullanım süresi 3-5 saat aralığında olan bireylerden oluşmaktadır. Araştırma örnekleminin yaklaşık %95 oranında oldukça büyük çoğunluğu cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunmaktadır. Bu oran dünya genelinde yapılmış araştırmalardan derlenerek oluşturulan sistematik literatür analizindeki oranlarla kıyaslandığında (10), yaygınlığın ortalamanın oldukça üzerinde olduğu görülmüştür. Ne var ki, cinsel içerikli mesajlaşmaya yönelik keskin bir tanımın yapılamaması ve bu davranış altında değerlendirilen kriterlerin çeşitliliği oranların değişkenliğine yol açmaktadır. Nitekim literatürde daha spesifik tanım üzerinden yapılan veya belirli bir zaman aralığı çerçevesindeki cinsel içerikli mesajlaşma eylemine odaklanan çalışmaların sonucunda cinsel içerikli

mesajlaşmanın yaygınlık oranının daha düşük bulunduğu gözlemlenmiştir. Buradan hareketle, bu çalışmada daha geniş bir cinsel içerikli mesajlaşma tanımı kullanılması oranın diğer çalışmalara kıyasla daha yüksek çıkmasına sebebiyet vermiş olabilir. Önceki çalışmaların mesaj gönderme ve alma sıklığına ilişkin verileri göz önünde bulundurulduğunda, oranın ortalama %50 civarında olup mesaj alma sıklığının göndermeye kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir (10). Bu bağlamda araştırma örnekleminde mesaj gönderme ve alma sıklığının benzer örnekleme (katılımcı sayısı, yaş aralığı bakımından) sahip çalışmalarla kıyasla (32,33) yakın oranda olduğu görülmüştür. Öte yandan çoğu çalışmaya paralel olarak, cinsel içerikli mesaj alma sıklığının gönderme sıklığına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda mesaj alma davranışının göndermeye kıyasla daha pasif olması; öte yandan mesaj göndermenin ise aktif bir eylem ve sorumluluk getirmesi (10) ve buna bağlı olarak bireyin sadece mesaj almakla cinsel içerikli mesajlaşma eylemine dahil olmadığını düşünmesi bu durumun bir açıklayıcısı olabilir.

Katılımcıların eylemde bulunma olasılığını artıran en önemli faktörler literatüre paralel olarak (32) cinsel içerikli mesajlaşmanın partnerle (eş, sevgili) yapılıyor olması ve ilişkideki güven hakimiyetidir. Bu durum, bireylerin romantik ilişkinin sağladığı güven ortamı ve tanıdık, güvenilir kimselerle bu eylemi gerçekleştiriyor olmanın cinsel içerikli mesajlaşma sonucunda ortaya çıkabilecek olumsuz durumları en aza indirgeyeceğine olan inançlarıyla açıklanabilir. Nitekim cinsel içerikli mesajlaşma ve riskli cinsel davranışı ele alan bir çalışmada da bireylerin eylemde bulunmasını etkileyen faktörlerden birinin davranışı ne kadar güvenilir gördüğüyle ilgili olduğu belirtilmiştir (34). Bireylerin cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunmalarında en etkili iki temel faktör olan ilişkiye heyecan katmak ve partnerlerine seksi sayılabilecek bir sürpriz yapabilme durumu da yine ilişki ve partner konseptlerini öne çıkararak; cinsel içerikli mesajlaşmanın ilişkinin olağan seyrini hareketlendiren bir davranış olarak görüldüğünü gözler önüne sermektedir.

Cinsel içerikli mesajlaşma davranışı oldukça yaygın olsa da eylemde bulunan ve bulunmayan bireylerin tutum, öznel norm ve eylemde bulunma olasılıkları bakımından oldukça büyük farklılıklardan söz edilebilir. Bu doğrultuda hayatında hiç cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunmamış bireylerin tutumları daha olumsuz yönde; bu davranışın sosyal çevrelerinde de daha az kabul gördüğü saptanmıştır. Bununla birlikte literatüre paralel olarak (3), davranışın gerçekleşmesini yordayıcı bir faktör olan eylemde bulunma olasılığı da daha önce cinsel içerikli mesajlaşma davranışını deneyimlememiş bireylerde diğerlerine göre oldukça düşüktür.

Literatürde çoğunlukla kadınların cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunduğu gözlemlense de (35,36) araştırma örnekleminde kapsamında erkekler daha sık cinsel içerikli

Tablo 5. Mağduriyet şekillerine göre frekans ve yüzdeler (n=121)

Mağduriyet şekilleri	n	%
Duygusal ve psikolojik problemler	93	40,6
Üçüncü şahısların haberdar olması	55	24
Şantaja maruz kalma	53	23,1
Dışlanma	16	7
Diğer	10	4,4
Maddi kayıp	2	0,9

*Çoklu yanıt verilebildiğinden n sayısı örneklemin hacmini geçmektedir

mesajlaşma eyleminde bulunmaktadır. Kadınların cinsel içerikli mesajlaşma sonucunda daha olumsuz beklentilere sahip olması (32) davranışta bulunma sıklıklarının etkileyen bir faktör olarak ele alınabilir. Öte yandan toplumdaki cinsiyet algısının bu durum üzerindeki etkisinden söz edilebilir. Cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunan kadın ve erkeklerin toplum tarafından farklı tepkiler görmesi, kadınların gönderdikleri mesajlar ya da fotoğraflardan ötürü kötü şekilde damgalanması (24) ve erkeklere kıyasla davranışlarından dolayı daha çok suçlanması gibi durumlar kadınların cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunmalarına yol açabilecek faktörler olarak incelenebilir.

Buna ek olarak, erkeklerin cinsel içerikli mesajlaşmaya yönelik tutumları kadınlara kıyasla daha olumludur. Fakat kadın ve erkeklerin cinsel içerikli mesajlaşma davranışının sosyal çevreleri tarafından ne derece kabul gördüğüne dair düşüncesinde (öznel norm) anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu noktada, erkeklerin cinsel içerikli mesajlaşma sırasında daha zorlayıcı olması, paylaşımları üzerinden uygunsuz şakalar ve yorumlarda bulunması ve bunu bir sorun olarak görmemesine yönelik geçmiş bulgular (37) kadınların yaşadığı tecrübeden hoşnut olmamasına; dolayısıyla daha olumsuz bir tutuma sahip olmasıyla ilişkilendirilebilir. Ayrıca, olumsuz tutuma sahip olmanın davranışı gerçekleştirme üzerindeki etkisi düşünüldüğünde kadınların daha olumsuz bir tutuma sahip olması eylemde bulunma sıklıklarının daha az olmasının da bir açıklayıcısı olabilir.

Cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açısı ve davranışta bulunma sıklığı yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu doğrultuda benzer yaş aralığındaki örnekleme yapılan önceki çalışmalar (32,33) da yaş ile cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açısı ve sıklığı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığına yönelik bulgulara sahiptir. Dolayısıyla, cinsel içerikli mesajlaşma eylemine bakış açısının ve davranışta bulunma sıklığının farklı yaş gruplarından bireylerde benzer olduğunu ve yaş aralığı farketmeksizin çoğu insanın bu davranışta bulunduğunu söylemek mümkündür.

Cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açısı ile cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunma olasılığı ve sıklığı arasındaki anlamlı ilişki, bakış açısı daha olumlu yönde olan bireylerin eylemde bulunma ihtimalinin daha yüksek olduğunu ve buna bağlı olarak eylemde bulunma sıklıklarının da daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda bireylerin tutum ve öznel normlarının eylemde bulunmaya olan etkisi göz önünde bulundurulduğunda cinsel içerikli mesajlaşma kapsamında da Gerekçeli Eylem Kuramı'nın varlığından söz edilebilir (27).

Bir diğer önemli nokta, cinsel içerikli mesajlaşma eyleminden doğan mağduriyetin oranı ve ortaya çıkardığı sonuçlardır. Buna göre araştırma kapsamında cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunup mağduriyet yaşamış bireylerin oranı %22,5'tir. Mağduriyet yaşayanların çoğunluğu kadın olmakla

birlikte kadınlar yaşadıkları bu mağduriyeti erkeklere kıyasla daha ciddi olarak nitelendirmiştir. Bahsedilen bulgular geçmiş çalışmalarla örtüşmektedir. Nitekim Burén ve Lunde (25) kadınların cinsel içerikli mesajlaşma sonucu yaşadığı olumsuz deneyimlerin erkeklerden daha fazla olduğunu belirtmektedir. Erkeklerin daha çok cinsel içerikli mesajlaşma eyleminde bulunmasına rağmen kadınların daha çok mağduriyet yaşıyor oluşu toplumsal cinsiyet rolleri ve bireylerin cinsiyet algısına yönelik tutumlarıyla ilişkilendirilebilir. Nitekim erkekler bu davranışı buldukları sosyal çevrede bir değer kazanma aracı olarak görmekte ve dolayısıyla davranışın daha kabul edilebilir olduğunu -özellikle partnerler arası ilişki sona erdiyse- düşünmektedir (38). Cinsel içerikli mesajların yayılmasının erkekler tarafından "eğlenceli bir durum" olarak nitelendirilmesi (38) ve erkeklerin kadınlara kıyasla mesaj yayma davranışını daha çok göstermesi (22) gibi bulgular bahsedilen düşünceyi destekler niteliktedir. Bununla birlikte cinselliğe yönelik toplumsal normların içerisindeki kadının cinsel davranışını cezalandıran algı, kadınlarda cinsel içerikli mesajlaşma ve mağduriyet arasındaki ilişkiyi güçlendirmekle beraber ortaya çıkan mağduriyetlerin sebebini ve ciddiyetini belirlemede önemli rol oynamaktadır. Kadınlar cinsel içerikli mesajlaşma sırasında daha fazla baskı ve zorlamaya maruz kaldığını; erkeklerin rüşvet, tehdit veya zorlama gibi yollarla kendilerine fotoğraf göndermelerini istediklerini ve sonrasında bu fotoğrafların şantaj ya da intikam amaçlı çeşitli sitelerde paylaşılabilirdiğini belirtmiştir (24). Dahası, cinsel içerikli mesajlaşma karşılıklı bir davranış olmasına rağmen bu tarz fotoğraflar gönderen kadınların çoğu "fahişe" ya da böyle bir paylaşımında bulunacak kadar "salak" olmak gibi damgalara maruz kalmıştır (24). Dolayısıyla kadınların rutin bir şekilde bu tarz paylaşımlarda buldukları için suçlanması olumsuz deneyimleri artırmakta ve kadınların daha fazla mağduriyet yaşamasına sebep olmaktadır. Öte yandan kadınların mağduriyet riskinin böylesine fazla olması da cinsel içerikli mesajlaşma davranışından kaçınmaya sebebiyet verebileceğinden erkeklerin cinsel içerikli mesajlaşma yaygınlığının daha fazla olmasını açıklayıcı faktörlerden biri olarak ele alınabilir.

Cinsel içerikli mesajlaşmadan doğan mağduriyetin ciddiyetini belirlemede yaşanan mağduriyetin türü de oldukça önem arz etmektedir. Buna göre yapılan araştırma bulguları bireylerin en çok duygusal ve psikolojik problemler yaşadığı yönündedir. Nitekim alanda yapılmış daha önceki çalışmalar da ruh sağlığına yönelik problemlerin cinsel içerikli mesajlaşmanın olumsuz bir sonucu olduğuna dair bulgular ortaya koymuştur (9,10). Özellikle güven sorunları, travma sonrası stres bozukluğu, özgüven kaybı, anksiyete ve depresyon gibi problemlerle birlikte inkar etme, aşırı alkol tüketimi ve obsesyon geliştirme gibi negatif başa çıkma mekanizmalarının da ortaya çıktığı görülmüştür (39).

Üçüncü şahısların durumdan haberdar olması ve cinsel içerikli mesajlaşma üzerinden şantaja maruz kalma da en sık karşılaşılan diğer mağduriyet şekilleri olarak belirtilmiştir. Bu bağlamda çoğu katılımcının birden fazla mağduriyet şekline maruz kaldığını belirtmesi, yaşadıkları olumsuz tecrübelerin sonuçlarının tek bir şekilde sınırlı kalmadığının göstergesidir. Nitekim, Kowalski ve ark.'nın (21) çalışmasında da cinsel içerikli mesajlaşmanın üçüncü kişilerle paylaşılmasının mağdur için içinden çıkılması zor bir durum yarattığı; dolayısıyla birtakım psikolojik problemlere de yol açtığı saptanmıştır. Böylece yaşanan mağduriyetin bireyde yarattığı olumsuz sonuçların ve farklı olumsuzlukların birbirini takip etmesinin, ikincil mağduriyete ortam hazırladığı söylenebilir.

Son olarak mağduriyet yaşamış bireylerin cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açıları incelendiğinde katılımcıların tutumlarının mağduriyet durumuna göre herhangi bir farklılık göstermediği; fakat öznel normlarının anlamlı bir farklılık barındırdığı görülmüştür. Bu doğrultuda, cinsel içerikli mesajlaşmadan mağduriyet yaşamış bireylerin tutumunu olumlu ya da olumsuz yönde etkilememektedir. Buna karşın, daha önce mağduriyet yaşamış olanların cinsel içerikli mesajlaşma eyleminin sosyal çevrelerinde kabul gördüklerine olan inancı ve bundan doğan sosyal baskı, mağduriyet yaşamayanlara göre daha yüksektir. Bireylerin öznel normlarının yüksek olmasının davranışı gerçekleştirmedeki etkisi göz önünde bulundurulduğunda, daha önceki çalışmalarda yer alan (40) özellikle genç yetişkinlerin çevresindekileri örnek almasıyla ya da akran baskısından ötürü eylemde bulunması gibi durumlar bireylerin mağduriyetine sebebiyet veren bir faktör olarak ele alınabilir. Bir başka deyişle, bireylerin öznel normlarının yüksek olması onları cinsel içerikli mesajlaşma eylemine ittiğinden mağduriyet yaşamalarına sebebiyet vermiş olması mümkündür. Nitekim eylemde bulunma olasılığı ve sıklığının da mağduriyet yaşamış bireylerde daha yüksek olması bu düşüncüyü desteklemektedir.

Bu çalışma Türkiye sınırları içerisinde 18 yaş ve üzeri internet kullanıcısı bireylerde cinsel içerikli mesajlaşmanın yaygınlığını saptayabilmek, bireylerin cinsel içerikli mesajlaşmaya bakış açısını anlamak ve bu bakış açısını etkileyen faktörleri belirlemek, cinsel içerikli mesajlaşma eyleminin temelindeki sebepleri ve sonucunda ortaya çıkabilecek muhtemel olumsuzlukları anlamak adına gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonuçları, çok fazla göz önünde bulundurulmayan cinsel içerikli mesajlaşmanın aslında Türkiye'de de var olduğunu ve dikkate alınmaya değer olumsuzluklara da sebebiyet verebildiğini göstermiştir. Bu bağlamda, Türkiye'de cinsel içerikli mesajlaşmanın yerini bir nebze olsun belirleyebilmiş olmak gerek konuya yönelik farkındalığı artırma gerekse gelecekteki çalışmalara öncü olabilmek adına oldukça önem arz etmektedir. Çalışmaya katılan ve daha önce hiç cinsel içerikli mesajlaşmadığını belirten kişi sayısının diğer gruba

kıyasla oldukça az olması, cinsel içerikli mesajlaşmanın keskin bir çerçeve içinde tanımlanamıyor oluşu ve konuya dair geliştirilmiş, geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış Türkçe bir ölçeğin bulunmaması araştırmanın sınırlıkları içinde gösterilebilir. Gelecek çalışmalarda daha geniş bir örneklem ile ergen ve genç yetişkinlerin de cinsel içerikli mesajlaşma davranışlarını incelemek daha kapsamlı ve verimli bilgiye ulaşabilmek, toplumun konuya dair farkındalığını daha fazla artırabilmek açısından fazlasıyla önem arz etmektedir. Ayrıca, farkındalığı artırmanın yanında olası mağduriyetlerin detaylandırılması ve mağdur bireylere yönelik çalışmaların yapılması yaşanacak olumsuzlukları mümkün olduğunca azaltmaya ve gelecek mağduriyetlerin önüne geçilmesine katkı sağlayabilir.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma için İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 10.02.2020 tarih ve 23375 sayılı yazı ile izin alınmış olup Helsinki Bildirgesi kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: İç ve dış danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: D.E., N.Z., Dizayn: D.E., N.Z., Veri Toplama veya İşleme: D.E., Analiz veya Yorumlama: D.E., Literatür Arama: D.E., N.Z., Yazan: D.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Dake JA, Price JH, Mariarz L, Ward B. Prevalence and correlates of sexting behavior in adolescents. *American Journal of Sexuality Education*. 2012;7(1):1-15. <https://doi.org/10.1080/15546128.2012.650959>
2. Ostrager B. SMS. Omg! Lol! Ttyl: Translating the law to accommodate today's teens and the evolution from texting to sexting. *Family Court Review*. 2010;48(4):712-726. <https://doi.org/10.1111/j.1744-1617.2010.01345.x>
3. Hudson HK. Factors affecting sexting behaviors among selected undergraduate students [doctoral dissertation]. Carbondale: Southern Illinois University; 2011.
4. Bianchi D, Morelli M, Baiocco R, Chirumbolo, A. Psychometric properties of the Sexting Motivations Questionnaire for adolescents and young adults. *Rassegna di Psicologia*. 2018;33(3):5-18.
5. Döring N. Consensual sexting among adolescents: Risk prevention through abstinence education or safer sexting. *Cyberpsychology*. 2014;8(1):1-18. <https://doi.org/10.5817/CP2014-1-9>
6. Karaian L, Van Meyl K. Reframing risqué/risky: Queer temporalities, teenage sexting, and freedom of expression. *Laws*. 2015;4(1):18-36. <https://doi.org/10.3390/laws4010018>
7. Walrave M, Ponnet K, Van Ouytsel J, Van Gool E, Heirman W, Verbeek A. Whether or not to engage in sexting: Explaining adolescent sexting behaviour by applying the prototype willingness model. *Telematics and Informatics*. 2015;32(4):796-808. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.03.008>

8. Lippman JR, Campbell SW. Damned If You Do, Damned If You Don't...If You're a Girl: Relational and Normative Contexts of Adolescent Sexting in the United States. *Journal of Children and Media*. 2014;8(4):371-386. <https://doi.org/10.1080/17482798.2014.923009>
9. Dodaj A, Sesar K, Jerinić S. Relationship between sexting and psychological difficulties: prospective research. *Proceedings of the XVI European Congress of Psychology 2019*, July 2-5; Moscow, Russia.
10. Klettke B, Hallford DJ, Mellor DJ. Sexting prevalence and correlates: A systematic literature review. *Clin Psychol Rev*. 2014;34(1):44-53. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.10.007>
11. Mitchell KJ, Finkelhor D, Jones LM, Wolak J. Prevalence and characteristics of youth sexting: A national study. *Pediatrics*. 2012;129(1):13-20. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1730>
12. Cox Communications [Internet]. Teen online and wireless safety survey: Cyberbullying, sexting, and parental controls. 2009. [cited 2020 July 7] Available from: <https://www.scribd.com/doc/20023365/2009-Cox-Teen-Online-Wireless-Safety-Survey-Cyberbullying-Sexting-and-Parental-Controls>
13. Henderson L. Sexting and sexual relationships among teens and young adults. *McNair Scholars Research Journal*. 2011;7(1):31-39.
14. Henson B, Reyns BW, Fisher BS. Fear of crime online? Examining the effect of risk, previous victimization, and exposure on fear of online interpersonal victimization. *Journal of Contemporary Criminal Justice*. 2013;29(4):475-497. <https://doi.org/10.1177/1043986213507403>
15. Howard T. Sextortion: Psychological Effects Experienced and Seeking Help and Reporting Among Emerging Adults [doctoral dissertation]. Walden University; 2019.
16. Reyns BW, Burek MW, Henson B, Fisher BS. The unintended consequences of digital technology: Exploring the relationship between sexting and cybervictimization. *Journal of Crime and Justice*. 2013;36(1):1-17. <https://doi.org/10.1080/0735648X.2011.641816>
17. Walker K, Sleath E. A systematic review of the current knowledge regarding revenge pornography and non-consensual sharing of sexually explicit media. *Aggression and violent behavior*. 2017;36:9-24. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2017.06.010>
18. Tungate A. Bare necessities: the argument for a 'revenge porn'exception in Section 230 immunity. *Information & Communications Technology Law*. 2014;23(2):172-188. <https://doi.org/10.1080/13600834.2014.916936>
19. Osterday M. Protecting minors from themselves: Expanding revenge porn laws to protect the most vulnerable. *Ind L Rev*. 2015; 49(2):555-577. <https://doi.org/10.18060/4806.0075>
20. Salter M. Privates in the online public: sex(ting) and reputation on social media. *New Media and Society*. 2016;18(11):2723-2739. <https://doi.org/10.1177/1461444815604133>
21. Kowalski RM, Giumetti GW, Schroeder AN, Lattanner MR. Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological bulletin*. 2014;140(4):1073-1137. <https://doi.org/10.1037/a0035618>
22. Morelli M, Bianchi D, Baiocco R, Pezzuti L, Chirumbolo A. Sexting, psychological distress and dating violence among adolescents and young adults. *Psicothema*. 2016;28(2):137-142. <https://doi.org/10.7334/psicothema2015.193>
23. Lucero JL, Weisz AN, Smith-Darden J, Lucero SM. Exploring gender differences: Socially interactive technology use/abuse among dating teens. *Affilia*. 2014;29(4):478-491. <https://doi.org/10.1177/0886109914522627>
24. Walker S, Sancı L, Temple-Smith M. Sexting: Young women's and men's views on its nature and origins. *J Adolesc Health*. 2013;52(6):697-701. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.01.026>
25. Burén J, Lunde C. Sexting among adolescents: A nuanced and gendered online challenge for young people. *Computers in Human Behavior*. 2018;85:210-217. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.003>
26. Ajzen I, Fishbein M. Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley; 1975.
27. Ajzen I. Attitudes, personality, and behavior. Chicago, IL: Dorsey Press; 1988.
28. Fisher W, Fisher J, Rye B. Understanding and promoting AIDS preventive behavior: Insights from the theory of reasoned action. *Health Psychology*. 1995;3(14):255-264. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.14.3.255>
29. Sheppard B, White K, Warshaw PR. The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. *Journal of Consumer Research*. 1988;15(3):325-343. <https://doi.org/10.1086/209170>
30. TÜİK [Internet] Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. "İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması 1. Düzey'e ve cinsiyete göre bireylerin internet kullanım oranı, 2011-2019"; c2018. [cited: 2019 Sep 11]. Available from: http://www.tuik.gov.tr/PrelstatistikTablo.do?istab_id=2606
31. Ergül, D. Cinsel İçerikli Mesajlaşmaya Bakış Açısının Mağduriyet ve Suç Korkusu Üzerinden İncelenmesi [dissertation]. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa; 2021.
32. Dir AL, Coskunpinar A, Steiner JL, Cyders MA. Understanding differences in sexting behaviors across gender, relationship status, and sexual identity, and the role of expectancies in sexting. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2013;16(8):568-574. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0545>
33. Drouin M, Landgraff C. Texting, sexting, and attachment in college students' romantic relationships. *Computers in Human Behavior*. 2012;28(2):444-449. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.10.015>
34. Champion AR, Pedersen CL. Investigating differences between sexters and non-sexters on attitudes, subjective norms, and risky sexual behaviours. *The Canadian Journal of Human Sexuality*. 2015;24(3):205-214. <https://doi.org/10.3138/cjhs.243-A5>
35. Reyns B, Henson B, Fisher B. Digital deviance: Low self-control and opportunity as explanations of sexting among college students. *Sociological Spectrum*. 2014;34(3):273-292. <https://doi.org/10.1080/02732173.2014.895642>
36. Stocker K. Young adults' experience of sexting in America [doctoral dissertation]. Alliant International University; 2013.
37. Jewell JA, Brown CS. Sexting, catcalls, and butt slaps: How gender stereotypes and perceived group norms predict sexualized behavior. *Sex Roles*. 2013;69(11-12):594-604. <https://doi.org/10.1007/s11199-013-0320-1>
38. Clancy EM, Klettke B, Hallford DJ. The dark side of sexting—Factors predicting the dissemination of sexts. *Computers in Human Behavior*. 2019;92:266-272. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.023>
39. Bates S. Revenge porn and mental health: A qualitative analysis of the mental health effects of revenge porn on female survivors. *Feminist Criminology*. 2017;12(1):22-42. <https://doi.org/10.1177/1557085116654565>
40. Walrave M, Heirman W, Hallam L. Under pressure to sext? Applying the theory of planned behaviour to adolescent sexting. *Behaviour & Information Technology*. 2014;33(1):86-98. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2013.837099>

DOI: 10.17986/blm.1573

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):122-128

Yüz Açılarında Cinsiyet Tayini

Determination of Gender From Facial Angels

Rengin Kosif, Ayla Kürkçüoğlu

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

ÖZ

Amaç: İnsan bedeni üzerinde, özellikle yüz bölgesindeki antropometrik noktalardan, doğrusal ve açısal ölçümler alınabilmektedir. Yüzün ana hatlarını oluşturan göz, burun, dudaklar ve ağız çevresine yönelik, belirlenen antropometrik noktalardan, birçok ülkede farklı etnik kökenler üzerinde, cinsiyetler arasındaki farklılıkları ortaya koymayı amaçlayan ve farklı teknikler kullanılarak yapılan ölçüm çalışmaları bulunmaktadır. Biz de bu çalışmamızda, literatürde daha az oranda rastlanan, yüz açılarının cinsiyet tayinindeki rolünü belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Bu çalışmaya, yaşları 18-25 arasında değişen gönüllü 126 erkek, 121 kadın katıldı. Tüm katılımcıların doğal baş pozisyonunda, ağız normal konumda, üst ve alt dudaklar temas edecek ölçüde kapalı iken lateral fotogrametrik görüntüleri alındı ve tüm görüntüler bilgisayar ortamına aktarıldı. Vertikal düzlemde belirlenen altı antropometrik nokta ve bu noktalar arası üç açı, tüm fotoğraflar üzerinde aynı araştırmacı tarafından ölçüldü. Yapılan ölçümlerin sonuçları cinsiyete bağlı olarak karşılaştırıldı ve tüm ölçümlerin %10 kadarı iki kez tekrarlanacak şekilde yapıldı.

Bulgular: Nasofrontal açının kadınlarda erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede büyük olduğu belirlendi ($p=0,000$). Bu bağlamda nasofrontal açının ayırıcı tanı güvenilirliği çok güçlü olarak tespit edildi. Nasolabial açı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmezken, mentolabial açı değerleri açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p=0,022$). Kadınlarda mentolabial açı anlamlı olarak büyüktü ve ayırıcı tanı güvenilirliği güçlü olarak belirlendi.

Sonuç: Cinsiyet tayininde nasofrontal ve mentolabial açılar güvenle kullanılabilir. Çalışmamızda elde edilen sonuçların, yüz analizi ile ilgilenen anatomi, psikiyatri, insan kaynakları departmanları, bilişim teknolojisi, adli tıp gibi anabilim dallarına katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Cinsiyet tayini, analitik fotogrametri, nasofrontal açı, nasolabial açı, mentolabial açı



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Rengin Kosif, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye
E-posta: rengink@kku.edu.tr **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-0334-1658>

Geliş tarihi/Received: 24.06.2021
Kabul tarihi/Accepted: 02.08.2021

ABSTRACT

Objective: Linear and angular measurements can be taken on the human body, especially from anthropometric points in the face area. There are measurement studies using different techniques on different ethnic origins in many countries, aimed at revealing the differences between the genders, from the determined anthropometric points for the eye, nose, lips, and mouth contours, which form the main lines of the face. In this study, we aimed to determine the role of facial angles in gender prediction, which is less common in the literature.

Methods: In this study, 126 male and 121 female volunteers aged between 18-25 participated. Lateral photogrammetric images of all participants were taken in a natural head position, mouth in normal position, upper and lower lips closed to contact, and all images were transferred to the computer environment. Six anthropometric points determined in the vertical plane and three angles between these points were measured by the same researcher on all photographs. The results of the measurements were compared according to gender, and 10% of all measurements were repeated twice.

Results: The nasofrontal angle was found to be statistically significantly larger in women than in men ($p=0,000$). In this context, the differential diagnosis reliability of the nasofrontal angle was found to be very strong. While statistically no significant difference was found between nasolabial angle values, a statistically significant difference was found between genders in terms of mentolabial angle values ($p=0,022$). The mentolabial angle was significantly larger in women and the differential diagnosis reliability was determined as strong.

Conclusion: Nasofrontal and mentolabial angles can be used safely in gender determination. Knowing the difference of nasofrontal, nasolabial and mentolabial angles between ethnic groups is important for obtaining optimum results from facial surgery. We think that the results obtained in our study will contribute to departments such as anatomy, psychiatry, human resources departments, information technology, forensic medicine, which are interested in facial analysis.

Keywords: Gender determination, photogrammetric analysis, nasofrontal angle, nasolabial angle, mentolabial angle

GİRİŞ

İnsanın fiziksel yapısını inceleyen anatomi, fizik antropoloji gibi bilimler, antropometri yöntemi ile vücudu oluşturan yapıların uzunluk, genişlik, açı ve oranlarını incelemekte ve bu çalışmalar aynı zamanda birçok bilimsel ve sanatsal çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Bazı cranium kemiklerinin üzerinde yapılan çalışmalarda, doğrusal ve açısal ölçümlerle cinsiyetler arasındaki farklar ortaya konulmuştur.

İnsan vücudunun yaş, cinsiyet, ırk ve etnik kökene göre en değişken kısmı olan yüzdeki açılarının cinsiyetler arasındaki farklılıklarının bilinmesi ortodonti, yüz cerrahisi, antropometri ve adli tıpta büyük önem taşımaktadır. Bu tür veri bankaları; plastik cerrahların operasyon öncesi planlamalarında, adli antropolojide kısıtlı verilerden, cinsiyet ayrımı ve yüzün yeniden kimliklendirilmesinde, yüzde ilgili cerrahi branşlarda yüzün harmonisine katkı şeklinde kullanılmaktadır (1). Yüzdeki anatomik yapıların cinsiyet tayininde belirleyici olabileceğini bildiren çalışmalar mevcuttur. Shams ve ark. (2) mandibulanın cinsiyet tayininde kullanılamayacağını bildirmiştir. Leversha ve ark. (3), mandibula üzerinde gonion açısı, bigonial genişlik ve ramus yüksekliğini ölçmüş, mandibuladaki bu ölçümlerin yaş ve cinsiyet tayininde kullanılabileceğini bildirmiştir. Gupta ve ark. (4) cranium grafileri üzerinde, maxilla'nın sagittal uzunluğunu, üst çenede ön altı dişin mesiodistal genişliğini ve mandibular canin indeksini hesaplamış ve sol mandibular canin indeksinin cinsiyet tayininde kullanılabileceğini bildirmiştir. Samal ve ark. (5) baş, göz, orbita, burun, dudaklar, ağız ve kulakların cinsiyet tayininde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Karaca Bozdağ ve ark. (6) üst incisor dişler ve damak (U1/PP) açısı ile alt incisor dişler ve mandibular plan (A1/MP) açısı ölçmüş ve

cinsiyet tayininde bu değerlerin belirleyici olabildiğini ifade etmişlerdir. Adamu ve ark. (7) nasomental açının Nijerya-Hausa popülasyonuna özgü cinsiyet tayininde kullanılabileceğini, ancak nasofrontal ve mentoservikal açıların cinsiyet tayininde kullanılamayacağını bildirmiş ama nasolabial açığı değerlendirmemişlerdir. Ülkemizde erkekler üzerinde yapılan bir çalışmada, nasofrontal ve nasolabial açıların korelasyonuna bakılmış ancak bir bağlantı bulunamamıştır, açı ortalamaları ise verilmemiştir (8). Hızlı ve ark. (9), ülkemizde Doğu Karadeniz bölgesinde yaşayan kişilerde nasofrontal açığı ölçmüş, erkeklerde $118,39 \pm 12,27$ derece, kadınlarda $132,04 \pm 10,86$ derece olarak tespit etmiştir. Sadece ortalamaların verildiği bu çalışmada cinsiyet ayrımına bakılmamıştır (9).

Çalışmamız, nasofrontal (NF), nasolabial (NL) ve mentolabial (ML) olmak üzere üç yüz açısının, cinsiyet tayininde kullanılıp kullanılamayacağını tespit etmek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışma, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (sayı: 2021/07, karar no: 2021.04.05). Çalışmaya Kırıkkale Üniversitesi'nde öğrenim gören yaşları 18-25 (yaş ortalamaları; erkeklerde $19,75 \pm 1,80$, kadınlarda $19,86 \pm 1,47$) arasında değişen gönüllü 126 erkek, 121 kadın katılmıştır. Daha önce ortodonti tedavisi görmüş, yüz bölgesinden cerrahi operasyon geçirmiş, doğumsal veya akkiz maxillo-fasiyal anomalisi olan, yüzünde kalıcı yara veya hasar olan, estetik girişim yaptırmış kişiler çalışma dışı bırakıldı. Çalışma 10,1 mega piksel, Canon 5D 35 mm kamera ile profilden çekilen fotoğraflar üzerinde yapılan ölçümler ile gerçekleştirildi. Fotoğraf çekiminde

kullanılan standardizasyon: profil çekimi için kameranın horizontal çizgileri tragus ile burun ucu aynı hizaya gelecek şekilde konumlandırılarak çekim yapıldı (10,11). Gönüllüler bir sandalyeye oturtuldu ve karşlarına yerden 1,5 m yükseklikte 1 m uzaklıkta, bir ayna yerleştirildi. Bu düzeneğin amacı, kişinin oturduğu zaman bakışlarını ayna üzerindeki noktaya sabitleyerek başını uygun ve standart pozisyonda tutmasıydı. Tripod ayaklık yüksekliği 1,5 m ve kişiye uzaklığı 1 m olacak şekilde yerleştirildi ve üzerine fotoğraf makinesi konuldu. Tüm fotoğraflar sol yandan çekildi. Fotoğraf makinesi 1,5 yakınlaştırmaya ayarlanarak flaş kullanılmadan çekimler gün ışığında yapıldı. Böylelikle tüm resimler standardize edildi. Çekim sırasında kişiden alt ve üst dudakları birbirine değecek ve ağzı sıkmadan rahatça kapatabilecek nötral bir pozisyon alması istendi. Çekilen fotoğraflar bilgisayar ortamına aktarıldı. Ölçümler AutoCAD 2008 software kullanılarak yapıldı. Belirlenen nasofrontal açı, nasolabial açı ve mentolabial açılarının ölçümleri aynı araştırmacı tarafından ve tüm ölçümlerin %10 kadarı iki kez tekrarlanacak şekilde yapıldı (10,11). Çalışmada kullanılan antropometrik noktalar ve açılar Tablo 1'de tarif edilmiş, Resim 1 ve Resim 2'de gösterilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Ölçümlerin tanımlayıcı istatistikleri ortalama \pm standart sapma olarak hesaplandı. Ölçülen açıların kadın ve erkeklerde ayrı ayrı normal dağılıma uyumu Kolmogorov-Smirnov testi ile test edildi. Açılar bakımından cinsiyetlerin karşılaştırılmasında Student-t testi kullanıldı. Analiz sonucunda anlamlı farklılık gösteren açı ölçümlerinin tanı başarıları işlem alıcı karakteristik analiz grafiği ile incelendi ve tanı başarı ölçütleri olarak sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değeri ve negatif prediktif değeri hesaplandı. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ alındı ve hesaplamalarda SPSS (ver. 25) programı kullanıldı. Ölçümler arası tutarlılıklar sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC, intra class correlation coefficient) ile değerlendirildi. $P < 0,05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamızda vertikal düzlemde lateralden (profil) alınan fotoğraflar üzerinde NF, NL ve ML açı ölçümleri yapıldı. Her iki cinsde ait yapılan ölçüm sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

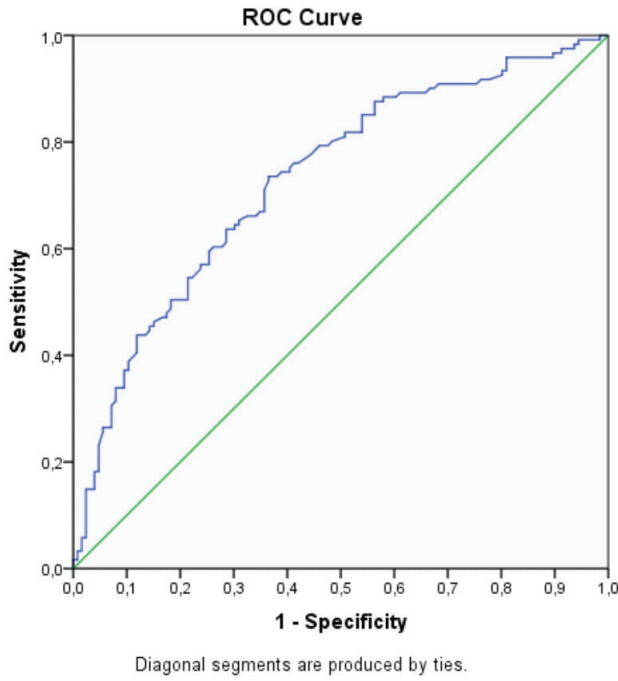
Nasofrontal açı erkeklerde ortalama $144,28 \pm 11,13$ derece, kadınlarda $152,13 \pm 9,22$ derece olarak belirlenirken, kadınlarda bu değerin erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede büyük olduğu belirlendi ($p = 0,00000006393$). Bu bağlamda nasofrontal açının ayırıcı tanı güvenilirliği çok güçlü olarak tespit edildi. Nasolabial açı değerleri bakımından yapılan karşılaştırmalarda; NL açı ortalamaları; erkeklerde $108,86 \pm 13,25$ derece, kadınlarda $109,24 \pm 14,84$ derece olarak bulundu. Bu değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ($p = 0,830726513168$). Mentolabial açı değerleri erkeklerde ortalama $125,10 \pm 14,89$ derece, kadınlarda ise $129,22 \pm 13,12$ derece olarak bulundu ve bu değerler açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p = 0,022238884180$). Kadınlarda ML açısı anlamlı olarak büyüktü ve ML açının ayırıcı tanı güvenilirliği güçlü olarak belirlendi. Nasofrontal açı için, ROC eğrisi altında kalan alan 0,731 birimdir. Kadınların NF açı ölçümleri, erkeklere göre daha pozitif test sonucuna sahip olması olasılığı $0,731 \pm 0,032$ olup bu durum istatistik olarak anlamlıdır ($p < 0,05$) (Grafik 1).

Mentolabial açı için, ROC eğrisi altında kalan alan 0,587 birimdir. Kadınların ML açı ölçümleri, erkeklere göre daha pozitif test sonucuna sahip olma olasılığı $0,587 \pm 0,036$ olup bu durum istatistik olarak anlamlıdır ($p < 0,05$) (Grafik 2).

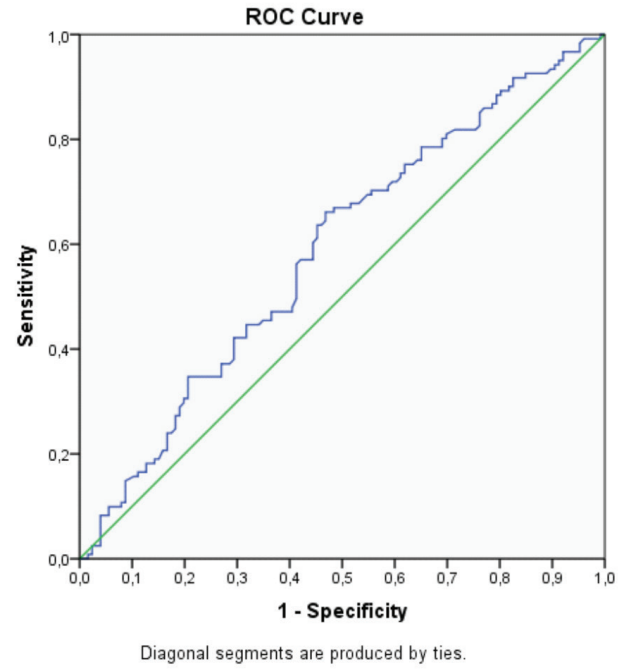
Nasofrontal açı değerleri bakımından cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunduğu için bu örneklem genişliğinin, NF açısındaki farkı tespit edebildiği ve bu tespitteki posterior gücünün %100 olup, çok güçlü olduğu söylenebilir. Ancak NL açısındaki fark anlamlı değildir. Mentolabial açı değerleri bakımından cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunduğu için bu kadar büyüklükte örneklemin, ML açısındaki farkı tespit edebildiği ve bu tespitteki posterior gücünün %78 olup, güçlü olduğu söylenebilir. Yukarıdaki ortalamalara baktığımızda

Tablo 1. Kullanılan antropometrik noktalar ve açılarının tanımı

Nasofrontal (NF) açı	Glabella'dan nasion'a çizilen çizgi ile nasion'dan pronasion'a çizilen çizginin arasında oluşan açı.
Nasolabial (NL) açı	Columella'dan subnasion ve labium superior'un en üst noktasına çizilen çizgiler arasında oluşan açı.
Mentolabial (ML) açı	Labium inferior'un alt kenarını supramental nokta ile birleştiren çizgi ile Supramental noktayı pogonion ile birleştiren çizginin arasında oluşan açı
Glabella	İki kaş arasında median sagittal hatta öne doğru en çıkıntılı nokta
Nasion	Orta hatta burun kökünün tam orta noktası
Pronasion	Burunun en çıkıntılı noktası
Columella	Burun delikleri arasındaki doku
Subnasion	Burun delikleri arasındaki orta bölmenin üst çene ile birleştiği nokta
Supramental	Alt çene konkavitesinin en derin yeri
Pogonion	Alt çenenin en çıkıntılı noktası; çene ucu



Grafik 1. NF aç için ROC grafiği



Grafik 2. ML aç için ROC grafiği



Resim 1. Antropometrik noktalar
 G: glabella; N: nasion; Prn: pronasalis;
 Cm: columella; Sn: subnasalis; Ls: labiumsuperius;
 Li: labiuminferius; Sm: supramentalis; Pg: pogonion



Resim 2. NF: Nasofrontal aç, NL: Nasolabial aç (columellar-labial aç)
 ML: Mentolabial aç

cinsiyetler arasında özellikle NL açılar, birbiri ile benzerlik göstermektedir. Sonuç olarak örneklem genişliği yeterli olup, bu büyüklük, başarılı bir şekilde NF ve ML açlarındaki farkı ortaya koyabilmiş ancak NL açıda ise önemli bir fark olmadığı saptanmıştır.

Ölçümler arası tutarlılıklar grup içi korelasyon katsayısı (ICC, intra class correlation coefficient) ile değerlendirildi. Tüm ölçümlerin %10 kadarı aynı araştırmacı tarafından ikinci kez ölçülerek sınıf içi korelasyon katsayısı hesaplandı. $P < 0,05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Tutarlılık değerlerinin 0,9578-0,9953 arasında değişim gösterdiği ve tüm ölçümlerin yüksek derecede güvenilir olduğu saptandı (Tablo 3).

Tablo 2. Açı ortalamaları, standart sapmaları ve p değerleri

Açılar	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart sapma	Ortalamanın standart hatası	p-değeri
Nasofrontal Açı	Kadın	121	152,13	9,222	0,838	0,000000006393
	Erkek	126	144,28	11,133	0,992	
Nasolabial Açı	Kadın	121	109,24	14,845	1,350	0,830726513168
	Erkek	126	108,86	13,252	1,181	
Mentolabial Açı	Kadın	121	129,22	13,129	1,194	0,022238884180
	Erkek	126	125,10	14,897	1,327	

TARTIŞMA

Yüz üzerinde yapılan kimliklendirme veya ölçüm çalışmalarında antropometrik, fotometrik, sefalometrik ve üç boyutlu yöntemler kullanılabilir. Antropometrik ve fotometrik yöntemle invaziv olmayan, ucuz, minimal ekipmanla ve hassas yaklaşımla, yüz üzerinde direk ölçümler yapılabilir. Fakat landmark tanımlarken özen göstermek ve açıları fotoğraflar üzerinde dikkatle ölçmek gerekir. Sefalometrik radyolojik görüntülemelerde, X-ray ışını uygulanıyor olması ve üç boyutlu görüntülerin iki boyutlu hale getirmesinden dolayı cisimlerin üst üste binmesi bir dezavantaj olarak değerlendirilmektedir (12). Üç boyutlu antropometrik yöntem kullanılarak yapılan çalışmalarda ise yüzün topografik yüzeyinin iyi bilinmesi gerekir ve bu yöntem göreceli noninvazivdir (13). Budai ve ark. (14), 306 kişi üzerinde yaptıkları çalışmalarında antropometrik ve sefalometrik yöntem kullanarak ölçüm karşılaştırması yapmışlardır. Sonuç olarak yapılan ölçümlerin tamamına yakını anlamlı olarak farklılık gösterdiğini, sefalometrik ölçümlerin antropometrik ölçümlere göre daha küçük değerlerde bulunduğunu, fotometrik yöntem ile yapılan ölçümlerin gerçeğe daha yakın sonuçlar verdiğini ifade etmişlerdir. Biz çalışmamızda açı ölçümlerimizi direkt yüz üzerinde dijital fotoğraf yöntemini kullanarak gerçekleştirdik. Bu yöntem Ferrario ve ark. (15) tarafından güvenilirliği ispatlanmış ve günümüzde geçerli kabul edilen bir yöntemdir. Ferrario ve ark. (15) fotografometrenin güçlü yanlarının büyütme faktörleri ortadan kaldırdığı için oranların hesaplanmasında ideal olduğunu, açı ölçümü için de uygun olduğunu, çünkü bu ölçümlerin büyütmeden etkilenmediğini bildirmişlerdir.

Laversha ve ark. (3) panoramik radyografiler üzerinde, mandibulaya ait gonial açı, bigonial yükseklik ve ramus yüksekliği ölçmüştür. Erkeklerde bigonial açı ve ramus yüksekliği anlamlı olarak kadınlardan büyük tespit edilmiştir. Kadınlarda ise gonial açı daha büyük tespit edilmiştir. Yaşla birlikte gonial açı artmış, diğer ölçümler azalmıştır. Her üç ölçümün de cins ve yaş tayininde kullanılabilirliğini bildirmiştir. Gupta ve ark. (4), 30 erkek, 30 kadın hastanın cranium grafileri üzerinde, maxillanın sagittal uzunluğunu ve üst çenede ön altı dişin mesiodistal genişliğini ölçmüştür. Mandibular canin indeksini hesaplamıştır. Lineer regresyon analizi sonucunda sol mandibular canin indeksi cins ayrımı için anlamlı bulunmuştur.

Tablo 3. Ölçümler arası tutarlık değerlendirme sonuçları

Ölçüm	ICC	ICC	p
	Kadın	Erkek	
Nasofrontal	0,9578	0,9898	<0,05
Nasolabial	0,9953	0,9872	<0,05
Mentolabial	0,9801	0,9898	<0,05

ICC: Intraclass Correlation Coefficient

Adamu ve ark. (7), nasofrontal açı ortalamasını erkeklerde $139,94 \pm 6,79$ derece, kadınlarda $142,35 \pm 6,54$ derece olarak tespit etmiştir. Hausa popülasyonu için nasofrontal açının cinsiyet tayininde kullanılamayacağını ancak nasomental açının kullanılabilirliğini bildirmiştir.

Hızlı ve ark. (9) 200 kadının, 200 erkeğin bilgisayarlı tomografi görüntüleri üzerinde nazal kemik uzunluğu, nasal kemik kalınlığı ve nasofrontal açısını ölçmüştür. Nasofrontal açığı erkeklerde $118,39 \pm 12,27$ derece, kadınlarda $132,04 \pm 10,86$ derece bulmuştur. Kadınlarda anlamlı olarak büyük tespit edilmiştir. Cinsiyet ayrımı için bilgi verilmemiştir. Bizim çalışmamızda nasofrontal açı erkeklerde $144,28 \pm 11,13$ derece, kadınlarda $152,13 \pm 9,22$ derece olup, kadınlarda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ve cinsiyet tayininde kullanılabilirliğini düşünmekteyiz.

Siddapur ve Siddapur (16) çalışmalarında nasofrontal ve nasolabial açının Hintlilerde cinsiyet tayininde kullanılabilirliğini bildirmiştir. Nasofrontal açı ortalamalarını erkeklerde $126,2 \pm 8,8$ derece, kadınlarda $135,1 \pm 5,5$ derece, nasolabial açı ortalamalarını erkeklerde $88,6 \pm 9,3$ derece, kadınlarda $104 \pm 8,1$ derece bulmuştur. Bizim çalışmamızda NL açı ortalamaları erkeklerde $108,86 \pm 13,25$ derece, kadınlarda $109,24 \pm 14,84$ derece olup, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır.

Rajkumar ve ark. (17) Frankfurt horizontal plan ile nasion-pogonion çizgisi arasındaki açığı ölçmüş, bu açının cinsiyet tayininde kullanılabilirliğini bildirmiştir. Gode ve ark. (18) çalışmalarında nasofrontal ve nasolabial açıların erkeklerde anlamlı olarak fazla olduğunu bildirmiştir. Nasofrontal açığı erkeklerde $143,3 \pm 8,3$ derece, kadınlarda $140,9 \pm 7,5$ derece, nasolabial açığı erkeklerde $103,1 \pm 5,3$ derece, kadınlarda $119,2 \pm 9,7$ derece bulunmuştur (18). Gürses ve Yağcı (19) çalışmalarında nasolabial

açı ortalamasını $125,18 \pm 8,7$ derece olarak açıklamıştır. Kadın ve erkek ortalamaları ayrı ayrı verilmemiştir. Tuncel ve ark. (20) rinoplasti için hastaneye başvuran erkek hastaların nasolabial açı ortalamasını, $87,34 \pm 10,55$ derece olarak tespit etmiştir. Bizim çalışmamızda erkeklerde nasolabial açı ortalaması $108,86 \pm 13,25$ derece olarak tespit edilmiştir.

Malkoç ve ark. (11) 46 erkek, 54 kadın olmak üzere Türk yetişkinler üzerinde yaptıkları çalışmalarında, nasofrontal açı ortalamasını erkeklerde $146,03 \pm 8,19$, kadınlarda $148,61 \pm 6,66$ derece, nasolabial açı ortalamasını erkeklerde $101,09 \pm 10,19$, kadınlarda $102,94 \pm 10,43$ derece, mentolabial açı ortalamasını erkeklerde $130,19 \pm 8,50$, kadınlarda $137,19 \pm 10,93$ derece tespit etmiştir. Ancak cinsiyet ayırımına bakmamıştır (11). Bizim çalışmamızda da nasofrontal açı kadınlarda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ve nasofrontal açının cinsiyet tayininde kullanılabileceği ortaya çıkmıştır. Malkoç ve arkadaşları çalışmalarında, mentolabial açı ortalamasını $130,19 \pm 8,50$ derece olarak bildirmiş, ancak kadın ve erkek ortalamalarını ayrı ayrı vermemiştir (11). Bizim çalışmamızda mentolabial açı ortalamaları erkeklerde $125,10 \pm 14,89$ derece, kadınlarda $129,22 \pm 13,12$ derece olup, kadınlar ve erkekler arasında anlamlı fark bulunmaktadır, mentolabial açının cins tayininde kullanılabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ

Bizim çalışmamız için nasolabial açıda kadınlar ve erkekler arasında anlamlı fark çıkmamış olup, cinsiyet tayininde kullanılamayacağı, ancak nasofrontal açı ve mentolabial açının ise kullanılabileceği düşünülmektedir.

Yüz üzerinde belli noktalar referans alınarak yapılan antropometrik ölçümlerle oran ve açı değerlendirmeleri, kimliklendirme çalışmalarına, ayrıca ortodontik ve cerrahi yaklaşımlara çok değerli bilgiler sunabilir. Bu bilgilerin varlığı, yüz üzerinde farklı seviyelerdeki uyumsuzlukların düzeltilmesinde cerrahi girişime gerek duyulmaksızın tedavi yapılması konusunda da yarar sağlayabilir. Cinsiyetler arasındaki açı farklarının göz önünde bulundurulmasının, özellikle ortodontik yaklaşımlarda ve yüz cerrahisinde, tedavi öncesi ve sonrasında tıbbi yaklaşım şeklinin planlanması ve değerlendirilmesi konularında faydalı olabileceği düşüncesindeyiz.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (sayı: 2021/07, karar no: 2021.04.05).

Danışman Değerlendirmesi: İç danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: R.K., Dizayn: R.K., Veri Toplama veya İşleme: R.K., A.K., Analiz veya Yorumlama: A.K., Yazan: R.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

- Özdemir F. Yüzün antropometrik ölçümlerinin kullanım alanları. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2018;11(2):1080-1091. doi: 10.17218/hititsosbil.463932
- Shams N, Razavi M, Mehrabi A, Salehin S, Sarikhani P. Determining gender and age by mandibular anatomy landmarks in computed tomography with cone-beam (CBCT). Journal of Molecular Biology Research. 2019;9(1):33-40. doi: 10.5539/jmbr.v9n1p33
- Leversha J, McKeough G, Myrteza A, Skjellrup-Wakefiled H, Welsh J, Sholapurkar A. Age and gender correlation of gonial angle, ramus height and bigonial width in dentate subjects in a dental school in Far North Queensland. J Clin Exp Dent. 2016;8(1):49-54. doi: 10.4317/jced.52683
- Gupta A, Kumar K, Shetty DC, Wadhwan V, Jain A, Khannaet KS. Stature and gender determination and their correlation using odontometry and skull anthropometry. J Forensic Dent Sci. 2014;6(2):101-106. doi: 10.4103/0975-1475.132536
- Samal A, Subramani V, Marx D. An analysis of sexual dimorphism in the human face. Journal of Visual Communication and Image Representation. 2007;18(6):453-463. doi: 10.1016/j.jvcir.2007.04.010
- Karaca Bozdağ Z, Kürkçüoğlu A, Üstdal Güney A, Cam Y, Oğuz O. An assessment of gender difference in visual cephalometric analysis applied to class individuals: a preliminary study. East J Med. 2019;24(1):1-7. doi: https://doi.org/10.5505/ejm.2019.40570
- Adamu LH, Ojo SA, Danborn B, Adebisi SS, Taura MG. Sex determination using facial linear dimensions and angles among Hausa population of Kano State, Nigeria. Egyptian Journal of Forensic Sciences. 2016;6(4):459-467. doi: 10.1016/j.ejfs.2016.11.006
- Özkoçak V, Özdemir F. Anadolu erkeklerine ait yüz ölçümleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. ASEAD. 2017;11(4):176-186. https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/52677/694359
- Hızlı Ö, Baki GE, Özcan KM. Doğu Karadeniz bölgesinde yaşayan insanların nazal antropometrik değerlerinin paranazal bilgisayarlı tomografi ile incelenmesi. Kocaeli Med J. 2018;7(1):42-46. https://docplayer.biz.tr/108768466-Kocaeli-med-j-2018-7-1-42-46-arastirma-makalesi-original-article-abstract-omer-hizli-1-gaye-ecin-baki-2-kursat-murat-ozcan-3.html
- Ferdousi MA, Al Mamun A, Banu LA, Paul S. Angular photogrammetric analysis of the facial profile of the adult Bangladeshi Garo. Advances in Anthropology. 2013;3(4):188-192. doi: 10.4236/aa.2013.34026
- Malkoç S, Demir A, Uysal T, Canbuldu N. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile of Turkish adults. Eur J Orthod. 2009;31:174-179. doi: 10.1093/ejo/cjn082
- Halberstein RA. The application of anthropometric indices in forensic photography: Three case studies. J Forensic Sci. 2001;46(6):1438-1441.
- Hancock, PJ, Bruce V, Burton, MA. A comparison of two computer-based face identification systems with human perceptions of faces. Vision Res. 1998;38(15-16):2277-2288. doi: 10.1016/s0042-6989(97)00439-2
- Budai M, Farkas L, Tompson B, Katic M, Forrest C. Relation between anthropometric and cephalometric measurements and proportions of the face of healthy young white adult men and women J Craniofac Surg. 2003;14(2):154-161. doi: 10.1097/00001665-200303000-00004
- Ferrario VF, Sforza C, Serrao G, Ciusa V, Dellavia C. Growth and aging of facial soft tissues: a computerized three-dimensional mesh diagram analysis. Clin Anat. 2003;16:420-443. doi: 10.1002/ca.10154
- Siddapur KR, Siddapur GK. Morphometric analytical study of external nose angulations using photographic technique. IJMTFM. 2017;7(3):165-170. https://doi.org/10.22037/ijmtfm.v7i3(Summer).17043

17. Rajkumar C, Daniel MJ, Srinivasan SV, Jimsha VK. Gender prediction from digital lateral cephalogram-a preliminary study. *Annals of Dental Specialty*. 2017;5(2):48-51.
gender-prediction-from-digital-lateral-cephalogram-a-preliminary-study.pdf (annalsofdentalspecialty.net.in)
18. Gode S, Tiris FS, Akyildiz S, Apaydin F. Photogrammetric analysis of soft tissue facial profile in Turkish rhinoplasty population. *Aesthetic Plast Surg*. 2011;35(6):1016-1021. doi: 10.1007/s00266-011-9726-8
19. Gürses E, Yağcı A. Cephalometric and photographic evaluation of different nasolabial measurement methods. *Journal of Health Sciences*. 2017;26:105-111. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/693841>
20. Tuncel U, Turan A, Kostakoğlu N. Digital anthropometric shape analysis of 110 rhinoplasty patients in the black sea region in Turkey. *J Craniomaxillofac Surg*. 2013;41:98-102. doi: 10.1016/j.jcms.2012.05.014

DOI: 10.17986/blm.1572

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):129-135

The Evaluation of Blood Alcohol Concentration of Drivers Involved in Traffic Accidents or Suspected for Alcohol in The Roadside Controls in Four Big Cities of Turkey

Türkiye'nin Dört Büyük İlinde Trafik Kazalarına Karışan veya Alkol Şüphesi Bulunan Sürücülerin Yol Kenarı Kontrollerinde Kandaki Alkol Konsantrasyonlarının Değerlendirilmesi

① Hale Nur Can¹, ② Mahmut Aşirdizer², ③ Sevdegül Bilvanisi¹, ④ Recep Dursun³, ⑤ Latif Duran⁴, ⑥ Gökmen Karabağ⁵, ⑦ Enes Arıca³, ⑧ Adnan Bilge⁶, ⑨ Faruk Aydın⁵, ⑩ Gizem Demet Sever Tilki⁷

¹Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Van, Turkey

²Bahçeşehir University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey

³Dicle University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Diyarbakır, Turkey

⁴Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Samsun, Turkey

⁵Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Manisa, Turkey

⁶Manisa Celal Bayar University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Manisa, Turkey

⁷Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Van, Turkey

ABSTRACT

Objective: Previous studies have revealed a relationship between the driving under the influence of alcohol (DUIA) and/or driving under the influence drugs (DUID) and the increased risk of death and injury in traffic accidents. The aim of this study was to investigate of blood alcohol concentration (BAC) of drivers after involved in a traffic accident or for suspected for drunkenness in the roadside traffic control in the Turkey's four major cities.

Methods: In this study, we retrospectively reviewed the laboratory registrations in university hospitals in four big cities of Turkey (Van, Manisa, Diyarbakır and Samsun) for BAC for five years (from 1 January 2015 to 31 December 2019) of the drivers.

Results: In 342 cases (7.1%), BACs were above the cut-off value (0.01 g/100 mL). Of the cases sent for alcohol determination, 11.3% were women and 88.7% were men, and their mean age was 35.3±13.1. In 342 alcohol positive cases, BACs were above 0.101% in 58.8% of cases. BAC positivity of the cases was 9.4% in Manisa, 6.3% in Van, 5.3% in Samsun, and 5% in Diyarbakır. BAC was found to be positive in 4.4% (n=24) of females and 7.4% (n=318) of males (p<0.05).

Conclusion: This study is one of the limited number of multicentre studies in this field; it was concluded in the study that zero tolerance should be for drunk driving in traffic, the deterrence of fines should be increased, and roadside screening tests should be used more widely.

Keywords: Traffic accidents, alcohol, roadside tests, Turkish traffic regulations



Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Hale Nur Can, Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine, Van, Turkey
E-mail: halenurcan@gmail.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-8107-3986>

Received/Geliş tarihi: 19.06.2021
Accepted/Kabul tarihi: 24.12.2021

ÖZ

Amaç: Önceki çalışmalar, alkollü araç kullanma ve/veya uyuşturucu etkisi altında araç kullanma (AUAK) ile trafik kazalarında artan ölüm ve yaralanma riski arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin dört büyük şehrinde trafik kazası geçirdikten sonra veya yol kenarı trafik kontrolünde alkollü olduğu şüphesi bulunan sürücülerin kanlarındaki alkol konsantrasyonlarının (BAC) araştırılmasıdır.

Yöntem: Bu çalışmada, Türkiye'nin dört büyük ilindeki (Van, Manisa, Diyarbakır ve Samsun) üniversite hastanelerinde sürücülerin beş yıllık (1 Ocak 2015 - 31 Aralık 2019 tarihleri arasında) BAC için laboratuvar kayıtlarını geriye dönük olarak inceledik.

Bulgular: Üç yüz kırk iki olguda (%7,1) BAC'ler eşik değerin (0,01 g/100 mL) üzerindeydi. Alkol tayini için gönderilen olguların %11,3'ü kadın, %88,7'si erkek olup, yaş ortalaması $35,3 \pm 13,1$ 'dir. Üç yüz kırk iki alkol pozitif olguda, olguların %58,8'inde BAC'ler %0,101'in üzerindeydi. Olguların BAC pozitifliği Manisa'da %9,4, Van'da %6,3, Samsun'da %5,3 ve Diyarbakır'da %5 idi. Kadınların %4,4'ünde (n=24) ve erkeklerin %7,4'ünde (n=318) BAC pozitif bulundu ($p < 0,05$).

Sonuç: Bu çalışma, bu alandaki sınırlı sayıda çok merkezli çalışmalardan biridir; çalışmada trafikte alkollü araç kullanmaya sıfır tolerans gösterilmesi, cezaların caydırıcılığının artırılması ve yol kenarı tarama testlerinin daha yaygın olarak kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Trafik kazaları, alkol, yol kenarı testleri, Türk trafik düzenlemeleri

INTRODUCTION

According to the World Health Organization (WHO) data for 2020, approximately 1.35 million people die each year due to road traffic accidents, 20 to 50 million people suffer non-fatal injuries, and many people experience disabilities as a result of their injuries. Road traffic accidents are the leading cause of death for children and young adults aged 5-29. Accidents also cause significant economic losses for individuals, their families and their nations as a whole. Treatment costs and other losses such as productivity losses of the injured or dependent family members corresponds to 3% of the gross domestic product of most countries (1).

Previous studies have revealed a relationship between the driving under the influence of alcohol (DUIA) and/or driving under the influence drugs (DUID) and the increased risk of death and injury in traffic accidents (2,3).

According to an article published in South Korea in 2016, 41.8% of the drivers convicted of DUIA between 2010 and 2014 committed the same crime again after their first crime. 18.5% were convicted of DUIA three or more times. It has been stated that DUIA is a recurrent crime due to habits and/or addictions, causing significant dangers on the roads (4).

Previous studies have shown that every 0.02 g/100 mL increase in blood alcohol concentration (BAC) doubles the risk of death in traffic accidents compared to the blood values of non-alkoholic drivers. In cases where BAC reaches values between 0.05 g/100 mL and 0.07 g/100 mL it has been stated that this risk increases between 4 and 10 times (5,6).

In 87% of 1118 drivers died in the traffic accidents in Finland, Norway, Portugal and Sweden between 2006 and 2009, BAC were 0.05 g/100 mL or over (7). In 90.5% among the drivers who had positive BAC and involved to the serious traffic accident in Belgium, Denmark, Finland, Italy, Lithuania, and the Netherlands, between 2007 and 2010, BAC were 0.05 g/100 mL or over, too (8).

In Turkey, according to the 48th sentence of the Turkish Road Traffic Law, which came into force in 1983, driving on the road under the influence of narcotics or euphoric substances or losing safe driving skills due to influence of alcohol, were clearly made illegal. The regulations added to this law in 2013 emphasized that imprisonment and heavy fines will be applied for drivers under the influence of narcotics, and that their driving licence will be revoked for an indefinite period. However, these imprisonments and heavy fines and revocations of driving licence for definite or indefinite periods were described in detail only for drivers who also exceeded the limits of alcohol use. To compensate for this, the 179th sentence of Turkish Penal Code came into force in 2005, adding heavy imprisonments for drivers who lost their safe riding skills due to effects of alcohol or narcotics. In Turkey, the BAC limit for professional drivers is defined to be 0.021% and 0.05% for other drivers. If the alcohol level is in between 0.031% and 0.1% according to breath or blood measurements, it is accepted that the driver must be medically examined to decide about the presence or absence of safe driving skills; if the alcohol level surpasses 0.101%, it is accepted that the driver has lost safe driving skills in the applications of forensic medicine and of the legal authorities (2,3).

In Turkey, 6,096,074 road accidents occurred between 1995 and 1999. In 15% of these accidents, deaths and/or injuries occurred, and 34,405 people died and 1,498,921 people were injured in these accidents (9). In the period between January 1, 2016 and July 1, 2019, the driving licenses of 452,354 drivers due to DUIA and 3,746 drivers due to DUID were revoked for definitive or indefinite periods.

In this study, it is aimed to investigate of BAC of drivers sent to emergency laboratories of the university hospitals after involved in a traffic accident or for suspected for drunkenness in the roadside traffic control in the Turkey's four major cities.

MATERIALS and METHODS

In this study, we retrospectively reviewed the laboratory registrations in university hospitals in four big cities of Turkey (Van, Manisa, Diyarbakır and Samsun) for BAC for five years (from 1 January 01 to 31 December 2019) of the drivers. These drivers were involved in traffic accidents or suspected for alcohol in the roadside controls. All toxicological BAC analysis were performed at the request of the judicial authorities and/or police departments. Locations, population, the number of licensed drivers and the number of traffic accidents belong these four big cities are shown in Table 1.

Alcohol Analysis:

BAC (g alcohol/100 mL blood) analyses were performed in each province with the devices described below.

Van: In laboratory of Van Yuzuncu Yil University Hospital, alcohol analysis was carried out by Architrct C8000 autoanalyzer (Abbott Laboratories From USA) using commercially available kits based on the principle of alcohol dehydrogenase enzymatic method. Cut-off value of this method was 0.01%.

Manisa: In laboratory of Manisa Celal Bayar University Hospital, alcohol analysis was carried out by an enzymatic rate method (Beckman Coulter AU600 and Beckman Coulter AU5821 Analysers). Cut-off value of this method was 0.01%.

Diyarbakır: In laboratory of Forensic Medicine Department of Diyarbakır Dicle University Hospital, blood alcohol analyses are carried out with a Shimatsu Brand HS-20 Model HeadSpace unit to Shimatsu Brand GC-2010 Model Gas Chromatography device with FID (flame ionization detector) Flame Ionization Detector. In gas chromatography device, Restek Brand BAC Plus Model 1.30

Table 1. Locations, population, the number of licensed drivers and the number of traffic accidents belong four big cities of Turkey (Van, Manisa, Diyarbakır and Samsun)

Cities	Population*	The number of licensed driver *	The number of traffic accidents**
Van Settled in Eastern Anatolia Region	1,112,804	203,910	22,125
Manisa Settled in Western Anatolia (Aegean) Region	1,212,121	457,837	82,687
Diyarbakır Settled in Southern Eastern Anatolia Region	1,703,193	369,847	50,772
Samsun Settled in Northern Anatolia (Black Sea) Region	1,314,612	440,364	92,171
Total of four cities	5,342,730	1,471,958	247,755



(* After evaluation of statistical data belong to 2015-2019 years, which obtained from web pages of Turkey Statistical Institute and the General Directorate of Security, annual values were calculated.

(**) These data is belong to the total data of the years 2015-2019

Table 2. Number of analyses, number and percentage of positive BAC cases in

Cities	Number of analyses	Positivity of BAC cases		Positivity rate per 100.000 licensed drivers
		n	%	
Van	1328	83	6.3	40.7
Manisa	1870	175	9.4	38.2
Samsun	910	48	5.3	10.9
Diyarbakır	720	36	5.0	9.7
Total	4828	342	7.1	23.2

BAC: Blood alcohol concentration

Table 3. The distribution of the BAC positive cases by gender, age groups and cities

Age Groups	Gender	Van	Manisa	Samsun	Diyarbakır	Total	%	BAC positivity rate
≤18	M	0	0	0	1	1	0.3	2.3% (1/43)
	F	0	0	0	0	0		
	T	0	0	0	1	1		
19-30	M	39	69	24	20	152	48.0	7.8% (164/2095)
	F	3	5	2	2	12		
	T	42	74	26	22	164		
31-45	M	26	62	9	10	107	34.2	6.9% (117/1687)
	F	0	5	4	1	10		
	T	26	67	13	11	117		
46-60	M	13	29	7	2	51	15.5	7.0% (53/755)
	F	1	1	0	0	2		
	T	14	30	7	2	53		
61≤	M	1	4	2	0	7	2.0	2.8% (7/248)
	F	0	0	0	0	0		
	T	1	4	2	0	7		
Total	M	79	164	42	33	318	100.0	7.1% (342/4828)
	F	4	11	6	3	24		
	T	83	175	48	36	342		
	F/T Rate	4.8%	6.3%	12.5%	8.3%	7.1%		

BAC: Blood alcohol concentration

Table 4. Distribution of cases according to BACs (g/100 mL) and cities

BACs (g/100 mL)	Van		Manisa		Samsun		Diyarbakır		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0.011%-0.030%	24	28.9	18	10.3	6	12.5	3	8.4	51	14.9
0.031%-0.050%	5	6.0	11	6.3	4	8.3	4	11.1	24	7.0
0.051%-0.100%	20	24.1	29	16.6	9	18.8	8	22.2	66	19.3
0.101≤	34	41.0	117	66.8	29	60.4	21	58.3	201	58.8
Total	83	100.0	175	100.0	48	100.0	36	100.0	342	100.0
BAC positivity rates	6.3% (83/1328)		9.4% (175/1870)		5.3% (48/910)		5.0% (36/720)		7.1% (342/4828)	

BAC: Blood alcohol concentration

m * 0.32 mm * 1.80 µm analytical column (Inj. Temp: 200°C, Det. Temp: 240°C, Split Flow: 100 mL/min, linear velocity: 38 cm/sec (Hydrogen)) is used. Cut-off value of this method was 0.005%.

Samsun: In laboratory of Samsun Ondokuz Mayıs University Hospital, alcohol analysis was performed with an enzymatic method using alcohol dehydrogenase in Roche Diagnostic Cobas 6000 c501 autoanalyzer. Cut-off value of this method was 0.01%.

A BAC value was considered negative if it was 0.01% or below, and positive if it was 0.011% or above.

Drug analysis was requested in only 23 cases, and the results of these analyses were not included in the study.

Statistical Analysis

Results were statistically evaluated by the chi-square test. Level of significance was $p \leq 0.05$.

Ethical Approval

The study was conducted with the approval (dated: 11.12.2020 and number: 2020/10-13) of the Van Yuzuncu Yil University Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee.

Limitation of Study

In this study, it was noted as a limitation that the law enforcement officers conducting traffic control sent people who objected in their control with alcoholometry or who did not blow on the alcoholometry device for blood control. In the hospital laboratory registry systems, information about whether the person who came in 93.4% of the cases came as a result of an accident or traffic control could not be reached. Likewise, information about the accident/traffic control time could not be accessed in 97.3% of the cases. For this reason, it was not possible to classify the cases as accident or traffic control and to make back calculations for the accident/control time.

RESULTS

In the five-year study period from January 01, 2015 to December 31, 2019, there were 4,828 alcohol analysis for drivers involved in traffic accidents or suspected for alcohol in the roadside controls in four big cities of Turkey (Van, Manisa, Diyarbakır and Samsun). In 342 cases (7.1%), BACs were above the cut-off value. While the highest positivity rate of BAC per was in Manisa (9.4%), the lowest rate in Diyarbakır (5.0%) (Table 2).

Of the 4,828 cases for whom BAC was requested, 545 were female (11.3%) and 4,283 were male (88.7%) ($p < 0.05$). BAC was found to be positive in 4.4% ($n=24$) of females and 7.4% ($n=318$) of males ($p < 0.05$).

The mean ages and their standard deviations of the cases sent for BAC analysis were 35.3 ± 13.3 [minimum (min): 16, maximum (max): 76] in males, 34.9 ± 11.7 (min: 11, max: 97) in

females and finally was 35.3 ± 13.1 (min: 11, max: 97) in total ($p > 0.05$). Nineteen of the twenty-six drivers under the age of 18 were motorcycle drivers, and seven did not have a driving license. The distribution of the BAC positive cases by age groups and cities was submitted in Table 3. Most of the BAC positive cases (48%) ($p < 0.05$), and the maximum BAC positivity (7.8%) were detected in the 19-30 age group.

In 342 alcohol positive cases, BACs were above 0.101% in 58.8% of cases. They were between 0.051%-0.1% in 19.3%, between 0.031%-0.05% in 7.0% and between 0.011%-0.03% in 14.9% (Table 4).

DISCUSSION

As it has been noted that there has been a rapid increase in the number of DUIA, which has played an important role in traffic accidents in the world in recent years, roadside alcohol screening tests come to the fore for the detection of these people (2). In the United States of America, deaths due to drunk driving take an important place among deaths in traffic accidents; In 2015, 31% of traffic deaths were caused by DUIA (10). Considering the traffic accidents that occur in Turkey due to drunk driving and the damage caused by the deaths, injuries and material damages caused by these accidents to the economy of our country, it is stated that driving under alcohol should be absolutely prohibited (11).

In the present study, the rate of positive BAC detection among cases sent to university hospitals in four major cities of Turkey for alcohol analysis was found to be 7.1% on average. The highest BAC positivity was in Manisa with 9.4%, and it followed by Van (6.3%), Samsun (5.3%) and Diyarbakır (5%) ($p < 0.05$). In the previous studies, the incidence of confirmed DUIA has been described as between 0.3% and 4% for all drivers (12-15), between 36% and 69% for drivers suspected of DUIA (15,16), between 32% and 90.5% for drivers involved and/or injured in traffic accidents (8,15), and between 9% and 87% for drivers who died in traffic accidents (7,12,15). The lower rate of positivity in Turkey among suspected DUIA cases can be explained by the fact that there is less alcohol consumption. While pure alcohol consumption among persons (age 15+) in litres per capita per year according to 2020 projection of WHO, is 1.9 in Turkey, it is 10.1 in the United States and 7.8-15.1 in European countries (17).

In a study conducted in Turkey, it was stated that 70% of those who drive while under the influence of alcohol are college graduates (18). In the study conducted by Kabalcı and Metin (19), the education levels of Turkey by provinces were determined, considering the population over the age of 15, it was found that the education level was 5.3 in Van, 5.8 in Diyarbakır, 6.9 in Samsun and Manisa (for other provinces, the minimum: 4.8 maximum: 8.7). In the present study, among the DUIA cases, the province with the highest BAC was Manisa (9.4%). On the

other hand, Diyarbakır was the province with the lowest BAC (5%) (Table 2). The education levels of BAC positive cases were not determined in our study.

In the previous studies it was reported that, 26% and 30.5% of the total drunk drivers (12,13), 26% of the drunk drivers involved in the accident (13), 7.3% and 32.4% of the drunk drivers injured in the accident (8,19-21), 17% and 21.1% of the drunk deceased drivers (7,12), were female drivers. In the present study, 11.3% of the drivers who requested BAC determination and 4.4% of the drivers who was BAC positive were females. Among the BAC positive cases, the rates of female drivers were 12.5% in Samsun, 8.3% in Diyarbakır, 6.8% in Manisa and 4.3% in Van (Table 3). According to the data of the General Directorate of Security for 2011, the rates of female drivers were 17% in Samsun, 14.3% in Manisa, 11.8% in Diyarbakır and 11.7% in Van (20). In these cities, no significant relationship was found between the rates of female drivers and BAC positivity of female drivers in proportional comparison ($p>0.05$).

The mean age of suspected DUIA cases in our study was 35.3 ± 13.1 years, and mean age of the males (35.3 ± 13.3 years) was similar to that of the females (34.9 ± 11.7 years) ($p>0.05$). In several studies involving European countries, it was defined that drivers positive for alcohol were mainly (from 41.9% to 70.6%) younger than 35 years (7,8,13), their mean age was between 34 and 38.6 (13,21). In another study conducted in Portugal, it was reported that ethanol detection was mainly from individuals aged between 21 and 30 years-old (26.6% of cases) (22). Similarly, the cases in the present study were concentrated in the 19-30 age group (48% of BAC positive cases) ($p<0.05$) (Table 3).

Karjalainen et al. (21) found BAC values above 0.12% in 86.8% of the cases in their series, between 0.05% and 0.12% in 6.6% and below 0.05% in 6.6%. In the study of Costa et al. (22), BAC values were higher than 0.12% in 54.1% -59.3% of the cases, between 0.08-0.12% in 11.1% -13%, between 0.05-0.08% in 7.3%. It was less than 0.05% in 20.3% -27.5% of cases. Acar et al. (3), it was stated that, BACs was higher than 0.101% in 47.5%, between 0.051-0.100 in 22.5%, between 0.031-0.050 in 2.5%, and 0.001-0.030 between in 27.5% of cases (3). In the current study, similar to previous studies, BACs were above 0.101% in 58.8%, between 0.051%-0.1% in 19.3%, between 0.031%-0.05% in 7.0% and between 0.011%-0.03% in 14.9% of cases ($p<0.05$) (Table 4). This distribution was differing according to cities it is possible to explain this difference with thesis about the selectivity of police officers taking part in roadside screening tests reported by Senna et al. (23).

CONCLUSION

In this study, the incidence of BAC-positive cases was 7.1% in DUIA cases involved in traffic accidents or suspected on roadside scans. While the criminal relationship between traffic

accidents and DUIA cases is well defined in road traffic accident statistics, the number of multicentre studies focusing on this issue and revealing the similarities and differences between provinces is limited in Turkey.

We conclude that, zero tolerance for drunk driving in traffic, increasing the deterrence of fines and tightening roadside controls will prevent these deaths and injuries to a great extent.

Ethics

Ethics Committee Approval: The study was conducted with the approval (dated: 11.12.2020 and number: 2020/10-13) of the Van Yuzuncu Yil University Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee.

Peer-review: Internally peer-reviewed.

Authorship Contributions

Data Collection or Processing: H.N.C., M.A., S.B., R.D., L.D., G.K., E.A., A.B., F.A., G.D.S.T., Analysis or Interpretation: M.A., E.A., Literature Search: M.A., Writing: H.N.C.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study received no financial support.

REFERENCES

1. World Health Organization. Road traffic injuries. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries> (Accessed: October 10, 2020).
2. Asirdizer M, Hekimoglu Y. The roadside tests for alcohol and drugs in traffic: history, evolution and usage in the present day. *Bulletin of Forensic Medicine*. 2015;20(3):181-187. doi: 10.17986/blm.2015314267
3. Acar F, Asirdizer M, Aker RG, Kucukibrahimoglu EE, Ates I, Erol Y, et al. A review of suspected cases of driving under the influence of drugs (DUID) involved in traffic accidents in Istanbul (Turkey). *J Forensic Leg Med*. 2013;20(6):626-631. doi: 10.1016/j.jflm.2013.03.028
4. Kim DG, Lee Y. Identifying the influences of demographic characteristics and personality of inveterate drunk drivers on the likelihood of driving under the influence of alcohol (DUIA) recurrence. *International Journal of Urban Sciences*. 2017;21(3):300-311. doi: 10.1080/12265934.2017.1365004
5. Zador PL. Alcohol-related relative risk of fatal driver injuries in relation to driver age and sex. *J Stud Alcohol*. 1991;52(4):302-310. doi: 10.15288/jsa.1991.52.302
6. Fell JC, Scherer M. Estimation of the potential effectiveness of lowering the blood alcohol concentration (BAC) limit for driving from 0.08 to 0.05 grams per deciliter in the United States. *Alcohol Clin Exp Res*. 2017;41(12):2128-2139. doi: 10.1111/acer.13501
7. Legrand SA, Gjerde H, Isalberti C, Van der Linden T, Lillsunde P, Dias MJ, et al. Prevalence of alcohol, illicit drugs and psychoactive medicines in killed drivers in four European countries. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2014;21(1):17-28. doi: 10.1080/17457300.2012.748809
8. Legrand SA, Isalberti C, der Linden TV, Bernhoft IM, Hels T, Simonsen KW, et al. Alcohol and drugs in seriously injured drivers in six European countries. *Drug Test Anal*. 2013;5(3):156-165. doi: 10.1002/dta.1393.
9. Turkish Statistical Institute, Road Traffic Accident Statistics, 2019. Available at: <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33628> (Accessed: May 03, 2021).
10. Durna T. Problem definition and agenda setting in public policies: role of grassroots organizations on drunk driving policymaking. *The GLOBAL (A Journal of Policy and Strategy)*. 2015;1(2):49-65.

11. Avcı M, Bilgin H. An analysis on the provisions of temporary termination of the drive document because of driver for vehicles with alcohol. *Journal of Judgments by the Court of Jurisdictional Disputes*. 2019;7(13):129-166.
12. Gjerde H, Normann PT, Christophersen AS, Samuelsen SO, Mørland J. Alcohol, psychoactive drugs and fatal road traffic accidents in Norway: a case-control study. *Accid Anal Prev*. 2011;43(3):1197-1203. doi: 10.1016/j.aap.2010.12.034
13. Movig KL, Mathijssen MP, Nagel PH, van Egmond T, de Gier JJ, Leufkens HG, et al. Psychoactive substance use and the risk of motor vehicle accidents. *Accid Anal Prev*. 2004;36(4):631-636. doi: 10.1016/S0001-4575(03)00084-8
14. Gjerde H, Normann PT, Pettersen BS, Assum T, Aldrin M, Johansen U, et al. Prevalence of alcohol and drugs among Norwegian motor vehicle drivers: a roadside survey. *Accid Anal Prev*. 2008;40(5):1765-1772. doi: 10.1016/j.aap.2008.06.015
15. Kelly E, Darke S, Ross J. A review of drug use and driving: epidemiology, impairment, risk factors and risk perceptions. *Drug Alcohol Rev*. 2004;23(3):319-344. doi: 10.1080/09595230412331289482
16. Augsburger M, Rivier L. Drugs and alcohol among suspected impaired drivers in Canton de Vaud (Switzerland). *Forensic Sci Int*. 1997;85(2):95-104. doi: 10.1016/S0379-0738(96)02084
17. WHO. Global Status Report on Alcohol and Health 2018. Available at: <https://web.archive.org/web/20210210160224/https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf> (Accessed: May 03, 2021).
18. Girgin V, Kocabiyik A. Drunk driving behaviour. *Düşünen Adam Dergisi*. 2002;15(3):185-186.
19. Kabalci M, Metin G. Education Level Indicators by Province and Regions. Available at: http://tucaum.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/280/2015/08/sem7_34.pdf (Accessed: May 03, 2021).
20. Delice M. The investigation of the relationship between female drivers and traffic accidents. *Journal of Social Sciences*. 2012;12(49):63-87.
21. Karjalainen K, Blencowe T, Lillsunde P. Substance use and social, health and safety-related factors among fatally injured drivers. *Accid Anal Prev*. 2012;45:731-736. doi: 10.1016/j.aap.2011.09.044
22. Costa N, Silva R, Mendonça MC, Real FC, Vieira DN, Teixeira HM. Prevalence of ethanol and illicit drugs in road traffic accidents in the centre of Portugal: An eighteen-year update. *Forensic Sci Int*. 2012;216(1-3):37-43. doi: 10.1016/j.forsciint.2011.08.013
23. Senna MC, Augsburger M, Aebi B, Briellmann TA, Donzé N, Dubugnon JL, et al. First nationwide study on driving under the influence of drugs in Switzerland. *Forensic Sci Int*. 2010 May 20;198(1-3):11-16. doi: 10.1016/j.forsciint.2010.02.014

DOI: 10.17986/blm.1566

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):136-141

Sağlık Ortamında Artan Şiddet: Adli Tıp Polikliniği Deneyimi

Increasing Violence in Healthcare Settings: Forensic Medicine Outpatient Experience

Erenç Yasemin Dokudan Dinç

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Sağlık ortamında, hekime ve diğer sağlık çalışanlarına yönelik şiddet artış göstermektedir. Sağlık kurumunda çalışmak diğer iş yerlerine göre şiddete uğrama açısından daha risklidir. Bu çalışmada, çalışan ya da hasta/hasta yakını olarak sağlık kurumlarında şiddete maruz kalma nedeniyle adli tıp polikliniğine başvuran olgular incelenerek sağlıkta şiddet kavramına bütüncül bir bakış sunulması ve şiddete neden olan faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışma kapsamında 01.06.2015-30.11.2016 tarihleri arasında bir sağlık kurumunda bulunduğu esnada şiddete maruz kaldığı ifadesi ile mesai saatleri içerisinde Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne başvuran ve araştırmacı tarafından adli rapor düzenlenen olguların raporları geriye dönük incelenmiştir. Kesitsel tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışmada tanımlayıcı istatistiksel veriler ve başvuran olguların yaralanmalarının adli tıbbi ağırlığı ve aktarılan şiddet öyküsüne ilişkin veriler sunulmuştur.

Bulgular: Yirmi üç olgunun yaş aralığı 25-63, yaş ortalaması 38,56'dır. Yirmi üç olgudan 10'u kadın, 13'ü erkektir. Başvuranlardan 5'i doktor, 2'si kayıt görevlisi, 2'si güvenlik görevlisi, 1'i temizlik görevlisi olarak çalıştığını, 2'si hastanede haberci olarak bulunduğunu, 5'i hasta olarak bulunduğunu, 6'sı hasta yakını olarak bulunduğunu ifade etmiştir. Adli skorlamaya bakıldığında sonuç verilen 19 olgudan 2 olgunun yaralanmasının basit tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte olduğu, yaşamsal tehlikesi olan olgu olmadığı saptandı.

Sonuç: Çalışmanın kısıtlılıkları nedeniyle ileri yorum yapılamamakla birlikte, sağlık kurumlarındaki artmış iş yükünün ve sağlık ortamında artan şiddetin hem sağlık çalışanları arasındaki, hem de sağlık çalışanları ile hastalar arasındaki ilişkiyi olumsuz etkilediği düşünülmüştür. Daha geniş olgu serileriyle planlanmış araştırmalardan ve derinlemesine görüşmelerden elde edilecek veriler sağlıkta şiddeti önleyici çalışmalara önemli katkılar sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık kurumları, şiddet, adli tıbbi muayene



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Erenç Yasemin Dokudan Dinç, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi, İstanbul, Türkiye
E-posta: erencdokudan@yahoo.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/000-0002-6180-0808>

Geliş tarihi/Received: 18.05.2021
Kabul tarihi/Accepted: 15.09.2021

ABSTRACT

Objective: In the healthcare environment, violence against physicians and other healthcare professionals are increasing. Working in a health institution is more risky in terms of exposing violence compared to other workplaces. The aim of this study is to assess the factors leading violence and to present a holistic view to the concept of violence in healthcare institutions by examining the cases who applied to the forensic medicine outpatient clinic due to being exposed to violence in a health institution as an employee or patient/patient's relatives.

Methods: Patients who had been applied to Haseki Training and Research Hospital, Forensic Medicine Polyclinic with the claim that they had been exposed to violence in a health care institution between the dates of 01.06.2015-30.11.2016 are investigated retrospectively. In this cross-sectional and descriptive study, descriptive statistics, forensic trauma scoring and data about the history of violence are presented.

Results: Twenty-three cases' age range were 25-63, the mean age was 38,56. 10 of 23 cases' gender was female. 5 cases were doctor, 2 were hospital registrar, 2 were reporter, 2 were hospital security guard, 1 were hospital cleaning staff, 5 were patient and 6 were relatives of patients. Two forensic trauma scoring evaluation of 19 cases had been evaluated as their injuries can't be treated with simple medical intervention, life threatening medical condition weren't identified.

Conclusion: It is thought that work load density and the increase of violence in health care institutions adversely affects the relation between health care workers and patients, but no further comment could be made due to the limitations of the study. Studies with wider case series and in-depth interviews can provide more information for interventions which aims to reduce the violence in health care institutions

Keywords: Health institutions, violence, forensic medical examination

GİRİŞ

Sağlık ortamında hekime ve sağlık çalışanlarına yönelik şiddet son yıllarda artış göstermektedir. Sağlık kurumunda çalışmak diğer iş yerlerine göre şiddete uğrama yönünden daha risklidir. Sağlık alanındaki şiddet gerçekte olduğundan daha az bildirilmektedir. Fiziksel şiddetin bildirilme oranı daha fazla iken, sözel şiddet daha az bildirilmektedir. Fiziksel şiddet söz konusu olduğunda da daha çok ağır yaralanmalar bildirilmektedir. Genel olarak kadın sağlık çalışanları daha fazla şiddete maruz kalmakta, sadece fiziksel şiddet açısından bakıldığında ise erkek sağlık çalışanları fiziksel şiddete daha çok maruz kalmaktadır. Meslek olarak en riskli grubun hemşireler ve ardından doktorlar olduğu, şiddetin en sık organizasyonel nedenlerden kaynaklandığı, şiddetin uygulayıcısının cinsiyet olarak en sık erkek olduğu, şiddetin en sık acil birimlerinde, bunun ardından da psikiyatri kliniklerinde görüldüğü bildirilmektedir. Sağlık çalışanlarının en sık hasta ve hasta yakınlarından gelen şiddeti bildirdiği, ancak meslektaşlardan gelen şiddetin daha az bildirildiği düşünülmektedir (1-6). Sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin ölüme neden olabildiği de bilinmektedir (7,8).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO-2002) işyerinde şiddeti; "Bir kişinin çalışması sırasında ve yaptığı işin doğrudan bir sonucu olarak saldırıya uğradığı, tehdit edildiği, zarar gördüğü, yaralandığı eylem ve olaylar" olarak tanımlamaktadır. Bu şiddet çalışanlar arasında gerçekleşebileceği gibi (internal), o kurumda çalışmayan başka herhangi bir kişi ile çalışanlar arasında da gerçekleşebilir (eksternal) (9).

Sağlık kurumlarındaki şiddet ise; sağlık çalışanı için risk oluşturan, hasta ya da başka bir bireyin gerçekleştirdiği sözel şiddet, tehdit edici davranış veya saldırıyı içeren eylemler olarak tanımlanmıştır (10).

Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet aynı zamanda iş kazası kapsamında da ele alınmalıdır. ILO iş kazasını "Bir çalışanın yaralanmasına, hastalanmasına veya ölmesine yol açan işten kaynaklanan veya iş ile bağlantılı olan şiddet eylemleri de dahil beklenmeyen veya planlanmadan oluşan olaylar" olarak tanımlamıştır (11).

Dünya Sağlık Örgütü, ILO ve Uluslararası Hemşireler Birliği'nin (ICN) 2002 yılı "Sağlık Sektöründe İşyeri Şiddeti" başlıklı ortak raporunda bildirildiğine göre; sağlık çalışanlarının %50'sinden fazlası, mesleklerini uyguladıkları her hangi bir zamanda şiddete maruz kalmaktadır. Bu rapora göre, sağlık alanında hizmet verenler diğer iş alanlarında hizmet verenlere göre 16 kez daha fazla saldırıya uğramaktadırlar (2). Farklı yöntemlerle yapılan çalışmalarda farklı oranlar çıkmakla birlikte genel kanı, gerçek sayının bildirilenden daha fazla olduğu yönündedir. Şiddeti işinin doğası ya da bir parçası olarak görme, sözel şiddeti ya da hafif yaralanmayla sonuçlanan durumları şiddet olarak görmeme ya da çeşitli nedenlerle şiddet olaylarını bildirmekten kaçınma gibi faktörler buna neden olmaktadır (7,12-14).

Literatür incelendiğinde konuyla ilgili çalışmaların sağlık çalışanlarına odaklandığı, hasta ve hasta yakınlarını da içeren çalışma olmadığı görülmüştür. Bu çalışmada sağlık kurumlarında gerçekleşen ve adli tıp polikliniğinde değerlendirilen şiddet olguları -kimin bu şiddeti uyguladığını ve kimin maruz kaldığını ayırmadan- sunulurken sağlık kurumlarında şiddete neden olan faktörlerin araştırılması bütüncül bir bakış sunulması amaçlanmıştır.

GEREK ve YÖNTEMLER

Bu çalışma kapsamında 01.06.2015-30.11.2016 tarihleri arasında mesai saatleri içerisinde bir sağlık kurumunda şiddete maruz kaldığı ifadesi ile resmi yazı ile Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne başvuran ve aynı adli

tıp uzmanı tarafından adli rapor düzenlenen olguların raporları incelenmiştir. Geriye dönük kesitsel tanımlayıcı nitelikte olan bu çalışmada şiddet gören ve şiddet uygulayanların tanımlayıcı istatistiksel verilerinin yanı sıra, şiddet öyküsü, şiddete uğrayan olguların yaralanmalarının adli tıbbi ağırlığı, bulgular ile aktarılan şiddet öyküsünün uyumuna dair veriler sunulmuştur.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 23 olgunun yaş aralığı 25-63, yaş ortalaması 38,56'dır. Yirmi üç olgudan 10'u kadın, 13'ü erkektir. Başvuranlardan 5'i doktor, 2'si hastanede kayıt görevlisi, 2'si hastanede güvenlik görevlisi, 1'i hastanede temizlik görevlisi olarak çalıştığını, 2'si hastanede haberci olarak bulunduğunu, 5'i hasta olarak bulunduğunu, 6'sı hasta yakını olarak bulunduğunu ifade etmiştir.

Şiddet uygulayanlar: Yaralanmaya neden olduğu bildirilen kişi-kişilere bakıldığında; 8 olgu kendisine şiddet uygulayan kişinin hasta yakını olduğunu, 2 olgu hasta olduğunu, 6 olgu hastane güvenliği olduğunu, 1 olgu kayıt görevlisi olduğunu, 2 olgu doktor olduğunu, kendisi de hastane personeli olan 1 olgu şiddet uygulayan kişinin başka bir personel olduğunu, kendisi de hastane personeli olan 1 diğer olgu ise başka bir personelin yakını olduğunu, 1 olgu kim olduğunu bilmediğini ifade etmiştir. Yaralanma bildirmeyen 1 olgu kendisinin kardeşini iten hemşireyi ittiğini, kendisinin bu esnada yaralanmadığını öyküsünde aktarmıştır. Şiddetin gerçekleştiği hastanelere bakıldığında 8'i tıp fakültesi (3'ü özel tıp fakültesi), 7'si eğitim araştırma hastanesi, 2'si enstitü, 2'si özel hastane olarak beyan edilmiştir.

Şiddeti uygulayanların cinsiyeti: Yaralanma bildiren 22 olgudan 16'sı yaralanmasına neden olan kişi ya da kişilerin erkek olduğunu, 3 kişi kadın olduğunu, 1 kişi kendisine şiddet uygulayan birden fazla kişi arasında hem kadın hem erkek olduğunu bildirmiş, 2 olgunun anamnezinde bu bilginin yer almadığı görülmüştür.

Şiddet öyküsü: Üç olgu yoğun bakım ziyaret saati nedeniyle çıkan kavgada yaralandığını, 1 olgu kendisine neden saldırıldığını anlamadığını, 1 olgu hastanede çalışan başka bir personelin yakınının yanlış anlama sonucu kendisine saldırdığını, 1 olgu aynı hastanede çalışan başka bir personelle aralarında iş yükü nedeniyle çıkan tartışma sonucunda yaralandığını, 2 olgu hastanede haberci olarak çalışırken görevlerinin engellenmeye çalışıldığını ve bu sırada yaralandıklarını, 15 olgu kayıt olma ya da sıra bekleme nedeniyle çıkan tartışmalar esnasında yaralandığını ifade etmiştir.

Konsültasyon ve tetkikler: 13 olgudan konsültasyon istenmiş, 1 olgu aritmi nedeniyle acil servise yönlendirilmiştir. Konsültasyonlara bakıldığında 9 olgudan konsültasyon istenmediği, 1 kişinin istenen 3 konsültasyona da gitmediği, psikiyatri değerlendirmesi istenen 7 kişiden 5'inin psikiyatri uzmanına gitmediği, giden 1 kişide akut stres reaksiyonu

saptandığı, diğer kişide ise posttravmatik ruhsal patoloji saptanmadığı görülmüştür. Ortopedi konsültasyonu istenen 6 kişiden 1 kişide el parmağında kırık saptandığı, 1 kişinin muayeneye gitmediği, 4 kişide acil osseoz patoloji saptanmadığı, beyin cerrahi konsültasyonu istenen 3 olgudan 1 kişinin muayeneye gitmediği, 2 kişide acil nöroşirurjikal girişim gerektirecek patoloji saptanmadığı, göğüs cerrahisi konsültasyonu istenen 2 kişiden 1'inin gitmediği, 1 kişide ise acil cerrahi müdahale gerektiren durum olmadığı, göz konsültasyonu istenen 1 kişide travmatik değişim saptanmadığı, acil servise yönlendirilen olgunun acil servise başvurmamış, 6 olgudan grafi, 3 olgudan bilgisayarlı tomografi istendiği görülmüştür.

Muayene ile olay saati arasındaki süre: 1 olguda olay saati belirtilmediğinden hesaplanamamış, 10 olguda 1 saatten az, 7 olguda 1-2 saat, 3 olguda 2-4 saat, 2 olguda 1 gün ve 3 gün olarak hesaplanmıştır. Muayene bulgularına bakıldığında fizik bakıda deride travmatik değişim saptanmayan 5 olgudan 1'i herhangi bir yaralanma bildirmemiş olan olgu olup, 2'sinde palpasyonla hassasiyet saptanmıştır, 3'ünde ise muayene bulgusu da saptanmamıştır. Bulgu saptanmayan 1 olgu boğazının sıkıldığını, 2 olgu ise itildiğini ifade etmiştir.

Lezyonlara bakıldığında; 14 olguda ekimoz, 12 olguda yüzeysel ya da derin nitelikte ancak hiperemik görünümde ya da kanamalı sıyrık, 4 olguda şişlik saptanmıştır. Lezyonların vücuttaki dağılımına bakıldığında 8 olguda baş boyun bölgesinde, 5 olguda gövde ön yüzde, 2 olguda gövde arka yüzde, 15 olguda üst ekstremitelerde, 5 olguda alt ekstremitelerde muayene bulgusu saptandığı görülmüştür. İki olgu boğazının sıkıldığını, 2 olgu kendisine bir cisimle vurulduğunu, 14 olgu 1 kişi tarafından, 7 olgu birden fazla kişi tarafından fiziksel şiddete maruz kaldığını ifade etmiştir. İki olgu tartışma esnasında kendi eylemi sonucu yaralandığını bildirmiştir.

Adli skorlama: Yaralanma bildirmeyen 1 olgunun muayenesinde herhangi bir travmatik değişim saptanmadığı, 3 olgunun kontrol muayenesine gelmediği ya da istenen tetkikleri yaptırmadığı için skorlama yapılamadığı, sonuç verilen 19 olgudan 2 olgunun yaralanmasının basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte olmadığı, 17 olgunun yaralanmasının basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte olduğu, yaşamsal tehlikesi olan olgu olmadığı saptanmıştır.

Öykü ile bulguların uyumuna bakıldığında; el parmağında kırık saptanan ve yumruk atma öyküsü olan olguda literatür tarandığında bu kırığın (sağ el 5. mid falanks basiste fissür) kendi eylemi sonucunda olduğu kanaatine varıldığı (15), boğazının sıkıldığını söyleyen 1 olguda boğaz bölgesinde, itişme ya da kollarından tutup çekilme öyküsü veren 14 olgunun 10'unda üst ekstremitelerde tırnakla yaralanma ya da el-parmak basısı ile uyumlu travmatik değişimler saptandığı, 3'ünde bu bölgelerde hassasiyet saptandığı, 1 olguda deri veya muayene bulgusu olmadığı, sinirlenip cam bir masaya elini

urma sonucu elinde kesik olduėunu ifade eden 1 olgunun elinde cam kesisiyle uyumlu yara kenarları dűzgűn laserasyon tariflendiėi saptanmıřtır.

TARTIŞMA

Saėlık hizmetinde Őiddet; hasta ve hasta yakınından saėlık personeline, saėlık personelinden hasta-hasta yakınına ya da saėlık personelinden bir diėer saėlık personeline yönelik olabilmektedir. Gűnűműzde en çok ۆne çıkan ve artıř gۆsteren, hasta ve hasta yakınlarından saėlık personeline yۆnelen Őiddettir (8).

Tűrkiye’de 2016-2017 yılı Beyaz Kod verilerine gۆre her gűn ortalama 30 saėlık alıřanı Őiddet gۆrmektedir (8).

Hekim ve sağlık personeline yۆnelik Őiddetin hem ۆlkemizde hem de dűnyanın birçok ۆlkesinde sağlık çalışanlarının bűyűk bir kısmını etkilemesi, çalışma ve yaşam haklarını yok etmesi ve mesleklerini gerektiği gibi yapmalarına engel olması, ۆnlenebilir ve tahmin edilebilir olması nedeniyle bir halk sağlığı sorunu olduğu vurgulanmaktadır (16-18).

Tűrkiye’nin batısındaki 34 hastanede 1.209 saėlık çalıřanıyla yapılan çalıřmada (Ayrancı ve ark. 2006) (13) katılımcıların %49,5’i fiziksel, sۆzel veya fiziksel ve sۆzel Őiddete maruz kaldıėını, %56,2’si ۆfke, %17,4’ű korku, %26,4’ű suçluluk duyduėunu, %56,5’i Őiddet gۆrdűkten sonra mesleklerine devam ederken duygusal deėiřiklikler yařadılarını, %24,9’u daha temkinli olma, %5,4’űnűn devamlı korku dolu olma, %27,2’sinin mesleki tatminde azalma olduėunu bildirmiřtir.

Kocaeli’nde 2. ve 3. basamak sağlık hizmeti sunan 12 sağlık kurumunda çalışan 270 sağlık çalışanı ile yapılan bir anket çalışmasında (amcı ve Kutlu 2011) (14); son 12 ayda fiziksel veya sۆzel Şiddete maruz kalma oranı %72,4, Şiddet ile ilgili anılarının tekrarlanması ve Şiddet olayından sonra devamlı savunma halinde olma oranı ise %86,7’dir.

Bir ۆniversite hastanesinde çalışan asistan hekimlerle yapılan bir araştırmada (Altınok 2018) (19); Şiddete maruz kalanların %86,7’sinin hasta ya da hasta yakınları tarafından, %11,8’inin ise meslektaşı veya diğer sağlık çalışanları tarafından gerçekleştirildiği, hiç Őiddetle karşılaşmamış hekimler de dahil olmak ۆzere çalışmada yer alan her 10 hekimden 8’inin Őiddetle karşılaşma konusunda endişe yaşadığı tespit edilmiştir (19).

Saėlık alıřanlarında Őiddet maruziyetinin akut veya travma sonrası stres bozukluėu, duygudurum bozukluėu gibi ruhsal tanılar, eleřtirilme, iřten çıkarılma ya da tekrar Őiddete maruz kalma içeriėindeki korku ve tedirginlik, ۆfke, suçluluk, deėersizlik hissi, kendine gűven azalması, karar verme gűclűėű, uyku dűzensizlikleri, unutkanlık, dikkat ve konsantrasyonda azalma gibi kaçınma davranıřları ve olumsuz mesleki etkilenimler, kiřilerarası iliřkilerde olumsuz etkilenimler, motivasyonun azalması, ۆretkenlik kaybı, hata yapmada artıř, kariyer tercihinde deėiřiklik, iře devamsızlık, defansif tıbbi uygulama, tűkenmiřlik gibi sonuçları olduėu

bildirilmektedir. Őiddetin genel sonuçları aısındana hastalar ve sağlık çalışanları arasında gűvensizlik, sağlık hizmetinin aksamasına bağlı sorunlar, mesleki değer kaybı ve defansif tıp uygulamalarına bağlı sorunlar, çalışanlarda motivasyon kaybı ve tűkenmiřliėe bağlı sağlık hizmetinin nitelik ve niceliğinde azalma olmaktadır (2,8,13,18,20).

Saėlık çalıřanlarına yönelik Őiddetin en ۆnemli sonuçları arasında cinayetler ve intiharlar yer almaktadır. Iř yeri intiharları gűnűműzde ۆnemli bir bařlık olarak tartıřılmaktadır. Buna neden olan faktörlerden psikososyal iř stresörleri arasında; uzun çalıřma sűreleri, iř yűkűnűn fazla olması, artmıř talep ve beklentiler, hata yapma korkusu, toplam kalite uygulamaları ve performans baėlı ۆcretlendirmenin saėlık çalıřanları ile hastalar arasındaki iliřkiye olan olumsuz etkileri, iř yerinde saldırganlık ve Őiddet yer almaktadır. Saėlık kurumlarında Őiddet hem bir psikososyal tehlike olarak kabul edilmekte, hem de psikososyal tehlikelerin varlıėı Őiddete neden olmaktadır. Saėlık Bakanlıėı, Saėlık Bilgi Sistemleri Genel Műdűrlűėű’nce 26 Aralık 2017 tarihini itibarıyla son ű yılda 431 saėlık çalıřanı intihar ettiėi bildirilmiřtir. İntihar eden saėlık çalıřanlarının 24’ű hekim, 180’i hemřire ve 227’si diėer saėlık çalıřanıdır (21-23). Saėlık Emekçileri Sendikası tarafından 2018 yılında hazırlanan “Őiddetle Bařa çıkmak” bařlıklı raporda ise; 2005 yılından itibaren saėlık alanında Őiddet olay sayısı ve fiziki yaralanmaların artıřının yanında on bir hekimin, dۆrt eczacının çalıřtıėı ortamda ۆldűrűldűėű paylařılmıřtır (23).

Tűrk Tabipleri Birliėi’nin “Őiddetle Bařa çıkmak” isimli brořűrűnde saėlık kurumlarında Őiddetin oluřmasında yer alan temel nedenlerin; “saėlık hizmetine ulařamama (randevu sistemlerinde uzun sűreli bekleyiřler), saėlık kurumlarının fiziki alt yapılarının nitelikli hizmet vermeye uygun olmaması, tanı ve tedavi iřlemlerinin izole ortamlarda yapılamaması, uzun bekleme sűreleri, ařırı kalabalık, nitelikli ve yeterli personel, ekipman yokluėu, yoėun ve uzun sűreli çalıřma, muayene sűrelerinin kısa oluřu, bilgilendirme sistemlerinin yetersizliėi, toplumsal dil/kűltűr farklılıkları, silaha kolay eriřebilme, alkol/madde kullanımı” olduėu, “gűnűműzde saėlık hizmetinden beklentilerin yűkselmesi, hasta sevk sistemindeki aksaklıklar, hasta taleplerinin kiřkırtılması, performans sistemi, műřteri kavramı ve memnuniyet anlayıřının sűrekli ۆn plana çıkarılması, saėlık çalıřanlarına yönelik mesleki deėersizleřtirme, itibarsızlařtırma gibi faktörlerin de saėlıkta Őiddeti arttırdıėının dűřűnűldűėű” aktarılmıřtır (8).

Őiddetin nedenlerini inceleyen çalıřmaları ele alan bir derlemede (Özcan ve Bilgin 2011) (2) uzun bekleme sűresi, hasta ve yakınlarının ařırı talepleri, eėitim dűzeylerinin dűřűk olması ve kurallara uyulmaması, uzun çalıřma sűreleri, iletiřim problemleri, ۆdeme zorlukları, personelin zamanının yetersiz olması, hastaların műřteri gibi deėerlendirilmesi sonucu hastalar ile saėlık çalıřanlarının karřı karřıya gelmesinin, personel sayısının azlıėı ve basında çıkan yanlıř haberlerin neden

olabileceğinin bildirildiği aktarılmıştır. Sağlık kurumlarında 24 saat kesintisiz hizmetin verilmesi, hizmet verilen grubun ve yakınlarının hastalıkları nedeniyle stres altında olmasının, hasta ve hasta yakınlarının beklentilerinin yüksek olması, hastaların uzun süre beklemek zorunda kalması, personel sayısının azlığı, kalabalık ortamda çalışmak, şiddeti önlemeye yönelik etkili kurumsal ve yasal düzenlemelerin olmaması ve etkin bildirimlerin yapılmaması da şiddet riskini artıran faktörler arasında sayılmaktadır (14).

Sağlık kurumlarında şiddet kavramına farklı ve bütüncül bir perspektiften bakabilmek için, hekimler ve hemşirelerle birlikte tıbbi sekreter, kayıt görevlisi, hastane güvenlik görevlileri, temizlik görevlileri, kantin çalışanı gibi diğer sağlık çalışanlarını da yapılan çalışmalara dahil etmek tabloyu daha net görmemizi sağlar. Hasta ve hasta yakınları arasında geçen tartışma ve fiziksel şiddet öyküleri de ayrıca değerlendirilmelidir.

Çalışmanın verilerine bakıldığında; 15 olgunun kayıt veya sıra bekleme nedeniyle, 3 olgunun ziyaret saatine dair kurallar nedeniyle, 1 olgunun ise iş yükü nedeniyle çıkan tartışmada yaralandığı göz önüne alındığında, diğer çalışmalarlar benzer şekilde hastanelerdeki yoğunluğun özellikle uzun bekleme süresi nedeniyle gerilime neden olduğu, bunun da hem hasta ve hasta yakınları arasında, hem de hastalarla sağlık çalışanları arasındaki anlaşmazlıkların artması yoluyla şiddete neden olduğu düşünülmüştür (1-7,14). Çalışmada psikiyatri konsültasyonu istenen 7 olgunun sadece 2'sinde psikiyatrik değerlendirme tamamlanabildiğinden ruhsal etkilenimlerle ilgili yorum yapılamamıştır. Yine başvuruların akut dönemde yapılmış olması nedeniyle hukuki sürecin ne yönde ilerlediği, şiddetin gerçekleştiği sağlık kurumunun nasıl bir tutum sergilediği öğrenilememiştir. Şiddeti uygulayanın da (n=17), şiddete maruz kalanın da (n=13) cinsiyetinin literatürle uyumlu şekilde en sık erkek olduğu görülmektedir (1-7). Muayenelerin %97'sinde olay ile muayene saati arasındaki sürenin 4 saatten az olduğu, %43'ünde 1 saatten az olduğu tespit edilmiştir. Deride travmatik değişim saptanmayan 5 olgudan 2'sinde palpasyonla hassasiyet saptanmıştır. En sık saptanan muayene bulguları ekimoz (n=14) ve yeni yara özelliğindeki sıyrıktır (n=12). Bu bulguların en sık üst ekstremitelerde (n=15) ve baş boyun bölgesinde (n=8) olduğu saptanmıştır. Literatürde sağlık çalışanlarının fiziksel muayene bulgularına dair verilerin karşılaştırılabileceği çalışma bulunmamaktadır. Çalışmanın kısıtlılıkları sadece haftaiçi mesai saatlerinde resmi yazı ile yapılan başvuruları içermesi, olgu sayısının kısıtlı olması, sözel şiddete maruz kalan olguların yer almaması, literatürde sağlık çalışanları ile birlikte hasta ve hasta yakınlarını da değerlendiren bir çalışmanın olmaması nedeniyle verilerin karşılaştırmasının yapılamamış olmasıdır.

SONUÇ

Sağlıkta şiddeti önleyebilmek için doktor ve kurum başına düşen hasta sayısını azaltmaya yönelik stratejiler önemlidir.

Sağlık okuryazarlığının artırılması hem sağlık kurumlarına olan başvuru sayısını azaltacak, hem de toplumun sağlık çalışanlarından daha gerçekçi ve efektif beklentilere sahip olmasını sağlayacaktır. Şiddete maruz kalma, güvencesiz çalışma, aşırı ve yoğun çalışma koşullarının sağlık çalışanlarının sağlığına olan olumsuz etkisi iyi bilinmektedir (1,8). Bunun yanı sıra Türkiye'de sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin neden olduğu ölümlerin artmakta olduğu görülmektedir (8,21-23). Bu alanlarda savunuculuk yapmak ve olumsuz koşulları iyileştirmek hem sağlık çalışanlarının sağlığını olumlu yönde etkileyecek, hem de sağlık kurumlarında şiddete neden olan koşulları azaltacaktır. Sağlık çalışanlarını itibarsızlaştıran söylemler ve haberlerden uzaklaşılması, sağlık hizmetine yönelik beklentilerin gerçekçi hale getirilmesi sağlık kurumlarındaki gerilimi ve şiddet eğilimini azaltacaktır. Hem fiziksel hem de sözel şiddetin cezasız kalmaması, gerekli kurumsal ve yasal düzenlemelerin yapılması, şiddeti bildiren sağlık çalışanlarının hedef haline getirilmemesi ve eleştiriye maruz kalmaması önemlidir. Kendisini baskı altında hisseden, şiddet ikliminde çalışan sağlık çalışanlarının verdikleri sağlık hizmetinde nitelik değil ancak nicelik artışı olacağı unutulmamalıdır. Daha geniş vaka serileriyle planlanmış ileriye dönük çalışmalardan ve hem şiddete maruz kalan hem de şiddeti uygulayan kişilerle yapılacak derinlemesine görüşmelerden elde edilecek bilgiler sağlık kurumlarında şiddetin önlenmesine yönelik çalışmalara önemli katkılar sağlayacaktır.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma için Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu'ndan 03.07.2020 tarih ve 283 protokol numarası ile izin alınmış, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 16.04.2021 tarih ve 2811 karar numarası ile etik kurul onayı alınmış olup Helsinki Bildirgesi kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: İç ve dış danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Finansal Destek: Yazar tarafından finansal destek almadığı bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Annagür B. Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet: risk faktörleri, etkileri, değerlendirilmesi ve önlenmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2010;2(2):161-173.
2. Özcan NK, Bilgin H. Türkiye'de Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet: Sistemik Derleme/Violence Towards Healthcare Workers in Turkey: A Systematic Review. *Türkiye Klinikleri. Tıp Bilimleri Dergisi*. 2011;31(6):1442. <https://doi.org/10.5336/medsci.2010-20795>
3. Büyükbayram A, Okçay H. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddeti Etkileyen Sosyo-Kültürel Etmenler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2013;4(1):46-53. <https://doi.org/10.5505/phd.2013.14622>
4. Magnavita N, Heponiemi T. Violence towards health care workers in a Public Health Care Facility in Italy: a repeated cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*. 2012;12(1):1-9. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-108>

5. Al B, Zengin S, Deryal Y, Gken C, Yılmaz DA, Yıldırım C. Increased violence towards health care staff. JAEM. 2012;11(2). doi:10.5152/jaem.2012.033
6. Eker HH, Özder A, Tokaç M, Topçu I, Tabu A. Aggression and violence towards health care providers, and effects thereof. Archives of Psychiatry and Psychotherapy. 2012;4:19-29.
7. Phillips JP. Workplace violence against health care workers in the United States. N Eng J Med. 2016;374(17):1661-1669. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1501998>
8. Sağlık Hizmetinde Şiddet. İçinde; Őiddetle Başa Çıkmak. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Çalışma Grubu, Nisan 2019. S 17-31. Türk Tabipleri Birliği Yayınları. İstanbul http://www.saglikcalisanisagligi.org/site_icerik_2016/yayin/siddetlebasacikmak4.pdf
9. ILO. Violence at work. Chappel D, Di Martino V. International Labour Office. Geneva. Third Edition. 2006. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_publ_9221108406_en.pdf
10. Saines JC. Violence and aggression in A&E: recommendations for action. Accident and Emergency Nursing. 1999;7(1):8-12. [https://doi.org/10.1016/s0965-2302\(99\)80094-0](https://doi.org/10.1016/s0965-2302(99)80094-0).
11. ILO Statics of Occupational Injuries, report III, Geneva, 1998 https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_088373.pdf
12. Turhan Ő, Ahmed F, Aslan D, EriŐgen G, Çakır B, Őengel M, et al. Őnlenebilir Bir Sorun: Hekime Yönelik Şiddet Araştırmalardan Yararlanılan Değerlendirmeler ve Çözüm Önerileri. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayınları; 2014.
13. Ayrancı, U, Yenilmez C, Balci, Y, Kaptanoğlu C. Identification of violence in Turkish health care settings. J Interpers Violence. 2006;21(2):276-296. <https://doi.org/10.1177/0886260505282565>
14. Çamcı O, Kutlu Y. Kocaeli'nde Sağlık Çalışanlarına Yönelik işyeri Şiddetinin Belirlenmesi. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi -Journal of Psychiatric Nursing. 2011;2(1):9-16.
15. ÇatıkkaŐ F, Yücel AS, Yaman Ç, Hergüner G, Kılıç B. Sporcularda Görülen El Falanks Kırıkları, Uluslararası Hakemli Ortopedi Travmatoloji ve Spor Hekimliği Dergisi Cilt 1, Sayı 1, Ocak-Nisan 2014.
16. İstanbul Tabip Odası. https://www.istabip.org.tr/site_icerik/2019/haziran/ito_fems_rapor.pdf
17. İlhan MN, Özkan S, Kurtcebe Ő, Aksakal N. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Çalışan Araştırma Görevlileri ve İntörn Doktorlarda Şiddete Maruziyet ve Őiddetle İlişkili Etmenler, Toplum Hekimliği Bülteni Cilt 28, Sayı 3, Eylül-Aralık 2009.
18. Pınar T, Pınar G. Sağlık Çalışanları ve İŞyerinde Şiddet. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2013;12(3):3:315-326. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1368188150>
19. Altınok R. Pamukkale Üniversitesi Hastanesi'nde Çalışan Asistan Hekimlerin Şiddete Maruziyet Sıklığı ve İlişkili Etmenler. Aile Hekimliği Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. Danışman; ÖzŐahin A. Denizli 2018.
20. Franz S, Zeh A, Schablon A, Kuhnert S, Nienhaus A. Aggression and violence against health care workers in Germany--a cross sectional retrospective survey. BMC Health Serv Res. 2010;25;10:51. doi: 10.1186/1472-6963-10-51
21. Davas A. Sağlık Hizmet Üretiminde Psikososyal Tehlikeler. içinde: Sağlık Çalışanlarının Sağlığı, 2016
22. Can SS, Güngör B, AŐkın R. Hekim İntiharları, Kriz Dergisi. 2013;21(1-2-3):33-39. https://doi.org/10.1501/Kriz_0000000336
23. Sağlık Çalışanlarının İntiharı Raporu, Hazırlayan; SES Sendika OKulu SÇS Modülü. Ses 2018. <https://ses.org.tr/2018/04/calisma-duzeni-saglikta-intiharlari-artiriyor/>

DOI: 10.17986/blm.1577

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):142-149

COVID-19 Pandemisinde Üniversite Öğrencilerinin Siber Güvenlik Farkındalıkları ile Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyet Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of University Students' Cyber Security Awareness and Cyberbullying and Cyber Victimization Levels in the COVID-19 Pandemic

Harun Şener¹, İnci Arıkan², Yakup Gülekçi¹

¹Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Adli Bilimler Bölümü, Kütahya, Türkiye

²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

ÖZ

Amaç: Gençlerin siber zorbalık/mağduriyet ile mücadele edebilmeleri için siber zorbalık kavramını tanımaları, başa çıkma becerilerini kazanmaları önemlidir. Bu çalışmanın amacı COVID-19 pandemisi sürecinde üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri ile siber güvenlik farkındalıklarının belirlenmesidir.

Yöntem: Kesitsel tipteki çalışmanın evrenini Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Meslek Yüksekokulları öğrencileri oluşturmaktadır. Online ortamda hazırlanan anket formları 823 öğrenci tarafından cevaplanmıştır. Anket formu; sosyodemografik verileri içeren kişisel veri formu, siber güvenlik farkındalıkları ile bilgi iletişim araçlarına sahip olma ve kullanım özellikleri hakkındaki bilgi düzeyini ölçmeye yarayan soruları ve siber zorbalık ölçeği (SZÖ) ve siber mağduriyet ölçeğini (SMÖ) içermektedir. Verilerin analizinde Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin %3,2'si (n=26) siber zorbalık yaptığını, %35,1'i (n=289) siber mağduriyete uğradığını bildirdi. Siber zorbalık ve mağduriyet ölçek puanı median değerleri sırasıyla; 1,5 [minimum (min): 0- maksimum (maks): 14] ve 9 (min: 0-maks: 30) saptandı. SMÖ puanı 22 yaş üzeri olanlarda, kız öğrencilerde, online dersler dışında günlük internet kullanım süresi 5 saatin üzerinde olanlarda ve son bir yıl içinde sigara/alkol kullanım miktarını artıran öğrencilerde daha yüksek bulundu ($p<0,05$). SZÖ puanı ile öğrencilerin bazı özellikleri arasında anlamlı istatistiksel bir fark bulunamadı ($p>0,05$).

Sonuç: Öğrenciler arasında siber zorbalık yapma sıklığı ve ölçek puanı çok düşük saptanırken, her 10 öğrenciden üçünün siber mağduriyet yaşadığı ve ölçek puanının çok yüksek olmadığı bulunmuştur. Bunun yanında siber mağduriyete maruz kalan risk gruplarının belirlenmesi bölgesel düzeyde ileriye yönelik müdahale programlarının geliştirilmesi ve önlemlerin alınması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi ve iletişim teknolojileri, üniversite öğrencileri, siber güvenlik, siber mağduriyet, siber zorbalık



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Harun Şener, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Adli Bilimler Bölümü, Kütahya, Türkiye
E-posta: harunsener@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3521-0684>

Geliş tarihi/Received: 13.07.2021
Kabul tarihi/Accepted: 10.11.2021

ABSTRACT

Objective: It is important for young people to recognize the concept of cyberbullying and gain coping skills so that they can fight against cyberbullying/victimization. The aim of this study is to determine the cyberbullying and cyber victimization levels and cyber security awareness of university students during the COVID-19 pandemic.

Methods: The universe of the cross-sectional study consists of Kutahya Health Sciences University Vocational School students. The questionnaire forms prepared online were answered by 823 students. Survey form includes; the personal data form containing sociodemographic data, questions to measure the level of possession and usage features of information communication tools about cyber security awareness, and cyberbullying scale (CBS) and cyber victimization scale (CVS). The data analyses were performed using Mann Whitney-U test, Kruskal Wallis test and Spearman correlation.

Results: 3.2% (n=26) of the students reported that they were cyberbullying and 35.1% (n=289) of the students reported that they were cyber-victimized. The median values of CBS and CVS scores were detected as; 1.5 [minimum (min): 0- maximum (max): 14] and 9 (min: 0-max: 30), respectively. The CVS score was found to be higher in those over the age of 22, in female students, in those who use the Internet for more than 5 hours a day besides online classes, and in students who increased the amount of cigarette/alcohol use in the last year ($p<0.05$). No statistically significant correlation was found between the CBS score and some characteristics of the students ($p>0.05$).

Conclusion: While the frequency of cyberbullying and the scale score were very low among the students, it was found that 3 out of 10 students experienced cyber victimization and the scale score was not very high. However, the identification of risk groups exposed to cyber victimization is important in terms of developing future intervention programs and taking measures at the regional level.

Keywords: Information and communication technologies, university students, cyber security, cybervictimization, cyberbullying

GİRİŞ

COVID-19 pandemisi döneminde bulaşın azaltılması amacıyla alınan sosyal izolasyon önlemleri her yaş kesimini etkilemiştir (1). Gelecek kaygısı, maddi sıkıntılar, stres, depresyon, anksiyete, fobi ve boş zamanların bolluğu davranışsal bağımlılıkların büyümesine neden olmuştur. Bu davranışsal bağımlılıklar nedeniyle yaşanan stres ve kaygıyı azaltmak ve/veya depresif ruh halini hafifletmek için insanlar farklı davranışlar sergilemektedirler (2). Kumar oynama, dizi ve sinema filmleri izleme, online/konsol oyunları oynama, sosyal medyada gezinme ya da internette gezinmek gibi davranışlar bu dönemde kullanım sıklığı artan bazı davranışlardır. Bağımlılık potansiyeli bulunan bu davranışları gösterme eğilimi COVID-19 salgını gibi kriz dönemlerinde büyük ölçüde artmakta ve değişmesi zor alışkanlıklara dönüşebilmektedir.

Bilgi iletişim teknolojilerinin gelişmesine bağlı olarak internete ve bilgisayara bağımlılık gün geçtikçe artmaktadır. Sosyal ağların kolay ulaşılabilir olması nedeniyle özellikle gençler arasında kullanımları artmış ve genç kullanıcıların yaşamlarının ayrılmaz bir parçası, temel iletişim kanalı haline gelmiştir (3,4). COVID-19 pandemi sürecinde bireylerin medya kullanım sıklığını araştıran uluslararası bir araştırmada; haber yayını izleme oranların %67, mesajlaşma servislerini kullanma oranlarının %45, sosyal medyada geçirilen zamanın %44, online/konsol oyunları oynayarak geçirilen zamanın %36 arttığı bildirilmiştir (5). Ayrıca; pandemi sürecinde Z kuşağında en yüksek medya kullanım artışının olmasıyla beraber X ve Y kuşağına göre mesajlaşma hizmetlerinde daha fazla zaman harcamışlardır.

Sosyal medya platformlarındaki çoklu artış gençlerin çevrimiçi bir dünyada iletişim kurmalarının yolunu açmıştır. Sosyal

medya platformlarında kullanımın artmasıyla gençler, internet ve sosyal medyanın kullanımı ile ilgili çeşitli sorunlar yaşamaktadır.

Siber zorbalık, “bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak bir birey ya da gruba, özel ya da tüzel bir kişiliğe karşı yapılan teknik ya da ilişkisel tarzda zarar verme davranışlarının tümü” şeklinde tanımlanmaktadır (6). İsimsiz çağrılar, hakaret ve/veya tehdit içeren kısa mesaj, e-postalar veya sosyal mesajlaşma platformlarından ses, görüntü veya metinler paylaşılması gibi tüm bu kötü niyetli eylemler “Siber Zorbalık” kavramı altında tanımlanmıştır (7). Bu tarz zarar verici davranışlara maruz kalınması ve bu davranışlardan maddi ya da manevi olarak mağduriyet yaşanması durumuna ise siber mağduriyet denilmektedir (3).

Araştırmalar, siber zorbalığın tüm türlerinin ergenler arasında yoğun olarak gözlemlendiğini ortaya koymuştur (8-10). Heyecan arayışı ve sosyalleşme istekleri sonucu gençlerde internete ayrılan zaman artmaktadır (11,12). En yüksek oranda bilgisayar ve internet kullanan yaş grubu 16-24’tür (11). Bilişim ve iletişim teknolojilerinin bu denli hızlı geliştiği ve erişimin kolay olduğu günümüzde, ergenlere birçok kolaylık ve avantaj sağlamanın yanında saldırganlık, şiddet ve zorbalık sanal dünyaya taşınmıştır (13). Sıradan bir şiddet davranışından daha tehlikeli olan siber zorbalık ile mağdurlar internet ortamından uzak dursa veya cep telefonlarını kapatsa bile elektronik ortamda kendileri ile ilgili saldırıları engelleyememektedir (14,15).

Literatür incelendiğinde yapılan çalışmaların çoğunun siber zorbalığın yaygınlığı, siber zorbalığın uygulandığı araçların belirlenmesinin yanında gençlerin siber zorbalığa yönelik algı ve farkındalıklarını, siber zorbalığın onlar üzerindeki etkilerini ve siber zorbalıkla nasıl baş edeceklerini anlamaya yöneliktir.

Literatürde, siber zorbalık/mağduriyetin genç nesiller üzerine etkisini gösteren çalışmalar bulunmasına rağmen COVID-19 salgını gibi kriz dönemlerinde bu etkiyi inceleyen ve siber güvenlik algı düzeylerini araştıran çalışmalara rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın amacı COVID-19 pandemisi sürecinde üniversite öğrencilerinin siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri ile siber güvenlik farkındalıklarının belirlenmesi ve sosyal medya kullanımının yaygın etkilerini tanımlayıcı bir araştırma ile ortaya koymaktır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Mart-Nisan 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilen kesitsel tipte ki bu çalışmanın araştırma grubunu, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları (Simav-Gediz-Tavşanlı) öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma, KSBÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 17.03.2021 tarih ve 2021/05-13 sayılı kararı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma için örnek hacmi hesaplaması yapılmamış tüm gruba ulaşılması hedeflenmiştir. Yüksekokullarda öğrenim gören toplam 950 öğrencinin 823'ü (katılım oranı %86,6) çalışmaya katılmıştır. Katılımda gönüllülük esas olup çalışma Helsinki Bildirgesine uygun yapılmıştır.

Online ortamda (Google anketler) hazırlanmış olan anket formları katılımcılara sosyal medya aracılığı ile (WhatsApp) ulaştırılmıştır. Anket formu; sosyodemografik verileri içeren kişisel veri formu, siber güvenlik farkındalıkları ile bilgi iletişim araçlarına sahip olma ve kullanım özellikleri hakkındaki bilgi düzeyini ölçmeye yarayan soruları (16) ve Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyet Ölçeklerini içermektedir.

SZÖ ve SMÖ; Lam ve Li (17) tarafından ergenler arasındaki e-zorbalığı ve e-mağduriyeti incelemek amacıyla geliştirilen Gençdoğan ve Çikrıkci (18) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış, Çetin ve Cantürk (19) tarafından ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması üniversite öğrencileri üzerinde yapılmıştır. E-Zorbalık ölçeği altı maddeden, E-Mağduriyet ölçeği beş maddeden oluşmaktadır. Her iki ölçek içinde Sıfır Kez (0), Bir Kez (1), İki Kez (2), Üç kez (3), Dört Kez (4), Beş Kez (5), Altı Kez ve Daha Fazlası (6) şeklindeki derecelendirme kullanılmıştır. Yüksek puanlar mağduriyetin arttığını göstermektedir: İki ölçekten alınabilecek en düşük ve en yüksek puanlar 0- 36 ve 0-30 puandır. E-Zorbalık ölçeğinde Cronbach alfa katsayısı 0,834, E-Mağduriyet ölçeğinde 0,808 bulunmuştur.

İstatistiksel Analiz

Veriler IBM SPSS Statistics 27.0 paket programı ile analiz edildi. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uygun olmayan ($p>0,05$) sayısal verilerin iki örneklem grubu arasındaki istatistiksel değerlendirmesinde Mann-Whitney U testi; ikiden fazla grup arasındaki analizlerinde ise Kruskal-Wallis testi (Bonferroni düzeltmeli) kullanıldı. Sayısal değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkisi Spearman korelasyon

analizi kullanılarak değerlendirildi ve $p<0,05$ anlamlılık düzeyi dikkate alındı.

BULGULAR

Toplamda 823 öğrencinin katıldığı çalışmada öğrencilerin %55,9'u 18-20 yaş, %37,9'u 20-22 yaş arasında, %6,2'si 22 yaş üzerinde ve %15,8'i erkek idi.

Öğrencilerin %3,2'si ($n=26$) siber zorbalık yaptığını belirtirken, %35,1'i ($n=289$) siber mağduriyete uğradığını bildirdi. Öğrenciler, siber zorbalık yapılan ve mağduriyete uğranan dönemin ise daha çok (%90) lise dönemi olduğunu belirtti. Öğrencilerin SMÖ puanları ortalaması $11,25\pm 7,62$ [minimum (min): 0- maksimum (maks): 30] medyan değer ise 9 saptandı. SZÖ puanları ortalaması $3,88\pm 4,68$ (min: 0-maks: 14) medyan değer ise 1,5 saptandı.

Araştırma grubunun bazı özelliklerine göre SMÖ-SZÖ puanlarının karşılaştırılması Tablo 1'de sunulmuştur. Buna göre; SMÖ puanı 22 yaş üzeri olanlarda, kız öğrencilerde, 5 saat ve üzeri olan uzun süreli internet kullanımı ile 3 saatin altında ve 3 ile 5 saat arası internet kullanımına bağlı mağdur olma durumu ile ilgili önemli bir fark oluşturduğu görülmektedir. Buna göre online dersler dışında günlük internet kullanım süresi 5 saatin üzerinde olanlarda ve son bir yıl içinde sigara/alkol kullanım miktarını artıran öğrencilerde daha yüksek bulundu ($p<0,05$). SZÖ puanı ile öğrencilerin bazı özellikleri arasında anlamlı istatistiksel bir fark bulunamadı ($p>0,05$) (Tablo 1).

Siber mağduriyete/zorbalığa maruz kalındığında hissedilen duygular sırasıyla; endişe, kızgınlık ve üzüntü idi. Siber mağduriyete/zorbalığa maruz kalındığında yapılan davranışlar ise; engellemek, uzak durmak, durmalarını söylemek, arkadaşına anlatmak olarak sıralandı (Şekil 1 ve Şekil 2).

Öğrencilerin siber güvenlik ile ilgili farkındalık sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde; öğrencilerin %26,7'ni sosyal platformda sunulan verilerin 3. şahıslara verilmesi ile ilgili kanuni haklarını bildiğini belirttiler. Bunun yanında katılımcıların yarısından fazlasının bazı siber güvenlik konularının farkında olduğu saptandı. Siber güvenlik farkındalık sorularına verilen cevapların dağılımı Tablo 2'de sunulmuştur.

TARTIŞMA

Türkiye'de bilgi akışı ve iletişim teknolojilerinde gerçekleşen gelişmeler gençlerin sosyal medya kullanımını artırmış, internet kullanım yaşını da her geçen gün daha da aşağılara indirmiştir. İnternet teknolojilerindeki bu gelişmeler gençlerin öğrenme biçimlerine ve kimlik gelişimi de büyük ölçüde etkilemektedir.

İnternet ve sosyal medya platformlarının dinamik yapısı gençlere sosyal fırsatlar sunmakla beraber bu platformların bilinçsiz ve kötüye kullanımı siber zorbalık ve siber mağduriyetin oluşmasına neden olmaktadır (20). Bu çalışmada COVID-19 pandemisi sürecinde üniversite öğrencilerinin internet ve

Tablo 1. Araştırma grubunun bazı özelliklerine göre siber mağduriyet-zorbalık ölçek puanlarının karşılaştırılması

	Toplam	Siber mağduriyet ölçeği puanı	Siber zorbalık ölçeği puanı
	N (%)	Medyan (min-maks)	Medyan (min-maks)
Yaş grubu			
18-20	460 (55,9)	9 (0-29)	3 (0-14)
20-22	312 (37,9)	10,5 (0-30)	0,5 (0-12)
22 ve üzeri	51 (6,2)	13 (1-27)	0 (0-12)
p değeri		0,017	0,295
Cinsiyet			
Erkek	130 (15,8)	9 (0-30)	3,5 (0-12)
Kadın	693 (84,2)	13 (0-26)	1,0 (0-14)
p değeri		0,017	0,545
Anne-baba öğrenim durumu			
İlk-ortaokul	446 (54,2)	9 (0-30)	3,0 (0-9)
Lise	243 (29,5)	10,5 (0-30)	6,5 (0-14)
Üniversite	134 (16,3)	9 (1-30)	1,0 (0-10)
p değeri		0,264	0,371
Hane gelir düzeyi			
3000 TL altı	325 (39,5)	9 (0-30)	1,0 (0-9)
3000-5000TL	220 (26,7)	9 (0-29)	1,5 (0-12)
5000TL üzeri	278 (33,8)	10 (0-30)	1,0 (0-14)
p değeri		0,876	0,161
Günlük internet kullanım süresi			
3 saat altı	235 (28,6)	10 (0-27)	1,0 (0-12)
3- 5 saat	373 (45,3)	8,5 (0-30)	1,0 (0-12)
5 saat üstü	215 (26,1)	11,5 (0-30)	3,0 (0-14)
p değeri		0,022	0,613
Okul başarısı			
Kötü	30 (3,6)	12 (0-30)	1,0 (0-12)
Orta	391 (47,5)	9 (0-29)	3,0 (0-12)
İyi	402 (48,8)	9 (0-30)	1,0 (0-14)
p değeri		0,249	0,722
Sigara/alkol kullanım miktarının artması			
Evet	156 (19,0)	15 (0-30)	4,0 (0-12)
Hayır	151 (18,3)	13,5(0-30)	2,0 (0-12)
Kullanmama	516 (62,7)	7,5 (0-30)	1,0 (0-14)
p değeri		0,001	0,781

sosyal medya kullanımındaki artışa bağlı olarak siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeyleri ile siber güvenlik farkındalıkları üzerindeki yaygın etkileri incelenmiştir.

COVID-19 pandemisi sürecinde alınan tedbirlere bağlı olarak gençler arasında internet kullanımı artmıştır (21). Bu süreçte Çin'de yapılan bir çalışmaya katılan kişilerin internet bağımlılıklarının %46,8 arttığı bildirilmiştir. Şiddetli internet bağımlılığı prevalansı pandemi öncesine göre %3,5'ten %4,3'e çıkarak %23 artmıştır. Dolayısıyla pandemi süreci ağırlıklı olarak ergenleri ve genç yetişkinleri etkilemiştir.

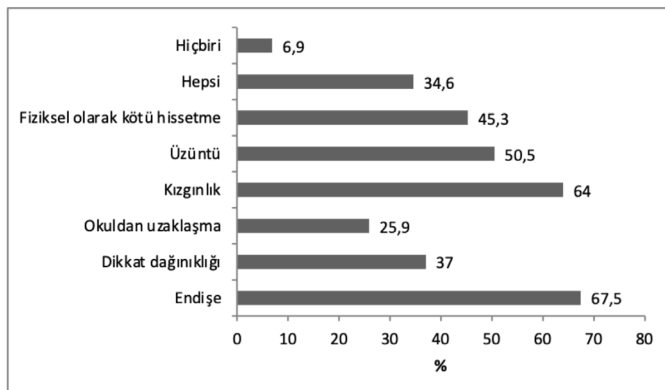
Çalışmamızda elde edilen sonuçlar siber zorbalık/mağduriyetin üniversite öğrencileri arasında oldukça yaygın olduğunu göstermektedir. Literatür incelendiğinde siber mağduriyet oranları %5,5 ile %72 (ortalama %24,4) arasında değişmektedir. Ayrıca; siber zorbalık yapma oranlarının da %3 ile %44,1 arasında değiştiği (ortalama %18) gözlemlenmiştir (22).

Katılımcıların siber zorba olma durumları ile kişisel özellikleri arasında anlamlı istatistiksel bir korelasyon bulunmadığı belirlenirken, siber mağdur olma durumları ile kişisel özellikleri arasında anlamlı istatistiksel bir korelasyon tespit edilmiştir.

Katılımcıların siber mağduriyet yaşamaları günlük internet kullanım sıklığına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Katılımcıların internet kullanım sıklığına bağlı olarak sanal sohbet ortamları ile riskli dijital ortamlarda farklı kişilerle çok fazla iletişime geçmelerinin mağdur olma riskini artırmış olabileceği düşünülmektedir. Yapılan araştırmalar, internet kullanım sıklığı ile rahatsız edici davranışlara maruz kalma arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu göstermektedir (8,23). İnternet kullanımının artmasına bağlı olarak siber zorbalık yapma eğiliminin artabileceğini, bunun yanında siber mağduru olma durumunun da arttığını göstermektedir (24). Üniversite öğrencilerinin çevrimiçi fırsatlara erişiminin artmasıyla, onların zarar görme risklerinin de arttığı söylenebilir (25). Ayrıca; internet kullanımının azalmasına bağlı olarak siber mağduru olma durumunun da azaldığı görülmüştür (26).

Çalışmada kız üniversite öğrencileri ile 22 yaşın üzerinde ve sigara/alkol kullanım miktarını artıran üniversite öğrencilerinin siber mağduru olma durumlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların lise döneminde siber mağduriyete daha çok uğradığı da tespit edilmiştir. Bazı yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçlar araştırmayı destekleyici niteliktedir. Üniversite öğrencileri arasında yapılan bir çalışmaya göre katılımcıların günlük sosyal medyada kullanımlarının ortalama 4 saat 16 dakika olduğu ve kız öğrencilerin erkeklere oranla sosyal medyada daha fazla zaman harcadığı tespit edilmiştir (27). Yapılan araştırma sonuçlarının çoğu, kız öğrencilerin erkeklere kıyasla siber zorbalığa maruz kaldığını göstermektedir (28-31). Bunun yanı sıra cinsiyet ve siber mağduriyet arasındaki ilişki ile ilgili erkeklerin daha çok siber mağduriyet yaşadıklarını gösteren çalışmalar ile kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (22,32-36).

Çocuk ve ergenler üzerine yapılan çalışmalara göre, küçük yaşlarda siber zorbalığa maruz kalma oranlarının daha yüksek olduğu, ancak daha büyük yaşlarda kurban olma oranının düştüğü bildirilmiştir (37). Çalışmamızda incelenen literatürden farklı olarak 22 yaşın üzerindeki katılımcıların



Şekil 1. Siber mağduriyete/zorbalığa uğranıldığında hissedilen duyguların dağılımı

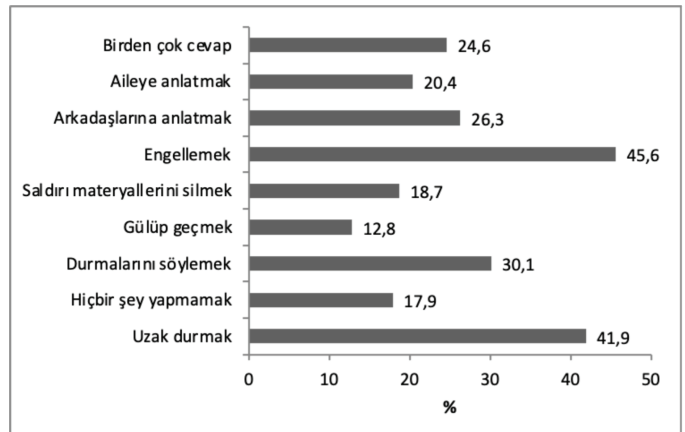
Tablo 2. Siber güvenlik farkındalık sorularına verilen cevapların dağılımı

Soru	N (%)
Sosyal platformda verilerin 3. şahıslara verilmesi ile ilgili kanuni haklarını bilme	220 (26,7)
Cihazlarda antivirüs yazılımı kullanma	397 (48,2)
Girilen sitelerin güvenlik anahtarının olmasına dikkat etme	550 (66,8)
Kullanılan şifrelerin güvenilir düzeyde olduğunu düşünme	624 (75,8)
Ortak internet kullanma	360 (43,7)
Kamusal alanlardaki wifi ağını kullanma	505 (61,4)

siber mağduriyet yaşadıkları tespit edilmiştir. Böyle farklı bir sonucun elde edilmesi bu yaş grubuna ait katılımcı sayısının az olmasına bağlıdır. Siber mağduriyetin lise döneminde yoğun olarak yaşanması ile ilgili yapılan çalışmanın sonuçları ergenlerin internet konusunda daha deneyimsiz olmaları, sorunlarla baş etme becerilerinin zayıf olması, tehditlere daha kolay inanabilmeleri ve bu tehditleri doğru biçimde değerlendirme becerilerinin gelişmemiş olmasından kaynaklı olduğunu göstermektedir (37).

Sigara/alkol kullanım miktarını artıran üniversite öğrencilerinin siber mağdur olma eğiliminin artması depresif belirtiler gibi psikolojik ve sosyal problemler arasında önemli bir ilişkinin olmasından kaynaklı olduğu farklı çalışma sonuçları ile desteklenmektedir (38).

Öğrencilerin siber güvenlik ile ilgili farkındalık sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde; öğrencilerin %43,7'si arkadaşı ile ortak internet, %61,4'ü ise kamusal wi-fi ağlarını, %48,2'si ise cihazlarında anti virüs yazılımı kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin %26,7'si sosyal platformda sunulan verilerin 3. şahıslara verilmesi ile ilgili kanuni haklarını bildiğini belirtirken, yarısından fazlası ise sitelerin güvenlik anahtarlarına dikkat etme, şifre güvenliği gibi bazı siber güvenlik konularının farkında olduğu belirtmiştir.



Şekil 2. Siber mağduriyete/zorbalığa maruz kalındığında yapılan davranışların dağılımı

Siber zorbalık/mağduriyetin öğrenciler üzerindeki etkisi; duygusal ve davranışsal sonuçlar olmak üzere iki kategoride değerlendirilmiştir. Üniversite öğrencilerinin %50'sinden fazlası yaşadıkları siber mağduriyet sonrası hissettikleri duyguların endişe, kızgınlık ve üzüntü olduğunu belirlenmiştir. Geleneksel zorbalık ile siber zorbalık etkileri farklı olmasına rağmen sonuçları hemen hemen aynıdır. Her iki zorbalık türünde de stres, endişe, psikolojik sorunlar ve uyku bozukluklarının olduğu görülmüştür. Dursun ve ark. (39) yaptıkları çalışmada, siber zorbalığın, mağdurları %26,2 ile kızdırdığını, %21,4 ile sinirini bozduğunu, %19 ile kaygılandırıldığını ve üzgün hissettirdiğini belirtmişlerdir.

Siber mağduriyete/zorbalığa maruz kalındığında yapılan davranışların engellemek, uzak durmak, durmalarını söylemek, arkadaşına anlatmak olduğu görülmektedir. Literatürde yer alan araştırmalar değerlendirildiğinde siber zorbalığı karşı oluşturulan davranış stratejileri önleme, durdurma, olumsuz etkileri azaltma olarak sıralanmaktadır (40,41).

Yapılan çalışmalar gençlerin maruz kaldıkları siber zorbalık davranışını durdurmak için seçtikleri yöntemin cinsiyete ve yaşa göre anlamlı olarak değiştiğini ortaya koymaktadır. Siber zorbalığa maruz kalan kız öğrenciler arkadaşlarına durumu anlatma davranışını tercih ederken, erkek öğrenciler durmalarını isteme, karşı koyma, göz ardı etme, e-posta adresini veya telefon numarasını değiştirme davranışlarını tercih etmişlerdir (42).

Çalışmada elde edilen bir diğer sonuç ise öğrencilerin siber zorbalık ve siber mağduriyet düzeylerinin anne ve babanın eğitim durumuna ve çocuklarının internet kullanım kontrolüne göre herhangi bir anlamlı farklılık göstermemesidir.

Öğrencinin ailesinin eğitim durumu ile beraber ailenin internet kullanımına ilişkin algısı ve öğrencinin ailesi ile birlikte yaşadığı dönemde edindiği kazanımın öğrencinin siber alandaki davranışları üzerine etkili olduğu belirlenmiştir (43,44). Ergenler üzerinde yapılan bir çalışmada, internet bağımlılığında aile kontrolünün önemli olduğunu öne sürülmektedir (45). Altundağ (46) ve Ünver ve Koç (47) yaptıkları çalışmada, internet aktivitelerini ebeveynleri ile paylaşan ergenlerde problemler internet kullanımı ve siber zorbalığın düşük olduğuna işaret etmektedir.

Çalışmamızda akademik başarının hem siber zorbalık hem de siber mağduriyet üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Öğrencilerin %48,8'nin ortalamadan daha yüksek akademik başarıya, %47,5'in ortalama akademik başarıya ve %3,6'nın ortalamadan daha düşük akademik başarıya sahip olduğu farklı çalışmalarla da desteklenmektedir (48).

Ülkeler arasında siber zorbalık yapma veya siber mağduriyete maruz kalmayı araştıran çalışmalar farklılık göstermektedir ve hatta aynı ülke içindeki çalışmalarda farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır (49). Bu farklılığın nedeni ise çalışmalarda kullanılan siber zorbalık tanımlarının, veri toplama sürecinde

kullanılan, yöntemlerin, ölçüm metodlarının ve örneklemelerin birbirinden farklı olmasıyla açıklanmaktadır.

Çalışmanın kısıtlılıklarından biri çalışmanın bölgesel alanda kesitsel tasarımda ve örneklem grubunu Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin oluşturmasıdır. Bir diğeri ise, katılımcıların online anketi cevaplaması yüz yüze görüşmeler yapılamamasıdır. Bu nedenle farklı örneklem gruplarında, yüz-yüze görüşmelerin yapıldığı prospektif çalışmalarla sonuçlarımızın desteklenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

SONUÇ

Sonuç olarak, yapılan araştırmalar siber zorbalığın, bilişim teknolojisinin gelişmesi ile birlikte mağdurlar üzerinde olumsuz etkileri olan oldukça önemli bir problem olduğunu göstermektedir. Siber zorbalığın önlenmesi için konuya ilişkin bir takım önlemlerin alınması son derece önemlidir. Toplumun siber zorbalık konusunda bilinçlendirilmesi siber mağduriyetlerin önlenmesi için gençlerde, okul ikliminde ve ailelerde farkındalık oluşturulması ile mümkün olacaktır. Siber zorbalığın önlenmesi ve kapsayıcı çözümlerin oluşturulması için toplumun tüm kesimlerini içine alan bir eğitim stratejisi oluşturulmalıdır. Medya okuryazarlığının topluma kazandırılması siber zorbalık ile ilgili sorunların başlangıçta önlenmesine katkı sağlayacaktır. Siber zorbalık ile ilgili kanunlarca belirlenen hukuksal haklarının neler olduğu konusunda hukuksal destek sağlanmalıdır. Türk Ceza Kanunu ile "5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun" gibi yasal düzenlemeler her ne kadar siber suçların önlenmesi için cezai yaptırımlar içerse de, toplum yasal haklarını tam olarak bilmemektedir. Bu kapsamda siber zorbalıkla baş etme yöntemlerinin topluma kazandırılması oldukça önemlidir.

TEŞEKKÜR

Çalışmamıza vermiş olduğu destekten dolayı Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kariyer ve Mezun Merkezi'ne (KAMER) teşekkür ederiz.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Araştırma, KSBÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 17.03.2021 tarih ve 2021/05-13 sayılı kararı ile gerçekleştirilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: İç ve dış danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Dizayn: H.Ş., İ.A., Y.G., Veri Toplama veya İşleme: H.Ş., Y.G., Analiz veya Yorumlama: H.Ş., İ.A., Y.G., Literatür Arama: H.Ş., İ.A., Y.G., Yazan: H.Ş., İ.A., Y.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

- Dubey MJ, Ghosh R, Chatterjee S, Biswas P, Chatterjee S, Dubey S. COVID-19 and addiction. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 2020 Sep 1;14(5):817-823. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.008>
- Gökler ME, Turan Ş. COVID-19 Pandemisi Sürecinde Teknoloji Kullanımı Önerileri. *Eskişehir Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi.* 2020;5:108-114. <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.767526>
- Arcık OT, Tanrikulu T, Kinay H. Siber Mağduriyet Ölçeği'nin İlk Psikometrik Bulguları. *Mediterranean J of Edu. Research.* 2012;11:1-6.
- Aslan T. Üniversite öğrencilerinin sosyal medya kaygılarının sosyal medya bağımlılıklarını yordayıcı rolünün incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü;* 2020
- Statista (Internet). Media usage during COVID-19 by country Statista. 2020 (cited 2021 Jun 18). Available from: <https://www.statista.com/statistics/1106498/home-media-consumption-coronavirus-worldwide-by-country/>
- Arcık OT. Siber zorbalık: Gençlerimizi bekleyen yeni tehlike. *Kariyer Penceresi.* 2011;2(6):10-12.
- Arcık OT. Psychiatric Symptomatology as a Predictor of Cyberbullying among University Students. *Eurasian J of Edu Research.* 2009;34(9):167-184.
- Arcık T, Siyahhan S, Uzunhasanoğlu A, Saribeyoğlu S, Çıplak S, Yılmaz N, et al. Cyberbullying Among Turkish Adolescents. *Cyber Psychology Behav.* 2008;11(3):253-261. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.0016>
- Erdur-Baker Ö. Cyberbullying and its correlation to traditional bullying, gender and frequent and risky usage of internet-mediated communication tools. *New Media Soc.* 2010;12(1):109-125. <https://doi.org/10.1177/1461444809341260>
- Schneider SK, O'donnell L, Stueve A, Coulter RWS. Cyberbullying, school bullying, and psychological distress: A regional census of high school students. *Am J Public Health.* 2012;102(1):171-177. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300308>
- Davis RA. Cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Comput Human Behav.* 2001;17(2):187-195. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00041-8](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00041-8)
- Yang SC, Tung CJ. Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Comput Human Behav.* 2007;23(1):79-96. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.037>
- Eroğlu Y. Ergenlerde Siber Zorbalık Ve Mağduriyeti Yordayan Risk Etmenlerini Belirlemeye Yönelik Bütüncül Bir Model Önerisi (Yüksek Lisans Tezi). *Uludağ Üniversitesi;* 2014.
- Huang YY, Chou C. An analysis of multiple factors of cyberbullying among junior high school students in Taiwan. *Comput Human Behav.* 2010;26(6):1581-1590. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.005>
- Pereira F, Spitzberg BH, Matos M. Cyber-harassment victimization in Portugal: Prevalence, fear and help-seeking among adolescents. *Comput Human Behav.* 2016;62:136-146. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.039>
- Rader E, Wash R. Identifying patterns in informal sources of security information n.d. <https://doi.org/10.1093/cybsec/tyv008>.
- Lam LT, Li Y. The validation of the E-Victimisation Scale (E-VS) and the E-Bullying Scale (E-BS) for adolescents. *Comput Human Behav.* 2013;29(1):3-7. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.021>
- Gençdoğan B, Çiknıkcı Ö. E- Zorbalık Ölçeği ve E-Mağduriyet Ölçeğinin Türkçe Formlarının Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışmaları. *Eğitimde Kuram ve Uygulama.* 2014;11(1):359-373.
- Çetin E, Cantürk NRD. E-Zorbalık Ölçeği ve E-Mağduriyet Ölçeği: Ankara Üniversitesi Sigara Bağımlısı Öğrencilerinde Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Adli Tıp Bülteni.* 2019;24(2):115-121. doi 10.17986/blm.2019252290
- Ayas T. Exploring the Teachers' Cyber Bullying Perception in terms of Various Variables. *International Online J of Edu. Sciences.*2011;3(2):619-640
- Sun Y, Li Y, Bao Y, Meng S, Sun Y, Schumann G, et al. Brief Report: Increased Addictive Internet and Substance Use Behavior During the COVID-19 Pandemic in China. *Am J Addict.* 2020;29(4):268-270. <https://doi.org/10.1111/ajad.13066>
- Hinduja S, Patchin JW. *Bullying beyond the schoolyard: Preventing and responding to cyberbullying.* Corwin Press. 2014.
- Kokkinos CM, Antoniadou N, Markos A. Cyber-bullying: An investigation of the psychological profile of university student participants. *J of Applied Development Psychol.* 2014;35(3):204-214. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2014.04.001>
- Balakrishnan V. Cyberbullying among young adults in Malaysia: The roles of gender, age and Internet frequency. *Comput Human Behav.* 2015;46:149-157. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.021>
- Livingstone S, Haddon L, Gorzig A. *Children, Risk and Safety on the Internet: Research and Policy Challenges in Comparative Perspective.* Bristol Policy Press. 2012.
- Nartgun ŞS, Uylas SD, Yerlikaya S. Analyzing The Relationship Between Cyberbullying Sensibility and Cyber Victimization Levels of High School Students. *Int J Educ Res Rev.* 2016;1(2):1-1. <https://doi.org/10.24331/ijere.309961>
- Çömlekçi MF, Başol O. Gençlerin Sosyal Medya Kullanım Amaçları ile Sosyal Medya Bağımlılığı İlişkisinin İncelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sos Bilim Derg.* 2019;17(4):173-188. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.525652>
- Myers CA, Cowie H. Cyberbullying across the lifespan of education: Issues and interventions from school to university. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(7):1217. <https://doi.org/10.3390/ijerph16071217>
- Arafa AE, Senosy SA. Pattern and correlates of cyberbullying victimization among Egyptian university students in beni-suef, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc.* 2017;92(2):107-115. doi: 10.21608/EPX.2018.8948
- Akbaba S, Eroğlu Y. İlköğretim Öğrencilerinde Siber Zorbalık ve Mağduriyetin Yordayıcıları. *Uludağ Üniversitesi Eğt Fakültesi Dergisi.* 2013;26(1):105-122.
- Guo S. A meta-analysis of the predictors of cyberbullying perpetration and victimization. *Psychol Sch.* 2016;53(4):432-453. <https://doi.org/10.1002/pits.21914>
- Wolak J, Mitchell KJ, Finkelhor D. Does Online Harassment Constitute Bullying? An Exploration of Online Harassment by Known Peers and Online-Only Contacts. *J Adolesc Heal.* 2007;41(6):51-58. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.08.019>
- Sabır E. Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyetin Sosyal Uyuma ve Bazı Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi. *PAU J Educ.* 2020;49:190-222. doi: 10.9779/pauefd.559831
- Kağan M, Ciminli A. Ergenlerde Sanal Zorbalık ve Mağduriyetin Cinsiyet, Sınıf, Okul Değişkenleri ve Kişilik Özellikleriyle İlişkisinin İncelenmesi. *Online J of Technology Addiction & Cyberbullying.* 2016;3(2):14-34
- Akcan G. The Investigation of Predictors of Cyberbullying and Cyber Victimization in University Students. *Foresic Res Criminol Int J.* 2017;4(5).
- Topçu Ç, Erdur-Baker Ö, Çapa-Aydın Y. Examination of cyberbullying experiences among Turkish students from different school types. *Cyberpsychology Behav.* 2008;11(6):643-648. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.0161>
- Williams KR, Guerra NG. Prevalence and Predictors of Internet Bullying. *J Adolesc Heal.* 2007;41(6):14-21. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.08.018>
- Ybarra ML, Mitchell KJ. Online aggressor/targets, aggressors, and targets: A comparison of associated youth characteristics. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip.* 2004;45(7):1308-1316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00328.x>
- Dursun S, Gökçe A, Aytaç S. Cyber Bullying: A Research on University Students. *Int J Soc Inq.* 2020;2(2020):465-485. <https://orcid.org/0000-0002-8597-3340>.
- Parris L, Varjas K, Meyers J, Cutts H. High School Students' Perceptions of Coping With Cyberbullying. *Youth Soc.* 2012;44(2):284-306. doi. [org/10.1177/0044118X11398881](https://doi.org/10.1177/0044118X11398881)

41. Parris L, Varjas K, Meyers J. "The internet is a mask": High school students' suggestions for preventing cyberbullying. *West J Emerg Med.* 2014;15(5):587-592. doi: 10.5811/westjem.2014.4.20725
42. Burnukara P. İlk ve Orta Ergenlikte Geleneksel ve Sanal Akran Zorbalığına İlişkin Betimsel Bir İnceleme (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi; 2009.
43. Şimşek N, Şahin D, Evli M. Internet Addiction, Cyberbullying, and Victimization Relationship in Adolescents: A Sample from Turkey. *J Addict Nurs.* 2019;30(3):201-210. doi: 10.1097/JAN.0000000000000296
44. Eroğlu Y, Aktepe E, Akbaba S, Işık A, Özkorumak E. Siber zorbalık ve mağduriyetin yaygınlığının ve risk faktörlerinin incelenmesi. *Eğt. ve Bilim.* 2015;40(177):93-107. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2015.3698>
45. Wu XS, Zhang ZH, Zhao F, Wang WJ, Li YF, Bi L, et al. Prevalence of Internet addiction and its association with social support and other related factors among adolescents in China. *J Adolesc.* 2016;52:103-111. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.07.012>
46. Altundağ Y. Lise Öğrencilerinde Sanal Zorbalık ve Problemlı İnternet Kullanımı İlişkisi. *Online J Technol Addict Cyberbullying.* 2016;3(1):27-43.
47. Ünver H, Koç Z. Siber Zorbalık ile Problemlı İnternet Kullanımı ve Riskli İnternet Davranışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Türk Eğt Bilimleri Dergisi.* 2017;15(2):117-140.
48. Li Q. Bullying in the new playground: Research into cyberbullying and cyber victimisation. *Australas J Educ Technol.* 2007;23(4):435-454. <https://doi.org/10.14742/ajet.1245>
49. Akca E, Sayımer I, Başak B, Sali J. Okulda Siber Zorbalığın Nedenleri, Türleri Ve Medya Okuryazarlığı Eğitiminin Önleyici Çalışmalardaki Yeri. *Elektron Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Der.* 2014;2(2):17-30

DOI: 10.17986/blm.1570

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):150-156

Muğla'da Metanol Zehirlenmesine Bağlı Ölümler: Olgu Serisi

Death Due to Methanol Poisoning in Muğla: Case Series

Emre Mutlu¹, Yasemin Balcı², Çetin Seçkin³¹Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye³Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Muğla, Türkiye

ÖZ

Amaç: Metanol zehirlenmesi, yüksek mortalite oranı ve ciddi sekellere yol açabilmesi sebebiyle oldukça tehliktir. Bu çalışmada, Adli Tıp Muğla Şube Müdürlüğü'nde otopsi yapılan ve ölüm nedeni metanol zehirlenmesi olarak belirlenen olguların değerlendirilmesi ve bölgemizde artış eğiliminde olan bu zehirlenme çeşidiyle ilgili farkındalığın artırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: 2013-2020 yılları arasındaki sekiz yıllık süreçte Adli Tıp Muğla Şube Müdürlüğü'nde toplam 3.498 otopsi yapılmış olup bunların 21'inde ölüm nedeni metil alkol intoksikasyonu olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Ortalama metil alkol intoksikasyonu nedeniyle ölüm oranı binde 6,0'dır. Metil alkol intoksikasyonu nedeniyle 21 ölümün 16'sı (%76,2) 2020 yılında meydana gelmiştir.

Sonuç: Metanol zehirlenmesi olgularının artması ekonomik sıkıntılar, insanların ucuz alkol teminine yönelmesi, sokağa çıkma kısıtlamaları ve alkollü mekanların kapalı olması, insanların kendi alkolünü üretme çabaları, internet aracılığı ile alışverişin artması ve güvenli olmayan alışverişlerle ilişkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: Metanol, zehirlenme, otopsi, adli tıp

ABSTRACT

Objective: Methanol poisoning is very dangerous due to its high mortality rate and serious sequelae. The aim of this study was to evaluate the cases whose autopsy was performed in the Muğla Branch Directorate of Forensic Medicine and the cause of death was determined as methanol poisoning, and to raise awareness about this type of poisoning, which is on the rise in our region.

Methods: A total of 3.498 autopsies were performed in the Muğla Branch Directorate of Forensic Medicine in an 8-year-period between 2013 and 2020, and the cause of death in 21 of them was determined as methyl alcohol intoxication.

Results: The average fatality rate due to methyl alcohol intoxication is 6.0 per thousand. Sixteen (76.2%) of the 21 deaths due to methyl alcohol intoxication occurred in 2020.

Conclusion: The increase in methanol poisoning cases may be associated with economic problems, people gravitating towards buying cheap alcohol, lockdowns and places that sell alcohol being closed, people trying to produce their own alcohol, shopping via the internet, and unsafe shopping.

Keywords: Methanol, intoxication, autopsy, forensic medicine



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Emre Mutlu, Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

E-posta: dremremutlu@yahoo.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2772-2364>

Geliş tarihi/Received: 06.06.2021

Kabul tarihi/Accepted: 21.09.2021

GİRİŞ

Metanol hafif, uçucu, renksiz, yanıcı bir sıvı olup etanole çok benzeyen ancak biraz daha tatlı ve odunun damıtılmasının bir yan ürünü olarak üretilen kendine özgü bir kokuya sahip alifatik alkoldür (1). Endüstride solvent olarak kullanılmasının yanında ayrıca antifiriz solüsyonlarında, fren sıvılarında, karbüratör sıvısında, fotokopi makinalarında, teksir makinası sıvılarında, boya incelticilerinde, model uçak yakıtı gibi sentetik organik bileşiklerin yapısında bulunmaktadır (2). Adli tıbbi açıdan önemi ise ucuz olması nedeniyle sahte alkol yapımında kullanılarak zehirlenmelere ve ölümlere sebebiyet vermesidir.

Metanol içilmesi ciddi metabolik rahatsızlıklara, körlüğe, kalıcı nörolojik disfonksiyona yol açabilmektedir (3). Metanol, tek başına sitotoksik olmayıp metabolitleri toksiktir (4). Esas olarak sindirim sistemi yoluyla alınmakla birlikte, solunum sistemi ve deri tarafından da kolayca ve hızla emilerek vücuda yayılmaktadır (5). Vücut kompartmanlarına dağılımdan sonra ilk olarak alkol dehidrogenaz enzimi ile formaldehite dönüştürülür (6). Formaldehit, metanolden otuz üç kat daha toksik olup aldehit dehidrogenaz enzimi tarafından formik aside hızla dönüştürülür (6). Daha sonra, formik asit karbondioksite metabolize edilir, ardından vücuttan uzaklaştırılır (7). Formik asit, ölüme yol açan ciddi metabolik asidozu indükler ve oküler toksisiteden sorumlu primer ajandır. Formaldehit oldukça zehirlidir ancak kısa bir yarı ömre sahip olup birikme göstermemektedir (8). Formik asit ise vücutta birikmekte olup artan mortalite ve morbiditeyle arasında direkt bir korelasyon bulunmaktadır. Toksikiteye metil alkolün metabolitleri sebep olduğu için, genellikle sindirim ile klinik toksisitenin başlangıcı arasında önemli bir gecikme olmaktadır (9). Yoğun tedaviye rağmen morbidite ve mortalite yüksek kalmaktadır. İnsanlarda metanolün letal dozu, yaş, cinsiyet, metabolik hız ile ilişkili olup bireysel farklılıklar göstermektedir. Metanolün oral yolla alınabilecek öldürücü dozunun 30-240 mL, minimum toksik dozunun ise 100 mg/kg olduğu tahmin edilmektedir (10,11). Ayrıca 20 mg/dL'nin altındaki metanol düzeyinin dahi tehlikeli olduğu bilgisi literatürde yer almaktadır (11).

Metanol kaza ya da intihar amaçlı alımıyla gündeme gelmektedir. Kronik alkolikler, kaza ile veya bilerek alkol tüketme isteğiyle metanol içeren her türlü sıvıyı içebilirler. Çocuklar tarafından metanol içeren ürünlerin bilinçsizce oral alınmasına bağlı ölüm olgularıda bildirilmiştir. Metil alkol zaman zaman toplu zehirlenmelere neden olabilmektedir. Türkiye'de de rakı tüketimine bağlı gelişen metanol zehirlenmesi sonucu birçok ölüm olgusu bildirilmiştir. Türkiye'de ve dünyada kayıt dışı alkollü içecek üretimi ve tüketimi önemli bir sorundur. İçkilerin içerik analizi Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'ne göre hazırlanmış çeşitli tebliğlerde yer alan ölçütler doğrultusunda yapılmaktadır. Bu tebliğlerde ürün özellikleri, içermesi gereken hacmen alkol miktarı, uçucu madde içeriğinin miktarı, şeker miktarı, aromatik karakteri, dinlendirilme süresi, izin verilen

toplam asitlik, uçucu azotlar, ester, aldehit, yüksek alkol, metil alkol miktarının üst sınırı gibi değerler yer almaktadır.

Bu çalışmada, Adli Tıp Muğla Şube Müdürlüğü'nde otopsi yapılan ve ölüm nedeni metanol intoksikasyonu olarak belirlenen olguların değerlendirilmesi ile bu tür ölümlerin önlenmesine yönelik öneriler oluşturulması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Adli Tıp Muğla Şube Müdürlüğü'nde 2013-2020 yılları arasında yapılan otopsi için metil alkol intoksikasyonu nedeniyle öldüğüne karar verilen olgular retrospektif olarak incelenmiştir. Olguların yaş, cinsiyet, otopsi bulguları, metil alkol düzeyleri bir veri toplama formuna aktarılarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Seviz yıllık süreçte Adli Tıp Muğla Şube Müdürlüğünde toplam 3.498 otopsi yapılmış olup bunların 21'inde ölüm nedeni metil alkol intoksikasyonu olarak belirlenmiştir. Ortalama metil alkol intoksikasyonu nedeniyle ölüm oranı binde 6,0'dır. Metil alkol intoksikasyonu nedeniyle 21 ölümün 16'sı (%76,2) 2020 yılında meydana gelmiştir.

Olgulara ilişkin veriler Tablo 1'de yer almaktadır. Olguların 18'si erkek (%85,7), 3'ü kadındır. Yaş ortalaması 54,3'tür. Dokuz ve 10 no'lu olgularda çürüme bulguları tespit edilmiştir. Beş, 16, 18, 20, 21 no'lu olgularda klinik tanı ile metil alkol intoksikasyonuna karar verilmiştir. Olay yeri bilinmeyen iki olgu dışında, olguların hemen tamamında intoksikasyon ev ortamında gerçekleşmiş, hastanede ölen olgular da evden hastaneye götürülmüştür. 2020 yılına ait tüm olgularda formik asit tespit edilmiştir.

Çalışmamızda 5 no'lu olgunun 1 ay kadar hastane yatışı bulunmaktadır. Öyküsünde; iki yıldır metil alkol kullandığı, 10 yıldır diyabeti olduğu bilgileri bulunmakta olup görme ve bilinç kaybı şikayetleri ile acil servis getirildiği, yapılan tetkik ve muayenesinde pH 6,9, GKS: 3 olduğu, bilinci kapalı olup kan gazı tetkikinde asidoz saptanan hastanın diyabetik ketoasidoz ve metanol intoksikasyonu tanıları ile 2 saatlik diyalize alındığı belirtilmiştir. Radyolojik tetkiklerinde beyin bilgisayarlı tomografi (BT) ve diffüzyon manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bazal ganglionları tutan ve ventriküllere bası yapan intrakraniyal hemoraji ve tonsiller herniasyon saptanmıştır. Metanol miktarı 90 mg/dL'nin üzerinde bulunmuştur. Yoğun bakım şartlarında mekanik ventilatöre bağlanarak tıbbi tedavi uygulanmış olup tedavi sürecinde enfeksiyon, pnömoni, beyin ödemi gibi komplikasyonlar gelişmiştir. Beyin BT tetkikinde beyin parankimi ödemli, sol ventrikül komşuluğu seviyesinde 3,5x6 cm boyutunda akut hemoraji alanı ve tüm ventriküler seviyelerde, tüm subaraknoid mesafelerde ve sisternalarda hemoraji bulunduğu görülmüştür.

On iki, 13, 15 ve 16. olgular satın aldıkları sahte içki kaynaklı olarak ölmüşlerdir. On iki ve 13 no'lu olgulara satan kişiler göz

Tablo 1. Metanol zehirlenme olguları

Olgu No	Cinsiyet	Yaş	Olay yeri	Öykü	Metil alkol düzeyi Kan/Göziçi (mg/dL)	Eşlik eden madde	Histopatolojik bulgular
1	E	57	Ev	Yalnız yaşayan seyyar satıcı	360		Miyokard hipertrofisi Ateroskleroz Amfizem, intraalveoler ödem ve kanam, Böbrekler: Subkapsüler interstisyal lenfositik infiltrasyon, glomerüloskleroz.
2	E	65	Hastane	Yalnız yaşadığı ve kolonya içtiği biliniyor	88 96	-	Miyokarda perivasküler fibrozis, hipertrofik kas lifleri, akciğerde amfizematöz değişiklikler, karaciğerde mononükleer hücre infiltrasyonu, porto-portal ve porto-santral köprüleşme fibrozis, mikrovaziküler steatozis ve bazı hepatositlerde hidropik şişme
3	E	61	Baraka	Yalnız yaşayan	586 420		Miyokarda hipertrofik kas lifleri, Akciğerler: İntraalveolar kanama, hemosiderinli makrofajlar, ödem, akut şişme, Karaciğer: Şiddetli derecede mikrovaziküler steatoz
4	E	48			378 336	15 mg/dL alkol	Resusitasyon Akciğerlerde amfizem, kollabe alanlar, intra-alveoler ödem, bol pigmentli histiositler, interstisyal fibrozis alanları, miyokarda hipertrofi, karaciğerde steatoz
5	E	65	Hastane		-		CPR Beyin: İntra-parankimal kanama, sagittal sinüste trombüs. Miyokarda hipertrofi. Akciğerler: Amfizem, intra-alveoler ödem, akut pnömoni, Böbrekler: Subkapsüler fokal interstisyal lenfositik infiltrasyon.
6	K	74	Hastane	Evde yalnız yaşayan Olay evde	176 + 180		Kalpte hipertrofik kas lifleri, ateroskleroz, akciğerler: İntraalveolar ödem, hemosiderinli makrofajlar, antrakoz, karaciğerde mikro ve makrovaziküler steatoz, böbreklerde intersitisyel mononükleer yangısal hücre infiltrasyonu, fokal glomerüloskleroz
7	E	44	Ev	Annesi ile yaşadığı evde ölü bulunma	565 + 555		Miyokarda hipertrofi, ateroskleroz, akciğerlerde akut alveoler şişme, intra-alveoler ödem ve pigmentli hisiositler, Karaciğerde: Steatoz
8	E	50	Ev		215+ 219		CPR Amfizem, intra-alveoler ödem ve kanama
9	E	47	Ev	Çürümüş, tek başına yaşadığı evde ölü bulunma	72+	57 mg/dL alkol, etil sülfat yok	Ateroskleroz, akciğer ödemi
10	E	56	Ev	Çürümüş, tek başına yaşadığı evde ölü bulunma	345+ 353		Göğüs sol önde ölümcül olmayan asy
11	E	50	Ev		453+ 476		Miyokarda hipertrofik lifler, Akciğerler: Amfizem, intra-alveoler ödem, kanama ve pigmentli histiositler, Karaciğer: Şiddetli steatoz
12	E	74	Ev	Satın alınan Sahte alkolden	177+ 174		CPR Miyokarda skarlaşma alanları ve hipertrofik kas lifleri Akciğerler: İntraalveolar ödem, kanama alanları ve hemosiderin yüklü makrofajlar, Karaciğer: Şiddetli makrovaziküler ve mikrovaziküler steatozis. Böbrekler: Lenfositik infiltrasyon odakları
13	K	67	Ev	Satın alınan Sahte içkiden	167+ 168		CPR Ateroskleroz, Akciğerler: İntraalveolar ödem, Karaciğer: Şiddetli makrovaziküler ve mikrovaziküler steatozis
14	E	58	Ev	Evinde eşi tarafından hareketsiz bulunmuş	114+ 143		CPR İntraalveolar hemosiderin yüklü makrofajlar, Karaciğer: Orta derecede makrovaziküler ve mikrovaziküler steatozis

Tablo 1. Devamı

Olgu No	Cinsiyet	Yaş	Olay yeri	Öykü	Metil alkol düzeyi Kan/Göziçi (mg/dL)	Eşlik eden madde	Histopatolojik bulgular
15	E	64	Ev	Evinde bulunan sahte içkiden	153+ 180		CPR AKCİĞER: Fokal intraalveoler ödem, fokal intraalveoler mikrohemoraji alanları, amfizematöz değişiklikler, KALP: geçirilmiş miyokard infarktüsü, hipertrofik kas lifleri, ateroskleroz KARACİĞER: steatoz (grade I)
16	K	47	Ev	İnternette aldığı sahte içkiden	Klinik tanı		CPR Respiratör beyin bulguları, yoğun ödem, fokal kanama alanları, akciğer: Akut bronkopnömoni-akut akciğer hasarı, fokal intraalveoler yoğun hemoraji ve ödem, kalp: Fokal subendokardiyal yoğun hemoraji, karaciğer: steatoz böbrek: fokal alanlarda tubül epitel hücrelerinde bulanık şişme, vakuolizasyon ve dejenerasyon
17	E	45	Ev		414+ 412		CPR Fokal intraalveoler yoğun ödem, amfizematöz değişiklikler KC: steatoz (grade I) Mide: lamina propria fokal kanama alanları
18	E	47	Ev		Klinik tanı		CPR Ventriküler alanda nötrofiller ve fibrinin eşlik ettiği yoğun kanama, parankimde bazıları perivasküler kanama ve akut infarkt alanları. Kalp: Miyokarda vasküler konjesyon. Akciğerler: intraalveolar hemosiderinli makrofajlar, ödem, antrakoz, konjesyon, otolitik değişiklikler, kemik iliği embolisi ile uyumlu bulgular. Karaciğer: Yaygın mikroveziküler steatoz, konjesyon. Böbrekler: Subkapsüler hafif mononükleer yangısal hücre infiltrasyonu, fokal glomerüloskleroz
19	E	46	?	Çürümüş	370+ 360		Şiddetli makroveziküler ve mikroveziküler steatozis
20	E	35	Ev		Klinik tanı		CPR nazal kırık, yaygın intra alveoler proteinöz madde, hemosiderinli makrofajlar, siyah pigment yüklü makrofajlar, fokal alanlarda alveollerde polimorfonükleer lökositler, karaciğer: Yaygın mikroveziküler steatoz, genel konjesyon
21	E	42	Ev	Evinde bulunan sahte içkiden	Klinik ve tahkikat		Beyinde peteşiyal mikrohemoraji, ödem konjesyon, AC: Şiddetli akut bronkopnömoni, fokal intraalveoler hemoraji alanları, intraalveoler yoğun ödem, konjesyon Kalp: Perivasküler interstisiyel fibrozis, konjesyon KC: İntrahepatik kolestaz, steatoz (grade I), konjesyon Böbrek: Tubül epitel hücrelerinde bulanık şişme ve vakuolizasyon, konjesyon

E: Erkek, K: Kadın

altına alınmıştır. Aynı dönemde Türkiye çapında 60 kadar sahte içki ölümü kaydedilmiştir.

Yirmi no'lu olgu 10 yıldır alkol bağımlısı olup tedavi girişimleri sonuçsuz kalmış, alkol yüzünden işinden ücretsiz izne çıkarılmış, ekonomik durumu bozulmuş ve 6 ay önce eşinden boşanmıştır. Sonrasında ise öngörüsüz olarak ve dikkat etmeksizin alkol tüketmeye başlamıştır. Evinde yapılan incelemede 2 litrelik kolonya bidonu görülmüştür. Hastanın öyküsünde alkol alımı sonrası başlayan genel durum ve görme bozukluğu meydana geldiği, evde ailesi tarafından bilinci konfüze bir halde bulunarak devlet hastanesine

götürülerek ilk müdahalesi yapıp üniversite hastanesine sevk edilmiştir. Sevk edilirken hastada arrest gelişmiş olup, 5-10 dk kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanmıştır. Metil alkol intoksikasyonu tanısı ile yoğun bakıma yatırılmış, böbrek ve karaciğer fonksiyonlarının bozuk olduğu tespit edilmiş, diyalize alınmış, antidot olarak nazogastrik sondadan oral etil alkol tedavisi uygulanmıştır. Yapılan radyolojik tetkiklerinde beyin BT'sinde; beyin ödemi bulguları ve nazal kemikte uç kısımda kırık hattı tespit edilmiştir 11 gün sonra hasta eks olmuştur. Kişinin otopsisinde alınan doku örneklerin Kimya İhtisas Dairesi'nde yapılan incelemesinde tedavi amaçlı ilaç etken

maddeleri dışında aranan toksik maddelerin bulunmadığı, ancak şahsın bilinci kapalı olarak hastaneye müracaat ettirildiğinde metanol intoksikasyonu ön tanısı ile diyalize alındığı, şahsın 10 gün kadar hastanede yatarak tedavi gördüğü dikkate alındığında bu süre içinde vücuttaki metil alkolün elimine olacağı, dolayısıyla otopsi sırasında alınan numunelerde metil alkol saptanmayabileceği sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızdaki 21 no'lu olguda olay yeri ekipleri, evde bulunan şüpheli içkiden 1 litrelik numuneyi İl Tarım Müdürlüğü'ne, Tarım Müdürlüğü de, Çukurova Üniversitesi Alkollü İçkiler Analiz Özel Gıda Kontrol Laboratuvarı'na göndermiştir. İlgili laboratuvar tarafından yapılan analiz sonucunda; numunenin etil alkol, metanol ve sudan ibaret olduğu, içine doğala özdeş anason aroması katılarak rakıya benzetildiği, Avrupa Birliği Distile Alkollü İçkiler Mevzuatı ve Türk Gıda Mevzuatı Distile Alkollü İçkiler Tebliği'ne göre, meyveden elde edilen distile içkilerde en fazla 1.500 g/hL mA düzeyinde metanol bulunabileceğini, numunede ise 77.139 g/hL mA düzeyinde metanol ve %27,7 hacmen alkol tespit edildiği, bu metanol miktarının numunenin litresinde 213,4 grama tekabül ettiği, bu numuneden 40-45 mL tüketilmesinin bile toksik etkiye neden olabileceğini, numunenin Türk Gıda Kodeksi Distile Alkollü İçkiler Tebliği'ne uygun bir içki olmadığı, içerdiği metanolün öldürücü dozda bulunduğu ve insan sağlığına zararlı olduğu rapor edilmiştir.

TARTIŞMA

Akut metanol zehirlenmesi, yüksek mortalite oranı ve ciddi sekellere yol açabilmesi nedeniyle tüm dünyada bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Metanol zehirlenmesi genellikle metanol içeren yasadışı alkollü içecekler veya metanol içeren bazı sıvıların yutulmasından kaynaklanmaktadır. Yasadışı alkol tüketimi, dünyada en yüksek oranda Avrupa'da özellikle Doğu Avrupa'da görülmekte olup, burayı Güney Amerika ve Afrika'nın izlemektedir (4). Türkiye'de tüm metanol zehirlenmesine bağlı ölümlerin neredeyse tamamının, metanol içeren yasadışı alkollü içecekler ve ev yapımı rakı kullanılmasından kaynaklandığı bildirilmiştir (12). Pektolitik enzimler, meyve (üzüm, erik) bazlı alkollü içkilerde, elma şarabı gibi birçok fermantasyon ürünüde, özellikle yasadışı üretilen ev yapımı içeceklerde metanol seviyelerinde artışa neden olmaktadır (13). Ayrıca yasadışı alkol üretimi sırasında etil alkole metanol eklenebilmektedir. Bunların sonucunda da salgın ve sporadik metanol zehirlenmesine bağlı ölüm olgularıyla karşılaşmaktadır.

Ülkemizde bir acil servise metanol zehirlenmesi nedeniyle başvuran 31 olgunun 8'inin (%25,8) öldüğü bildirilirken (14), Hindistan'da 2014 yılı Aralık ayında bir hastaneye metanol zehirlenmesi öyküsü ile 41 olgunun müracaat ettirildiği, bunların 4'ünün hastaneye gelmeden ölmüş olup hastaneye başvurduğunda hayatta olan 37 kişiden 20'sinin öldüğü

bildirilmiştir (9). Ölümlü metanol zehirlenme olguları otopsi için adli tıp birimlerine yönlendirilmektedir. İstanbul'da otopsi yapılan olgular içinde metanol zehirlenmesi oranının %1,23 olduğu (15), 1992-2001 yılları arasındaki 8 yılda otopsi yapılan olguların 271'inin ölüm nedeninin metil alkol intoksikasyonu olduğu bildirilmiştir (3). Ankara'da 2001-2011 yılları arasında otopsi yapılan olguların %0,69'unun (n=74) etil ve metil alkol zehirlenmesi olduğu, bunların 35'inin (%0,33) metanol zehirlenmesi olduğu (5), Bursa'da otopsi yapılan 4.242 olgunun 64'ünün (%1,51) metanol zehirlenmesi olduğu (16), Edirne'de tüm adli otopsi olgularının %2,83'ünün metanol zehirlenmesi olduğu (17) ve Trabzon'da ise bu oran %0,3'ü olup 10 yılda 13 olgu bildirilmiştir (8).

Metanol intoksikasyonunun klinik semptomları uyku hali, baş ağrısı, bulantı, kusma, dispne, şiddetli epigastrik ağrı, siyanoz, böbrek yetmezliği, solunum yetmezliği, konvülsiyon ve komaya uzanan merkezi sinir sistemi depresyonudur (18). Bozulmuş konuşma ve koordinasyon gibi erken belirtilerin bazıları akut etanol zehirlenme bulgularına benzeyebilir. Görme bozuklukları hastaların yaklaşık %50'sinde ortaya çıkmaktadır. Diplopi, bulanık görme, görme keskinliğinin azalması, fotofobi, görme alanının daralması ve körlüğü içeren görme bozuklukları gelişebilir. Metanol ve metabolitlerinin düzeyinin ölçülemediği durumlarda klinik bulguların ölüm sebebinin belirlenmesi için önemi daha çok artmaktadır. Çalışmadaki 5 ve 10 no'lu olguların klinik öyküsünde de görme bozukluğu tarif edilmiştir. Mevcut çalışmadaki olguların %85,7'si erkektir. Bu, ülkemizde alkolün, özellikle de metanolün erkekler tarafından kadınlardan daha fazla tüketilmesiyle açıklanabilir. Olguların yaş ortalaması 54,3 olup metanolün daha çok orta yaş ölümlerinde bir neden olduğu söylenebilir.

Bir toplumdaki doğal olmayan ölümlerin boyutu, o toplumun sosyoekonomik koşullarının ve ruh sağlığının büyük bir göstergesidir. Bölgemizde 2020 yılında metanol zehirlenmesi olgularının artmasının ekonomik sıkıntılar, insanların ucuz alkol teminine yönelmesi, sokağa çıkma kısıtlamaları ve alkollü mekanların kapalı olması, insanların kendi alkolünü üretme çabaları, internet aracılığı ile alışverişin artması ve güvenli olmayan alışverişlerle ilişki olduğunu düşünmekteyiz.

Düşük sosyoekonomik statüye sahip ağır içiciler, düşük maliyet ve elverişlilikleri nedeniyle zararlı miktarlarda metil alkol içerebilen kolonya, ispirto ve tahıl alkolünü tüketmektedirler. Yapılan çalışmadaki olguların öykülerinde yer alan yalnız yaşama, kolonya içilmesi ve sosyoekonomik bilgiler literatürdeki verileri teyit eder niteliktedir.

Metanol zehirlenmesinde ölümcül kan konsantrasyonu ile ilgili, literatürde değişken aralıklar bildirilmiştir. Bir çalışmaya göre, metanol zehirlenmesinde minimum ölümcül kan seviyesi yaklaşık 80 mg/dL olarak bildirilmiştir (19). Mittal et al. (20) tarafından yapılan çalışmalarda, insanlarda öldürücü metanol dozu, 15 ila 500 mg/dL arasında değişken olup

belirgin farklılıklar göstermiştir (21). Başka bir çalışmada metanol zehirlenmesine bağlı ölüm olgularında, kan metanol konsantrasyonunun 15 ila 482 mg/dL arasında değişmekte olduğu bildirilmiştir (8). Aynı çalışmada, sekiz olgu da metil alkol kan konsantrasyonu 100 mg/dL üzerinde iken beş olguda metil alkol kan konsantrasyonu 50 mg/dL'nin altında olduğu rapor edilmiştir. %40'lık metanolden oral yolla 15 mL alınması ile de ölüm olgusu yayınlanmıştır. Buna karşın %40'lık metanolden 500-600 mL alınmasıyla ölüm ya da körlüğe sebep olmadan sonuçlanan olguda bildirilmiştir. Literatürde metanol için mortalite ve morbidite sınırlarının oldukça geniş olduğu görülmektedir. Mevcut çalışmadaki olgularda ise kandaki en düşük metanol seviyesi 72 mg/dL iken en yüksek 586 mg/dL olmuştur.

Metanol, 5 dakikalık ortalama absorpsiyon yarı ömrü ile oral uygulamayı takiben gastrointestinal sistemden hızla absorbe edilmektedir (22). Yiyeceklerin varlığına veya yokluğuna bağlı olarak, en yüksek emilim 30-60 dakika içinde gerçekleşmektedir. İçildikten sonra, metanol vücutta bir hafta kadar uzun süre kalabilir. Su ile karışır ve toplam vücut sıvısında dağılır, bu nedenle göz içi sıvısında diğer vücut sıvılarına göre daha yüksek seviyelere ulaşabilmektedir. Bizim çalışmamızda ise kandaki tespit edilen metanol düzeyiyle göz içi sıvısındaki düzeylerin birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Metanol ve etanol karışımları içeren yüksek alkollü içeceklerle zehirlenme olgularında semptomların ortaya çıkmasındaki gecikme, hastanelere başvuru süresinin uzamasına sebep olarak zamanında teşhisi zorlaştırmaktadır (23). Geç başvuran hastalarda metanolün serum konsantrasyonları, biyotransformasyona bağlı olarak düşük ve hatta tespit edilen seviyenin altında olabilir. Diğer taraftan, formik asitin serum konsantrasyonları, üst referans limit olan 0,4 mmol/L'den yüksek çıkabilir (24). Metanol zehirlenmesinde tanıyı doğrulamak amacıyla metanol düzeyine bakmak gereklidir ancak metanol saptanmayan durumlarda ek olarak formik asit analizi de yapılabilir (25). Serum laktat konsantrasyonunun, kritik hastalardaki klinik sonuçla ilişkili olduğu ve mortalitenin prognostik göstergesi olarak kullanılabileceği literatürde yer almaktadır (26). Mevcut çalışmada da 2020 yılına ait tüm olgularda formik asit tespit edilmiştir.

Metanol zehirlenmesinin tedavisinde, sodyum bikarbonat infüzyonu ile metabolik asidozun düzeltilmesi, format metabolizmasını ve renal eliminasyonunu artırmak için folinik asidin uygulanması, metanolün metabolizmasını inhibe etmek için erken antidot terapisi ve hemodiyalizle ciddi metabolik anormalliklerin düzeltilmesi temel prensiplerdir (27). Etanol ve fomepizolün her ikisi de etkili antidotlardır; ancak son zamanlarda fomepizol tercih edilmiştir (28). Klinik çalışmalar fomepizolün üstünlüğünü doğrulamamasına rağmen, etanol uygulamasıyla kompleks dozlama, sık izleme, metanolle indüklenen pankreatitin alevlenmesi, merkezi sinir sistemi

depresyonu, hepatotoksisite, hipoglisemi, flebit ve aspirasyon riski gibi önemli dezavantajlar bulunmaktadır (29,30). Aksine, fomepizol hemodiyaliz ihtiyacını ortadan kaldırabilir. Bununla birlikte, hemodiyaliz, çok yüksek plazma metanol konsantrasyonlarına sahip hastaların uzun süreli yatışını önleyebilir.

Çalışmadaki 5 ve 20 no'lu olgularda da asidoz gelişmiş, diyaliz uygulanmış ayrıca 20 no'lu olguda oral etanol verilmiştir. Toksikolojik verilerle hastanın kliniğinin, laboratuvar bulgularının ve uygulanan tedavilerin örtüşmesi ölüm sebebinin tespitinde değerli olmakla birlikte hastanede belli bir müddet tedavi gören hastalarda kandaki toksikolojik bulgular kaybolabilmektedir. Bu gibi durumlarda öykü, olay yerinden ele geçirilen numelerin analizi ve klinik bulgular ölüm sebebi belirlenmesinde oldukça değerli ve yol göstericidir.

Literatürde metanol zehirlenmesinde putaminal bölgede, nükleus lentiformislerde ve kapsula esternada kanama, nekroz ve dejenerasyon gibi MRG bulguları tanımlanmıştır. İntrakraniyal hemoraji gelişebildiği de rapor edilmiştir (11). Benzer şekilde 5 no'lu olgunun çekilen beyin BT ve diffüzyon MRG tetkiklerinde bazal ganglionları tutan ve ventriküllere bası yapan intrakraniyal hemoraji saptandığı bildirilmiştir.

Çalışmadaki olguların birçoğunda histopatolojik değerlendirmede karaciğerde makrosteatoz ve hepatosit hasarı mevcudiyeti kronik alkol tüketimini göstermesi yönünden önemlidir.

Türk Gıda Kodeksi Distile Alkollü İçkiler Tebliği'nde "Rakı için metanol içeriği, hacmen %100 alkolün hektolitresinde 150 gramdan fazla olmamalıdır. Şarap distilatı için, metanol içeriği, hacmen %100 alkolün hektolitresinde en fazla 200 g olmalıdır. Votkanın metanol miktarı, hacmen %100'lük alkolün hektolitresinde en fazla 10 gram olmalıdır." şeklinde bütün alkollü içkiler için kabul edilebilir metanol sınırları verilmiştir. Olay yerinden, kişinin ikametinden veya alkollü içkilerin satın alındığı yerlerden ele geçirilen içkilerin analizlerinin yapılması olguların adli tıbbi boyutunun değerlendirilmesi ve illiyet kurulması açısından önem arz etmektedir. Mevcut çalışmada da 21 no'lu olgunun ikametindeki içkiden numune alınarak analiz yapılmak üzere gıda kontrol laboratuvarına gönderilmiş ve yapılan analiz neticesinde Türk Gıda Kodeksi Distile Alkollü İçkiler Tebliği'ne uygun olmayan öldürücü dozda metanol tespit edilmiştir.

SONUÇ

İnsan sağlığı açısından önemli sonuçlara yol açabilen metanol zehirlenmesinde, metanol ve metabolitlerinin toksikolojik analizlerinin yaygınlaştırılması tanı koyma sürecine önemli bir katkıda bulunacaktır. Toksikolojik analizlerle birlikte hekimlerin metanol zehirlenmesi semptom ve bulgularından haberdar olmaları, hastaların tanınmalarını ve uygun tedavi almalarını sağlayacaktır. Metanolün zararları hakkında halkın eğitilmesi,

alkollü içecek satan mağazaların rutin kontrolü ve evde alkollü içki yapımını önlemeye yönelik düzenlemeler getirilmesi gibi stratejiler geliştirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Çalışmanın yapılabilmesi için Adli Tıp Kurumu Bilimsel Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Danışman Değerlendirmesi: İç danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: Y.B., Dizayn: E.M., Y.B., Veri Toplama veya İşleme: Y.B., Ç.S., Analiz veya Yorumlama: E.M., Y.B., Literatür Arama: E.M., Ç.S., Yazan: E.M.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Kurtaş Ö, Imre KY, Özer E, Can M, Birincioğlu İ, Bütün C, et al. The evaluation of deaths due to methyl alcohol intoxication. *Biomedical Research*. 2017;28(8):3680-3687.
2. Aşıcıoğlu F, Yapar B, Tütüncüler A, Belce A. Trafik Güvenliğini Tehlikeye Sokma Suçu Açısından Alkol. *Adli Tıp Dergisi*, C.23:3.
3. Yayci N, Ağritmiş H, Turla A, Koç S. Fatalities due to methyl alcohol intoxication in Turkey: an 8-year study. *Forensic Sci Int*. 2003;131(1):36-41. [https://doi.org/10.1016/S0379-0738\(02\)00376-6](https://doi.org/10.1016/S0379-0738(02)00376-6)
4. Arslan MM, Zeren C, Aydın Z, Akcan R, Dokuyucu R, Keten A, et al. Analysis of methanol and its derivatives in illegally produced alcoholic beverages. *J Forensic Leg Med*. 2015;33:56-60. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2015.04.005>
5. Celik S, Karapirli M, Kandemir E, Ucar F, Kantarcı MN, Gurler M, et al. Fatal ethyl and methyl alcohol-related poisoning in Ankara: A retrospective analysis of 10,720 cases between 2001 and 2011. *J Forensic Leg Med*. 2013;20(3):151-154. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2012.05.009>
6. Yucesoy D, Ozen B. Authentication of a Turkish traditional aniseed flavoured distilled spirit, raki. *Food Chemistry*. 2013;141(2):1461-1465. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.04.015>
7. Kapur BM, Vandenbroucke AC, Adamchik Y, Lehotay DC, Carlen PL. Formic acid, a novel metabolite of chronic ethanol abuse, causes neurotoxicity, which is prevented by folic acid. *Alcohol Clin Exp Res*. 2007;31(12):2114-2120. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2007.00541.x>
8. Karadeniz H, Birincioğlu I. Methyl alcohol poisoning in Trabzon (Turkey). *J Forensic Sci*. 2011;56(3):822-824. <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2011.01623.x>
9. Patil AM, Meshram SK, Kharat RD, Mohite S, Vaz WF, Sukhadeve RB, et al. Profile of Fatal Methyl Alcohol Poisoning Outbreak-A Medicolegal Autopsy Case Study. *Indian J Med Forensic Med Toxicol*. 2013;7(1):16-20. <https://doi.org/10.1007/BF01694340>
10. Kim H-J, Na J-Y, Lee Y-J, Park J-T, Kim H-S. An autopsy case of methanol induced intracranial hemorrhage. *Int J Clin Exp Pathol*. 2015;8(10):13643.
12. Zeren C, Aydın Z, Yonden Z, Bucak S. Composition of bogma raki, Turkish traditional alcoholic beverage. *J Food Technol*. 2012;10(3):87-91.
13. Davis LE, Hudson D, Benson BE, Jones Easom LA, Coleman JK. Methanol poisoning exposures in the United States: 1993-1998. *J Toxicol Clin Toxicology*. 2002;40(4):499-505. <https://doi.org/10.1081/CLT-120006753>
14. Bozkurt S, İragöz G, Köse A, Temel Go, Tiftik Rn, Tokar İm. Acil Serviste Metil Alkol Zehirlenmelerinin Retrospektif Analizi. *Izmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*. 2019;29(3):235-240.
15. Turla A, Yayci N, Koç S. Ölümle sonuçlanan metil alkol zehirlenmeleri. *Adli Tıp Derg*. 2001;15:37-44.
16. Fedakar R, Türkmen N. Fatal poisonings in the South Marmara Region of Turkey. *Eur J Gen Med*. 2008;5(1):1-8. <https://doi.org/10.29333/ejgm/82566>
17. Azmak D. Methanol related deaths in Edirne. *Leg Med (Tokyo)*. 2006;8(1):39-42. <https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2005.07.002>
18. Weinberg L, Stewart J, Wyatt JP, Mathew J. Unexplained drowsiness and progressive visual loss: Methanol poisoning diagnosed at autopsy. *Emerg Med (Fremantle)*. 2003;15(1):97-99. <https://doi.org/10.1046/j.1442-2026.2003.00415.x>
19. DJ D. DiMaio VJM: *Forensic Pathology*. CRC Press. BOCa Raton, 1993; 1993.
20. Mittal B, Desai A, Khade K. Methyl alcohol poisoning: an autopsy study of 28 cases. *J Postgrad Med*. 1991;37(1):9-13.
21. Karch SB. *Drug abuse handbook*: CRC press; 2019.
22. Graw M, Haffner H-T, Althaus L, Besserer K, Voges S. Invasion and distribution of methanol. *Arch Toxicol*. 2000;74(6):313-321. <https://doi.org/10.1007/s002040000107>
23. Zakharov S, Kurcova I, Navratil T, Salek T, Komarc M, Pelcova D. Is the measurement of serum formate concentration useful in the diagnostics of acute methanol poisoning? A prospective study of 38 patients. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2015;116(5):445-451. <https://doi.org/10.1111/bcpt.12338>
24. Hovda KE, Hunderi OH, Rudberg N, Froyshov S, Jacobsen D. Anion and osmolal gaps in the diagnosis of methanol poisoning: clinical study in 28 patients. *Intensive Care Med*. 2004;30(9):1842-1846. <https://doi.org/10.1007/s00134-004-2373-7>
25. Bouhifd M, Hogberg HT, Kleensang A, Maertens A, Zhao L, Hartung T. Mapping the human toxome by systems toxicology. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2014;115(1):24-31. <https://doi.org/10.1111/bcpt.12198>
26. Jansen TC, van Bommel J, Mulder PG, Rommes JH, Schievelde SJ, Bakker J. The prognostic value of blood lactate levels relative to that of vital signs in the pre-hospital setting: a pilot study. *Crit Care*. 2008;12(6):1-7. <https://doi.org/10.1186/cc7159>
27. Hovda K, Jacobsen D. Expert opinion: fomepizole may ameliorate the need for hemodialysis in methanol poisoning. *Hum Exp Toxicol*. 2008;27(7):539-546. <https://doi.org/10.1177/0960327108095992>
28. Barceloux DG, Bond GR, Krenzelok EP, Cooper H, Vale JA; American Academy of Clinical Toxicology Ad Hoc Committee on the Treatment Guidelines for Methanol Poisoning. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2002;40(4):415-446. <https://doi.org/10.1081/CLT-120006745>
29. Bekka R, Borron SW, Astier A, Sandouk P, Bismuth C, Baud FJ. Treatment of methanol and isopropanol poisoning with intravenous fomepizole. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2001;39(1):59-67. <https://doi.org/10.1081/CLT-100102881>
30. McCoy HG, Cipolle RJ, Ehlers SM, Sawchuk RJ, Zaske DE. Severe methanol poisoning: application of a pharmacokinetic model for ethanol therapy and hemodialysis. *Am J Med*. 1979;67(5):804-807. [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(79\)90738-1](https://doi.org/10.1016/0002-9343(79)90738-1)

DOI: 10.17986/blm.1571

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):157-161

Göz Kliniğinde Uygulanan Aydınlatılmış Onam Formları Yeterli mi?

Are the Informed Consent Forms Applied in the Eye Clinic Enough?

Hümeysra Yıldırım Can¹, Yücel Yiğit¹, Erdal Yüzbaşıoğlu²¹Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye²Florange Nightingale Hastaneleri, Göz Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada göz kliniğinde uygulanan cerrahi işlemler öncesi alınan aydınlatılmış onam formlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Göz kliniğinde cerrahi işlem uygulanmış 300 hastanın aydınlatılmış onam formları, ameliyat türü, onamdaki imzanın hastaya ait olup olmadığı, imza başkasına aitse nedeni, tüm sayfaların onaylanıp onaylanmadığı, hastanın el yazısı ile rıza beyanının varlığı, imzanın kimin tarafından alındığı açısından retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Farklı cerrahi işlemler uygulanan 300 hastanın onam formları incelendiğinde imzaların, 281'i hastalara, 19'u ise başkasına aitti. Tüm sayfaların imzalanıp imzalanmadığı değerlendirildiğinde ise, hiçbir onam formunun buna uygun bir şekilde tüm sayfalarının imzalanmadığı, sadece hastanın isim ve imzasının olduğu tek bir sayfanın imzalandığı görüldü. Formlar hastalara, ameliyat günü operasyondan önce sekreter tarafından imzalatılmıştı.

Sonuç: Çalışmamızda, aydınlatılmış onam formlarının pek çok açıdan yetersiz olduğu görüldü. Hekimin hem kendini olası bir tıbbi uygulama hatası iddiası riskine karşı koruyabilmesi hem de hastalarının hakkını gözetebilmesi için, aydınlatmanın ve onam almanın etik ve tıbbi usule uygun yapılması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Aydınlatılmış onam, tıbbi malpraktis, göz kliniği, hukuk, imza

ABSTRACT

Objective: In this study, it was aimed to evaluate the informed consent forms obtained before the surgical procedures performed in the eye clinic.

Methods: Informed consent forms of 300 patients who underwent surgery in the ophthalmology clinic, type of surgery, whether the signature on the consent belongs to the patient, if the signature belongs to someone else, the reason, whether all pages were approved or not, the presence of the patient's handwritten consent, the signature in terms of who was taken, were retrospectively evaluated.

Results: When the consent forms of 300 patients who underwent different surgical procedures were examined, 281 of the signatures belonged to the patients and 19 belonged to someone else. When it was evaluated whether all the pages were signed or not, it was seen that no consent form was signed in accordance with this, and only one page with the patient's name and signature was signed. The forms were signed by the secretary before the operation on the day of surgery.

Conclusion: In our study, informed consent forms were found to be insufficient in many aspects. In order for the physician to protect himself/herself against the risk of a possible medical malpractice claim and to protect the rights of his/her patients, it is important to inform and obtain consent in accordance with ethical and medical procedures.

Keywords: Informed consent, medical malpractice, eye clinic, law, signature



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Hümeysra Yıldırım Can, Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye
E-posta: balikesirhumeyra@gmail.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0003-3507-9057>

Geliş tarihi/Received: 22.06.2021
Kabul tarihi/Accepted: 31.08.2021

GİRİŞ

Günümüzde tıbbi uygulama hatası iddialarına ilişkin davaların sayısı giderek artmaktadır. Açılan davalar gerek ceza, gerekse tazminat davaları olarak hekimlerin karşılıklarına çok ciddi bir sorun olarak gelmektedir. Bir dava açılması durumunda davanın sonuçlanması 5-10 yıl gibi uzun süreler almakta, bu da hekimin mesleğini yaparken moral ve motivasyon eksikliğine neden olmaktadır (1,2).

Hekimlerin böyle olumsuzluklarla karşılaşması halinde kendilerini daha iyi savunabilmeleri ve güvende hissetmeleri için tıbbi uygulamalarının hukuka uygun olduğundan emin olmaları gerekir. Tıbbi uygulamaların hukuka uygun olmasının başlıca üç temel koşulu vardır. Bunlar; “mesleği icra yetkisi, tıbbi uygulamanın tıp bilimine uygun olması, (tıbbi endikasyon-gereklilik olması, müdahalenin tıp bilimi standartlarına uygun olarak özenle yerine getirilmesi), ve tıbbi müdahalenin aydınlatılmış rızaya (onama) dayanmasıdır” (3).

Biz hekimlerin “onam almak” olarak adlandırdığımız işlem, hekimlik uygulamalarının hukuka uygunluk şartlarından birisidir ve bizim en çok yetersiz kaldığımız alandır. Bu olay, hastaya birtakım belgeler imzalatılmadan ibaret değildir. Yeterli ve uygun aydınlatma olmaksızın alınan onamın hukuken değeri yoktur (4).

Uygulamada kliniklerde hastaya bir bilgilendirme formu imzalatılarak aydınlatma ve rıza yükümlülüğünün yerine getirildiği yönünde bir algı ve inanış vardır. Önemli tıbbi girişimler veya kanunda açıkça belirtilen bazı hallerde rızanın yazılı olarak alınması gerektiği bildirilmekle birlikte bilgilendirmenin şekli konusunda sınırlayıcı bir kural bulunmamaktadır (5). Böyle olmasına rağmen uygulamada hastanın aydınlatılmış rızasının alındığının ispatı gereği bu aydınlatma formlarının hastalara imzalatılması gerekmektedir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışmada, Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Göz Hastalıkları Polikliniği'ne Mart 2021-Mayıs 2021 tarihleri arasında cerrahi girişim nedeniyle başvuran hastalardan alınan 300 onam formu retrospektif olarak incelendi. Türk Oftalmoloji Derneği web sayfasında yayımlanan tavsiye niteliğindeki “Onam Alınırken Dikkat Edilmesi Gereken 11 Altın Öneri” dikkate alınarak bu önerilere ne ölçüde uyulduğu değerlendirildi.

Aydınlatılmış onam formları; onam formunun imzalanma zamanı, ameliyat türü, onamdaki imzanın hastaya ait olup olmadığı, imza başkasına aitse nedeni, tüm sayfaların imzalanıp imzalanmadığı, hastanın el yazısı ile rıza beyanının varlığı ve imzanın kimin tarafından alındığı açısından incelendi. Bu çalışmada, hasta veya hasta yakınları tarafından doldurulan aydınlatılmış onam formları hekimlik uygulamaları açısından tarafımızdan değerlendirilmeye çalışıldı ve ayrıca ortaya çıkan değerlerin; frekans dağılımı ve oranları incelendi.

BULGULAR

Başvuran hastalardan alınan aydınlatılmış onam formlarının hangi cerrahi işlem için alındığı (Tablo 1) değerlendirildiğinde; 200'ünün (%66,7) fako cerrahisi için alındığı görüldü. Diğer cerrahi işlem sıklığı incelendiğinde, 48'i (%16) pars plano vitrektomi, 12'si (%4) keratoplasti, 11'i (%3,7) göz kapağı cerrahisi, dokuzu (%3) pterijyum, sekizi (%2,7) silikon alımı, altısı (%2) dakriosistorinostomi, dördü (%1,3) glokom, ikisi (%0,7) şaşılık olarak tespit edildi. Onam formlarındaki imzaların, hastaların kendilerine ait olup olmadığına bakıldığında; imzaların 281'inin (%93,7) hastalara, 19'unun (%6,3) ise başkasına ait olduğu görüldü (Tablo 2). Başkaları tarafından imzalanan 18 (%6,3) onam formu, hasta yakınları tarafından imzalanmış, ancak nedeni (vasisi olduğu, okur yazar olmadığı gibi) belirtilmemişti. Bir hasta çocuk olduğu için onam formu ebeveyni tarafından imzalanmıştı. Tüm sayfaların imzalanıp imzalanmadığı değerlendirildiğinde ise, hiçbir onam formunun buna uygun bir şekilde tüm sayfaların imzalanmadığı, sadece hastanın isim ve imzasının olduğu tek bir sayfanın imzalandığı görüldü. Hastanın kendi el yazısı ile onam formuna, “Tarafıma bu formda yazılanlar hakkında bilgilendirme yapıldı, sorularım cevaplandı, kendi rızamla işlemin yapılmasına izin veriyorum” ifadesinin, sadece iki (%0,7) hasta tarafından yazılmış olduğu görüldü (Tablo 3). Tüm aydınlatılmış onam formları hastalara, ameliyat günü operasyondan önce ve sekreter tarafından imzalanmıştı.

Onam formlarının tamamı, ameliyatla aynı günde imzalanmıştır. Okuma yazması olmayanların nasıl onay verdiğine dair sorunun yanıtı bulunamamıştır.

Tablo 1. Aydınlatılmış onam formlarında yazılan cerrahi girişimler

Cerrahi uygulama	Sayı	Yüzde (%)
Fako cerrahisi	200	66,7
Pars plano vitrektomi	48	16
Keratoplasti	12	4
Göz kapağı cerrahisi	11	3,7
Pterijyum	9	3
Silikon alımı	8	2,7
Dakriosistorinostomi	6	2
Glokom cerrahisi	4	1,3
Şaşılık	2	0,7
Total	300	100

Tablo 2. Onamdaki imzanın kime ait olduğu sorulmuştur

İmza hastaya mı ait?	Sayı	Yüzde (%)
Evet	281	93,7
Hayır	18	6,0
Hayır anneye ait	1 (Çocuk)	0,3
Toplam	300	100

Aydınlatılmış onam formları pek çok sayfadan oluşmasına rağmen, sadece son sayfanın imzalanmış olduğu tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Aydınlatılmış onam (bilgilendirilmiş rıza) bir tıbbi uygulamada hukuka uygunluğun temel koşullarından biridir (3). Biyotıp sözleşmesine göre; tıp alanında yapılacak bir müdahale, ilgili kişinin bu girişime özgürce ve bilgilendirilmiş olarak izin vermesinden sonra yapılabilir (6). Sözleşme hükmü, ilgili kişinin iznini şart koşmaktadır; yani muvafakatı verecek kişi müdahalede bulunulacak kişinin bizzat kendisidir.

1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun'un 70. maddesinin birinci fıkrasına göre; "Tabipler, diş tabipleri ve dişçiler yapacakları her nevi ameliye için hastanın, hasta küçük veya tahtı hacirde ise veli veya vasisinin evveleminde muvafakatını alırlar. Büyük ameliyei cerrahiyeler için bu muvafakatin tahriri olması lazımdır" denilmektedir (7). Hastaya yapılacak her uygulama için hastanın izninin alınmasını, büyük cerrahi müdahaleler için bu iznin yazılı olması gerektiğini hükmetmektedir. Hasta küçük veya hacirli ise veli ya da vasisinin iznine başvurulabileceğini açıkça ifade etmektedir.

Uygulamada sık rastlanan eksiklerden birisi de onam formunun hasta yakınları tarafından imzalanmasıdır. Gerekçesi ne olursa olsun reşit ve mümeyyiz bir kişi için onam formunun birinci derecede yakını bile olsa bir başkası tarafından imzalanmış olması o belgeyi hukuki bakımdan geçersiz kılar. Bunun istisnası tıbbi uygulama yapılacak kişinin reşit olmaması ya da kısıtlı olması halidir.

Anayasa Mahkemesi kararına yansıyan bir olguda travmatik kataraktı olan hasta özel bir hastanede katarakt ameliyatı olmuştur. Sonrasında gelişen göz içi iltihabı tedavi edilmeye çalışılmış, hasta beş defa daha ameliyat edilmiş ancak sonuçta sol göz görme yetisini yitirmiştir. Hasta doktorların cezalandırılması için ceza ve tazminat istemiyle dava açmıştır. Ceza yargılamasında mahkeme Adli Tıp Kurumu (ATK) ve Yüksek Sağlık Şurasından (YSS) görüş istemiştir. ATK özetle, göz merceğinin çıkartılarak yerine göz içi merceğinin başarılı bir şekilde takıldığını, operasyon sonrası meydana gelen enfeksiyonun giderilmesi ve yeni oluşan retina dekolmanının tedavisi için hastaya cerrahi işlemler yapıldığını belirtmiştir. Raporda ayrıca hastanın sol gözdeki tüm görme kaybının "uzun

tatili-işlev kaybı" niteliği taşıdığı, doktorun yaptığı ilk ameliyatın ve daha sonra ortaya çıkan iltihabın giderilmesi ve retina dekolman tedavisinin tıbben usul ve fenne uygun olduğu ifade edilmiştir. YSS'nin raporunda da tıbben ameliyatları yapan doktorların kusurlarının bulunmadığı açıklanmıştır. Sulh Ceza Mahkemesi tarafından ameliyatı yapan doktorların beraatlerine hükmedilmiştir. Verilen kararın gerekçesinde, bilirkişi raporları uyarınca sanıkların bir kusurunun bulunmadığı belirtilmiştir. Söz konusu karar Yargıtay kararıyla onanmıştır (8).

Hukuk yargılamasında ise hasta, doktorlar aleyhine Asliye Hukuk Mahkemesi'ne maddi ve manevi tazminat davası açmıştır ancak mahkeme bu davayı reddetmiştir. Bu karar Yargıtay 13. Hukuk Dairesi'nce onanmıştır (8).

Bunun üzerine hasta, gözündeki kalıcı görme kaybının tıbbi ihmal sonucu meydana geldiğini, yargılamanın çok uzun sürdüğünü, makul zamanda yargılanma hakkının ihlal edildiğini gerekçe göstererek Anayasa Mahkemesi'ne bireysel başvuruda bulunmuştur. Anayasa Mahkemesi değerlendirmesinde özetle, tıbbi müdahaleye rızanın hukuken müdahalede bulunulacak kişinin bizzat kendisi tarafından verilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Reşit olmayanlar ve ayırt etme gücü olmayanlar bakımından ancak veli ve vasilerin rıza beyanında bulunabileceğini, acillerle hasta bilincinin kapalı olduğu hallerde yasal temsilcinin iznine müracaat edilmesi gerektiği belirtilmektedir (8).

Anayasa Mahkemesi'nin tespitinde aydınlatma ve onam formlarının hastanın eşi ve kızı tarafından imzalandığı görülmüştür. Ancak eş ve kızın imzalamasını gerektirecek bilinç kapallılığı veya algılama eksikliğini gösterecek bir durum varlığının dosyada olmadığı belirtilmiştir. Yine yüksek mahkeme davacı tarafın müdahale öncesinde usulüne uygun aydınlatma yapıp yapılmadığının araştırılmasını istemelerine rağmen ilk derece mahkemesinin bu konuda araştırma yapmadığını ve itirazları ve istekleri araştırılıp tartışmadığı belirtilmiştir.

Anayasa Mahkemesi bütün bu açıklamaların ışığında hastanın tıbbi müdahale öncesinde yeterince aydınlatılmadığına ilişkin iddiaların ilk derece mahkemesi tarafından gerekçelerle açıklanmadığını, bu iddiaların davanın sonucunu etkileyecek nitelikte olduğunu söyleyerek yargı makamlarının bu değerlendirmeyi yapmadan karara varmasının Anayasanın 17. maddesince koruma altına alınan maddi ve manevi varlığın korunması hakkının ihlali niteliğinde olduğuna karar vermiştir (8).

Mahkemenin çok ayrıntılı şekilde açıkladığı üzere hukuken rızayı açıklaması gereken kişinin kural olarak tıbbi uygulamaya maruz kalacak kişi olduğu kesindir. Tablo 2'de görüldüğü üzere, 300 olguyu kapsayan çalışmamızda, 19 (%6,3) onam belgesini hastaların kendilerinin imzalamadığı görülmüştür. Bir hasta çocuk olduğu için ebeveyni tarafından imza atılmış ancak kalan 18 hastanın formunun hasta dosyaları kapsamında niçin başkaları tarafından imzalandığına ilişkin bir gerekçe

Tablo 3. Hasta son sayfaya el yazısı ile "kendi rızamla ----- işleminin yapılmasına izin veriyorum" yazmış mı sorusuna verilen yanıtlar

İzin veriyorum yazmış mı?	Sayı	Yüzde (%)
Hayır	298	99,3
Evet	2	0,7
Toplam	100	100

bulunmamıştır. Anlaşılacağı üzere bu belgelerin hastaların küçük ya da kısıtlı oldukları ispatlanmadığı sürece hukuki geçerliliği yoktur.

Yargıya taşınan bir başka olguda hasta retina damar tıkanıklığı ve ilerleyici makula ödemi tanısıyla tedavi görmüştür. Bu durumda göz hekimi tarafından tedavi amacıyla hastanın gözüne lazer uygulanmış makulada ödem artışı ve vizyonda azalma tespit edilmiş ve sonrasında göz içi ilaç enjeksiyonu yapılmıştır. Yapılan kontrolde gözünde endoftalmi düşünülerek üniversitesi hastanesine sevk edilmiştir. Hastaneye yatarak bir dizi operasyon geçiren hastanın sol gözü görme fonksiyonunu tamamen kaybetmiştir. Hasta suç duyurusunda bulunmuştur. ATK tarafından düzenlenen raporda doktora herhangi bir kusur atfedilmediği için savcılık kovuşturmayaya gerek olmadığına karar vermiştir. Hasta tarafından yapılan itiraz üst mahkeme tarafından reddedilmiştir.

Hasta Sağlık Bakanlığı'na gözünü hatalı müdahale nedeniyle kaybettiği iddiasıyla tazminat istemiyle başvuruda bulunmuştur. Bakanlık talebi reddetmiştir. Bunun üzerine hasta İdare Mahkemesi'nde Sağlık Bakanlığı aleyhine tazminat davası açmıştır. ATK raporunda özetle endoftalmi denen göz içi iltihabı gelişmesinin göz ameliyatlarında ortaya çıkabilen bir komplikasyon olduğu, hekime bir kusur ithaf edilemeyeceği belirtilmiştir. Davacı hasta ise birden fazla ameliyat olmasına karşın kendisinden yalnızca bir kez onam belgesi alındığını, bu belgede sadece isim ve imzasının olduğunu, işlemde en az 24 saat önce rıza belgesinin imzalatılması gerektiğini ancak kendisine işlem günü imzalatıldığını dolayısı ile usulüne uygun olmadığını bildirmiştir.

Mahkeme sağlık hizmeti alan kişinin bireysel özelliklerinden kaynaklanan nedenlerle ve bazen de hizmetin ifası sırasında sağlık hizmetinin sunumunun doğası gereği öngörülemez tehlikeler taşıdığı bilindiği, idarenin sorunlu olabilmesi için ağır kusurunun tespit edilmesinin gerektiğini söylemiştir. Mahkeme ATK raporuna atıf yaparak gelişen durumun komplikasyon olarak nitelendirildiğini ve yapılan tıbbi müdahalede idarenin hizmet kusuru olmadığını söyleyerek davayı reddetmiştir. Karar, Danıştay 15. dairesi tarafından onanmış, karar düzeltme istemi de reddedilmiştir.

Kişi son olarak Anayasa Mahkemesi'ne bireysel başvuru hakkını kullanmıştır. Anayasa Mahkemesi yargılamanın sonunda Anayasa'nın 17. maddesinde güvence altına alınan kişinin maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkının ihlal edildiğine, kişinin maddi ve manevi varlığını koruma hakkına yönelik ihlalin sonuçlarının ortadan kaldırılması için yeniden yargılama yapılmak üzere ilgili mahkemeye gönderilmesine karar vermiştir. Yargılamanın yenilenmesi için verilen kararın gerekçeleri arasında "...derece mahkemesi kararlarında başvuruçunun aydınlatılmış onam belgesiyle ilgili iddialarına da bir yanıt verilmemiştir." tespiti önem arz etmektedir (9).

Aydınlatılmış onam belgesinde ideal bir aydınlatmada;
Hastalığın tanımı hakkında bilgi,

- Hastalığın olası nedenleri ve nasıl seyredeceği hakkında bilgi,
- Tıbbi işlemin kim tarafından, nerede, nasıl yapılacağı ve yaklaşık süresi hakkında bilgi,
- Anestezi tekniği hakkında bilgi,
- Diğer tanı yöntemleri ve tedavi seçenekleriyle bu seçeneklerin getireceği yarar ve riskler hakkında bilgi,
- Tıbbi uygulamanın komplikasyonları (istenmeyen ama oluşabilen zararlı sonuçlar) ve riskleri hakkında bilgi,
- Reddetme durumunda ortaya çıkabilecek olası fayda ve riskler hakkında bilgi,
- Kullanılacak ilaçların önemli özellikleri hakkında bilgi,
- Sağlığı için kritik olacak yaşam tarzı özellikleri hakkında bilgi,
- Gerektiğinde aynı konuda tıbbi yardıma nasıl ulaşabileceği hakkında bilgi olmalıdır (7,10-12).

Yapılacak aydınlatma hastanın kültürel, toplumsal ve ruhsal durumuna özen gösteren bir uygunlukta olmalıdır. Bilgiler hasta tarafından anlaşılabilir biçimde verilmelidir. Bu bilgilendirme doğrultusunda hastanın rızası alınmalıdır ve bunun ispatı hekimde ya da hastanedir (13).

İç hukuk yollarının son kademesi olan Anayasa Mahkemesi kararlarında da açıkça ifade edildiği gibi usulüne uygun olarak rızası alınmadan yapılan tıbbi uygulamalar sonucu açılan tazminat davalarındaki ret kararlarını, hak ihlali olarak görmüş ve yargılanmanın yenilenmesine hükmetmiştir.

Bizim çalışmamızda, birden fazla sayfadan oluşan onam formlarının tamamında sadece son sayfalarının hasta veya yakınları tarafından imzalandığı tespit edildi. Bu durum diğer sayfalarda yazılanların hasta tarafından görülüp onaylanmadığı anlamına gelir. Bir dava söz konusu olduğunda yargı örneklerinde görüldüğü gibi davacı hasta aydınlatma ve rıza alımının usulsüz olduğunu iddia etmesi halinde bu iddiası karşılık bulacaktır.

Çalışmamızda, Tablo 3'te görüldüğü üzere, onam formlarının %99,3'ünde hastanın el yazısı ile "Tarafıma bu formda yazılanlar hakkında bilgilendirme yapıldı, sorularım cevaplandı, kendi rızamla ----- işleminin yapılmasına izin veriyorum" şeklinde bir ifade bulunmadı. Bu ifadeye ilişkin bir düzenleme olmasa da ispat yükünün hekimde olması bakımından onam formlarında bu tür ifadenin bulunması anlamlıdır. Örneğin, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı'na girişte soru kitapçığına yazılan el yazısı veya banka kredisi çekme olayında görülen kendi el yazısıyla yazı yazma usulünün olay hukuka intikal ettiğinde anlam kazanacağı kaçınılmazdır.

Bu çalışmada 300 olguların tamamında onamların sekreter tarafından alınmış olduğu görülmektedir. Oysa hastayı aydınlatma görevi hekime aittir (12). Hekim tarafından yapılmayan aydınlatma, usulsüz bir aydınlatmadır ve usulsüz alınan salt rızanın hukuki bir değeri yoktur (13).

Olgularımızın tamamında onam formlarının hastalara operasyon gününde imzalatıldığı görülmektedir. Doktrinde aydınlatma ve rızanın uygulama zamanına ilişkin farklı görüşler vardır. Kural olarak ameliyattan en geç bir gün önce yapılmalıdır diyen yazarlar bulunmaktadır. Uygulamada, ameliyat öncesi akşam yapılan aydınlatma yeterli görülmemiştir (14). Yapılan bilgilendirme ile tıbbi müdahale arasında hastanın sağlıklı bir kanaate varmasını sağlayacak kadar uygun bir zaman aralığı bırakılmış olmalıdır (8). Rıza bakımından ise durum farklıdır. Gerek öğretilerde gerekse yerleşmiş yargı kararlarında vurgulandığı üzere ilgilinin rızasına dayalı hukuki uygunluk için rıza en geç eylemin gerçekleştirildiği sırada açıklanmalıdır (15).

Bu çalışmadaki hastalara imzalatılan formlarda bilgilendirme ve rıza beyanı genellikle birlikte olmaktadır. Bu bakımdan müdahale ile aydınlatılmış onam arasında makul bir süre olmalıdır. Bu süre için öğretilerde farklı zamanlar söylene de kişinin ikinci bir görüş alabileceği kadar bir süre olmalıdır. Bu da olgunun özelliğine göre değişiklik arz edebilmektedir (4).

Bu çalışmada, hasta veya hasta yakınları tarafından doldurulan aydınlatılmış onam formları hekimlik uygulamaları açısından değerlendirilmeye çalışıldı. Formların tüm sayfalarının imzalanmamış olması, cerrahi girişim yapılacak olanların (reşit olmayanlar, akıl hastalığı olanlar, bilinci kapalı olanlar vb. hariç) imzalamamış olması göz ardı edilecek bir durum değildir. Sonuç olarak, göz kliniğinde yapılan çalışmada ortaya çıkan tablo hem hukuki çerçevede, hem de hekimlik meslek etiği kurallarına göre, onam formlarının oldukça yetersiz olduğu görülmüş olup, bu konuda hekimlerin cezai ve hukuki sorumluluklarının ortaya çıkma olasılığının olduğu, formlarda var olan eksikliklerin ivedilikle giderilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma için Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan/Girişimsel Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 08.09.2021 tarih ve 2021/183 kabul numarası ile izin alınmış olup Helsinki Bildirgesi'ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: İç danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: H.Y.C., Y.Y., E.Y., Dizayn: H.Y.C., Y.Y., E.Y., Veri Toplama veya İşleme: H.Y.C., Y.Y., E.Y., Analiz veya Yorumlama: H.Y.C., Y.Y., Literatür Arama: H.Y.C., Y.Y., Yazan: H.Y.C., Y.Y., E.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Ertem G, Oksele E, Akbıyık A. Hatalı Tıbbi Uygulamalar (Malpraktis) ile İlgili Retrospektif Bir İnceleme. *Dirim Tıp Gazetesi*. 2009;84:1-10.
2. Pakiş I, Yaycı N, Karapirli M, Polat O. Ölümle sonuçlanan tıbbi uygulama hatalarına yaklaşımda adli otopsinin rolü. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2008;28(1):30-39.
3. Gökcan HT. Tıbbi Müdahaleden Doğan Hukuki ve Cezai Sorumluluk. *Seçkin Hukuk 1.Baskı* 2013. p.128-173.
4. Yüzbaşıoğlu E. Glokom Temel Kavramlar ve Yenilikler. *Anadolu Tıp Kitabevi* 2021. p. 539.
5. Gökcan HT. Tıbbi Müdahaleden Doğan Hukuki ve Cezai Sorumluluk. *Seçkin Hukuk 1.Baskı* 2013. p. 160.
6. Biyoloji ve tıbbın uygulanması bakımından insan hakları ve insan haysiyetinin korunması sözleşmesi: İnsan hakları ve biyotıp sözleşmesinin onaylanmasının uygun bulunduğuna dair kanun. Kanun No. 5013, Kabul Tarihi: 03.12.2003. Available from: ([https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5013.html#:~:text=Madde%205.%20\(&text=Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20alan%C4%B1nda%20herhangi%20bir%20m%C3%BCdahale,tehlikeleri%20hakk%C4%B1nda%20uygun%20bilgiler%20verilecektir.\)](https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5013.html#:~:text=Madde%205.%20(&text=Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20alan%C4%B1nda%20herhangi%20bir%20m%C3%BCdahale,tehlikeleri%20hakk%C4%B1nda%20uygun%20bilgiler%20verilecektir.)))
7. 1219 Sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Yasa m.70. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=1219&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=3> (Erişim Tarihi: 16.06.2021)
8. Anayasa Mahkemesi Kararı. Başvuru Numarası: 2015/97. Karar Tarihi: 11/10/2018. R.G. Tarih ve Sayı: 12/12/2018-30623
9. Anayasa Mahkemesi Kararı. Başvuru Numarası: 2016/5104. Karar Tarihi: 16/01/2020
10. Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi m.14/2, (<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/2.3.412578.pdf>) Erişim Tarihi: 16.0.2021
11. Hasta Hakları Yönetmeliği. M:15-31. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4847&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (Erişim Tarihi: 16.06.2021)
12. Türk Tabipler Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları M.26-27. https://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&task=view&id=65&Itemid=31 (Erişim Tarihi: 16.06.2021)
13. 13. Hukuk Dairesi, 2013/22812 E., 2013/27583 K.
14. Hakeri H. Tıp Hukuku. *Seçkin Hukuk*. 5. Baskı. p. 303.
15. Zengin MA. Hekimin Hukuk Rehberi. Adalet Yayinevi. 2016;54-55.

DOI: 10.17986/blm.1588

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):162-174

Lise Öğrencilerinde Sanal Zorbalığa İlişkin Deneyimlerin Sosyodemografi, Narsisistik Özellikler, Öz Yeterlik ve Tutumlar ile İlişkisi

The Relationship between Cyberbullying in High School Students with Sociodemography, Narcissistic Characteristics, Self-Efficacy and Attitudes

① Sinem Yıldız İnanıcı^{1,5}, ② Selda Küçük Akdere², ③ Emine Çelik³, ④ Sümeyye Akçay Arısoy Ekşilioğlu⁴, ⑤ Mehmet Akif İnanıcı^{1,5}

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Otizm Zihinsel Özel Gereksinimler ve Nadir Hastalıklar Daire Başkanlığı, Ankara, Türkiye

³Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

⁴Türkiye Yeşilay Cemiyeti/Yeşilay Danışmanlık Merkezi, İstanbul, Türkiye

⁵Marmara Üniversitesi Çocuk Koruma, Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Teknolojik gereçlerdeki hızlı gelişim ve erişim imkanının artmasıyla, gençlerde sanal zorbalık davranışları giderek yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, lise öğrencilerinde sanal zorbalık deneyimleriyle ilişkili demografik, psikolojik ve çevresel faktörleri betimlemektir.

Yöntem: Bu çalışma, yaşı 16,01 olan %52,2'si kız 431 lise öğrencisi ile yapılmıştır. Kullanılan anket, demografik veriler, risk davranışları, okul ve aile algısı, internetteki riskli davranışları içeren bir form ve Siber Zorbalık Ölçeği, Çocuklar İçin Öz-Yeterlik Ölçeği ve Çocukluk Çağı Narsisizm Ölçeği'ni içermektedir.

Bulgular: Sanal zorbalığa hiç katılmayanlar ve mağdur gruplarında kızların oranı erkeklerin oranından yüksektir. Zorba-mağdur grubunda sağlığa zararlı madde kullanımı en yüksek orandadır. Ayrıca, kendi bilgisayarlarına sahip olma oranları diğer gruplardan yüksektir ve kendilerini internette farklı biri gibi gösterme davranışını göstermektedirler. İnterneti yeni arkadaş bulmak için kullanırlar, internette farklı biri gibi davranırlar ve özel bilgilerini yabancılarla paylaşanlarda narsisizm puanları bunları yapmayanlara göre daha yüksektir. Sınıf ve antisosyal nitelikte davranış gösteren yakın arkadaş sahibi olmak mağduriyeti yordamaktadır. Kendine ait bilgisayarın olması, sınıf, okuldan kaçma ve zorbalık yapmayı kolay bulma değişkenleri zorba/mağdur olmayı predikte etmiştir. Narsisizmin, öz yeterlik alt boyutlarının sanal zorbalık gruplarıyla ilişkisini mediyeye etmediği gözlenmiştir.

Sonuç: Sanal zorbalık bireysel ve sosyal pek çok faktörle ilişkilidir. Narsisistik özelliklerin mediyeye edici etkilerinin araştırılmasında narsisizm tiplerinin, zorbalığa yönelik tutumları etkileyen faktörlerin incelenmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Kişilik, öz yeterlilik, risk faktörleri, sanal zorbalık, narsisizm



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Sinem Yıldız İnanıcı, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
E-posta: yildiz.sinem@gmail.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-8488-3231>

Geliş tarihi/Received: 13.10.2021
Kabul tarihi/Accepted: 27.01.2022

ABSTRACT

Objective: With the rapid development of technological devices and the increase in access opportunities, cyberbullying is becoming more common among young people. This study's aim is to describe the demographic, psychological and environmental factors associated with cyberbullying experiences in high school students.

Methods: This study was conducted with 431 high school students with a mean age of 16.01, 52.2% of whom were girls. The form used includes demographics, risk behaviors, school and family perceptions, risky behaviors on the internet, and Cyberbullying, Children's Self-Efficacy and, Childhood Narcissism Scales.

Results: The girls' rate is higher than the boys' in the non-participant and victim groups. Harmful substance use is the highest in the bully-victim group. In addition, the rate of owning personal computers is higher than other groups in bully-victims and, they pretend to be a different person on the internet. Those who use the Internet to find new friends, pretend to be a different person on the Internet, and share their private information with strangers have higher narcissism scores than those who do not. Grade and having close friends who show antisocial type behaviors predicts victimization. Having personal computer, grade, truancy and finding easy to bully other people predicted being in a bully/victim group. Narcissism did not mediate the relationship between self-efficacy sub-dimensions with cyberbullying groups.

Conclusion: Cyberbullying is associated with many individual and social factors. To investigate the mediating effects of narcissistic characteristics, it may be suggested to examine the types of narcissism and the factors affecting attitudes towards bullying.

Keywords: Personality, self efficacy, risk factors, cyberbullying, narcissism

GİRİŞ

Sanal-zorbalık, "bir grup ya da birey tarafından iletişimin elektronik biçimleri kullanılarak tekrarlı ve süregelen biçimde, kendini kolaylıkla savunamayacak olan bir mağdura karşı gerçekleştirilen saldırgan ve kasıtlı nitelikteki eylemlerdir." (1). Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu, 13-24 yaş arasındaki her üç gençten birinin çevrimiçi zorbalığın mağduru olduğunu ve mağduriyetin özellikle sosyal medya kullanımı yoluyla gerçekleştiği bildirmektedir (2). Pek çok araştırma, sanal zorbalığın ruhsal ve fiziksel sağlık ile olumsuz ilişkisini ortaya koymaktadır: Sanal zorbalığa maruz kalmak depresyon ve kaygı ile koreledir (3). Ayrıca, intihar düşüncesi, intihar planı, silah taşıma ve fiziksel kavgaya karışma oranları yüksek olanlarda mağduriyet daha fazladır (4). Kişiler sanal zorbalık deneyimini değişik konumlarda yaşayabilirler: sadece zorbalık yapanlar, sadece mağduriyet yaşayanlar, hiç karışmayanlar ve hem zorbalık yapan hem de mağdur olanlar. Kişilerin konumları, onların yaşadıkları duygusal ve davranışsal güçlükleri yordama gücüne sahiptir (5).

Sosyoekolojik yaklaşıma göre, sanal zorbalık deneyimleri kişinin sosyoekolojik sistemle karşılıklı ve karmaşık etkileşiminin bir ürünü olarak değerlendirilebilir (6). Bu tür bir değerlendirme bireyle, aileyle, arkadaşla, okulla, hatta toplum ve kültürle ilgili öğeleri bir arada yorumlamayı gerektirir.

Sanal zorbalık deneyimleri ve bireysel değişkenlerin ilişkisi, sahip olunan kişilik özellikleri açısından ele alınmıştır: Dışadönüklük, sözel agresyon, açıklık, nörotizm, uyumluluk ve atılganlık kişilik özellikleri mağdur grubunda yüksekken ve bu grupta olmayı predikte ederken; açıklık özelliğindeki düşüş, sadizm ve psikopati puanlarındaki artış zorbaca davrananlarda yüksektir ve yordayıcı gücü vardır (7,8). Dürtüsellik ve katı-duygusuz özelliklerin yanı sıra en genel anlamıyla aşırı kendini

sevme veya benmerkezcilik olarak tanımlanan (9) narsisizm de sanal zorbalık yapmakla ilişkilidir (10).

Narsisistik özellikler, sanal zorbalığı predikte eden değişkenler arasındadır (11) ve sorunlu sosyal medya kullanımı ile dolaylı yoldan ilişkilendirilmektedir (12). Narsisizmle arasında pozitif bir ilişki olduğu gösterilen öz yeterlik (13,14), bireyin belirli performans kazanımları üretmek için gerekli davranışları gerçekleştirme kapasitesine olan inancını ifade eder (15) ve sanal zorbalıkla ilişkilendirilir: Olenik-Shemesh ve Heiman (16) düşük beden saygısı, düşük sosyal destek ve sosyal-özyeterliğin sanal mağduriyetle korele olduğunu göstermiştir.

Aile boyutunda ise ebeveynlik stilleri sanal zorbalığın anlaşılmasında önemlidir. Mağduriyetin ve zorbalıktaki agresyonun az olması, hoşgörülü demokratik veya normatif demografik tarzdaki ebeveynlikle ilişkiliyken otoriter ve katı tarzdaki ebeveynlik bu skorlardaki artışla alakalıdır (17). Ebeveynin çocuğunun internet kullanımını kontrolü, daha önce internette zorbalığa maruz kalmak ve kendi bilgisayarına sahip olmak değişkenleriyle birlikte sanal zorbalıkta bulunmayı yordamaktadır (18).

Sanal zorbalık kategorilerini anlamada bir diğer önemli boyut da okul-arkadaş çevresidir. Örneğin arkadaşlar tarafından reddedilme değişkeni değişik zorbalık kategorilerini istatistiksel olarak birbirinden ayırabilir: Livazovic ve Ham (19) ortalama bir sanal zorbanın özellikleri arasında, okula katılımındaki ve arkadaş ilişkilerinden memnuniyetteki düşüklüğü de saymaktadır. Daha düşük prososyal arkadaş etkisi bildirenlerde sanal zorbalık yapma ihtimali daha fazladır (20) ve okul kalitesini "iyi" olarak tanımlayanlarda "çok iyi" olarak tanımlayanlara göre daha fazla mağduriyet gözlenmiştir (21).

Bu çalışmanın başlıca hipotezleri şöyledir:

H1: Mağdur grubunda, kızların oranı erkeklerden daha yüksek olacaktır.

H2: Zorba/mağdur grubunda günlük hayattaki riskli davranışlarda (sağlığa zararlı madde kullanımı, okuldan kaçma, antisoyal özellik gösteren arkadaşlar edinme) bulunma oranı diğer gruplardan yüksek olacaktır.

H3: Zorba/mağdur grubundakiler diğer gruplara göre sanal zorbalığı destekleyici görüşlere daha fazla sahip olacaktır.

H4: Zorba ve zorba mağdur gruplarının narsisizm puanları diğer gruplarından yüksek olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, lise öğrencilerinde sanal zorbalık deneyimleriyle ilişkili değişkenleri demografik değişkenler, narsisizm ve öz-yeterlik açısından bireysel, arkadaş ve okul çevresi açısından sosyal boyutlarıyla betimlemektir (Şekil 1).

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Araştırmada kullanılan anketin ilk kısmındaki demografik bilgileri, okul-yakın çevre algısını, risk davranışlarını, değerlendiren sorular araştırmacılar tarafından oluşturulmuş, sanal zorbalığa yönelik tutumları değerlendiren sorular için literatürden faydalanılmıştır (22). Araştırmada kullanılan ölçekler ise aşağıda sıralanmıştır.

Siber Zorbalık Ölçeği

Küçük ve ark. (23) tarafından Türkçe'ye adaptasyonu yapılan bu ölçek siber zorbalık ve mağduriyet durumlarını ölçmeyi

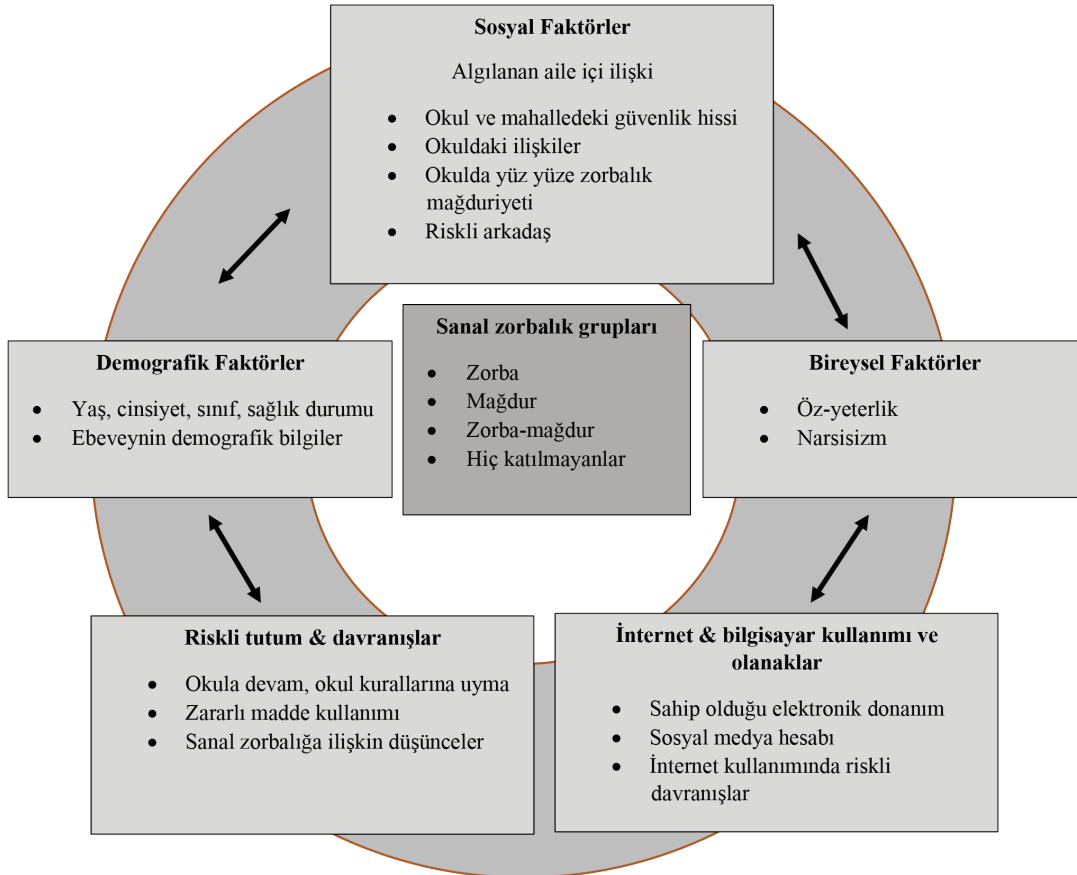
amaçlamaktadır. Ölçek, 2'si çoktan seçmeli 14'ü likert tipi olmak üzere 16 sorudan oluşmaktadır. Katılımcılar likert tipinde olan sorulara "Hiç, Neredeyse hiç, Bazen, Hemen hemen her zaman, Her zaman" skalası üzerinden yanıt vermektedirler. Bu ölçeğe dayanılarak katılımcılar, son 1 ay içindeki deneyimlerine göre mağdur, zorba, zorba-mağdur ve hiç katılmayanlar (ne mağdur ne de zorba) şeklinde sınıflandırılmıştır.

Çocuklar için Öz-yeterlik Ölçeği

Bu ölçeğin Telef ve Karaca (24), tarafından 731 lise öğrencisi ile Türkçeye uyarlama çalışması yapılmıştır. Ölçeğin 8 maddesi akademik; 8 maddesi sosyal ve 7 maddesi de duygusal yetkinlik beklentisi olarak adlandırılan faktörler altında toplanmıştır. Alınan puan arttıkça öz-yeterlik algısı yükselmektedir.

Çocukluk Çağı Narsisizm Ölçeği

Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Akın ve ark. (25) tarafından yapılan tek boyutlu bu ölçek, likert tipi değerlendirilen (0=hiç doğru değil, 1=çok da doğru değil, 2=oldukça doğru, 3=kesinlikle doğru) on maddeden oluşmaktadır. Ölçek, çocukluk çağı narsisizmini kişilik bozukluğu olarak değil, kişilik özelliği olarak ölçmektedir. Yüksek puanlar patolojik kişiliği göstermez. Puan artışı, narsisistik özelliklerdeki artışla karakterizedir.



Şekil 1. Araştırmaya konu olan ana değişkenler

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizde, dağılımlar normal olmadığında parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Normal dağılım değerlendirilmesi Kolmogorov-Smirnov test sonucu ve histogramlar incelenerek gerçekleştirilmiştir. Önce tüm örneklem için frekans ve ortalamalar verilmiştir. Örneklem zorbalık deneyimi gruplarına ayrıldıktan sonra yapılan analizlerde ki-kare ve Fischer's Exact testi, Cochran-Armitage trend testi, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testleri kullanılmıştır, analizler Bonferroni düzeltmesi yapılarak uygulanmıştır. Ayrıca ikili regresyon analizi yürütülmüş ve aracı değişken etkisi değerlendirilmiştir. Anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir. Analizler IBM SPSS (versiyon 26) ve Jamovi ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma, İstanbul Üniversitesi Etik Kurul'undan 83045809/64.01/02 sayılı karar ve İstanbul Valiliği, İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden 59090411/20/2993175 sayılı karar ile alınan izinler doğrultusunda 2017- 2018 yılında Ekim-Ocak ayları arasında yürütülmüştür.

BULGULAR

Tüm Katılımcılara Ait Genel Veriler

Demografik Bilgiler, Okul-Ev Çevresiyle İlgili Katılımcı Değerlendirmeleri

Çalışmaya, yaş ortalaması 16,01 ($Ss=1,09$) olan %52,2'si kız ($n=225$) 431 lise öğrencisi katılmıştır. Katılımcıların %51,6'sı ($n=222$) 9. sınıfta, %13,7'si ($n=59$) 10. sınıfta, %23,7'si ($n=102$) 11. sınıfta ve %10,9'u ($n=47$) 12. sınıfta okumaktadır. Katılımcıların %88,7'sinin ($n=378$) günlük hayatlarını olumsuz yönde etkileyen bir sağlık problem/engeli bulunmamaktadır. Öğrencilerin çoğunun anne ve babası hayattadır [anneler için %99,1, ($n=426$), babalar için %97, ($n=414$)]. Çalışmada kişinin algıladığı sosyo-ekonomik durum değerlendirilmiştir. Ekonomik durumlarını iyi/çok iyi olarak algılayanların oranı %50,7 ($n=215$), orta diyenlerin %46,2 ($n=199$), kötü/çok kötü diyenlerin oranı ise %2,4'tür ($n=10$). Ebeveynlerin çoğu evlidir (%91,5, $n=388$). Katılımcılar, genel olarak aile içi ilişkileri 5 üzerinden ortalama 4,04 ($Ss=0,89$) olarak değerlendirmişlerdir (1- çok kötü, 5- çok iyi).

Katılımcıların yaşadıkları çevre ve okula ilişkin değerlendirmeleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Öğrencilerin %57,4'ü ($n=244$) okuldayken, başka bir öğrencinin kendilerine fiziksel ya da duygusal (alay etmek gibi) olarak zarar verici şeyler yapmadığı bildirmiştir. Birkaç kez bu tür bir durum yaşadığını bildirme oranı %35,8 ($n=152$), böyle bir durumu çok kez deneyimlediğini bildirme oranı ise %6,8'dir ($n=29$).

Risk Davranışları

Kırk sekiz (%11,2) öğrenci okuldaki kurallara uymanın kendilerine çok zor geldiğini bildirmiştir. Okul kurallarına uymakta biraz zorlananların oranı %40 ($n=171$) hiç

zorlanmayanların oranı ise %48,7'dir ($n=208$). Katılımcıların %25,8'i ($n=111$) sağlığa zararlı herhangi bir maddeyi kullandıklarını bildirmişlerdir. Katılımcıların %65,6'sı ($n=282$) hiç bir zaman okuldan kaçmazken %34,4'ü ($n=148$) bir kaç defa ya da çok kez okuldan kaçtığını söylemiştir. Yakın arkadaşları arasında hayvan ya da insana zarar verici türde davranış gösterenlerin olduğunu bildirme oranı ise %39'dur ($n=167$).

Teknolojik İmkanlar, İnternet Kullanımı ve İnternet Kullanımıyla İlişkili Riskler

Katılımcıların %82,7'sinin ($n=354$) evde bilgisayarı, %37'sinin ($n=159$) kendine ait bilgisayarı, %91,6'sının ($n=394$) kendine ait akıllı telefonu ve %44,1'inin ($n=189$) kendine ait tableti vardır (Bu soruda birden fazla şık işaretlenebildiğinden toplam %100 etmemektedir). Herhangi bir sosyal medya hesabı olma oranı %88,9'dur ($n=376$). Ailenin, öğrencinin internet kullanımı üzerindeki kontrolü ortalama puanı, 1- hiç kontrolün olmaması 5- son derece kontrol uygulanması olmak üzere, 3,04'tür ($Ss=1,24$).

İnternet kullanırken risk teşkil edebilecek davranışlara ilişkin bilgiler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Sanal Zorbalığa İlişkin Tutumlar ve Deneyim

Katılımcıların sanal zorbalık davranışlarını nasıl algıladıkları 5 ifadenin 1-7 arasında puanlanmasıyla elde edilmiştir. 1-hiç katılmıyorum, 7-son derece katılıyorum olarak tanımlanmış diğer sayılar tarif edilmemiştir (Tablo 3).

Katılımcıların %56,4'ü ($n=243$) son 1 ay içinde herhangi bir biçimde sanal zorbalık mağduru olduğunu bildirmiştir. Kendilerinin sanal zorbalık yapma oranı ise %31,8'dir ($n=137$).

Psikometrik Özellikler

Katılımcıların akademik öz-yeterlik alt boyutu puanı ortalaması 19,67 ($Ss=6,08$), sosyal öz-yeterlik alt boyutu puanı ortalaması 22,64 ($Ss=5,89$) ve duygusal öz-yeterlik alt boyutu ortalaması 19,81'dir ($Ss=6,61$). Çocukluk çağı narsisizm ölçeğinden aldıkları puanın ortalaması ise 14,10'dur ($Ss=6,99$).

Son 1 Ay İçinde Yaşanan Sanal Zorbalık Deneyimine Göre Değişkenlerin İncelenmesi

Demografik Bilgiler, Katılımcıların Okul ve Ev Çevresiyle İlişkili Değerlendirmeleri

Sanal zorbalık anketine göre katılımcılar, sanal zorbalığa ilişkin deneyimlerine göre 4 gruba ayrılmıştır (Tablo 4).

Zorbalık deneyimleri cinsiyete ve sınıfa göre farklı dağılımlar göstermiştir (Tablo 5 ve Tablo 6). Hiç katılmayanlar ve mağdur gruplarında kızların oranı erkeklerin oranından yüksek iken zorba ve zorba-mağdur grubunda erkeklerin oranı kızlarınkinden yüksektir ($\chi^2(3)=42,34$, $p=0,000$).

11. ve 12. sınıflarda ne mağdur ne zorba olma koşuluna 9. ve 10. sınıflara göre daha sık rastlanmaktadır. 9-10. sınıflarda ise sadece mağdur grubunda olma oranı diğer gruplardan anlamlı derecede yüksektir ($\chi^2(3)=13,09$, $p=0,004$).

Tablo 1. Yaşanılan çevre, okul ve ilişkilerin değerlendirilmesi

	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
	hiç		biraz		orta		epey		son derece		N
Mahallede güvende hissetme	16	3,8	52	12,3	110	26,0	139	32,9	106	25,1	423
Okulda güvende hissetme	18	4,3	54	12,9	151	36,0	125	29,8	72	17,1	420
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N
	çok kötü		kötü		orta		iyi		çok iyi		
Okulda öğrenciler arası ilişkiler	9	2,1	41	9,7	134	31,8	175	41,6	62	14,7	421
Okulda öğrenci-öğretmen arasındaki ilişkiler	15	3,6	30	7,1	134	31,9	169	40,2	72	17,1	420

Tablo 2. İnternet kullanırken riskli davranış gösterme durumu

	evet		hayır		N
	n	%	n	%	
Yeni arkadaşlar aramak	160	38,4	257	61,6	417
Daha önce yüz-yüze görüşmediği kişileri arkadaş listesine eklemek.	248	57,7	182	42,3	430
Gerçekte olduğundan farklı bir kişiymiş gibi davranmak.	51	11,9	376	88,1	427
Daha önce hiç yüz yüze görüşmediği birine kişisel/özel bilgileri göndermek.	37	8,7	389	91,3	426
Daha önce hiç yüz yüze görüşmediği birine fotoğraf/video göndermek.	65	15,3	361	84,7	426

Tablo 3. Katılımcıların sanal zorbalığa ilişkin görüşleri

Seviye*	Hoş bulup bulmama		İyi bulup bulmama		Zararlı bulup bulmama		Yapmayı kolay bulup bulmama		Destek bulup bulmama	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	263	76,9	250	74,4	243	72,5	133	41,0	197	61,4
2	35	10,2	38	11,3	37	11,0	25	7,7	30	9,3
3	16	4,7	25	7,4	21	6,3	19	5,9	21	6,5
4	11	3,2	9	2,7	16	4,8	30	9,3	20	6,2
5	8	2,3	5	1,5	7	2,1	25	7,7	18	5,6
6	4	1,2	5	1,5	3	0,9	19	5,9	13	4,0
7	5	1,5	4	1,2	8	2,4	73	22,5	22	6,9
N	342	100,0	336	100,0	335	100,0	324	100,0	321	100,0

*: Rakamların yükselmesi, sanal zorbalık davranışını destekleyici tutumu gösterir

Katılımcıların, günlük hayatlarını olumsuz yönde etkileyen bir sağlık problemi ya da engeli olup olmaması koşulu sanal zorbalık deneyimi ile anlamlı ilişki içinde değildir ($\chi^2(3)=5,03$, $p=0,149$). Sanal zorbalık deneyimi kategorileri arasında annenin ($\chi^2(3)=4,97$, $p=0,134$) ve babanın ($\chi^2(3)=2,18$, $p=0,520$) hayatta olup olmaması değişkenine göre anlamlı bir fark yoktur.

Algılanan ekonomik durum çok kötü/kötü, orta ve iyi/çok iyi olarak tekrar kodlanmıştır. Algılanan ekonomik durum ile sanal zorbalık kategorilerinin dağılımı arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($\chi^2(6)=2,91$, $p=0,819$). Ebeveynin medeni durumu da sanal zorbalık kategorilerinde anlamlı bir dağılım göstermemiştir ($\chi^2(6)=2,97$, $p=0,765$). Aile içi ilişkilerin değerlendirilmesi de sanal zorbalık mağduru olan ve olmayan gruplar arasında anlamlı farklılaşma göstermemiştir ($K(3)=1,36$, $p=0,714$).

Tablo 4. Katılımcıların son 1 aydaki sanal zorbalık deneyimlerine göre detaylı dağılımı

	n	%
Hiç katılmayanlar	177	41,1
Zorba	11	2,6
Mağdur	117	27,1
Zorba-mağdur	126	29,2
Toplam	431	100

Analizleri yürütebilmek için okul ve yakın çevreyle ilgili 5'li likert tipindeki cevaplar hiç/biraz, orta, epey/son derece gibi 3'lü likert tipine çevrilmiştir. Gruplar mahallede ($\chi^2(6)=3,77$, $p=0,708$) ve okulda güvende hissetme derecesi ($\chi^2(6)=2,52$, $p=0,865$), okulda öğrenciler arası ilişkiler ($\chi^2(6)=6,01$, $p=0,421$) ve öğrenci öğretmen ilişkilerini ($\chi^2(6)=7,67$, $p=0,263$) değerlendirme açısından anlamlı derecede fark göstermemişlerdir.

Tablo 5. Sanal zorbalık deneyimlerinin cinsiyete göre dağılımı

	Hiç katılmayanlar		Zorba		Mağdur		Zorba-mağdur	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kız	105	59,3	0	0	77	65,8	43	34,1
Erkek	72	40,7	11	100	40	34,2	83	65,9
Toplam*	177		11		117		126	

*: Sütun yüzdesi verildiği için toplam %100 etmemektedir

Risk Davranışları

Okul kurallarına uymakta zorlanma açısından gruplar anlamlı farklılaşma göstermemişlerdir ($\chi^2(6)=5,73$, $p=0,453$). Grupların diğer risk teşkil eden davranışlarına ilişkin dağılımları Tablo 7'de gösterilmektedir. Hiç katılmayanlar grubunda sağlığa zararlı herhangi bir madde kullanma oranı diğer gruplara göre düşükken, zorba-mağdur grubunda bu oran diğer gruplardan yüksektir.

Teknolojik İmkanlar, İnternet Kullanımı ve İnternet Kullanımıyla İlgili Riskler

Gruplar, evde bilgisayar bulunması ($\chi^2(3)=6,71$, $p=0,082$), kendine ait akıllı telefonu olması ($\chi^2(3)=4,56$, $p=0,207$) ve kendine ait tableti olması ($\chi^2(3)=3,41$, $p=0,332$) koşulları açısından anlamlı farklılık göstermemişlerdir. Kendine ait bilgisayarı olanların yüzdesi hiç katılmayanlar grubu içinde %33 (n=58), zorba grubu içinde %27,3 (n=3), mağdur grubu içinde %30,8 (n=36) ve hem zorba-mağdur grubu içinde %49,2'dir (n=62). Zorba-mağdur grubundakilerin kendi bilgisayarına sahip olma oranı hiç katılmayanlar ve mağdur gruplarınınkinden anlamlı derecede daha yüksektir ($\chi^2(3)=11,68$, $p=0,009$).

Gruplar arasında herhangi bir sosyal medya hesaplarının olup olmaması ($\chi^2(3)=3,63$, $p=0,304$) ve ailelerinin kendi internet kullanımlarını kontrol etme dereceleri açısından ($K(3)=4,94$, $p=0,176$) anlamlı fark bulunmamaktadır.

Okulun, evin ve telefon tarifesinin internetini kullanma derecesi gruplar arasında farklılık göstermezken [sırasıyla $K(3)=1,53$, $p=0,674$, $K(3)=2,89$, $p=0,408$, $K(3)=0,96$, $p=0,810$], internet kafeden ($K(3)=10,59$, $p=0,014$) ve dış mekanda wi-fiden interneti kullanma ($K(3)=10,73$, $p=0,013$) derecesi farklılık yaratmıştır. İnternet kafe kullanımındaki farklılığın mağdur ve hem mağdur hem zorba gruplarından kaynaklandığı görülmüştür (Mann-Whitney U testi=-39,28, $z=-3,24$, $p=0,007$). Dış mekanda wi-fi kullanımındaki farklılık ise mağdur grubu ile hiç katılmayanlar grubu arasındadır (Mann-Whitney U testi=-40,25, $z=-2,99$, $p=0,017$). Her iki kullanımı da daha çok mağdur grubu tercih etmektedir.

Gruplar arasında, internette yeni arkadaşlar arama ($\chi^2(3)=5,23$, $p=0,155$), tanımadıkları kişilerin arkadaşlık isteklerini kabul etme ($\chi^2(3)=1,22$, $p=0,747$), kişisel olarak tanımadığı kişilerle özel bilgilerini paylaşma ($\chi^2(3)=1,67$, $p=0,644$) ve kişisel olarak tanımadıkları kişilere fotoğraflarını veya videolarını gönderme

Tablo 6. Sanal zorbalık deneyimlerinin sınıflara göre dağılımı

	9. ve 10. sınıf		11. ve 12. sınıf	
	n	%	n	%
Hiç katılmayanlar	98	34,9	79	53,0
Zorba	8	2,8	3	2,0
Mağdur	86	30,6	31	20,8
Zorba-mağdur	89	31,7	20	24,2
Toplam*	281		149	

*: Sütun yüzdesi verildiği için toplam %100 etmemektedir

($\chi^2(3)=2,33$, $p=0,505$) davranışları açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak internette, farklı biriymiş gibi davranma değişkeni dağılımı gruplar arasında anlamlı farklılaşma göstermiştir ($\chi^2(3)=20,25$, $p=0,000$). Buna göre, internette farklı biriymiş gibi davrandıklarını bildirme oranı hiç katılmayanlar grubu içinde %9 (n=16), zorba grubu içinde %9,1 (n=1), mağdur grubu içinde %5,2 (n=6) ve zorba-mağdur grubu içinde %22,8'dir (n=28). Zorba-mağdur grubunun yüzdesi, zorba grubu hariç olmak üzere, diğer gruplardan anlamlı derecede yüksektir.

Ankette, çeşitli sanal zorbalık ve sanal mağduriyet yolları sıralanmış katılımcıların her birini deneyimleyip deneyimlemediği sorulmuştur. Buna göre en yaygın üç mağduriyet biçimi sırasıyla sosyal medya üzerinden (%21,6), yazılı mesaj (%19,3) ve sanal oyun (%18,8) esnasında gerçekleşmiştir. Katılımcıların kendilerinin başkasını mağdur etme yolları da sırasıyla sanal oyun esnasında (%13,2), sosyal medya üzerinde (%9,4) ve anında karşılıklı mesajlaşma (%7,5) şeklindedir.

Sanal Zorbalığa İlişkin Tutumlar

Katılımcıların sanal zorbalık davranışlarına ilişkin görüşlerindeki trendi araştırmak üzere iki grupla çalışılmıştır: ilk grubu oluşturanlar zorbalık deneyimine hiç katılmayanlar ve sadece mağduriyet yaşayanlar, ikinci grubu oluşturanlar hiç katılmayanlar ve zorba/mağdur olanlardır. Kendi içinde iki kategorili olan bu grupların sanal zorbalığa ilişkin görüşlerine yönelik Cochran-Armitage testi uygulanmıştır. İlk grupta hiç katılmayanlar ve sadece mağdurlar arasında hiç bir görüş için anlamlı bir fark bulunmamıştır (hepsi için $p>0,05$). İkinci grupta ise zorba/mağdur grubunda sanal zorbalık davranışını hoş bulma ($p<0,0001$), bunu iyi bir davranış olarak görme ($p<0,0001$), zararlı bulmama ($p<0,0001$), bu davranışta

Tablo 7. Grupların risk teşkil eden davranışlarına ilişkin dağılımları

	Hiç katılmayanlar		Zorba		Mağdur		Zorba-mağdur		n
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Zararlı madde kullanımı									
Evet	33	18,6	4	36,4	31	26,5	43	34,1	107
Hayır	144	81,4	7	63,6	86	73,5	83	65,9	313
$(\chi^2(3)=9,98, p=0,019)$									
Okuldan kaçma	n	%	n	%	n	%	n	%	N
Hiç	124	70,1	6	54,5	87	74,4	65	52,0	276
Birkaç defa	44	24,9	3	27,3	22	18,8	34	27,2	100
Çok sayıda	9	5,1	2	18,2	8	6,8	26	20,8	43
$(\chi^2(6)=27,34, p=0,000)$									
Antisosyal arkadaş*	n	%	n	%	n	%	n	%	N
Birkaç kişi	45	25,7	1	9,1	33	28,2	50	39,7	128
Çok sayıda	7	4,0	2	18,2	12	10,3	17	13,5	36
Hiç yok	123	70,3	8	72,7	72	61,5	59	46,8	254
$(\chi^2(6)=22,64, p=0,001)$									
*: Burada sorgulanmış olan psikopatoloji değildir. Kişinin arkadaşları arasında insana, hayvana zarar veren, vs. tarzda davranışlar gösterenlerin olup olmaması araştırılmıştır.									

bulunmayı kolay görme ($p<0.005$) ve böyle bir davranışta bulunacak olsa arkadaşlarından destek göreceğini düşünme ($p<0.001$) trendi hiç karışmayanlardan anlamlı derecede yükselmektedir.

Psikometrik özellikler

Zorbalık kategorilerine ait narsisizm ve öz-yeterlik puanı karşılaştırmaları Tablo 8'dedir.

İnternette risk teşkil edebilecek davranışları yapıp yapmama durumu ile narsisizm ve öz-yeterlik alt boyutları puanları arasındaki ilişki araştırılmıştır: İnterneti yeni arkadaşlar aramak için kullananların [ortalama (Ort)=15,23, Ss=6,67] narsisizm puanları neti bu amaçla kullanmayanlara (Ort=13,41, Ss=7,16) göre daha yüksektir (Mann-Whitney U testi=0,0, z=-2,52, p=0,012). İnternette farklı biriymiş gibi davrandıkları söyleyenlerin narsisizm puanı (Ort=18,33, Ss=6,18) bu şekilde davranmayanlardan (Ort=13,50, Ss=6,9) (Mann-Whitney U testi=4220,5, z=-4,82, p=0,000) ve yine farklı biri gibi davrananların duygusal öz-yeterlik puanları (Ort=22,60, Ss=6,62) böyle davranmayanlardan (Ort=19,43, Ss=6,53) daha yüksektir (Mann-Whitney U testi=5574,5, z=-3,0, p=0,001). İnternette yabancı birilerine özel bilgilerini gönderenlerin narsisizm puanları (Ort=16,49, Ss=6,62) göndermeyenlerden (Ort=13,86, Ss=7,02) daha yüksektir (Mann-Whitney U testi=4529,0, z=-2,26, p=0,012).

Ayrıca, tüm katılımcılar için narsisizm puanı ile akademik öz-yeterlik, sosyal öz-yeterlik ve duygusal öz-yeterlik puanları arasında pozitif korelasyon vardır (Tablo 9).

Yordayıcı Analizler ve Mediasyon Analizi

Sadece zorba grubundaki kişi sayısının az olması nedeniyle birinde hiç katılmayanlar ve sadece mağdur olma durumunun,

diğerinde ise katılmayanlar ve hem mağdur hem zorba kategorilerinin yordandığı iki adet ikili lojistik regresyon uygulanmıştır.

İlk lojistik regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlıdır, $X^2(15)=35,81, p=0,002$. Model, varyansın %18'ini (Nagelkerke R^2), katılımcıların %65'ini doğru sınıflandırarak açıklamıştır. 10. sınıfta olmak, 9. sınıfta olmaya göre mağdur kategorisinde bulunma, ihtimalini yaklaşık 5 kat artırmaktadır. Kişilerin yakın arkadaşları arasında insana, hayvana zarar verici nitelikte davranış göstermekte olan bir kaç arkadaşı olması mağdur kategorisinde olma ihtimalini yaklaşık 2, çok sayıda bu tür arkadaşı olması ise bu ihtimali yaklaşık 4 kat artırmaktadır (Tablo 10).

İkinci model de istatistiksel olarak uygunluk göstermekte $X^2(21)=76,13, p=0,000$, olguların %77,4'ünü doğru olarak sınıflandırmakta ve varyansın %44'ünü (Nagelkerke R^2) açıklamaktadır. Sınıf, kendine ait bilgisayarın olması okuldan kaçma ve sanal zorbalık yapmayı kolay bulma derecesi zorba/mağdur olma grubunda olmayı anlamlı biçimde yordamıştır. Buna göre. 10. sınıfta olmak 9. sınıfta olmaya göre zorba/mağdur grubunda olma ihtimalini 5.7 kat artırmaktadır. Kendine ait bilgisayarın olması durumunda ise bu ihtimal 2.3 kat artmaktadır. Bir kaç defa okuldan kaçmak hiç kaçmamaya göre zorba/mağdur kategorisinde olma ihtimalini 17 zorbalık yapma davranışını göstermenin kendileri için kolay olduğunu bildirme (7 üzerinden 5) bu davranış göstermenin hiç kolay olmadığını bildirmeye göre zorba/mağdur kategorisinde olma ihtimalini yaklaşık 4 kat artırmaktadır (Tablo 11).

Ayrıca, katılımcıların psikometrik özelliklerinden öz yeterlik alt boyutlarının sanal zorbalık kategorileriyle ilişkisinin narsisizm puanları tarafından mediyeye edilip edilmediği

Tablo 8. Grupların psikometrik ölçüm sonuçları

	Ne mağdur ne zorba		Sadece zorba		Sadece mağdur		Hem mağdur hem zorba		Kruskal-Wallis
	X	SS	X	SS	X	SS	X	SS	
Öz-yeterlik									
Akademik	20,36	6,04	21,29	4,23	19,85	5,99	18,97	6,24	K(3)=8,50, p=0,037
Sosyal	23,04	5,48	28,18	6,89	22,93	6,13	22,50	6,11	K(3)=8,99, p=0,029
Duygusal	20,15	6,45	23,29	5,15	18,22	6,39	21,00	6,70	K(3)=6,70, p=0,082
Narsisizm	13,13	7,17	15,43	8,12	13,74	6,03	15,42	7,07	K(3)=2,57, p=0,462

Tablo 9. Katılımcıların narsisizm ve öz yeterlik boyutları puanları arasındaki korelasyonlar*

	Akademik öz yeterlik	Sosyal öz yeterlik	Duygusal öz yeterlik	Narsisizm
Akademik öz yeterlik	1	0,431**	0,452**	0,260**
Sosyal öz yeterlik	0,431**	1	0,522**	0,377**
Duygusal öz yeterlik	0,452**	0,522**	1	0,285**
Narsisizm	0,260**	0,377**	0,285**	1

* Yaş ve cinsiyet kontrol edilmiştir.

**Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 10. Hiç katılmayanlar ve mağdur grupları için ikili regresyon analizi

Değişkenler	B	S.E.	Wald	df	p	Exp(B)	%95 GA	
							Alt sınır	Üst sınır
Cinsiyet	0,570	0,346	2,703	1	0,100	1,767	0,896	3,485
Sınıf			12,918	3	0,005			
10. sınıf	1,620	0,542	8,920	1	0,003	5,051	1,745	14,621
11. sınıf	0,845	0,606	1,941	1	0,164	2,327	0,709	7,636
12. sınıf	0,655	0,568	1,329	1	0,249	1,925	0,632	5,856
Kendine ait bilgisayar olma	-0,279	0,313	0,793	1	0,373	0,757	0,410	1,397
İnternet kafeden net kullanma			6,485	4	0,166			
Nette farklı kişiymiş gibi davranma	-0,689	0,590	1,363	1	0,243	0,502	0,158	1,596
Madde kullanımı	0,682	0,412	2,747	1	0,097	1,978	0,883	4,433
Okuldan kaçma			2,150	2	0,341			
Antisosyal nitelikte davranış gösteren arkadaş			7,413	2	0,025			
Antisosyal nitelikte davranış gösteren arkadaş (bir kaç tane)*	0,737	0,355	4,309	1	0,038	2,089	1,042	4,190
Antisosyal nitelikte davranış gösteren arkadaş (çok sayıda)*	1,399	0,620	5,087	1	0,024	4,051	1,201	13,661

* Burada sorgulanmış olan psikopatoloji değil, kişinin arkadaşları arasında insana, hayvana zarar veren vs. tarzda davranışlar gösteren kişilerin varlığıdır

araştırılmıştır. Burada da analizler, regresyon analizinde olduğu gibi katılmayanlar ve mağdur grubu; katılmayanlar ve zorba/mağdur kategorileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Her bir analiz için her bir öz yeterlik alt boyutu yordayıcı olarak, narsisizm de mediyatör olarak tanımlanmıştır.

Narsisizmin, katılmama/mağdur şeklindeki grup konumu ile her bir öz yeterlik alt boyutu arasındaki ilişkiyi mediyatör etkisi araştırıldığında hiçbir yeterlik tipinin grup konumuyla ilişkisinde narsisizmin mediyatör etkisi olmadığı gözlemlenmiştir [akademik öz yeterlik için: $\beta=6,73e-4$, $t=0,325$, $p=0,745$, %95

güven aralığı (GA)=-0,003-0,004; sosyal öz yeterlik için $\beta=-6,81e-4$, $t=-0,199$, $p=0,842$, %95 GA=-0,007-0,006; duygusal öz yeterlik için $\beta=7,88e-5$, $t=0,036$, $p=0,971$, %95 GA=-0,0041-0,0042].

Narsisizmin mediyatör etkisinin öz yeterlik alt boyutları ve katılmama/zorba-mağdur konumuyla ilişkisi açısından değerlendirilmesi sosyal öz yeterlik ($\beta=0,0105$, $t=1,676$, $p=0,094$, %95 GA=-0,001-0,022) ve duygusal öz yeterlikle ($\beta=0,0052$, $t=1,33$, $p=0,182$, %95 GA=-0,002-0,012) grup konumu ilişkisinde anlamlı etkisi olmadığına işaret etmiştir.

Tablo 11. Hiç katılmayanlar ve zorba/mağdur grupları için ikili regresyon analizi

Değişkenler	B	S.E.	Wald	df	p	Exp(B)	%95 GA	
							Alt sınır	Üst sınır
Cinsiyet	-0,528	0,428	1,525	1	0,217	0,590	0,255	1,363
Sınıf			9,001	3	0,029			
10. sınıf	1,745	0,747	5,457	1	0,019	5,726	1,324	24,756
11. sınıf	0,960	0,819	1,374	1	0,241	2,613	0,525	13,012
12. sınıf	0,502	0,763	0,433	1	0,510	1,652	0,370	7,366
Kendine ait bilgisayar olma	0,851	0,393	4,682	1	0,030	2,342	1,083	5,062
İnternet kafeden net kullanma			1,790	4	0,774			
Nette farklı kişiymiş gibi davranma	0,152	0,552	0,076	1	0,783	1,164	0,395	3,433
Madde kullanımı	0,757	0,550	1,891	1	0,169	2,131	0,725	6,267
Okuldan kaçma			6,388	2	0,041			
Bir kaç defa	-1,721	0,714	5,807	1	0,016	0,179	0,044	0,725
Çok sayıda	-1,090	0,759	2,062	1	0,151	0,336	0,076	1,489
Antisosyal davranışı olan arkadaş*			3,358	2	0,187			
Zorbalık yapmayı kolay bulma derecesi**			17,988	6	0,006			
2	-1,023	0,500	4,191	1	0,041	0,360	0,135	0,957
3	-2,431	1,056	5,299	1	0,021	0,088	0,011	0,697
4	-0,970	0,888	1,194	1	0,275	0,379	0,067	2,160
5	1,469	0,741	3,924	1	0,048	4,343	1,016	18,574
6	-0,200	0,725	0,076	1	0,783	0,819	0,198	3,393
7	-0,819	0,777	1,111	1	0,292	0,441	0,096	2,021

*: Burada sorgulanmış olan psikopatoloji değil, kişinin yakın arkadaşları arasında insana, hayvana zarar veren vs. tarzda davranışlar gösteren kişilerin varlığıdır.
**: Sayısal değerlerin artışı zorbalık davranışı göstermeyi kolay bulmayı ifade etmektedir.

Narsisizmin akademik öz yeterlik ve grup konumu arasındaki ilişkiyi mediyecici etkisi ise kısmi ve neredeyse anlamlı bir seviyededir ($\beta=0,0088$, $t=1,92$, $p=0,055$, %95 GA=-0,193e-4-0,017. İlgili yol analizi incelendiğinde akademik öz yeterlik, narsisizmle pozitif ve anlamlı şekilde ilişkili olduğu gibi ($\beta=0,3115$, $t=4,33$, $p<0,1001$, %95 GA=0,017-0,045), grup konumuyla doğrudan ve negatif bir ilişkisi vardır ($\beta=-0,0387$, $t=-2,48$, $p=0,013$, %95 GA=0,0692-0,0081). Narsisizmin grup konumuyla doğrudan ve pozitif bir ilişkisi bulunmaktadır ($\beta=0,0283$, $t=2,14$, $p=0,032$, %95 GA=-0,0023-0,0542).

TARTIŞMA

Cinsiyet ve sınıf, sanal zorbalığa ilişkin deneyimlerin anlaşılması ve önleme programlarında bu değişkenlere uygun ihtiyaçların karşılanabilmesi için önemli olmasına karşılık araştırmalar çelişkili sonuçlar göstermektedir (26). Bu çalışmada, zorbalık deneyimi dağılımında cinsiyet, anlamlı ilişki gösteren bir faktördür: Zorba-mağdur ve sadece zorba gruplarında erkeklerin oranı kızlarınkinden daha yüksektir. Ayrıca ilk hipotezi destekler biçimde hiç karışmayanlarda ve mağdur grubunda ise kızların oranı erkeklerden fazladır. Sadece zorba grubunda ise hiç kız bulunmamaktadır. Pek çok çalışma, erkeklerin hem mağdur hem de zorba kategorilerinde daha sık

olarak yer aldığını göstermektedir (27,28). Kızların mağdur olma oranı da erkeklerle göre yüksek olarak bildirilmektedir (4,6). Araştırma dizaynındaki, örneklem seçimi ve büyüklüğündeki ve araştırmada incelenen diğer değişkenlerin cinsiyet değişkeniyle etkileşme biçimleri bu farklılıkların altında yatıyor olabilir (26). Görüldüğü üzere bazı çalışmalar zorbalık deneyimlerini çoklu kategorilere ayırmakta, bazıları sadece mağdur ve zorba gruplarını karşılaştırmakta, bazıları zorbalık tiplerini içermektedir. Bu çalışmada, sadece zorba grubundaki kişi sayısının azlığı da cinsiyetin bu gruptaki etkisini görmeyi engellemiş olabilir.

Kişilerin kaçınıcı sınıfta oldukları da sanal zorbalık deneyimlerini anlamaya ilişkilendirilen ve çalışılan örnekleme göre farklı sonuçlar gösteren bir değişkendir. Bu çalışmada, 9-10. sınıflarda mağdur grubundakilerin oranı 11-12. sınıflardakinden daha yüksektir. Ayrıca 11.-12. sınıftakiler içinde hiç katılmayanlar grubunda olma oranı diğer gruplardan daha yüksektir. Çalışmamızla uyumlu olarak, Burnukara ve Uçanok (29) sanal zorbalık yapma açısından sınıf farkı bulmazken sanal mağduriyetin 7. sınıflarda 9.-11. sınıflara göre daha yaygın olduğunu gözlemlemiştir. Kağan ve Ciminli'de (30), 9. sınıfların 10. sınıflara göre daha mağdur olduklarını bildirmiştir. Başka çalışmalar da 9. veya 10. sınıfta olmak ile sanal mağduriyet

yaşama oranının yüksekliğini ilişkilendirmektedir (31,32) ve 9. sınıfta olmanın diğer değişkenlerle birlikte sanal zorbalığa maruz kalmayı yordadığını bildirmektedir (20). 9. sınıflar, liseye yeni başladıkları için okul ortamında kendilerinden büyük çocuk sayısı fazladır ve henüz okuldaki sosyalleşme sürecinin başındadırlar. Ayrıca, gelişimsel olarak bilişsel ve sosyal becerileri zorbalığın ne olduğunu bilmek, ortaya çıktığında bunun farkına varmak ve bunula mücadele etmek için henüz yeterli olmayabilir. Örneklemimizde 11.-12. sınıflarda hiç katılmayanlar grubuna dahil olma yüzdesi diğer gruplara dahil olma yüzdesinden yüksek olması, yaşla ve okulda geçen zamanın artmasıyla kişilerin belli becerileri geliştirmiş olmaları varsayımıyla açıklanabilir (33).

Bu çalışmada katılımcıların çoğu ailelerinin ekonomik durumlarını orta ve üstü şeklinde değerlendirmiştir ve algılanan sosyoekonomik durumun da grup dağılımı ile anlamlı bir etkileşimi yoktur. Literatürde, sosyoekonomik durumla ilişki gösterilemeyen çalışmalar da mevcuttur (34,35). İleriki çalışmalarda düşük sosyoekonomik düzeyde olduğunu düşünenlerin daha iyi temsil edildiği örneklem seçimleri olası farka ilişkin veri sağlayabilir.

Örneklemimizde, anne ve babanın eğitim durumlarının sanal zorbalık grubu dağılımlarıyla anlamlı bir ilişkisi görülmemiştir. Çalışmalarda zorbalık tipi ve zorba deneyimi grupları ile ebeveyn eğitimi kısmen ilişkili görülmektedir (27,36).

Sanal mağduriyeti yordamak söz konusu olduğunda internete erişim şeklinin, özellikle de katılımcıların kendi odalarından internete bağlanıyor olmaları önemli bir değişkendir. Kendi odalarında internete bağlanarlarda başkalarına sanal zorbalık yapma, kendi odasında internete bağlanmayanlara göre daha yüksektir (37). Evlerinde özel bir alanda bilgisayarı olanların sanal zorba ya da mağdur olma ihtimalleri yüksektir ve ergenler ebeveynlerinin varlığını ve süpervizyonunu devre dışı bırakmak üzere bilgisayarlarını kendi özel odalarında kullanabilmektedir (38). Bu çalışmada da, zorba-mağdur grubundakilerin odalarında kendi bilgisayarına sahip olma oranı hiç katılmayanlar ve sadece mağdur gruplarınınkinden anlamlı derecede daha yüksektir.

Gruplar, okulun, evin ve telefon tarifesinin internetini kullanma derecesi açısından farklılık göstermezken, internet kafeden ve dış mekanda wi-fiden interneti kullanma derecesi farklılık yaratmıştır. Buna göre, mağdur grubu hem zorba/mağdur hem de hiç katılmayanlar grubuna göre internet kafe ve wi-fi kullanımını daha çok tercih etmektedir. İnternete bağlanma olanakları son yıllarda iyice yaygınlaşmıştır. Dolayısıyla hemen bütün ergenlerin, sosyoekonomik durumlarını da çoğunlukla orta ve üstü olarak değerlendirdikleri düşünüldüğünde okul, ev veya telefon internetine ulaşımlarında farklılık olmaması beklenebilir. Bu imkanlara rağmen internet kafeye gitmek veya dış mekandaki wifi ağlarını kullanmak internet kullanımındaki olası ebeveyn kontrolünü azaltmak yoluyla

kişileri zorbalığa fail ya da mağdur olarak daha açıklıyor olabilir.

Gruplar arasında herhangi bir sosyal medya hesaplarının olup olmaması koşulu açısından anlamlı fark yoktur ve yaklaşık %90'ının bir sosyal medya hesabı vardır. Teknolojik imkanlar ve sanal ortamdaki iletişim olanaklarının ve bunlara erişebilirliğin artışı nedeniyle gençlerin genel olarak sosyal medya hesabına sahip olma oranları yüksektir: Çeşitli çalışmalar ergenlerin yarısından fazlasının sosyal medyayı kullandığını (39) ve yaklaşık 3 tane ayrı sosyal medya hesabı olduğunu (40) göstermekte, değişik sosyal medya hesaplarına üyelik oranları %85'i bulabilmektedir. Bu çalışmada, sosyal medya, mağdur olmanın en yaygın, sanal zorbalık yapmanın da ikinci en yaygın zeminini oluşturmaktadır. Öteyandan, gruplar arasında fark yaratabilecek olan şey, sadece bir sosyal medya hesabına sahip olup olmamak değil bu hesaplarda geçirilen zaman ve kullanım şekilleri olabilir. Gerçekten de zorba-mağdur grubunun internette farklı biri gibi davranma yüzdesi, diğer gruplardan anlamlı derecede yüksektir. Suler (41) çevrimiçi disinhisyon etkisi kavramını kullanarak kişilerin sanal ortamda iletişimdeyken normalde yüz yüzyken göstermedikleri davranışlarda bulunabileceğini ifade etmiştir. Bu kavramla ilişkili faktörlerden ikisi, kişinin gerçek kimliğini örtbas etmesi anlamındaki disosiyatif anonimlik ve iletişimdeyken hem fiziksel olarak karşıdakini görmeme hem de kendisinin görünmez olması durumudur. Zorbalık davranışı, bu faktörler üzerinden kolaylaştırılıyor olabilir.

Ebeveynlerin, ergenin internet kullanımını takip etmesi veya sınırlandırması zorbalık deneyimleri ile ilişki bulunabilir. Literatürde, değişik zorbalık kategorileri için ebeveynin kontrol edici yönü, tutarlı biçimde ortaya konulamamaktadır. Bu çalışmada yalnızca ebeveynin algılanan kontrol derecesi tek bir soruyla değerlendirildiği için olası etkisi görülmemiş olabilir. Zhou ve ark. (42) zorbalık yapmayanların ebeveynlerinin zorbalık yapanların ebeveynlerine göre çocuklarının internet kullanımı açısından daha sınırlayıcı davrandıkları göstermiş ancak sanal mağduriyet yaşayan ve yaşamayanlar arasında bir farklılık gözlememiştir. Otoriter ve katı ebeveynlere sahip çocukların hem sanal mağduriyet hem de sanal zorbalık bildirme oranları yüksektir. Benzer bir sonuç cezalandırıcı demokratik ebeveynlerin çocukları için de geçerlidir (17). Ebeveynin internet kullanımını kontrolü, sanal zorbalık mağduriyeti ve failliği ile yalnızca zayıf bir şekilde ilişkilidir ve ancak interneti beraber kullanmak gibi işbirlikçi kontrol stratejilerinin kullanımı sanal zorbalık ve mağduriyetin azalmasıyla ilişkilenebilir (43).

Gruplar arasında mahallede ve okulda güvende hissetme derecesi, okulda öğrenciler arası ilişkiler ve öğrenci öğretmen ilişkilerini ve aile içi ilişkileri değerlendirme açısından anlamlı bir fark yoktur. Yanı sıra kendilerinin okulda fiziksel-duygusal şiddete uğrama durumları da gruplar arasında farklılık göstermemiştir. Sosyal değişkenlerin her birinin birer

soruyla değerlendirilmiş olması bu sonucu etkilemiş olabilir. Okul ve yakın çevreyle ilgili etkilerin görülmesi için bunları değerlendiren ölçeklerin kullanıldığı çalışmalar planlanabilir. Bu alanda gruplar arasında farklılık olmayışı, zorbalık davranışı kategorilerinde bu örnekleme özgü diğer faktörlere odaklanmayı gerektirir. Bu faktörlerden biri değişik şekillerde kendini gösterebilen kural bozucu davranışlardır.

Çalışmanın ikinci hipotezi doğrultusunda gündelik hayatta risk teşkil edebilecek bazı durumların beklendiği üzere zorba/mağdur grubunda yaygın olduğu bulunmuştur. Kural bozucu davranışlar sanal zorbalığı yordama açısından boylamsal risk faktörleri arasındadır. Sigara, alkol kullanmak, hayvanlara ve başkalarının eşyalarına zarar vermek gibi davranışlarda bulunanların sanal zorbalık yapma olasılıkları bu davranışları göstermeyenlere göre iki kat daha fazladır (44). Bu çalışmada gruplar okul kurallarına uymakta zorlanma açısından anlamlı farklılaşma göstermemişlerdir. Ancak, hiç katılmayanlar grubunda sağlığa zararlı herhangi bir madde kullanma oranı diğer gruplara göre düşükken, zorba-mağdur grubunda bu oran diğer gruplara göre yüksektir. Sanal zorbalıkta bulunan erkek ergenlerin, sadece mağdur veya zorba-mağdur olanlara göre sigara kullanma riskleri de daha fazladır (31). Bu çalışmada, hiç katılmayanlar grubunda aileye haber vermeden çok defa okula gitmeme şeklindeki kural bozucu davranış oranı diğer gruplara göre düşükken, zorba-mağdur grubunda bu oran diğer gruplara göre yüksektir. Hem mağdur hem zorbalar okula ilişkin problemler yaşama açısından daha fazla risk altındadır (45). Bu araştırmada, sadece mağdur ve zorba-mağdur gruplarında insanlara ya da hayvanlara zarar verici davranışlarda bulunan arkadaşları olma durumu diğer gruplardakilerden daha yüksektir. Álvarez-Garcia ve ark. (46) ara sıra gerçekleştirilen sanal zorbalık davranışlarında antisosyal nitelikteki arkadaşlıkların risk faktörü olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırmanın üçüncü hipotezi desteklenmiştir. Buna göre, zorba/mağdur kategorisindekilerin hiç katılmayanlara göre sanal zorbalığı destekleyici bir yaklaşım içinde oldukları görülmüştür. Ergenlerin sanal zorbalığa yönelik tutumları ve bu davranışı gerçekleştirme niyetleri arasında pozitif bir ilişki gösterilmiştir ve algılanan davranışsal kontrol ve olaya verilen subjektif değer de sanal zorbalık yapma niyetinin yordayıcıları arasındadır. Örneğin kişi bir davranışa değer veriyor ya da bu davranışı olumlu olarak nitelendiriyor ve kendisinin bu davranışı gerçekleştirebileceğine dair kontrolünün yüksek olduğunu düşünüyorsa belli bir davranışı rasyonalize edip daha kolay gerçekleştirebilir (22). Bu çalışmada sanal zorbalığın olumlu olarak değerlendirilmesi, zorbalık uygulamayı kolay görme, ihtiyacı olursa arkadaşlarından bu konuda destek alabileceğini düşünme gibi değişkenler bu davranışa verilen değer ve bu tür bir davranışı göstermeyi kolay bulma da davranışın kontrolünün kabul edilebilirliğine ve uygulanabilirliğine ilişkin tutumları yansıtır olabilir.

Katılımcıların narsisistik özellikleri ve öz-yeterlikleri zorbalık davranışıyla kısmen ilişkilendirilmiştir. Gruplar, duygusal öz-yeterlik açısından farklılaşmazken akademik ve sosyal öz-yeterlikler açısından farklılık göstermiştir. Narsisizm puanları, dördüncü hipotezi reddedecek şekilde gruplar arasında farklılık göstermemiştir, ancak internette gözlenen yeni arkadaş aramak, farklı biri gibi davranmak ve özel bilgilerinin tanımadıkları insanlara göndermek gibi davranışlarda bulunma, narsisizm puanları ile pozitif korelasyon içindedir. Dolayısıyla narsisizm belli davranışlar özelinde değerlendirildiğinde internette zorba ya da mağdur olmayla ilişkilenebilir: Fan ve ark. (47), cinsiyet ve sınıf değişkenleri kontrol edildiğinde örtük narsisizmin hem zorbalığı hem de mağduriyeti yordayan bir değişken olduğunu, açık narsisizmin ise bu iki gruba ilişkili çıkmadığını görmüştür. Öte yandan hem örtük hem açık narsisizm, sanal zorbalıkla ilişkilendirilmiştir (48). Çalışmalarda narsisizmi ölçmede kullanılan gereçler farklılık göstermektedir ve narsisizmin farklı boyutlarını vurgulayabilmektedir. Bu çalışmada tek boyut veren bir ölçek kullanılmıştır ve bu haliyle narsisizm puanı zorbalık kategorileriyle değil belli internet kullanım davranışlarıyla ilişkilendirilmiştir.

Öz-yeterlik alt boyutları açısından gruplar değişik özellikler göstermiştir. Sosyal öz-yeterlik açısından bakıldığında diğer üç grup, zorba grubundan daha düşük puan almıştır. Olenik-Shemesh and Heiman (16) sanal mağduriyetle, düşük beden saygısı ve düşük sosyal destek değişkenleriyle birlikte sosyal öz-yeterliğin düşük olmasını ilişkilendirmiştir. Bu örnekte, zorba-mağdurların akademik öz-yeterlik puanları hiç katılmayanlardan ve mağdurlardan daha düşüktür. Ayrıca, internette farklı biri gibi davrananların duygusal öz-yeterlik puanları böyle davranmayanlardan daha yüksektir. Burada hatırlanması gereken bir bulgu da narsisizmi yüksek olan kişilerin duygusal becerilerini var olandan daha iyi olarak algılayabilecekleridir (49). Bizim çalışmamızda da narsisizm puanları arttıkça tüm yeterlik alt boyut puanları da artmaktadır. Dolayısı ile subjektif olarak yeterlik hissini artırarak dikkatle değerlendirilmelidir. Belli koşullarda öz-yeterlik hissini belki de narsisizme bağlı olarak gerçeğe uyumlu olmaksızın artırarak zorba davranışların ortaya konmasıyla ilişkili olabilir.

SONUÇ

Özetle, bu çalışma, sanal zorbalık ve mağduriyeti anlamada çok boyutlu değerlendirmenin önemini ortaya koymuştur. Kişilerin sınıfı, kendilerine ait bilgisayarlarının olması, günlük hayatta bir takım riskli davranışlar sergilemeleri ve zorbalığa ilişkin tutumlar sanal zorbalığa ilişkin yordayıcılar olarak görülmüştür. Öz yeterlik ve narsisizmin yordayıcı ve mediyecici etkisi gözlenmemiş olmakla birlikte özellikle narsisizm internet kullanımında kişiyi riske atabilecek bazı davranışlarla ilişkilendirilmiştir. İleriki çalışmalarda narsisizmi farklı boyutlarıyla değerlendiren ölçekler kullanmak olası yordayıcı ve mediyecici etkileri gözlenir kılabilir.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Çalışma, İstanbul Üniversitesi Etik Kurul'undan 83045809/64.01/02 sayılı karar ve İstanbul Valiliği, İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 59090411/20/2993175 sayılı karar ile alınan izinler doğrultusunda 2017- 2018 yılında Ekim-Ocak ayları arasında yürütülmüştür.

Danışman Değerlendirmesi: Dış danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: S.Y.İ., E.Ç., M.A.İ., **Dizayn:** S.Y.İ., S.K.A., M.A.İ., **Veri Toplama veya İşleme:** S.K.A., E.Ç., S.A.A.E., **Analiz veya Yorumlama:** S.Y.İ., M.A.İ., **Literatür Arama:** S.Y.İ., S.K.A., E.Ç., S.A.A.E., M.A.İ., **Yazan:** S.Y.İ., S.K.A., E.Ç.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

- Smith PK, Mahdavi J, Carvalho M, Fisher S, Russell S, Tippett N. Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *J Child Psychol Psychiatry*. 2008;49(4):376-385. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>
- UNICEF [Internet]. UNICEF poll: More than a third of young people in 30 countries report being a victim of online bullying [cited 2021 June 10]. Available from <https://www.unicef.org/press-releases/unicef-poll-more-third-young-people-30-countries-report-being-victim-online-bullying>
- Ayas T. Depresyon, anksiyete ve cinsiyet değişkenlerine göre sanal zorbalığa maruz kalma düzeylerinin yordanması. *OJTAJ*. 2014;1(1):1-17 ISSN: 2148-7308.
- Alhajji M, Bass S, Dai T. Cyberbullying, mental health, and violence in adolescents and associations with sex and race: Data from the 2015 youth risk behavior survey. *Glob Pediatr Health*. 2019;6(6):2333794X19868887. <https://doi.org/10.1177/2333794X19868887>
- Kaiser S, Kyrrestad H, Fossum S. Cyberbullying status and mental health in Norwegian adolescents. *Scand J Psychol*. 2020;61(5):707-713. <https://doi.org/10.1111/sjop.12656>
- Espelage DL, Swearer SM, editors. *Bullying in North American schools*. New York: Routledge;2010, p. 257-273.
- Escortell R, Aparisi D, Martínez-Monteagudo MC, Delgado B. Personality traits and aggression as explanatory variables of cyberbullying in Spanish preadolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(16):5705. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165705>
- Alonso C, Romero E. Aggressors and victims in bullying and cyberbullying: a study of personality profiles using the five-factor model. *Span J Psychol*. 2017;20:E76. <https://doi.org/10.1017/sjp.2017.73>
- APA dictionary of psychology [Internet]. Washington: APA. Available from: <https://dictionary.apa.org/narcissism> 2019
- Pascual-Sanchez A, Hickey N, Mateu A, Martinez-Herves M, Kramer T, Nicholls D. Personality traits and self-esteem in traditional bullying and cyberbullying. *Pers Individ Differ*. 2021;177:110809. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110809>
- Safaria T, Lubabin F, Purwandari E, Ratnaningsih IZ, Saputra MKNE, Esita EIRZ et al. The role of dark triad personality on cyberbullying: is it still a problem? *Int J Sci Tec Res*. 2020;9(2):4256-4260. ISSN 2277-8616
- Kırcaburun K, Jonason PK, Griffith MD. The dark tetrad traits and problematic social media use: the mediating role of cyberbullying and cyberstalking. *Pers Individ Differ*. 2018;135:264-269. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.07.034>
- Hedge VK, Vidyadayini S. A study on the relationship between narcissism and self efficacy. *IJMH*. 2020;7(1):66-69. <https://doi.org/10.30877/IJMH.7.1.2020.66-69>
- Ksinan AJ, Vazsonyi AT. Narcissism, internet, and social relations: a study of two tales. *Pers Individ Differ*. 2016;94:118-123. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2016.01.016>
- Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. XX ed. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co; 1997. XXX p.
- Olenik-Shemesh D, Heiman T. Cyberbullying victimization in adolescents as related to body esteem, social support, and social self-efficacy. *J Genet Psychol*. 2017;178(1):28-43. <https://doi.org/10.1080/00221325.2016.1195331>
- Gómez-Ortiz O, Apolinario C, Romera EM, Ortega-Ruiz R. The role of family in bullying and cyberbullying involvement: examining a new typology of parental education management based on adolescents' view of their parents. *Soc Sci*. 2019;8(25). <https://doi.org/10.3390/socsci8010025>
- Beyazıt U, Şimşek Ş, Ayhan AB. An examination of the predictive factors of cyberbullying in adolescents. *Soc Behav Pers*. 2017;45(9):1511-1522. <https://doi.org/10.2224/sbp.6267>
- Livazović G, Ham E. Cyberbullying and emotional distress in adolescents: the importance of family, peers and school. *Heliyon*. 2019;5(6):e01992. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01992>
- Cappadocia, MC, Craig WM, Pepler D. Cyberbullying: prevalence, stability, and risk factors during adolescence. *Can J Sch Psychol*. 2013;28(2):171-192. <https://doi.org/10.1177/0829573513491212>
- Bevilacqua L, Shackleton N, Hale D, Allen E, Bond L, Christie D, Elbourne D, Fitzgerald-Yau N, Fletcher A, Jones R, Miners A, Scott S, Wiggins M, Bonell C, Viner RM. The role of family and school-level factors in bullying and cyberbullying: a cross-sectional study. *BMC Pediatr*. 2017;17(1):160. <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0907-8>
- Heirman W, Walrave M. Predicting adolescent perpetration in cyberbullying: an application of the theory of planned behavior. *Psicothema*. 2012;24(4):614-620. PMID: 23079360.
- Küçük S, İnanıcı MA, Ziyalar N. Siber zorbalık ölçeği Türkçe uyarlaması. *Bull Leg Med*. 2017;22(3):172-176. <https://doi.org/10.17986/blm.2017331584>
- Telef BB, Karaca R. Çocuklar için öz-yeterlik ölçeği; geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2012;32:169-187.
- Akın A, Şahin M, Gülşen M. Çocukluk çağı narsisizm ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2015;24:203-215.
- Slonje R, Smith PK, Frisén A. The nature of cyberbullying, and strategies for prevention. *Comput Hum Behav*. 2013;29(1):26-32. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.024>
- Kavuk M. İlköğretim öğrencilerinin sanal zorba ve sanal kurban olma durumlarının incelenmesi [Master's of Science Thesis]. Ankara: Ankara Üniversitesi, 2011.
- Horzum MB, Ayas T. Ortaöğretim öğrencilerinin sanal zorba ve mağdur olma düzeylerinin okul türü ve cinsiyet açısından incelenmesi. *Online Journal of Technology Addiction and Cyberbullying*. 2011;10(20):139-159.
- Burnukara P, Uçanok Z. Ergenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım olanakları ile sanal ortamda meydana gelen zorbalığa ilişkin betimsel bir inceleme. *Toplum ve Sosyal Hizmet*. 2010;b21(2):47-62.
- Kağan M, Ciminli A. Ergenlerde sanal zorbalık ve mağduriyetin empati ile ilişkisinin incelenmesi. *EUJEF*. 2016;18(2):1135-1150. <https://doi.org/10.17556/jef.66842>
- Mohseny M, Zamani Z, Basti SA, Sohrabi MR, Najafi A, Tajdini F. Exposure to cyberbullying, cybervictimization, and related factors among junior high school students. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2020;14(4):e99357. <https://doi.org/10.5812/ijpbs.99357>
- Wiguna T, Irawati Ismail R, Sekartini R, Setyawati Winarsih Rahardjo N, Kaligis F, Prabowo AL, Hendarmo R. The gender discrepancy in high-risk behaviour outcomes in adolescents who have experienced cyberbullying

- in Indonesia. *Asian J Psychiatr.* 2018;37:130-135. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2018.08.021>
33. Smith PK, Madsen KC, Moody JC. What causes the age decline in reports of being bullied at school? Towards a developmental analysis of risk of being bullied. *Ed Res.* 1999;41(3):267-285. <https://doi.org/10.1080/0013188990410303>
 34. Garmy P, Vilhjálmsón R, Kristjánsdóttir G. Bullying in school-aged children in Iceland: a cross-sectional study. *J Pediatr Nurs.* 2018;38:e30-e34. doi: 10.1016/j.pedn.2017.05.009
 35. Uludasdemir D, Kucuk S. Cyber bullying experiences of adolescents and parental awareness: Turkish example. *J Pediatr Nurs.* 2019;44:e84-e90. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.11.006>
 36. Chen Q, Lo CKM, Zhu Y, Cheung A, Chan KL, Ip P. Family poly-victimization and cyberbullying among adolescents in a Chinese school sample. *Child Abuse Negl.* 2018;77:180-187. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.01.015>
 37. Genta ML, Berdondini L, Brighi A, Guarini A. The phenomenon of cyberbullying in adolescence. *Rass. Psicol.* 2009;1(26):141-161.
 38. Palermi AL, Servidio R, Bartolo MG, Costabile A. Cyberbullying and self-esteem: An Italian study. *Comput Hum Behav.* 2017;69:136-141. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.026>
 39. Savcı M, Ercengiz M, Aysan F. Ergenlerde sosyal medya bozukluğu ölçeğinin Türkçe uyarlaması. *Noro Psikiyatrs Ars.* 2018;55(3):1-8. <https://doi.org/10.5152/npa.2017.19285>
 40. Savcı, M, Aysan F. Interpersonal competence, loneliness, fear of negative evaluation, and reward and punishment as predictors of social media addiction and their accuracy in classifying adolescent social media users and non-users. *Addicta.* 2018;5(3):431-471.
 41. Suler J. The online disinhibition effect. *Cyberpsych Beh.* 2004;7(3):321-326. <https://doi.org/10.1089/1094931041291295>
 42. Zhou Z, Tang H, Tian Y, Wei H, Zhang F, Morrison CM. Cyberbullying and its risk factors among Chinese high school students. *Sch Psychol Int.* 2013;34(6):630-647. <https://doi.org/10.1177/0143034313479692>
 43. Elsaessner C, Russell B, Ohannessian CM, Patton D. Parenting in a digital age: a review of parents' role in preventing adolescent cyberbullying. *Aggress. Violent Behav.* 2017;35:62-72. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2017.06.004>
 44. Ybarra ML, Mitchell KJ. Online aggressor/targets, aggressors, and targets: a comparison of associated youth characteristics. *J Child Psychol Psychiatry.* 2004;45(7):1308-1316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00328.x>
 45. Patchin JW, Hinduja S. Cyberbullying: an update and synthesis of research. In Patchin JW, Hinduja S, editor. *Cyberbullying prevention and response.* NY: Taylor & Francis; 2012. p. 13-35.
 46. Álvarez-García D, Núñez JC, García T, Barreiro-Collazo A. Individual, family, and community predictors of cyber-aggression among adolescents. *Eur J Psychol Appl Leg Context.* 2018;10(2):79-88. <https://doi.org/10.5093/ejpalc2018a8>
 47. Fan CY, Chu XW, Zhang M, Zhou ZK. Are narcissists more likely to be involved in cyberbullying? Examining the mediating role of self-esteem. *J Interpers Violence.* 2019;34(15):3127-3150. <https://doi.org/10.1177/0886260516666531>
 48. Schade EC, Voracek M, Tran US. The nexus of the dark triad personality traits with cyberbullying, empathy, and emotional intelligence: a Structural-Equation Modeling approach. *Front Psychol.* 2021;12:659282. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.659282>
 49. Zajenkowski M, Maciantowicz O, Szymaniak K, Urban P. Vulnerable and grandiose narcissism are differentially associated with ability and trait emotional intelligence. *Front Psychol.* 2018;9:1606. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01606>

DOI: 10.17986/blm.1560

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):175-184

Adli Mimarlıktan Cezaevi Mimarlığına Suç, Ceza ve Cezalandırmanın Mekansal Anatomisi

Spatial Anatomy of Crime and Punishment from Forensic Architecture to Prison Architecture

Deniz Dokgöz

Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Bina Bilgisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZ

Suç, ceza ve cezalandırma kavramlarının mekansal kurgu ile olan ilişkisini tarihsel süreklilikte okumak mümkündür. Özellikle cezalandırma pratiklerinin mekan üzerinden kurulan tahakkümü cezalandırmanın mekansal boyutunun tarihsel süreçteki evrimini ortaya koymuştur. Toplumsal disiplinin bir parçası olarak kapatılma mekanlarının kurgusu ve geçirdiği tipoloji mimari anlamda üretilen yapı tipolojilerinin de değişiminin, gelişiminin önünü açmıştır. Fakat suçun işlendiği mekana dair mimari pratikler üzerinden gerçekleştirilen çalışmalar en erken 2010 yılına işaret etmekte, bu alan üzerinde yeni yöntemler ile birlikte mekana dair üretimler yeni bir dalın adli mimarlığın ortaya çıktığını göstermektedir. Bu noktada bu çalışma adli mimarlıktan cezaevi mimarlığına suç, ceza ve cezalandırma kavramlarının üst çerçevede ele alınarak mekana dair kurgusal durumun bütünleşik ele alınmasının önemine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adli mimari, suç, ceza, hapisane, cezaevi mimarlığı

ABSTRACT

It is possible to read the relationship between the crime and punishment with the spatial organization in historical continuity. Especially, the domination of punishment practices over space revealed the evolution of the spatial response of punishing in the historical process. As a part of the social discipline, the organization and the typology of confinement place has paved the way for the change and development of the building typologies produced in architectural sense. However, the studies carried out on the architectural practices of the place, where the crime was committed, point out to the year of 2010 at the earliest, and the production of space with new methods on this area shows that a new branch has emerged, forensic architecture. At this point, this study deal with the importance of integrating the fictional situation of the space by considering the notions of crime, punishment and castigating from forensic architecture to prison architecture.

Keywords: Forensic architecture, crime, punishment, prison, prison architecture

GİRİŞ

Suç, ceza ve cezalandırma kavramları insanlığın varoluşundan beri toplumsal yapının organizasyonunda öne çıkan kavramlar olmuşlardır. Suç olarak kabul edilen, cezalandırmayı gerektiren davranışlar ve cezalar ise her toplulukta ve çağda farklılık göstermiştir. Tarihsel sürece bakıldığında suç kavramı ile birlikte cezalandırma sistemlerinin beden üzerinden başlayan tahakkümü, mekansal organizasyonların bir

parçasına dönüşmüş, bu dönüşüm yeni yapı tipolojilerinin oluşmasının önünü açmıştır. Modern çağ öncesi ibret vermek için halka açık olarak kurgulanan cezalandırma pratikleri mekansal kullanımlar ile birlikte denetlemeye yönelik birer disiplin aracına dönüşmüştür. Mekansal kullanım pratikleri bağlamında mimarlık, tarih boyunca cezalandırma mekanlarının gelişim stratejisi ve tipolojisi hakkında Jeremy Bentham'ın Panopticon'undan başlayarak birçok üretim ve



Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Deniz Dokgöz, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Bina Bilgisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
E-mail: deniz.dokgoz@deu.edu.tr **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-8026-0184>

Received/Geliş tarihi: 27.04.2021
Accepted/Kabul tarihi: 29.09.2021

değerlendirme gerçekleştirmiş; çalışılan konu Cezaevi Mimarlığı (Prison Architecture) olarak literatürde yer edinmiştir. Mimari, burada cezalandırma kapatılma mekanları üzerinden kendini var etmiştir.

Oysaki cezalandırma mekanları sürecin son aşamasını oluştururken bu sürece gelene kadar geçen aşamalar son yıllara kadar yeterli düzeyde mimari tartışmaların ana öznesi olamamıştır.

Suçun işlendiği mekana dair mimari bir tavrın ortaya çıkması ise 2010 yılına temellendirilebilir (1). 2010 yılında Goldsmiths Londra Üniversitesi'nde faaliyet göstermeye başlayan "Adli Mimarlık" (Forensic Architecture) isimli ekip, mekana dair görsel, işitsel, fiziksel, duyuşal incelemeler ile olay yerini üç boyutlu modeller, sanal modeller, maketler, eskizler vb. mimari araçlar ile yeniden modelleyerek eylem anının yeniden canlandırılması üzerinden yeni kanıtları ortaya çıkaran bir sistem kurmuştur. Burada ifade edilen "adli mimarlık" teriminin literatüre girişi ise 2001 yılında Adli Mimariye Giriş adlı bir yayın yayınlayan Dale Paegelow'a göre 1980'li yıllara temellenir (2). Paegelow'un bu yayını, profesyoneller için tipik adli sorunları ve çözüm yöntemlerini sunduğu bir el kitabıdır. Paegelow adli mimarlığı, mimari gerçeklerin yasal problemlerle ilişkisi ve uygulaması üzerinden tanımlar. Adli soruşturma döngüsü içerisinde adli belgelerin tamamlanması, uzman bir yasal tanık olarak hukuk dinamikleri üzerinden mimari eksikliklerin anlaşılmasına vurgu yapan bir tarif içerir (3). Adli mimarlığa ilişkin bir başka tarifi ise 2008 yılında yayınlamış olduğu Architectural Forensic kitabı ile Kubba (4) yapar. Kubba (4), adli mimarlığı bir binanın kendini en iyi şekilde koruyabileceği ve ömrünü uygun maliyetli bir şekilde uzatabileceği yollara odaklanmasını sağlayan bir yapı çalışma alanı olarak tarifler. Bu tarif adli mimarlığı bir binanın tüm unsurlarını dikkate alan toplam bir yaklaşım kullanarak tesis sorunlarını teşhis etme ve çözüm sağlama süreçleri olarak değerlendiren, önleyici bir stratejinin parçası olarak görür (5).

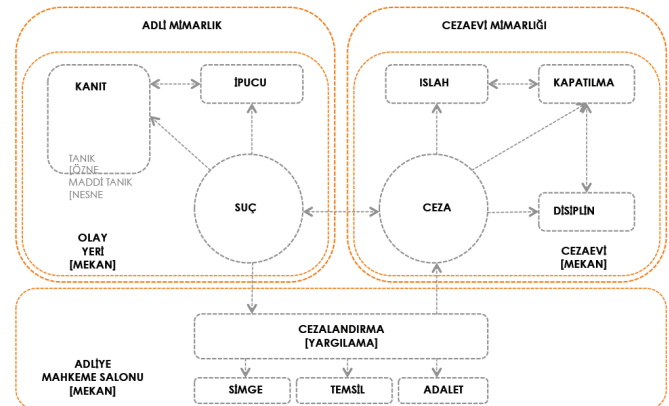
Gerek Kubba gerekse de Paegelow "Adli Mimarlık" kavramını bir yapıyı oluşturan strüktürel kurgudan taşıyıcı elemanlarına, malzeme kararlarından yapı bileşenlerine, plan düzleminden uygulama düzlemine kadar yapıya dair sorunların tespiti, incelenmesi, analizi, araştırması üzerinden kurgularken; Weizman "Adli Mimarlık" kavramını Kubba ve Paegelow'un tanımlarının aksine mekanı, suça dair yeni kanıtların ortaya çıkartılması üzerinden olay yeri mekanına dair kanıt belirleme olguları üzerinden tanımlar. Adli mimarlık tanımının yeniden kurgulandığı bu tavr, suç ve mekan kavramlarının birlikteliği üzerinden suçun geçtiği olay yerinin farklı bir biçimde yeniden ele alınmasını sağlar. Bu noktada adli mimari, binaları ne sadece pasif öğeler olarak, ne de sadece bir suç sahnesi, şiddetin gerçekleştiği yerler olarak ele alır. Daha ziyade, inşa edilmiş ortamları, çevreleriyle hareket etme ve etkileşim kurma ve çevrelerindeki olayları şekillendirme kapasitesine sahip yapılar, mekanlar, altyapı, hizmetler ve teknolojilerden oluşan bileşik

montajlar olarak ele alır; mekanları, olayların kaydedildiği alıcı algılayıcıları olarak tarifler (6). Dolayısıyla bu çalışma, adli mimari tanımını suçun işlendiği mekana dair görsel, işitsel, fiziksel, duyuşal çalışmalar ile birlikte eylem anının yeniden canlandırılması/modellenmesi üzerinden yeni kanıtları ortaya çıkarmaya çalışan bir kurgu olarak ele alacaktır.

Suçun gerçekleştiği mekandan (adli mimarlık), suçlunun cezalandırıldığı mekana (cezaevi mimarlığı) kadarki süreç, mekansal kurguların bütünleşik bir biçimde ele alınması ile suç/ceza ve mekanın anatomisini gözler önüne serecektir (Şekil 1). "Adli estetik" üst çerçevesi üzerinden ele alınabilecek tüm bu çalışmalar, barındırdığı mekansal silsile ile suçun gerçekleştiği mekandan başlayan, bu mekanda elde edilen veriler ile yargılamanın gerçekleştiği mekânsal silsile ile farklı bir boyutta devam eden; suçlu bulunması durumunda cezaevlerinde sonuçlanan tüm mekansal evreleri kapsayan bir olgu olarak ele alınmalıdır. Adli estetik kavramı, sınırların ihlali ve bu ihlallerin canlı/ölü, özne/nesne, geçmiş/şimdiki zaman gibi kategorilerin sorgulandığı, bu sınır hattının biyopolitik çerçevesi, yeniden kurulması, hesaplanması, ispat siyaseti gibi eleştirel bir kurgu barındırır. Bunu yaparken de adli bilimlerin diller ve faillik uzamları üzerine inşa ettiği izdüşümsel pratikleri kullanır (7). Bu noktada adli bilimler, hem yargının koşullarını oluşturan şey olarak adaletten önce, hem de failler artık sorumlu tutulmadığı zaman, adalet yerine gerçekleştirilen bir olgu olarak var olur (8).

Suçun Mekanı Adli Mimari

Suç kavramı toplumlar ve çağlar boyunca farklılaşan bir olgu olagelmıştır. İlkel toplumlarda dinler ve büyücüler üzerinden kurgulanan suç kavramı, ortaçağ ve modern çağın ilk zamanlarında şeytani eylemler olarak tanımlanmış, toplumun kabul ettiği davranış standartlarına aykırı eylemler bu kategoride değerlendirilmiştir. Modern sanayi toplumlarının oluşumu ve kapitalist kurumların gelişmesiyle birlikte suç kavramı günümüz tanımlamalarına evrilmiştir. Suç kavramında genel kabul gören görüş "suç sosyal bir gerçekliktir ve herkes suç



Şekil 1. Suç, ceza ve cezalandırma kavramları üzerinden adli mimari ve cezaevi mimarlığı ilişkisi ve mekansal boyutları

işleyebilir”dir. Durkheim suçu “toplum olarak yaşama biçimine karşı her türlü saldırı “olarak tariflerken (9); Von Hegel suçu “bir kişinin savaş arzuları ve kanunların iradesi” olarak tanımlar (10).

Suç kavramının tanımı ile birlikte suçun gerçekten var olup olmadığının ortaya çıkartılması, ceza kavramının uygulanabilir olmasının önünü açmaktadır. Bu noktada suçu işleyenini tespiti için kanıtlara gereksinim duyulmakta, polise yöntemler, adli bilim yöntemleri ile birlikte bu kanıtlar elde edilmektedir. Kanıtlar, suçun ispatı için hukuka uygun bir şekilde elde edilmiş her türlü ipucudur. Dolayısıyla bir şeyin delil olarak kabul edilebilmesi için hukuka uygun olarak elde edilmesi gerekmektedir (11). Bu doğrultuda kanıt serbestliği ilkesine göre a) her şeyin kanıt olabileceği, b) ilgililerin kanıt ileri sürebileceği, c) hakim kendiliğinden kanıt araştırabileceğini, d) kanıt ileri sürmede zaman sınırlaması olmayacağı, e) kanıtlama külfetinin sanığa yüklenemeyeceği, f) kanıt değerlendirmede üstün kanıt söz konusu olmayacağı ceza yargılamasının temel ilkeleridir (11). Kanunun nesnelere bahsettiği kanıtlar ile, insanlardan bahsettiği tanıklar, suçun ispatı açısından öne çıkan kavramlardır. İnsan hakları kültürünün büyük ölçüde tanığın duruşu üzerinden tariflemeye çalıştığı “konuşma” olgusunun, maddi kanıtlar yani nesnelere üzerinden gerçekleştirilmesi durumu, insan dışı çeşitliliğin sorgulanabilir olmasının önünü açar. Bu durum “maddi kanıt” olgusunu “maddi tanık” olarak adlandırılabilir bir dönüşümü başlatır. Dolayısıyla, “maddi tanık” kategorisi, bir nesne ile özne arasındaki zemini oluşturur. “Maddi tanık” olarak nesneyi tek başına görmeyen, karmaşık bir topluluğun bir parçası olarak, sürekli değişen ilişki kümeleri içerisinde insanlar, mekanlar, fiziksel, sosyal ve politik ilişkiler ile birlikte ele alınması adli mimari kavramının genel çerçevesini oluşturur. Adli mimari, mekanları, olayları, zamanı mimari alana dağıtan, inşa edilmiş çevreleri olayların ortaya çıkmasında baş aktör olarak değerlendiren, yalnızca ihlalin alanlarının ve/veya arka planlarının ötesinde tasavvur eden bir disiplin olarak öne çıkar (12). Özellikle savaş, bombalama, çatışma gibi sivil yerleşim yerlerinde gerçekleşen tahribatların inşa edilmiş çevreye dair yıkımlar, bu yıkımlar sonucu oluşan maddi kalıntıların incelenmesi, elde edilen kanıtların değerlendirilmesi, yapıların adli bakımdan incelenmesini yani adli mimarlık pratiğine işaret eder (13).

Olay yerini yeni bir gözle ele alan bu yaklaşım ve mekana dair araştırmalar, bulgular, yeni kanıtların elde edilmesi anlamında yeni bir çalışma alanını tanımlamıştır. Dolayısıyla suçun işlendiği mekan, adli mimarinin çalışma alanını oluşturur. Bu noktada yapı çevre, adalet arandığında olaya tanıklık eden önemli bir kanıt kaynağı haline geldiğinden, artık çatışmada bir ihlal aracı olmaktan çok daha fazlasını temsil eder hale gelmiştir (14). Adli mimarlık tarih, hukuk (sivil hukuk-savaş hukuku) ve mimarlık ara kesitinde yer alan şiddet sahnelerini, mekânsal yapılara ve inşa edilmiş çevreye kaydedilmiş halleri

ile yeniden kurgulamak için kullanılan analitik yöntemlere işaret eder (15). Kullanılan analitik yöntemler, suçun işlendiği mekanın yeniden modellenmesi ile birlikte gerçekliklerin ortaya çıkartılmasına katkı sağlarken mimarinin salt mekan üretme pratiğinin dışında, var olan mekana yeni bakış açıları getiren yeni bir alanı, adli mimariyi tarifler. Mekanın varlığı artık bir tasarımın nesnesinden çok tanık olarak ele alınmasını gerektirir. Bu gereklilik, mekanın farklı temsillerle (eskiz, maket, üç boyutlu modelleme vb.) yeniden üretilmesi anlamına gelir. Adli mimari kavramı, esas anlamına Goldsmiths Londra Üniversitesi’nde Weizman (15) tarafından 2010 yılında kurulan Forensic Architecture (FA) (Adli Mimari) ekibi ile kavuşmuştur. Grup kendilerini tüm dünyada devlet ve kurumsal şiddeti, insan hakları ihlallerini ve çevresel yıkımı araştırmak üzerine konumlandırmıştır. Çalışmaları genellikle açık kaynak araştırması, dijital ve fiziksel modellerin oluşturulması, üç boyutlu modelleme ve animasyonlar, sanal gerçeklik ortamlarının yaratılması ve kartografik platformları içermektedir. Bu dijital ortamlar şiddet içeren olayları yeniden inşa eder ve bununla birlikte fotoğrafları, videoları, ses dosyalarını, fiziksel tanıklıkları analiz eder. Dijital ortamlar şiddete maruz kalanlarla röportaj yapmak, travma anılarına erişmek ve bunları keşfederek yeni yollar bulmak için bir araç olarak kullanır (16).

FA grubunun çalışma metodolojisi ise var olan tasarımı yeniden modelleyerek yenilikçi yöntemler ile birlikte suç mekanını yeniden çizmek/düşünmek üzerine kuruludur. Bu doğrultuda kullandığı yöntemler içinde modelleme önemli bir yer tutar. Üç boyutlu fiziksel ve dijital modelleme FA’nın çalışmalarında gerçek dünyadaki konumların analitik ve/veya operatif cihazları gibi işlev görür. Modeller alanda çekilmiş olan fotoğrafların ve görüntülerin veya videoların perspektifini, bakış açıları ve konumlanmalarının belirlenmesine yardımcı olur (Şekil 2).

Modelleme olay yerinin hangi kesimlerinin “çerçeve içinde” olduğunu ve çerçevenin dışında kalan alanları göstererek incelenen olay hakkında ne kadar bilgi sahibi olduğunu daha eksiksiz olarak sunar (17). Bu durum mimari mekanın tasarlanmasında yapı ile birlikte kentin okunmasının önemini de bir tezahürüdür aynı zamanda (Şekil 3).

Video analiz, kamera dışında duyulan seslere odaklanan, ses kayıtlarını kullanarak “kulak tanık”, “yankı profili oluşturma” gibi bir dizi tekniğin kullanıldığı bir diğer yöntemdir (18). Birden çok formattaki metin veya video belgelerinden bilgi olarak bir veri tabanı oluşturma uygulaması ise veri madenciliği olarak adlandırılır (19). Saha çalışması, alanın gözlem, araştırma ve aktörleri ile yapılan görüşmeleri kapsar (20). Bomba bulutu parçacıkları, ateşli silahtan çıkan barut parçacıkları, deniz akıntıları veya dalgaları gibi parçacıkların uzaydaki hareketlerini incelemek için akışkanlar dinamiği simülasyonu kullanılır (21) (Şekil 4).

Coğrafi konum, bir fotoğrafın veya bir video parçasının tam olarak nereden çekildiği, görüntülerin incelenerek ve başka

fotoğraflar ile karşılaştırılarak kimin paylaştığı ya da nerede bulunduğu gibi görüntü dışı ipuçlarına bakarak belirlenmesidir. Uydu görüntüsüne dayalı Coğrafi Bilgi Sistemleri (GIS) platformunda görüntünün konumu ile sona erer (22) (Şekil 5). Yer hakikati yöntemi, fotogrametri ve uydu görüntüsü analizi gibi hesaplamalı veya dijital bir sürecin sonuçlarını gerçek dünyadaki kesin bir konuma sabitleme tekniğini tanımlar (23). Araştırılan olaylarda önemli anların var olan belgeler arasındaki zaman ve boşlukta “kamera dışında” gelişmesi durumunda “görüntü-veri kompleksi” devreye girer. Senkronizasyon ve coğrafi konum süreçleri aracılığıyla bu parçalar arasında zaman ve mekanın doğru ilişkilerinin kurulabildiği dijital bir mimari model içindeki bireysel kanıt parçalarının bir düzenlemesidir. Modellerin kendileri sonraki süreçte birden çok kanıt kaynağı arasında gezinmeye olanak sağlayan veri tabanlarını oluşturur (24) (Şekil 6).

Yazılım geliştirme, malzemeyi iki veya üç boyutlu olarak etkileşimli sunmak için açık kaynak web uygulamaları ve web sunucularının geliştirilmesi yöntemidir (25).

Teknolojinin sivil toplumdaki yeri hakkında yapıcı bir mantık yürütmek amaçlı sosyal ve politik açıdan kritik altyapıyı izlemek amacıyla makine öğrenim sistemlerinin etik uygulamalarını öğrenmeyi kapsar. Makine öğrenim sisteminin etik dağıtımının uygulanması devlet gözetimi ve otokratik kontrol aygıtlarında giderek artan yaygın kullanımını teknolojinin sivil toplumdaki yeri hakkında yapıcı bir mantık üretmek için yeniden ele alınmasını sağlamak olarak kullanılır (26).

Açık kaynak istihbaratı, sosyal ağlar, çevrimiçi forumlar, kurumsal ve hükümet web siteleri, bloglar, videolar, haber

raporları ve halka açık uydu görüntülerinin yer aldığı halka açık kaynaklardan toplanan bilgileri içerir (27).

Örüntü analizi, araştırılan bireysel olayların geniş bir modelin parçası olarak görülmesi ve bu modelin belirlenmesi, yaygın ve sistematik eğilimlerinin ortaya çıkarılmasını kapsar. Veri kümesi ne kadar büyükse ortaya çıkabilecek model o kadar güvenilirdir (28) (Şekil 7,8).

Çok sayıda hareketsiz fotoğrafın, bir nesnenin veya ortamın, hassas ve gezilebilir üç boyutlu model oluşturmak için birleştirilebildiği bir süreç fotogrametri yöntemini oluşturur (29). Adli bilimlerde uzun bir geçmişe sahip olan yeniden canlandırma, adli mimarlık grubunda çeşitli biçimler alır, ancak her zaman gerçek dünya fenomenlerini (dijital duman yayılımı veya bir arabanın tepeden aşağı hareketi gibi) dijital simülasyondan elde edilen sonuçlara karşı test etmenin bir yoludur. Temel gerçekleşme süreci olarak tanımlanır (30).

Araştırma yapılacak alana erişim sıkıntısı olması durumunda uydu ve havadan görüntüler uzaktan verileri oluşturur. Önce ve sonra görüntülerinin karşılaştırmalı analizi zemindeki dönüşümlerin izini belirler ve farklı optik bantlar ve normalize diferansiyel bitki örtüsü endeksi gibi grafik göstergeler uzaktan ayrıştırma bilgilerini verir (31).

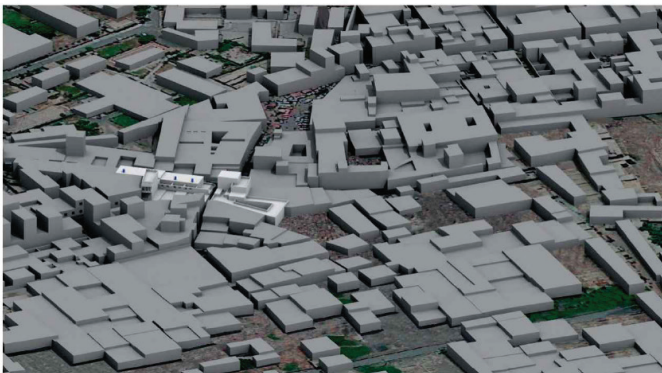
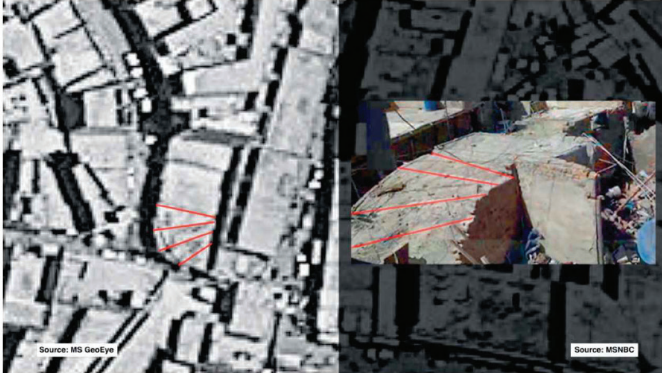
Yerleşik tanıklık yöntemi bir röportaj tekniğidir. Tanıklardan olaylara ilişkin görülme ve tanıklık alma sürecine yardımcı olmak için travmatik olayların meydana geldiği sahnelerin ve ortamların üç boyutlu modellerini kurar. Anlaşılması zor ve/veya çarpıtılmaya uygun olayların dijital mimari modellerinin kullanımı bir tanığın hatırlaması üzerinde verimli bir etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır (32).



Şekil 2. Fotoğrafın modele yerleşimi mekanın çoklu görüntü konumlandırmasına ve aralarında ilişki kurmasına izin verir (Weizman E. Forensic Architecture, New York: Zone Books, 2017:99)

İki veya daha fazla görsel-işitsel malzeme parçası arasındaki tam ilişkiyi kurma süreci senkronizasyon yöntemini tarifler. Görüntüleri veya videoları uzayda ve zamanda senkronize etmek, bomba bulutlarının şekil veya insanların hareketi gibi görsel ipuçları kullanılarak yapılabilir. Video veya ses parçaları, ses profilleri kullanılarak senkronize edilebilir. Senkronizasyon doğru meta verilere sahip olmadığı birden fazla kanıt parçasıyla çalışıldığında gereklidir. Birden çok kanıt parçası içeriklerine göre güvenilir bir şekilde senkronize edildiğinde, tek parçanın doğru meta verileri diğerlerini zaman ve mekanda sabitler (33).

Sanal gerçeklik yöntemi katılımcının gerçekçi bir üç boyutlu ortama dalmasına olanak sağlayan bir simülasyonlu deneyimlemesini sağlar (Şekil 9). Olay anında tanığın perspektifini simüle etmek için kullanılır. Kullanıcının görüş alanının kullanılması, tanığın göreceli konuma getirmesinin yanı sıra hareketli nesnelere ilişkili olarak doğal bir görüş alanı kullanımı sağlar. Sanal gerçeklik (virtual realization VR) yerleşik tanıklık modelini bir aşama daha ilerisi olarak da tanımlanabilir. Bu deneyim hatırlamayı kolaylaştırıp anıları bilinen fiziksel gerçeklere göre inceleyip çapraz referans verilmesine olanak sağlar (34).



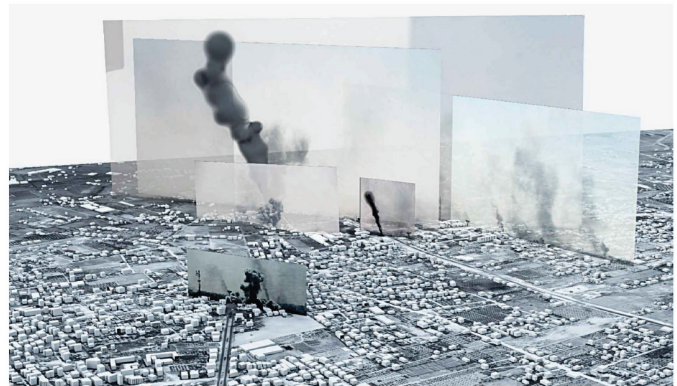
Şekil 3. Video ve uydu fotoğrafındaki benzer unsurların karşılaştırılarak hedeflenen binanın bulunması. Sahnenin video ve uydu görüntüleri ve bunlar üzerine düşen gölgelerin analizi ile hedeflenen binanın (beyaz olan) ve çevresindeki pazara alanının (gri olan) üç boyutlu modelinin oluşturulması. Kırmızı çizgiler insanların vurulduğu muhtemel yerleri işaretler (Weizman E. Forensic Architecture, New York: Zone Books, 2017:39)

Model ve maket üç boyutlu algısal gücü ile suça dair mekanın daha rahat kavranmasını sağlayan önemli mimari unsurlar olarak öne çıkar (Şekil 10,11).

Adli arkeoloji ve adli antropoloji gibi öne çıkan yeni disiplinlerden birisi olan adli mimari, metodolojisi ile gelişmekte olan siyasi olayların dinamiklerini eleştirel bir şekilde ilişki kurmak için “şimdinin arkeolojisini” üretir. Adli sıfatı mimarlığın bir teşhis tekniği haline gelmesini sağlayan ve böylece maddi olmayan güçlerin kendilerini tezahür ettirdiği koşul olarak anlaşılırken; buradaki “mimari” tasarımın bir sonucu değil, genişletilmiş bir mekânsal araştırma ve bu mekânsal araştırmanın alanını tarifler (35).

Cezalandırmanın Mekanı Cezaevi Mimarlığı

Suç olgusunun ispatlanması ve ceza kavramının verilmesi süreci yargılama sürecini ve yeni bir mekânsal düzeneği oluşturur. Bu durumda kullanılacak mekan barındırdığı temsil ve simgesel değerleri ile ön plana çıkar. Adaleti simgeleyecek ve devletin gücünü ifade edecek bu mekanlar genel kurgusu ile adliyeler ve iç mekan kurgusu ile mahkemelerdir. Adalet kavramının mekan üzerinden temsili barındırdığı simgesel anlamları ile tarihsel süreçte mekana verdiği temsil değerleri ile varlığını hissettirmiştir. Özellikle daha otokratik yönetimlerin mimari mekanı kendi güç gösterilerinin bir parçası olarak görme edimini, diğer bir çok yapı tipolojisinde olduğu gibi adliye yapılarında da öne çıkmıştır. Simetrik, gücü hissettiren giriş boşlukları, ağır monümental yapıları ile adaletin gücünü barındırdığı iri ölçek ile hissettirmeye çalışan bu yapılar, yapıldığı dönemin mimari yönelimlerini de bünyesinde barındırmasına rağmen işlevsel yoğunluklarından ötürü insan ölçeğinden uzak yapılar olarak da ifade edilebilir. Mahkeme salonlarının tefrişinde kullanılan iç mekan düzenlemesinin de tıpkı yapının kütle tektoniğindeki gibi gücü ve erki sembolize edecek biçimde kurgulanması, yargının gücünü dolayısıyla otoritenin gücünü hissettirmesi açısından önemi bulunmaktadır.



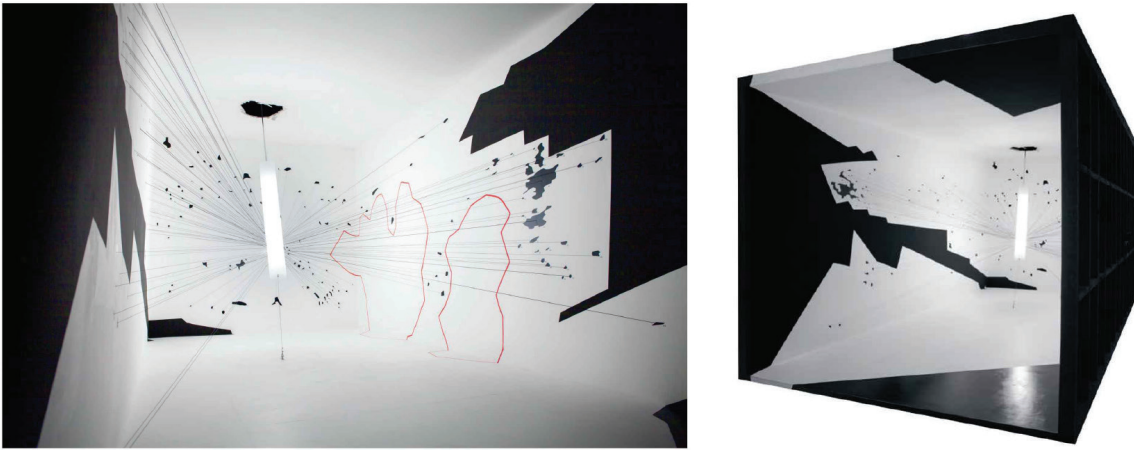
Şekil 4. Üç boyutlu model birinden çok görüntü ve çerçeve arasındaki ilişkileri oluşturmanın ve aralarında gezinme için optik bir aygıt dönüşüyor. Duman bulutları, çoklu kaynakları birbirine bağlayan bağlaçlar olarak işlev görüyor (Weizman E. Forensic Architecture, New York: Zone Books, 2017:204)

Orta Çağ'da amaçları farklı olsa da hapisane işlevi gören yapılar suçluların infazına kadar cezalandırılmayı bekledikleri yerler olmuşlardır. Hapishanelerin cezalandırılmalar için kullanılacak bir mekan haline dönüşmesi kapatılma mekanlarının kurumsallaşmasıyla başlar. 1656 yılında Paris'te Hospital General adında kurulan kurum ve gerçekleştirdiği büyük hapis, 17. yüzyıldaki büyük değişimin temelini oluşturur. Bu kurum tıbbi bir düşünceden çok Fransa'da örgütlenen monarşik ve burjuvazi sistemin önemli bir parçasıdır (38).

Buraya hapsedilenler farklı özelliklere sahip kişilerken ortak özellikleri çalışmak istemeyen, bedensel engel veya başka

bir nedenle çalışamayan sürekli evi veya işi olmayan insanlar olmasıdır. Bu hapis etme eylemi ikili bir işlevi barındırır. Çalıştırmak ve ucuz işgücü elde etmek, yanı sıra isyan vb. karşı koruma sağlamaktır.

Ekonomik olarak başlayan süreç 18. yy sonu ve 19. yy başlarında disiplin toplumunun oluşturulmaya başlamasıyla devam eder. Avrupa ve dünyada yeniden düzenlenmeye başlayan hukuk ve suç sistemlerindeki dönüşüm suç hukukunun teorik olarak yeniden düzenlenmesiyle oluşur (39). Bentham, Beccaria, Brissot gibi düşünürler ve I. ve II. Fransız yasaları ile suç hukukunun teorik sisteminin ana ilkesi suçun veya teknik



Şekil 8. Venice mimarlık bienalinde sergilenen, patlamanın meydana geldiği odanın tam ölçekli yeniden inşası. Patlama noktasının doğrulanmasına izin veren bu model. Parçaların dağılımının daha düşük yoğunlukta olduğu yerlerde, insanların bunları absorbe etmesi (özümsemesi) muhtemeldir. Kırmızı çizgiler, insanların vurulduğu muhtemel yerleri işaretler. Bu oda modeli, video çekimlerinin mekânsal bir temsildir (Weizman E. Forensic Architecture, New York: Zone Books, 2017:43)



Şekil 9. Sanal gerçeklik ve simülasyonlu deneyim (https://i.vimeocdn.com/video/857975139_1920x1080.jpg?r=pad)

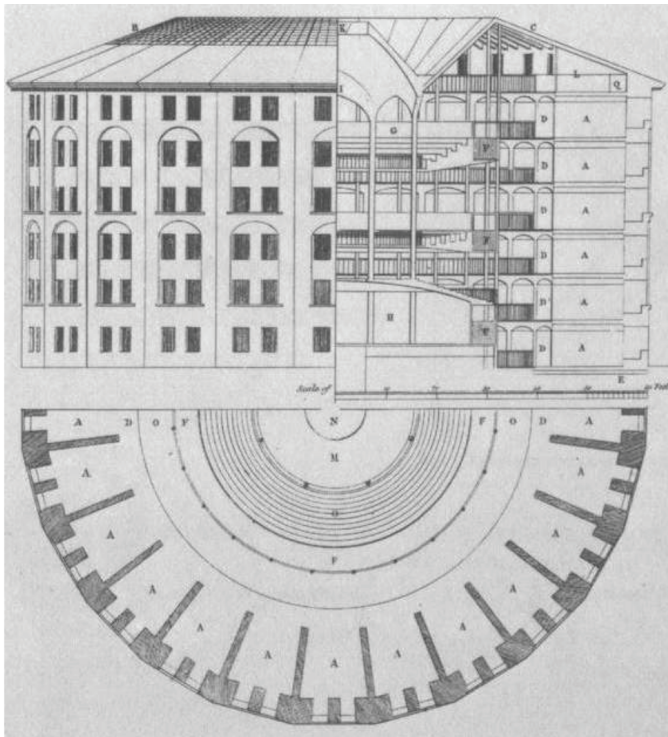


Şekil 10. Konutun model çıktıları. İnsanların hareket yolu ve cesetlerin bulunduğu yerin model çıktıları üzerinden eskizlenmesi (Weizman E. Forensic Architecture, New York: Zone Books, 2017:73)

olarak hukuk ihlalinin ahlaki ve dini yaşamla hiçbir ilgisinin olmamasıdır (40). Suç ancak hukuka aykırı davranışlar olarak tanımlanabilir. Bir ihlal ancak bir yasa oluşturulmuşsa suç olabilir. Diğer bir ilke ise bir suç yasasının yalnızca toplum için yararlı olan şeyleri temsil etmesi gerektiğidir. Üçüncü ilke açık ve basit bir suç tanımına ihtiyaç olduğudur. Suç günah ya da hataya yakın bir kavram değil, topluma yönelik haksız bir eylemdir, toplumsal kargaşaya yol açabilecek zararlı eylemler bütünüdür.



Şekil 11. Mimari maketin üç boyutlu algısal gücünün mahkemede kullanım biçimi (Weizman E. Forensic Architecture, New York: Zone Books, 2017:125)



Şekil 12. Panopticon plan, kesit ve cephe (Pevsner N. A History of Building Types, Thames and Hudson, London, 1976:163)

Bu noktada topluma verilen zararı telafi etmek için topluma karşı yapılan benzer kötü davranışlar engellenmelidir. Bu teorisyenlere göre dört tür suç karşıtı cezalandırma çıkar. İnsanları ihraç etmek, kovmak anlamı taşıyan sürgün; kişiyi kamuoyunun oluşturduğu ahlaki, kamusal, fizyolojik alan içinde izole etme üzerine kurulan mevcut durumdan dışlama; toplumsal zararın tanzimi anlamı taşıyan ve insanları toplum için yararlı faaliyetlere zorlamak için düşünülen zorla çalıştırma ve suçun yeniden meydana gelmesini önlemek adına kısasa kısas uygulamaları (41). Sürgün, dışlanma ve kısasa kısas çok çabuk ortadan kalkarken zorla çalıştırma yeterince medeni bir toplum için demode görülmüş; tüm bu cezalar yerine ise hapis ve hapis cezası tercih edilmiştir. Dolayısıyla hapishaneler, özgürlükten yoksun bırakma biçimi üzerine temellenen bireylerin teknik olarak dönüştürülmesini de kapsayan bir mekansal düzenek olarak benimsenmiştir.

Ekonomik ve sosyal etkileşimler kurumsallaşan cezaevleri yapılarının iktidarın toplum üzerindeki etkisini hissettiren bir anlam taşımaktadır. Tarihsel süreçteki en ilkel hapisane mekanından en modern hapisane yapısına kadar özünde kullanılan mekan kapatılma üzerine temellenir. 1791'de filozof Jeremy Bentham, Panopticon olarak adlandırılan prototipi hapisane ve diğer kapatılma mekanları için çok amaçlı olarak önermiştir (42) (Şekil 12). Bentham'ın Panopticon'unun ana ilkesi çevrede halka şeklinde bir bina ve merkezde gözetleme kulesidir. Çevreyi oluşturan her bir hücre çift taraflı açıklıkları ile merkezdeki otorite tarafından gözlemlenebilen, mahkum tarafından ise algılanamayan bir denetim mekanizması üretir. Bu noktada Panopticon barındırdığı gözetim, gözlem altında tutma, güvenlik, bireyselleştirme, soyutlama gibi gerekçelerle hapisane tasarımları için rol model olmuştur. 1830-1340'lı yıllarda birçok hapisane tasarımının mimari programı haline gelen prototip özellikle ışınal şemalı hapisane tipolojisinin gelişmesinde önemli bir role sahip olmuştur.

Cezaevi mimarlığının tipolojik gelişimine bakıldığında plan tiplerinin oluşumunun birim (hücre/koşu), dolaşım alanı (koridor, hol) ilişkisinden kaynaklandığı görülür (43). Bu doğrultuda, tekrar eden birimlerin dolaşım alanları ile ilişkileri belirli plan tipine sahip geometriler üretir. Lineer (I, L, T, U, Telefon Direği vb.), panoptik, avlulu, ışınal/radyal, kare, üçgen, plan tiplerinin farklı geometrik kompozisyonlar dahilinde yeniden üretildiği gözlemlenmektedir. Dünyadaki gelişimlerden bağımsız olmamakla birlikte Türkiye'de üretilen cezaevi tasarımlarında lineer kurgunun avlular oluşturularak tekrar eden biçimlenmenin yoğunluklu olarak kullanıldığı görülmektedir. Mimari organizasyon, kapasite ve sosyal donatıların içeriğine bağlı olarak yapı büyüklüklerine göre harflerle adlandırılan bir sistem Türkiye'deki cezaevi tipolojisinde isimlendirmenin gerekçeleridir. Dolayısıyla Türkiye'deki cezaevleri tipolojisinde kullanılan A, B, C, E, H, K, L, M, S, T tipi olarak ifade edilen tipler ağırlıklı olarak Telefon

Direği plan şemalı olmuştur. Bu konuda istisna örnek ise F tipi cezaevleri olmuştur. Yüksek güvenliikli cezaevi tipi olarak kurgulanan F tipi cezaevleri, mekan organizasyonları ve fiziki özellikleri ile öne çıkar. F tipi cezaevleri, hücrelerin açıldığı koridorların diziliş biçiminin plan düzlemine yansımından dolayı bu isimle adlandırılmaktadır.

SONUÇ

Suçun işlendiği mekandan başlayıp, cezalandırma süreci ile devam eden ve hapsedilme ile sonuçlanan adli olayların mekânsal düzeneği yönetsel erk ve onun bileşenleri üzerinden varlığını kurgular. Bu kurgu içerisinde toplumsal refah, barış gibi kavramlar bu mekânsal üretimin kısmen parçası olarak hareket eder. Bu nokta mimari mekanın ele alınış biçimi suç, ceza ve cezalandırma kavramlarının hayata geçmesinde önemli bir veri oluşturur. Bu verilerin değerlendirilmesi ve salt iktidar mekanizmaları üzerinden değil, toplumsal payda üzerinden kurgulanması farklı mimarilerin dolayısıyla mekanların kurgulanmasının önünü açar. Adli mimarlığın kuruluş gerekçelerinde iktidar, ordu gibi resmi kurumların olaylara bakış açılarına karşılık sivil toplum kuruluşları üzerinden hareket eden ve olayların doğru bir biçimde çözümlenmesi için verilen bir uğraş olduğu görülmektedir. Bu durum iktidar odaklı bir düşünme sistematiği yerine, onu yer yer eleştiren, alt eden bir düşünme sistematiğinin gelişimine önyak olur. Kullanılan yöntemler, kanıtların elde edilme biçimlerinde mekana dair yeniden üretimler adli mimarinin olaylara karşı bakış açılarını ortaya koyar. Bu bakış açıları, mekana dair üretimlerin yeniden değerlendirilmesi anlamı da taşımaktadır. Burada var olan mekan, yeniden üretilerek suça dair nesne ve özne kanıtları ortaya çıkarır. Mekanın tasarlanma sürecinin belirli mesajları içeren örneklerinden birisini ise yargılama mekanları, yani adliyeler ve mahkeme salonları gösterir. Yargılama sürecinde kullanılan mekanların en dikkat çekici özelliklerinin simgesel, temsil gücü yüksek, erki yücelten, insan ölçeğini ezen mekan organizasyonlarına sahip olması bu noktaya temellendirilebilir. Cezalandırma sürecinde kapatılma mekanları ile başlayan ve hapishaneler ile birlikte kurumsallaşan mekânsal düzenlemeler, iktidarların disiplin mekanizmalarının toplum üzerindeki etkisinin sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu noktada hapishane mekanları iktidarların güç simgelerinden bir tanesi konumundadır. Suç mahallinde kanıtların ortaya çıkarılması üzerinden kendini var eden mekan, yargılama sürecinde simgesel ve temsiliyet anlamında kendini tanımlarken, cezalandırma sürecinde güç karşısında disipline olmayı öne çıkaran mekan kurgusu ile varlığını sürdürür.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma derleme niteliğinde bir makale olduğu için etik kurul onayına ihtiyaç bulunmamakta olup Helsinki Bildirgesi'ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: İç danışmanlarca

değerlendirilmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar tarafından finansal destek almadığı bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Weizman E, Forensic Architecture, Violence at the Threshold of Detectability, New York: Zone Books, 2017; 305.
2. Weizman E, Forensic Architecture, Violence at the Threshold of Detectability, New York: Zone Books, 2017; 51.
3. Paegelow D. Forensic Architecture, An Introduction, Patterson, NY: Cromlech Architect, 2001.
4. Kubba SAA. Architectural Forensics, New York: The McGraw-Hill Companies, 2008;1.
5. Kubba SAA. Architectural Forensics, New York: The McGraw-Hill Companies, 2008;23.
6. Weizman E, Schuppli S, Sheikh S, Sebregondi F, Keenan T, Franke A, editors, Forensic, The Architecture of Public Truth, Berlin: Sternberg Press, 2014,16.
7. Keenan T, Weizman E. Mengelenin Kafatası Adli Estetiğin Ortaya Çıkışı, İstanbul.; Açılım Kitap; 2014, 9-10.
8. Keenan T, Weizman E. Mengelenin Kafatası Adli Estetiğin Ortaya Çıkışı, İstanbul.; Açılım Kitap; 2014, 9.
9. Kara M. Mülkün Bataklığında Suç. Evrensel Pazar; 2001/14, 3-5.
10. Bayar Z. Suç, Vicdan ve Ceza, Papirüs; 2001/48, 15-17.
11. Gedik D. DEÜ Hukuk Fakültesi Dergisi, Prof Dr Durmuş Tezcan'a Armağan, C.21, 2019, Özel S. 916
12. Weizman E, Tavares P.S, Schuppli, S. Studio, Architectural Design, 2010, Volume 80, Issue 5, 62.
13. Weizman E. Arendt'ten Gazze'ye Ehvenişer Siyaseti, İstanbul: Açılım Kitap, 2018, 143.
14. Weizman E, Tavares P.S, Schuppli, S. Studio, Architectural Design, 2010, Volume 80, Issue 5, p. 58.
15. Weizman E. Arendt'ten Gazze'ye Ehvenişer Siyaseti, İstanbul: Açılım Kitap, 2018, 144.
16. <https://forensic-architecture.org/about/agency> Erişim tarihi 15.03.2021
17. <https://forensic-architecture.org/methodology/3d-modelling> Erişim tarihi 15.03.2021
18. <https://forensic-architecture.org/methodology/audio-analysis> Erişim tarihi 15.03.2021
19. <https://forensic-architecture.org/methodology/data-mining-2> Erişim tarihi 15.03.2021
20. <https://forensic-architecture.org/methodology/fieldwork> Erişim tarihi 15.03.2021
21. <https://forensic-architecture.org/methodology/fluid-dynamics> Erişim tarihi 15.03.2021
22. <https://forensic-architecture.org/methodology/geolocation> Erişim tarihi 15.03.2021
23. <https://forensic-architecture.org/methodology/ground-truth> Erişim tarihi 15.03.2021
24. <https://forensic-architecture.org/methodology/image-data-complex> Erişim tarihi 15.03.2021
25. <https://forensic-architecture.org/methodology/interactive-platforms> Erişim tarihi 15.03.2021
26. <https://forensic-architecture.org/methodology/machine-learning> Erişim tarihi 15.03.2021
27. <https://forensic-architecture.org/methodology/osint> Erişim tarihi 15.03.2021

28. <https://forensic-architecture.org/methodology/pattern-analysis> Erişim tarihi 15.03.2021
29. <https://forensic-architecture.org/methodology/photogrammetry> Erişim tarihi 15.03.2021
30. <https://forensic-architecture.org/methodology/reenactment> Erişim tarihi 15.03.2021
31. <https://forensic-architecture.org/methodology/remote-sensing> Erişim tarihi 15.03.2021
32. <https://forensic-architecture.org/methodology/situated-testimony> Erişim tarihi 15.03.2021
33. <https://forensic-architecture.org/methodology/synchronisation> Erişim tarihi 15.03.2021
34. <https://forensic-architecture.org/methodology/virtual-reality> Erişim tarihi 15.03.2021
35. E. Weizman, P. Tavares, S. Schuppli, S. Studio, *Architectural Design*, 2010, Volume 80, Issue 5, 63.
36. Özkan R. Cezaevlerinin Eğitici ve İslah Edici Boyutu (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. 1998, 15.
37. Morris N, Rothman DJ, editors. *The Oxford History of Prison, The Practice of Punishment in Western History*. New York: Oxford University Press; 1998.
38. Foucault M. *Hapishanenin Doğuşu*, Ankara: İmge Kitabevi, 2000, 12.
39. Foucault M. *Ders Özetleri*, editor. Çorlu V. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2001, 61.
40. Foucault M. *Büyük Kapatılma*, Çev:İ. Ergüden-F. Keskin, İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2000, 218.
41. Foucault M. *Büyük Kapatılma*, Çev:İ. Ergüden-F. Keskin, İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2000, 220.
42. Clark T, Bennet J. *Handbook of Correction Institution Design and Construction*, United States Bureau of Prison, USA, 1949.
43. Dokgöz D. *Prison Architecture A Typological Analysis of Spatial Organizations in respect to Punishment Systems*, (Yüksek Lisans Tezi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İzmir, 2002, 90.

DOI: 10.17986/blm.1550

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):185-194

Adli Bilimler Perspektifinden Mağdur Psikolojisi

Victim Psychology from the Forensic Science Perspective

© Gülçin Şenyuva¹, © Burcu Türk²¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye²Haliç Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Mağdur, bir konuda zarar görmüş veya haksızlığa uğramış kişi olarak tanımlanmaktadır. Günlük yaşamın içerisinde kişiler çok çeşitli şekillerde mağduriyeti yaşayabilmektedirler. Mağduriyet; oluşu, etkisi, bireysel veya topluluk halinde olması gibi birçok etkeni kapsamından dolayı çok geniş çerçeveden ele alınması gereken bir kavramdır. Bu nedenle kriminolojinin alt alanı olan viktimoloji bilimi önemli yere sahip olmaktadır. Viktimoloji; Latince victima ve Yunanca logos kelimelerinden türetilmiş bir kavramdır. Viktimoloji suç mağduru ile ilgilenen bir bilimdir. Viktimoloji kapsamında yapılan çalışmalarda, kişilik özellikleri, davranışları, kişinin suç algısı, suçluya yönelik tutumları kişinin mağdur olma olasılığını artıran risk faktörleri içerisinde yer almaktadır. Kişinin suç eylemine maruz kalması sonucunda sosyal, fiziksel, psikolojik ve ekonomik zararlar meydana gelmektedir. Mağduriyet sonrası mağdurun yaşadığı psikolojik etkiler en uzun süre devam eden ve en önemlisi olarak değerlendirilmektedir. Travmatik yaşantılar sonrasında mağdurun davranışlarında ve duygularında çeşitli değişiklikler meydana gelmektedir. Mağdurların yaşadıkları olayları gerekli mercilere bildirmemesinin hem toplumsal sorunların belirlenmesinde hem de çözülmesinde engel teşkil ettiği bilinmektedir. Mağdur kişi yaşanan eylem sonrasında bazı haklara sahip olmaktadır. Bu haklar ulusal ve uluslararası yasaların denetimi altında yer alır. Suç mağduru olan kişilere yaşadıkları mağduriyete yönelik insani değerler çerçevesinde destek verilmesi tüm dünyada bilinen bir gerçektir. Mağdurun fiziksel ve ruhsal iyilik halinin sağlanabilmesi için multi-disipliner modele göre hareket edilmesi son derece önemlidir. Dünya'da ve ülkemizde yaşanan mağduriyetlerin azaltılmasına yönelik ve mağdur kişilerde rastlanabilecek psikolojik problemler ile ilgili çalışmaların yapılması ile kişilerin farkındalıklarının artırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mağduriyet, mağdur, mağdur psikolojisi, yeniden mağduriyet, adli psikoloji

ABSTRACT

Victim is defined as a person who has been harmed, wronged about something. People experience victimization in many ways in daily life. Victimization is a concept that needs to be handled from a very broad perspective since it covers many factors such as its existence, effect, being individually or in group nature. For this reason, victimology, a sub-field of criminology, has an important place. Victimology is derived from the victima and logos and a science deals with victims of crime. In studies of Victimology, personality traits, behaviors, perception of crime, and attitudes towards criminals are among the risk factors that increase the probability of being a victim. The psychological effects experienced by the victim are considered to be the longest and most important and various changes occur in the behavior and emotions of the victim. It is known that the victims' failure to report to the necessary authorities constitutes an obstacle in both determining and solving social problems. The victim has some rights after the action which are under the control of national and international laws. It is a well-known fact that, victims of crime are supported within the framework of humanitarian values. It is extremely important to act according to the multi-disciplinary model in order to ensure the physical and mental well-being of the victim. It is important to increase the awareness of people by carrying out studies on the psychological problems of victims and to reduce the victimization in the world and in our country.

Keywords: Victimization, victim, victim psychology, re-victimization, forensic psychology



Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Gülçin Şenyuva, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
E-mail: gulcinsenyuva82@gmail.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-9917-1405>

Received/Geliş tarihi: 22.03.2021
Accepted/Kabul tarihi: 07.07.2021

GİRİŞ

Son yıllarda insanoğlunun yaşamını sürdürürken gerek insan eliyle gerek doğal yollarla olumsuz olaylar yaşaması veya bu olaylara tanık olması durumlarında artış olduğu bilinmektedir. Yaşanılan veya tanık olunan bu olaylar sonrasında kişinin mağduriyet içerisinde girmesi nedeniyle mağduru anlamak ve ortaya çıkabilecek sorunlara engel olmak günümüzde son derece önemli bir konu olmuştur. Mağduriyetler sonucunda ortaya çıkabilecek psikolojik sorunların neler olduğunu, nasıl engellenebileceğini ve ne şekilde müdahalelerin uygulanabileceğini bilmek hukuk ve sağlık çalışanlarının temel görevleri arasında olmakla birlikte, bunların toplumsal bir sorumluluk olduğu da düşünülmektedir.

Mağdur Kavramı

Mağdur; Arapça kökenli olan gadr (gadir) kelimesinden türetilmiş olup; gadr (gadir) haksızlık etme, zarar verme, acımasızlık anlamına gelmektedir (1). Türk Dil Kurumu'na (TDK) göre mağdur, haksızlığa uğramış kimse olarak tanımlanmaktadır (2).

Paasch mağduru hukuk düzenine göre korunma hakkı olan kişinin, bu hakkının ihlali sonucunda oluşan hukuki kişi olarak tanımlanmaktadır. Kısaca, bir konuda zarar görmüş veya haksızlığa uğramış kişiyi mağdur olarak tarifleyebiliriz (3).

Mağduriyetin varlığının oluşabilmesinde aşağıdaki unsurlar gereklidir (4):

- Beklenmedik, olağan dışı bir olayın gerçekleşmesi (suç, doğal afet vs.)
- Meydana gelen olayın zarar oluşturması (ruhsal, sosyal, fiziksel, ekonomik vs.)
- Zarara uğrayan kişinin olması
- Oluşan zararın etkisinin olduğu bir sürecin olması.

Mağduriyet Çeşitleri

Günlük yaşamın içerisinde kişiler çok çeşitli şekillerde mağduriyeti yaşayabilmektedirler. Toplumda en sık karşılaşılan mağduriyet türü suç mağduriyetidir. Hayatın içerisinde bir konuyla ilintili olarak mağduriyete neden olan olayın veya olgunun sonuna "zede" eki eklenmesi ile mağduriyet çeşitleri gelişebilmektedir (1). Dört başlık altında mağduriyet çeşitleri ele alınmıştır.

a. Töre Mağduriyeti: TDK'ya göre töre, "Bir toplulukta benimsenmiş, yerleşmiş davranış ve yaşama biçimlerinin, kuralların, görenek ve geleneklerin, ortaklaşa alışkanlıklarının, tutulan yolların bütünü, adet" olarak tanımlanmıştır (5). Başka bir tanıma göre töre, yazılı olmayan, toplum tarafından benimsenmiş, gelenek ve göreneklere göre toplumdaki ahlaki davranış şekilleridir (6). Namus cinayetleri ve kan davaları genellikle karşılaşılan töre mağduriyetlerinin sebepleri arasında yer almaktadır (7). TDK'ya göre kan davası "Geçmişte iki aile arasında cinayetten, kan akmış olmaktan veya başka

bir nedenden oluşmuş düşmanlık" olarak tanımlanmıştır (8). Kan davası sonucunda gelişen mağduriyetler çok yönlüdür. Bir yanı öldürülen kişinin aile üyelerinin yaşadığı manevi ve maddi güçlükler; diğer yanı suç eylemini gerçekleştiren kişinin cezaevine girmesi sonucunda aile üyelerinin yaşadığı manevi ve maddi güçlüklerdir. Namus kavramının sözlükteki anlamı "bir toplum içinde ahlak kurallarına ve toplumsal değerlere bağlılık, iffet" şeklinde iken başka bir tanıma göre, kadının cinselliğini ailesinin onayını almadan yaşaması ve aile tarafından belirlenen kurallara göre yaşamaması olarak ifade edilmektedir. Namus cinayetlerinin sonucunda oluşan mağduriyetlerde tıpkı kan davaları sonucunda oluşan mağduriyetlerle benzerlik göstermektedir. Namus cinayetleri ve kan davalarına ek olarak bazı adetlere göre eğitimin engellenmesi de mağduriyete sebep olmaktadır (1,9).

b. İnsan Unsurlu Felaket Mağdurları: Trafik kazaları, savaşlar, terör gibi etkisinin büyük olduğu ve birçok kişinin zarar görmesine sebep olan olaylardır. Bu olaylar kişinin yaşamını psikolojik, ekonomik, sosyal açıdan olumsuz etkilemektedir (1).

c. Doğal Afet Mağdurları: Deprem, sel, hortum, tsunami, çığ vs. gibi doğa olaylarıdır. Doğal afetlerde insan unsurlu felaketlerde olduğu gibi birçok kişinin zarar görmesine neden olmaktadır. Önleyicilik doğal afet mağduriyetlerin azalmasında önemli rol oynar (1).

d. Suç Mağdurları: Mağduriyet çeşitleri arasında en çok bilinendir. Suç mağduriyetini diğer mağduriyetlerden ayıran en temel özellik hukukta suç kabul edilen eylemlerin gerçekleşmesi sonucunda ortaya çıkmasıdır. Suçun tanımını yapmak suç mağduriyetini anlamamızda önemlidir. Ceza hukukunda suçun oluşması için; kanunilik (tipiklik), maddi unsur (hareket), manevi unsur ve hukuka aykırılık şeklinde dört unsurun gerekliliğinden söz edilmektedir. Suçun maddi unsurunun etkilediği kimse veya suçun maddi unsurunun etkilediği hakkın sahibi kimse olarak suç mağdurunu özetleyebiliriz (1,10).

Mağduriyet çeşitleri çok yönlü ele alınmaktadır. Günlük yaşamda çoğunlukla bilinen suç mağdurlarını çeşitlendirmek mağduru ve mağduriyeti anlamamızda fayda sağlamaktadır.

Suç Mağdurları Çeşitleri

Suç eylemine göre suç mağdurları aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

a. Aile İçi Şiddet (AİŞ) Mağdurları: Toplumun en küçük yapı taşı olan aile üyeleri arasında birbirlerine yönelik zarar veren davranışlarda bulunulmasına aile içi şiddet denilmektedir. Başka bir tanıma göre; aile üyelerinden birinin diğer aile üyesine yönelik fiziksel ve ruhsal bütünlüğüne zarar veren eylemlerin veya ihmalin tümüdür. Bu eylemler sonucunda kişide ciddi ruhsal problemlere ve kişilik gelişiminde olumsuz etkilere sebebiyet vermektedir. Aile içi şiddete tüm aile üyelerine maruz kalabilmektedir. Aile içi şiddet fiziksel (dövme, tokat atma vs.), ekonomik (parasının zorla elinden alınması, çalışmasına

engel olunması veya zorla çalıştırılması vs.), cinsel (rıza dışı cinsel ilişkiye zorlanma vs.) veya duygusal (bağırma, kıskançlık, aşağılama vs.) olarak görülebilir. Yapılan çalışmalarda sıklıkla aile içi şiddetin kadın, çocuk ve yaşlılara yönelik olduğu ve sıklıkla erkeğin şiddet davranışında bulunduğu tespit edilmiştir. AİŞ Mağdurları genellikle yaşadıkları bu mağduriyeti paylaşmamayı tercih ederler. Mağdur; utanma, suçluluk gibi yaşadığı olumsuz duygular, kolluk kuvvetlerinin veya sağlık personelinin tutumuna yönelik mağdurun güvensizliği, aile bütünlüğüne gelebilecek zarara yönelik yanlış inanışlar gibi nedenlerden dolayı yaşanan şiddeti bildirmemeyi sıklıkla tercih etmektedirler (11-13).

b. Çocuk İstismar Mağdurları: Çocuklara yönelik istismar en fazla zararla sonuçlanan ve genellikle gizli tutulan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. DSÖ tarafından çocuk istismarı veya ihmali “yetişkin veya toplum tarafından çocuğun sağlığına, fiziksel ve ruhsal gelişimine zarar veren davranışların/ihmallerin tümü” şeklinde tanımlanmaktadır. Çocuk ihmali “çocuğa bakmakla yükümlü kişi/kişilerin çocuğun temel gereksinimlerini (sağlık, korunma, beslenme, eğitim, giyim, bakım) yeterli seviyede yerine getirmemesi, çocuğun yalnız bırakılması” olarak tanımlanabilir. Çocuğa yönelik istismar, fiziksel (çocuğa uygulanan şiddet içerikli -tokat atma, dövme- davranışlar, genellikle kolay gözlenebilmektedir), cinsel (yetişkinin çocuğa yönelik cinsel içerikli söz veya davranışlarıdır), ekonomik (hukuka aykırı çalıştırılması) ve duygusal (korkutmak, reddetmek, bağırma, aşağılamak gibi çocuğun ruhsal ve kişilik gelişimini olumsuz etkileyen davranışlardır, genellikle somut bir belirti gözlenemediği için tespit edilmesi güçtür) olarak karşımıza çıkmaktadır. Her tür istismar çocuğun ruhsal dünyasını olumsuz olarak etkilemekte ve travmatik bir deneyim olarak algılanmasına sebebiyet vermektedir (11,12,14-17).

c. Hırsızlık-Yağma Suçu Mağdurları: Hırsızlık, mala zarar verme, dolandırıcılık gibi suçlar sonrasında mağdur ekonomik yönden olumsuz etkilenmektedir. Suçun gerçekleşmesi esnasında yaşamını tehdit eden bir davranışla (silah kullanılması) karşılaşması mağdurun ruhsal yönden olumsuz etkilenmesine, olayı travmatik algılanmasına ve mağdurda travma belirtilerinin ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir (1).

d. Cinsel Şiddet Mağdurları: İstenmeyen cinsel içerikli sözler, yaklaşımlar, davranışlar ve ticari amaçlı cinsel davranışlara zorlanması cinsel şiddet olarak tariflenmektedir. Yapılan çalışmalarda cinsel şiddete her yaş grubunun maruz kaldığını fakat sıklıkla kadın ve çocukların yaşadıkları bir şiddet türü olarak algılandığı saptanmıştır. Cinsel şiddet mağdurlarında yaşanan mağduriyet sonucunda ciddi ruhsal bozukluklar ortaya çıkmaktadır. En sık travma sonrası stres bozukluğu, depresyon ve dissosiyatif bozukluklar karşımıza çıkmaktadır (18-21).

e. İstismara Uğrayan Yaşlı Mağdurlar: Yaşlı kişinin stres yaşamasına sebebiyet veren tutumlar ve ihtiyaçlarının

karşılanmaması ve yaşlı kişiye zarar veren davranışlarda bulunulması yaşlı istismarı olarak tanımlanır. Tutum ve davranışların tekrarlayan biçimde gerçekleşmesi önemli bir istismar belirleyicisidir. Yapılan çalışmalarda 60 yaş üstündeki kişilerin suç mağduru olma olasılıklarının düşük olduğu ancak suç mağduru olmaktan dolayı ciddi korku yaşadıkları bulunmuştur. İstismar sonrasında yaşlı kişide sinirlilik, gerginlik, güvende hissetmeme sık karşılaştığımız belirtilerdir (11).

f. Mülteci Mağdurlar: İrk, din, siyasi düşünce ve kimliği gibi özelliklerinden ötürü kişinin kendi ülkesinde baskıyla karşılaşması, yaşadığı bu baskı karşısında kendisini güvende hissetmemesi sonucunda ülkesini terk ederek başka bir ülkeye sığınma talebinde olan kişiye mülteci denilmektedir. Mültecilerin sığındıkları ülkede suç mağduru olma olasılıkları yüksektir. Bu nedenle hukuki, idari yönden tedbirlerin alınması ve ruhsal yönden desteklenmesi gereklidir (11,22,23).

g. Israrlı Takip (Stalking) Mağdurları: Israrlı takip tanımı çeşitli şekilde yapılmıştır. Kişinin bir başkasına gizli ya da açık cinsel arzusu nedeniyle taciz olarak nitelendirilen davranışları sürekli ve tekrarlayan şekilde gerçekleştirmesidir. Takip yapan kişi mağduru fiziksel olarak, iletişim kurma -telefon açma, mesaj atma, hediye gönderme vs.- çalışarak taciz etmektedir. Bu takipten, tacizden dolayı mağdur hem sosyal hem de ruhsal yönden sıkıntılar yaşamaya başlayabilmektedir (24,25).

Viktimoloji Kavramı

Mağduriyet; oluşu, etkisi, bireysel veya topluluk halinde olması gibi birçok etmeni kapsamından dolayı çok geniş çerçeveden ele alınması gereken bir kavramdır. Bu nedenle kriminolojinin alt alanı olan viktimoloji bilimi önemli yere sahip olmaktadır. Viktimoloji; Latince victima ve Yunanca logos kelimelerinden türetilmiş bir kavramdır. Victima; Tanrıya dinsel bir törenle sunulan canlı-kurban ve kişinin başka bir kişinin gerçekleştirdiği eylemden zarar görmüş, acı çekmiş, ölmüş kişi olmak üzere iki anlamı bulunmaktadır. Kısaca viktimoloji, mağdur bilim olarak adlandırılan, mağduru inceleyen bilim dalıdır. Mağduru ruhsal, hukuksal ve sosyal boyutları birlikte değerlendirerek ve boyutlar arasındaki ilişkileri incelemek, elde edilen bilgi doğrultusunda kişilerin mağdur olmaması için gereken şartların ortaya konulması viktimolojinin temel amacıdır (4,11).

Viktimoloji suç mağduru ile ilgilenen bir bilimdir. Mağdurların tipleri, bu tipler ile suç nedenleri arasındaki ilişki, suç önlemek, suç korkusu, suçun mağdur üzerindeki etkilerinin neler olduğu, mağdurun suçtaki etkisi, mağdurun ihtiyaçları viktimolojinin en fazla üzerinde çalışmalar yaptığı konulardır. Birleşmiş Milletler Suçtan ve Yetki İstismarından Mağdur Olanlara Adalet Sağlanmasına Dair Temel Prensipler Bildirgesi 29 Kasım 1985 tarihinde yayınlanmış ve suç mağduru kavramı geniş bir çerçevede ele alınmıştır. Bildirgenin 1. maddesi; “üye devletlerin yetki istismarı suç olarak yasaklayan kanunları gibi

yürürlükte bulunan ceza kanunlarının eylem veya ihmal yoluyla ihlal edilmesi nedeniyle, bireysel veya toplu olarak, fiziksel veya ruhsal biçimde yaralanma da dahil olmak üzere manevi acılar çeken, ekonomik kayba uğrayan veya temel hakları esaslı bir biçimde zayıflayan ve bu suretle zarar gören kimseye mağdur denir” şeklindedir. Aynı bildirgenin 2. maddesi ise “mağdur terimi ayrıca mümkünse, mağdurun ailesi veya doğrudan bakmakla yükümlü olduğu kişileri ve zor durumunda mağdura yardımcı olmaktan veya mağduriyeti önlemekten ötürü zarar gören kişileri de kapsar.” şeklindedir (26,27).

Sokullu-Akıncı (11) birincil ve ikincil mağdur olmak üzere mağduru iki boyutta ele almaktadır. Birincil mağduru, suç eyleminden doğrudan etkilenen; ikincil mağduru ise birincil mağdurun aile üyeleri ve toplumdaki kişiler olarak tanımlamaktadır.

Spalek (28) ise suç mağdurlarını üç boyutta ele almıştır. Sokullu-Akıncı'nın (11) tanımlamasında olduğu gibi suçun maddi unsurundan direkt olarak etkilenen kişilere birincil mağdur; birincil mağdurların yakınları gibi suçun maddi unsurundan dolaylı etkilenen kişilere ikincil mağdur olarak tanımlamıştır. Ayrıca üçüncül mağdur kavramını eklemiş ve toplumsal travmalara müdahale eden (ilk yardım-arama kurtarma ekipleri) kişileri üçüncül mağdur olarak tanımlamıştır.

Mağdur Tipolojisi

Viktimoloji çalışmalarında mağdurlar sınıflandırılmaya çalışılmıştır. Literatürde birçok sınıflandırma bulunmaktadır.

Hans Von Hentig'in Mağdur Tipolojisi

Von Hentig suç eyleminin gerçekleşmesinde, mağdurun pasif rolünün olmadığını, eylemin ortaya çıkışında mağdurun etkisinin olduğunu savunmuştur. Buna göre suç mağduru psikolojik, sosyolojik ve biyolojik etkenlere dayalı olan aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır (3,11,29).

Mağdurun Genel Sınıflandırması

- Genç
- Kadın
- Yaşlı
- Akıl Hastası
- Göçmenler

A. Mağdurun Psikolojik Tipleri

- Depresyonda olan bireyler
- Açgözlü olan bireyler
- Aklına eseni yapan bireyler
- Yalnız ve kırık kalpli olan bireyler
- Eziyetçiler
- Engellenmiş, kavgacı bireyler

B. Faal mağdur

Mendelsohn'un Mağdur Tipolojisi

Avukat olan Mendelsohn yapmış olduğu çalışmalar sonucunda suç mağdurunun, suç eyleminin ortaya çıkmasında kişiler arası

ilişkinin olduğunu ve bu ilişkiyi derecelendirmenin önemine vurgu yapmıştır. Mağdurun kusuru üzerine dayalı olan sınıflandırma şöyledir (3,29).

Tamamen kusursuz mağdurlar (çocuklar)

- Suç işleyen kişiden daha az kusurlu mağdurlar (öncesinde bilmeyen kişiler)
- Suç işleyen kişi kadar kusurlu mağdurlar (öncesinde gönüllü kişiler)
- Suç işleyen kişiden daha fazla kusurlu mağdurlar (suç işlemek için karşısındakini tahrik eden kişiler)
- Genellikle ve sadece kendisi kusurlu mağdurlar (saldırgan davranan kişiler)
- Sahte mağdurlar (kendisinin suç mağduru olduğu gerçek olmayan düşünce içine giren kişiler, paranoid kişilik bozukluğu olan kişiler)

Schafer'in Mağdur Tipolojisi

Schafer, suç olgusunu sadece bireysel olarak değil, toplumsal yönden de ele alınması gerektiğini belirtmiştir. Suçların işlenmesinde, mağdurun ihmalinin veya tahrik eden davranışlarının etkisi olduğu görüşünü savunmuştur (29).

Mağduriyeti Artıran Risk Faktörleri

Suç mağduru olma tehlikesi ile karşı karşıya kalma haline mağdur olma riski denilmektedir. Viktimoloji kapsamında yapılan çalışmalarda, kişilik özellikleri, davranışları, kişinin suç algısı, suçluya yönelik tutumları kişinin mağdur olma olasılığını artıran risk faktörleri içerisinde yer almaktadır (11).

Çalışmalarda kişinin mağdur olmasında; mekan, çevre, suç korkusu gibi etkenlerin arasındaki etkileşimin; kişisel faktörlerin (fiziksel, psikolojik ve sosyal özellikler); kişinin yaşam stiline, güvenlik tedbirlerini ihmale yönelik davranışlarının mağduriyeti artıran faktörler arasında yer almaktadır. Ek olarak yapılan araştırmalarda;

- Erkeklerin suç mağduru olma risklerinin kadınlara oranla daha fazla olduğu,
- Genç kişilerin cinayet kurbanı olma olasılığının fazla olduğu,
- 19-60 yaş arasında olan kişilerin, dışında kalan yaşlara oranla suç mağduru olma risklerinin daha az olduğu,
- Düşük ekonomik statüde olan kişilerin suç mağduru olma risklerinin fazla olduğu,
- Bazı meslek gruplarının (para taşıyanlar, fahişeler, doktorlar, öğretmenler) suç mağduru olma risklerinin fazla olduğu,
- Yüksek eğitim seviyesine sahip kişilerin suç mağduru olma risklerinin daha az olduğu,
- Boşanmış ve dul kişilerin suç mağduru olma risklerinin daha fazla olduğu,
- Sıklıkla ikamet veya konut değiştiren kişilerin suç mağduru olma risklerinin daha fazla olduğu,
- Alkol veya madde kullanımı olan kişilerin suç mağduru olma risklerinin fazla olduğu,

- Kişinin sabıka kaydının olmasının suç mağduru olma riskini artırdığına yönelik bulgular mevcuttur (11,30-34).

Kişiler suç mağduru olma riskini düşürebilmek adına çeşitli önlemler alırlar. Örnek olarak kişinin güvensiz olduğu düşünülen yerlerden uzak kalması, kendisini korumaya yönelik araç-alet taşınması, çeşitli kilit sistemlerini kullanması verilebilir (35).

Mağduriyetin Etkileri

Kişinin suç eylemine maruz kalması sonucunda sosyal, fiziksel, psikolojik ve ekonomik zararlar meydana gelmektedir. Suç eyleminin mağdur üzerindeki etkileri dört başlıkta ele alınmaktadır (12,28).

a. Fizyolojik Etkileri: Kişinin maruz kaldığı olay esnasında bedeni strese karşı tepki verir. Bu tepki kişinin hayatta kalması için "savaş" veya "kaç" tepkisinden birini vermesi şeklindedir. Bu esnada kişide fizyolojik tepkiler (kalp hızı yükselmesi, terleme, titreme vs.) verir. Kişinin yaşadığı fiziksel tepkiler sonucunda bedeninde zarar oluşabilir. Oluşan bu zararın tespiti ve tedavisi genellikle kolaydır (36-38).

b. Ekonomik Etkileri: Kişinin mağduriyeti sonucunda maddi kayıp yaşamasıdır. Kişinin ekonomik hayatı olumsuz etkilenmekte, kimi zaman telafisi yapılar iken kimi zaman yapılamaz olabilmektedir. Ekonomik etkilerin kişinin ruhsal, sosyal ve ailevi işleyişini olumsuz etkilemesinden dolayı bu konuda devlet ve tarafların desteği önem teşkil etmektedir (12,13).

c. Sosyal Etkileri: Mağdur olan kişi hem ruhsal açıdan içe çekilme, iletişim güçlükleri gibi sıkıntılar yaşayabilmesinden hem de çevresindeki kişilerin ne şekilde tavır ve tutum sergileyebileceklerini bilememesinden kaynaklı sosyal açıdan sorunlar görülebilir (11,12).

d. Psikolojik Etkileri: Kişinin yaşadığı mağduriyetten duygusal bakımdan etkilendiği bilinen bir gerçek olmakla birlikte seviyesinin ve şiddetinin bilinmesi her zaman mümkün olmamaktadır. Mağdur kişide öğrenilmiş çaresizlik, yaşanan travma sonrası gelişebilecek ruhsal rahatsızlıklar görülebilmektedir (11,13).

Mağduriyetin Psikolojik Etkileri

Mağduriyet sonrası mağduru yaşadığı psikolojik etkiler en uzun süre devam eden ve en önemlisi olarak değerlendirilmektedir. Travmatik yaşantılar sonrasında mağduru davranışlarında ve duygularında çeşitli değişiklikler meydana gelmektedir. Mağduru yaşadığı bu değişiklikler incelendiğinde dört aşamadan bahsedilmektedir (39).

1. Aşama-Şok: Mağdur bu ilk dönemde suç eylemini inkar etme eğilimindedir. Çevresi tarafından normal gibi görünen aktivitelerde bulunmasına rağmen mağduru zihni karmaşıktır.

2. Aşama-Tepki: Mağdur olay ile yüzleşmeye başlamıştır. Bu dönemde, mağdur iştahsızlık ve uykusuzluk gibi fiziksel tepkiler, yoğun çaresizlik duygusu, yakınlarından destek

ihtiyacı yaşamaktadır. Mağduru yaşadığı bu şok durumu ve etkilerinden dolayı sağlıklı karar vermekte güçlük yaşamaktadır. Mağdur kendisinde yaşadığı korku, öfke, kendisini veya başkalarını suçlama belirtilerini inkar etmektedir.

3. Aşama-İşlem: Mağdur bu dönemde duygusal açıdan yaşadığı sıkıntılarla başa çıkmaya çalışmaktadır. Zaman içerisinde mağduriyetten uzaklaşmaya başlamaktadır.

4. Aşama-Yeniden Uyum: Son dönemde ise mağduru hissettiği olumsuz duygular azalmaya başlamakta ve kişi günlük hayatına dönmeye başlamaktadır.

Mağdur tüm dönemleri tamamlamış olmasına rağmen olay unutulmaz. Yaşanılan olayın süresi, şiddeti ve etkisine göre kişinin hayat görüşünde değişimler gözlenebilmektedir.

Mağdurda Görülebilecek Ruhsal Rahatsızlıklar

Mağduriyet sonrasında genelde mağdurlarda şok, öfke, çaresizlik, suçluluk, üzüntü, yas gibi tepkiler ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca unutkanlık, yaşanan durumun travmatik olması sonucu gelişebilecek birçok sıkıntıya sebep olabilmektedir.

a. Öğrenilmiş Çaresizlik: Maier ve ark. (40) tarafından geliştirilmiş bir kavramdır. Başlangıçta kişinin, davranışının sonucunu kontrol edememesinden kaynaklı öğrenmenin engellenmesi gözlenmektedir. Ardından sonucun olumsuz olması halinde kişide meydana gelen kaygının sonlanmaması durumunda korku duygusunun oluşmaktadır. Korku duygusunun devam etmesi halinde kişide depresyona sebep olmasına öğrenilmiş çaresizlik denilmektedir. Öğrenilmiş çaresizlikte mağdur kimsenin kendisine yardım edemeyeceğine inanır. Bu nedenle maruz kalınan durumla mücadele etme çabasına girmez ve bu durumdan kurtulma yollarının arayışına girmez (40-42).

b. Akut Stres Bozukluğu: Bireyde ölüm tehdidi, ciddi yaralanma ya da cinsel saldırı gibi baş edilemeyen aşırı travmatik yaşantıdan sonraki 4 hafta içerisinde kişide görülen yoğun korku, çaresizlik ve dehşet duygusu uyandıracak şekilde, anksiyete semptomları, dissosiyatif semptomlar, yeniden yaşama ve kaçınma belirtileri ile ortaya çıkan ruhsal bozukluktur (43,44).

c. Travma Sonrası Stres Bozukluğu: Kişinin travmatik bir olay yaşamasından sonra anksiyete, yeniden yaşantılama, çaresizlik duyguları ciddi ölçüde artmaktadır. Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı (DSM-5) ölçütlerine göre kaçınma, zorlayıcı düşünceler, bilişsel dalgalanmalar, aşırı uyarılmışlık halinin bir aydan uzun sürmesi ile ortaya çıkan ruhsal bozukluktur (44,45).

d. Depresyon: Kişide üzüntü, suçluluk ve değersizlik hislerinin yoğun olduğu, işlevselliğinde sorunlara sebep olan bir duygu durum bozukluğudur. Çökkünlük hissi, benlik saygısında azalma, yaşamdan keyif almama, isteksizlik, umutsuzluk, ölüm düşünceleri depresyonda görülen belirtilerdir. Kişinin uyku ve iştahında değişimler oluşabilmektedir (44,46).

e. Dissosiyatif Bozukluklar: Kişide normalde bir bütün halinde çalışan kimlik, bellek, algı ve çevre ile ilgili duyular gibi işlevlerin bütünlüğünün bozulmasına dissosiyatif bozukluk denilmektedir. Kelime anlamı olarak dissosiyasyon bölünme, ayrılma ve çözülmüştür. DSM-5'e göre dissosiyatif bozukluklar (44-49);

- Dissosiyatif kimlik bozukluğu (erken yaşta başlayan, bilinç kesintileri, öfke patlamaları, kendine zarar verme davranışları, intihar girişimleri görülen kronik bir ruhsal bozukluk)
- Dissosiyatif amnezi (sıradan bir unutkanlık ile açıklanamayan, kişinin yaşamının bir bölümünü anımsayamaması)
- Depersonalizasyon (kişi kendi bedeninden veya zihinsel süreçlerinden ayrıldığını ya da yabancı biri-gözlemci gibi kendisini dışardan izlemiş gibi algılaması)
- Derealizasyon (kişinin çevresini yabancı veya gerçek değilmiş gibi algılaması)

Tanımlanmamış dissosiyatif bozukluklar (dissosiyatif bozukluklardan herhangi birinin tanı ölçütlerini karşılamadığı, kişide ciddi işlevselliğinde bozulmaya sebep olması) şeklinde tanımlanmaktadır.

Mağduriyet sonrasında kişide alkol ve madde kullanımında artma, bazı psikotik tepkiler, psikofizyolojik rahatsızlıklar da görülebilmektedir (42,45-47).

Mağdurların Suçu Bildirmemeleri

Mağdurların yaşadıkları olayları gerekli mercilere bildirmemesi hem toplumsal sorunların belirlenmesinde hem de çözümlenmesinde engel teşkil etmektedir. Beşe'nin (50) yaptığı çalışmalara göre mağdurların suçu bildirmeme sebepleri aşağıda yer almıştır.

- Suçun mağduru, işlenen suçun farkında olmayabilir,
- Mağdurun suça rızası söz konusu olabilir ya da suçun içerisinde gönüllü olarak yer alabilir,
- Mağdur kendisine karşı işlenen fiilin suç olduğunu bilmeyebilir,
- Mağdur, suçu işleyen kimsenin cezalandırılmasını istemiyor olabilir,
- Mağdur işlenen suçu polise ihbar etmeye değmeyecek kadar önemsiz olduğunu düşünebilir,
- Mağdur, suçu ihbar etme imkanına sahip olmayabilir,
- Mağdur, suçu ihbar etmenin birtakım sonuçları ile karşılaşmak istemeyebilir,
- Mağdur, bazı olaylarda failin kimliği nedeniyle kendisine inanılmaması ya da suçu ispatlayamama korkusu taşıyabilir,
- Mağdur ya da olayın tanığı, yasal prosedürler içerisinde zaman kaybetmek istemeyebilir,
- Mağdur, polislin çalışmalarını yeterli görmez ya da polise güvenmez ise, suçluluk yine gizli kalabilir,
- Bazı hallerde mağdur, suçun faili ya da failin bir yakını tarafından suçu ihbar etmemesi ya da şikayetçi olmaması karşılığında ödüllendirilebilir,

- Alt-kültür, siyah sayıları artırabilir,
- İntikam hevesi

Farklı yapılan sıralamaya göre ise (Scheidegger'den aktaran Demirtaş) (3),

- Mağdurun hiçbir şey yapılmaz düşüncesi,
- Mağdurun yaşadığı mağduriyeti önemsiz görmesi,
- Mağdur tarafından mağduriyetin kişisel bir sorun olarak görülmesi,
- Mağdurun polise güvenmemesi şeklindedir.

İkincil Mağduriyet

İlk kez 1980 yılında Martin Symond ikincil mağduriyet kavramından bahsetmiştir. Bir suç eylemi sonucunda mağdurun ihtiyacı olan desteğin olmaması, profesyonel kurumlar-otoriteler tarafından yargılayıcı ve olumsuz bir tutum ile karşı karşıya kalmasını ikincil mağduriyet olarak tanımlamıştır. Mağdurların adli sürece dair beklentileri ikincil mağduriyet ile ilişkili bir faktördür. İkinci mağduriyet ile ilişkili başka bir faktörde, mağdurun adli sürecin adil yürütüldüğüne dair inancıdır (51,52).

Yineleyen Mağduriyet

Kişinin mağduriyete neden olabilecek davranışlarını veya tutumlarını tekrarlama sonucunda önceki mağduriyetlerini tekrardan yaşama hali ihtimalidir. Yapılan birçok çalışmadan önceden mağdur olan kişilerin hiç mağdur olmayan kişilere göre tekrar mağdur olma risklerinin daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Yineleyen mağduriyetin sebeplerinden biri mağdurun herhangi bir şekilde karşı tarafı "tahrik etmesi"dir. Tahrik etme, kişi tarafından yapılan davranışlar ile oluşmaktadır. Yineleyen mağduriyete yönelik çalışmalarda psikolojik, sosyal ve fiziki özelliklerin önemli olduğu tespit edilmiştir (3).

Suç Korkusu

Suç korkusu suç ile yakından ilişkili olmasına rağmen suçtan bağımsız bir olgu olarak ele alınmaktadır. Suç korkusu kişinin yaşam kalitesini bozmakta, kişinin günlük aktivitelerini kısıtlamakta, kişide içe çekilme, toplumsal rollerini yerine getirememeye, toplumdan yabancılaşma bazen de ciddi ruhsal problemlere sebebiyet vermektedir. Suç korkusu kişiyi hem ruhsal hem de fiziksel sağlık açısından olumsuz yönde etkilemektedir. Suç korkusu, öfke, anksiyete, yabancılaşma, çaresizlik, başka kişilere güvensizlik gibi belirtilerle ruhsal sağlığı olumsuz etkilemektedir. Suç korkusu olan kişiler kendilerini güvende hissetmemelerinden dolayı davranışsal olarak kaçınma halinde olmaktadır (53,54).

Mağdur Hakları

Mağdur kişide yaşanan eylem sonrasında bazı haklara sahip olmaktadır. Bu haklar ulusal ve uluslararası yasaların denetimi altında yer alır. Suç eyleminden kaynaklı

mağduriyetin giderilmesi için sosyal devlet olmanın koşulu olmakla birlikte adaletin sağlanması açısından gerekli görülmektedir. Uluslararası hukuk açısından mağdur hakları değerlendirildiğinde aşağıda yer alan düzenlemeler temel oluşturmaktadır (7,55).

- **Suçtan ve Yetki İstismarından Mağdur Olanlara Adalet Sağlanmasına Dair Temel Prensipler Bildirisi:** Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 29 Kasım 1985 tarihinde kabul edilmiştir. Bildirinin ilgili maddelerinde suç fiilini gerçekleştiren kişilerin gerekmesi halinde mağdura, mağdurun ailesine adil bir giderim vermesi gerekliliği ve giderimin yeterli olmaması halinde devletin bu konuda çaba harcaması gerekliliği kabul edilmiştir.

- **İşkencenin Önlenmesine Dair Birleşmiş Milletler Sözleşmesi:** İşkenceye maruz kalmış kişilerin zararlarının karşılanması ve işkence sonrası gelişebilecek ruhsal problemlere yönelik rehabilitasyon hizmetlerinin verilmesini kapsayan bir sözleşmedir.

- **Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi:** Çocuğun mağduriyet yaşaması durumunda fiziksel ve ruhsal sağlığına yeniden dönmelerini sağlamakla, mağdur çocuğun topluma yeniden kazandırılmasını sağlayabilmek için gereken desteğin verilmesini sağlamakla ve mağdur çocuğa tazminat ödemekle devletleri yükümlü olarak belirtmektedir.

- **Şiddet Suçu Mağdurlarına Tazminat Ödenmesine İlişkin Avrupa Sözleşmesi:** Avrupa Birliği Bakanlar Komitesi tarafından 1983 yılında kabul edilerek 1988 yılında yürürlüğe girmiştir. Yaralanma veya ölüm ile sonuçlanan mağduriyet hallerinde devletler tazminat ödeme hususunda asgari standartları belirlemektedir.

- **Suç Mağdurlarının Hakları, Desteklenmesi ve Korunması Hakkında Asgari Standartlar Oluşturmak Üzere Avrupa Birliği Parlamentosu ve Konseyi:** Korunma hakkı, kaçınma hakkı, özel yaşamın gizliliğinin korunması ve adli süreç boyunca mağdurun korunmasına yönelik hakları sıralamaktadır.

Uluslararası birçok sözleşmede mağdur hakları yer almaktadır. Türk Mevzuatı'nda mağdur hakları şöyle sıralanmaktadır (7,55).

- Mağdurun şikayet etme ve dinlenme hakkı
- Delillerin toplanmasını isteme hakkı
- Avukat isteme hakkı
- İtiraz hakkı
- Duruşmadan haberdar olma hakkı
- Kamu davasına katılma hakkı
- Tanıkların davetini isteme hakkı
- Bilgilendirilme hakkı
- Tazminat hakkı

Türk Mevzuatı'nda yukarıda bahsi geçen haklara ek olarak 2017 tarihli Mağdur Hakları Kanun Tasarı oluşturulmuştur.

Mağdura Yaklaşım

Suç mağduru olan kişilere yaşadıkları mağduriyete yönelik insani değerler çerçevesinde destek verilmesi tüm dünyada bilinen bir gerçektir. Mağdurun fiziksel ve ruhsal iyilik halinin sağlanabilmesi için multi-disipliner modele göre hareket edilmesi gerekmektedir. Mağdura yönelik uygulanabilecek yaklaşımları şu şekilde ele alabiliriz (52):

- **Psiko-sosyal Yaklaşım:** Mağduru bireysel özellikleri ve sosyal çevresi bir bütün olarak ele alındığı bir yaklaşım türüdür. Kişiyi mağduriyet öncesinde var olan sorumluluklarını yerine getirebilmesi ve ruhsal sıkıntıları ile başa çıkabilmesini sağlayabilmek için yapılan müdahale biçimlerini içermektedir.

- **Fonksiyonel Yaklaşım:** Mağduru kişisel, çevresel özellikleri değerlendirerek karar verebilme becerisi ve bu süreci sağlıklı yürütebilmesine yönelik müdahalelerin uygulandığı bir yaklaşım türüdür.

- **Problem Çözme Yaklaşımı:** Mağduru sorun çözme becerileri konusunda geliştirmek, sorunu çözme sürecinin içine dahil olabilmelerini sağlamak, bireysel kaynaklarını kullanabilmesine yönelik müdahalelerin uygulandığı bir yaklaşım türüdür.

- **Kriz Müdahale Yaklaşımı:** Mağduru krize neden olan durumu değerlendirebilmesi, yaşam koşullarındaki değişimin neler olabileceğinin bilinmesi, kriz durumuna yönelik bilinçlendirilmesi doğrultusunda müdahalelerin uygulandığı bir yaklaşım türüdür.

Mağdur Hakları Daire Başkanlığı'nın 2016 yılında yayınlamış olduğu kılavuza göre mağdura yaklaşımdaki temel ilkeler şöyledir (52):

- Öncelikle mağdurun hakları olan bir birey olduğu gerçeğiyle hareket edilmelidir.
- Mağdur kendini güvende hissetmeli, mağdura karşı eleştirel, yargılayıcı tutum ve davranışlardan kaçınılmalıdır. Örneğin; giyim kuşamı, fiziksel görünümü, yaşam tarzı gibi konularda eleştirel ve yargılayıcı davranılmamalıdır.
- Mağdura karşı özenli, duyarlı, saygılı, sağduyulu ve empatik davranılmalıdır.
- Mağdura ilişkin iş ve işlemler mümkün olduğunca hızlı sonlandırılmalıdır.
- Mağdurların kurum ve kuruluşlara sevkleri sırasında tehdit, yıldırma, etiketlenme vb. durumlara karşı gerekli önlemler alınmalıdır.
- Mağdura hizmet sunan kurum ve kuruluşlarda olayın mahiyetine ve müracaat zamanına göre bir sıralama yapılabilir, böyle durumlarda sıra bekleyen diğer mağdurlara bilgi verilmelidir.
- Kadın, yaşlı, engelli ve çocuk mağdurlara öncelik tanınmalıdır.
- Mağdurun ivedilik arzeden bir talebi ya da beklemeye engel fiziksel veya ruhsal probleminin söz konusu olması halinde

ilk önce bu soruna yönelik işlemler yapılmalı ve kişiye öncelik tanınmalıdır.

- Mağdurun rızasını gerektiren her karar ve uygulamada mağdur yeterince aydınlatılmalıdır.
- Mağdurların psiko-sosyal ihtiyaçlarının olması durumunda gerekli destek sağlanmalıdır.
- Mağdurla iletişim ve hizmet sunumunda ikincil mağduriyetin doğmamasına özen gösterilmelidir.
- Mağdura hizmet sunan kurum ve kuruluşlar hakkında bilgi sahibi olunmalı ve gerektiğinde bu kuruluşlardan yararlanılmalıdır.
- Mağdurun hak arama davranışını güçleştirecek gereksiz formalitelerden uzak durulmalıdır.

Mağdurla Görüşme Esnasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Toplumu oluşturan bireyler arasında çocuklar, kadınlar, cinsel suç mağdurları, yaşlı istismarı mağdurları kırılğan grup mağdurlar olarak bilinmektedir. Bu nedenle adli sistemin içerisinde bu gruplarla yapılan görüşmelerde dikkat edilmesi gereken farklı hususlar bulunmaktadır. Adli sistemin isteği üzerine yapılan görüşmelere adli görüşmeler denilmektedir. Adli görüşmelerde olayla ilgili bilgi toplamak, suçun gerçekleşip gerçekleşmediğini tespit etmek, nesnel bir tutum içerisinde elde edilen bilginin hukuk ve psikoloji bilimleri çerçevesinde ele alınması yer almaktadır.

- **Çocuk Mağdurla Görüşme:** İstismara uğrayan çocuklar çoğu zaman yaşadıklarını birine anlatmakta güçlük çekerler, kimi zaman da yaşadıkları istismarı bir başkası üzerinden anlattıkları görülebilir. Özellikle küçük çocuklarda birden fazla görüşme yapılması istismarın etkisinin -travmayı-tekrarlanması sağlayabilir. Bu durum ayrıca elde edilen bilginin güvenilirliğini olumsuz etkileyebileceğinden görüşme sayısının minimumda tutulması önemlidir. Çocuk mağdurla görüşmede muhtemel istismara yönelik en güvenilir bilgiyi elde etmek ve çocuğun fiziksel, duygusal, psikolojik gelişimi doğrultusunda en detaylı şekilde bilgiye ulaşmak temel hedeflerdir. Sessiz, dış etkenlerden uzak, çocuğun kendisini güvende hissedebileceği bir ortam görüşme için sağlanmalıdır. Çocuğa görüşmenin ne amaçla yapılacağı, görüşme sonunda elde edilen bilgilerin raporlanacağı, görüşmenin etik ihlallere yer verilmeyecek şekilde kayıt altına alınacağı bilgisi verilmelidir. Görüşmeyi yapan kişinin tutumu, yakınlık kurması ve güven ilişkisini sağlaması görüşmenin niteliği açısından önemlidir. Görüşmecinin görüşme teknikleri konusunda eğitilmiş olması önemlidir (15,56).

- **Kadın Mağdurlara Yaklaşım:** Mağdur kadın çoğunlukla utanma, özgüven sorunları, dikkat problemleri, suçluluk, çaresizlik yaşayabilmektedir. Bu zorlanmalardan dolayı hassas bir yaklaşıma ihtiyaçları bulunmaktadır. Görüşmeci kendisini tanıtmalı, etik ilkeleri anlatmalıdır. Mağduru güvende

hissettiren bir ortamda ve uygun görüşme teknikleri ile görüşme gerçekleşmelidir (52,57).

- **Yaşlı Mağdurlara Yaklaşım:** Yaşlı mağdurlar kendilerini ifade etmekte güçlük yaşamaktadırlar. Yaşadıkları zorlayıcı olayı tekrar yaşamamak, reddedilmemek gibi sebeplerden ötürü konuşmaktan kaçınmaktadırlar. Tıbbi ya da fiziksel rahatsızlıkların dolayı yaşlı mağdurlara daha uzun zaman verilmesi gerekebilmektedir. Yaşayabileceği sıkıntılar ile ilgili bilgilendirme yapılmalıdır (52,57).

- **Cinsel Suç Mağdurlarına Yaklaşım:** Duygusal açıdan kişinin ciddi boyutta dengesini bozan ve kişiyi birçok açıdan olumsuz etkileyen mağduriyettir. Cinsel suç mağdurları ile yapılan görüşmelerde suçlayıcı ve yargılayıcı tutum içerisine girilmemesi, adli süreç hakkında bilgilendirilme yapılması, gerekli hallerde psikolojik desteğin sağlanması ya da psikiyatrik tedaviye yönlendirilmesi son derece önemlidir. Gelişimsel özellikler, olayın değerlendirilmesi, olayın etkileri gibi nedenlerden dolayı çocuk ve yetişkin mağdur ile yapılan görüşmelerde farklılıklar bulunmaktadır (52).

SONUÇ

Tarihsel süreçte birçok araştırmaya konu olan mağdur kavramı günümüzde de halen araştırılmaya devam eden önemli bir olgudur. Bu doğrultuda günümüzde halen devam etmekte olan mağduriyetleri ve oluşan ruhsal sorunları engellemek toplumdaki bireylerin, devletlerin, hukuk ve sağlık çalışanlarının temel görevleri arasında yer aldığı düşünülmektedir.

Yeniden mağduriyet, son on yılda mağduriyet içinde artan ve ilgi gören önemli bir konu olmuştur. Çocukluk döneminde örseleyici yaşantılara maruz kalmış kişilerin yetişkinlik dönemlerinde tekrardan mağduriyet riskinin yüksek olduğu gözlenmektedir. Bu nedenle mağdura yaklaşım, mağduriyet sonrası oluşan ruhsal sorunlar ve yeniden mağduriyetin engellenmesine yönelik kapsamlı araştırmaların da yapılması gerekliliği göze çarpmaktadır. Ayrıca literatüre bakıldığında bireylerin maruz kalabilecekleri mağduriyetlere yönelik çalışmalara ve bireylerin farkındalıklarının artırılmasına günden güne artan bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Bireylerin her yerde ve her zaman mağdur olabilecekleri düşünüldüğünde bu sorunun en aza indirilmesinde toplumdaki her bireyin farkındalık sahibi olmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bireylerin haklarının ve destek mekanizmalarının neler olduğu hususunda bilgilendirmelerin gerekliliği yadsınamaz.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma derleme niteliğinde bir makale olduğu için etik kurul onayına ihtiyaç bulunmamakta olup Helsinki Bildirgesi'ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: Dış danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Dizayn: G.Ş., B.T., Literatür Arama: G.Ş., Yazan: G.Ş., B.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

- Dinler V. Mağduriyet kavramına çok yönlü yaklaşım. Editör: H. İbrahim Bahar, Suç mağdurları. Adalet Yayınevi, Ankara; 2006. s. 49-71.
- Mağdur (T.Y.). Türk Dil Kurumu güncel sözlük içinde. Erişim Tarihi: 27.01.2019, Erişim Linki: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c4da3ae41b443.94744249
- Demirbaş T. Kriminoloji. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2005.
- Türk B. Faili Meçhul Cinayetlerde Mağdur Profili. [yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, Sosyal Bilimler Anabilim Dalı; 2008.
- Töre (T.Y.). Türk Dil Kurumu güncel sözlük içinde. Erişim Tarihi: 27.01.2019, Erişim Linki: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c4da3b2772b95.90406856
- Akbaba ZB. Töre, Namus ve Töre Saikiyle Öldürme. TBB Dergisi. 2008;75;333-351.
- Yüksel AB. Kadına Yönelik Şiddet ve Töre Cinayetleri. [yüksek lisans tezi] Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı; 2016.
- Kan Davası (T.Y.). Türk Dil Kurumu güncel sözlük içinde. Erişim Tarihi: 27 Ocak 2019, Erişim Linki: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c4da494854c80.32699135
- Namus (T.Y.). Türk Dil Kurumu güncel sözlük içinde. Erişim tarihi: 27 Ocak 2019. Erişim adresi: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c4dacfa449727.46231025
- Koca M, Üzülmüş İ. Türk ceza hukukunda genel hükümler. İstanbul: Seçkin Yayıncılık; 2012.
- Sokullu-Akıncı F. Viktimoloji. İstanbul: Beta Basım Yayın; 1999.
- Polat A. Viktimoloji. İstanbul: Legal Yayıncılık; 2014.
- Akduman İ. Adli Viktimoloji. Editörler: Didem Yücel ve M. Burak Gönültaş. Adli sosyal hizmet yaklaşım ve müdahale. Ankara: Nobel Yayınevi; 2016.
- Topçu S. Silinmeyen izler çocuk, genç ve engellerin istismar ve ihmal. Ankara: Phoenix Yayınevi; 2009.
- Özbesler C, Çoban Aİ. İhmal ve istismar mağduru çocuklarla sosyal hizmet. Editörler: Hakan Acar, Nilüfer Negiz ve Elvettin Akman. Sosyal hizmet temelleri ve uygulama alanları. Ankara: Maya Akademi; 2013.
- Uytun M, Öztöpe DB. Cinsel İstismar Mağduru Olan Çocuk ve Ergenlere Konulan Psikiyatrik Tanıların ve Uygulanan Tedavilerin Devamlılığının Değerlendirilmesi. Yeni Symposium. 2016;54(3):18-24.
- van Duin EM, Verlinden E, Vrolijk-Bosschaart TF, Diehle J, Verhoeff AP, Brilleslijper-Kater SN, et al. Sexual abuse in very young children: a psychological assessment in the Amsterdam Sexual Abuse Case study. Eur J Psychotraumatol. 2018 Sep 3;9(1):1503524. doi: 10.1080/20008198.2018.1503524
- Cenger C, Tüzün B, Sözen Ş, Keskin E, Alkan N. Çocuğa Yönelik Cinsel İstismar Olgusunda Adli Tıbbi Değerlendirmenin Önemi: Olgu Sunumu. SDÜ Tıp Fak Dergisi. 2018;25(4):469-472. doi:10.17343/sdutfd.450645
- Dayal R, Kalokhe AS, Choudhry V, Pillai D, Beier K, Patel V. Ethical and definitional considerations in research on child sexual violence in India. BMC Public Health. 2018;18(1):1144. doi: 10.1186/s12889-018-6036-y
- Granot M, Yovell Y, Somer E, Beny A, Sadger R, Uliel-Mirkin R, et al. Trauma, attachment style, and somatization: a study of women with dyspareunia and women survivors of sexual abuse. BMC Womens Health. 2018;18(1):29. doi: 10.1186/s12905-018-0523-2
- Ovayolu N, Uçan Ö, Serindağ S. Çocuklarda Cinsel İstismar ve Etkileri. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2007;2(4):13-22.
- <http://bianet.org/kadin/bianet/2953-multeci-siginmaci-gocmen-nedir>. Erişim Tarihi:19 Aralık 2018.
- Taneri G. Uluslararası hukukta mülteci ve sığınmacıların geri gönderilmemesi (Non-Refoulement) İlkesi [yayımlanmamış doktora tezi]. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Anabilim Dalı; 2012.
- Uyumaz A, Akdağ İ. Türk Özel Hukukunda Şiddet ve Israrlı Takip Kavramı ile Israrlı Takip Mağdurunun Korunması. Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi. 2018;19(2):45-94.
- Doğan R. Kadına Yönelik Şiddetin Bir Türü Olarak Israrlı Takip (Stalking) Kavramı ve Suçu. Ankara Barosu Dergisi. 2014;2:137-154.
- Şamar B. Mağduriyet Bağlamında Adli Sosyal Hizmet ve Adli Görüşme Odaları: Eskişehir Adliyesi Örneği [yayımlanmamış doktora tezi]. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Hizmet Anabilim Dalı; 2018.
- Düvenci N. Mağdur hakları açısından şiddet mağduru kadının korunması [yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Bilgi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2007.
- Spalek B. Crime victims: theory, policy and practice. Palgrave, 2th ed. 2017.
- Meadows R. Understanding violence and victimization. Pearson, 7th ed. 2010.
- Aşık H. Viktimoloji. Çağın Polisi Dergisi. 2004;27:54-57. Erişim Linki: <http://www.caginpolisi.com.tr/viktimoloji/>
- Breault KD, Kposowa AJ. The Effects of Marital Status on Adult Female Homicides in the United States. Journal of Quantitative Criminology. 1997;13:217-203.
- Kposowa AJ. The Effects of Occupation and Industry On The Risk of Homicide Victimization in The United States. Homicide Studies. 1999;3:47-77.
- Carcach C, Conroy C. Alcohol and Homicide: A Routine Activities Analysis. Research and Public Policy Series. 2001;35:183-201.
- Broidy LM, Daday JK, Crandall CS, Sklar DP, Jost PF. Exploring Demographic, Structural, and Behavioral Overlap Among Homicide Offenders and Victims. Homicide Studies. 2006;10:155-180.
- Özaşçılar M, Ziyalar N. Suç Korkusu: İstanbul'da Yaşayan 18-25 Yaş Grubu Üniversite Öğrencilerinin Mağdur Olma Riskleri Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Adli Bilimler Dergisi. 2009;8(1):7-17.
- Foa EB, Routbaum BO. Treating the trauma of rape: cognitive-behavioral therapy of PTSD. The Guilford Press. Newyork London; 1998.
- Van Der Kolk B, McFarlane AC, Weisaeth, L. Traumatic stress: the effects of overwhelming experience on mind, body and society. The Guilford Press. Newyork London; 1996.
- Van Der Kolk, B. Psychological trauma. American Psychiatric Publishing; 1987.
- Sözer Y. Psikiyatride Kriz Kavramı ve Krize Müdahale. Kriz Dergisi. 1992;1(1):8-12.
- Maier SF, Seligman MEP, Solomon RL. Learned Helplessness: Theory and Evidence. Journal of Experimental Psychology. 1976;105:3-46.
- Kümbül B. Çalışma Hayatında Öğrenilmiş Çaresizlik Olgusu [yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2002.
- Ersever H. Öğrenilmiş Çaresizlik. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. 1993;26(2):621-632.
- Tamer İ. Akut Stres Reaksiyonu. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2018;9(3):220-223.
- Köroğlu E. Amerikan psikiyatri birliği, ruhsal bozuklukların tanısı ve sayımsal Elkitabı (DSM-5). Hekimler Yayın Birliği; 2013.
- Boeschoten MA, Van der Aa N, Bakker A, Ter Heide FJJ, Hoofwijk MC, Jongedijk RA, et al. Development and Evaluation of the Dutch Clinician-Administered

- PTSD Scale for DSM-5 (CAPS-5). *Eur J Psychotraumatol.* 2018;9(1):1546085. doi: 10.1080/20008198.2018.1546085
46. Ng TWH, Sorensen KL, Zhang Y, Yim FHK. Anger, Anxiety, Depression, and Negative Affect: Convergent or Divergent? *Journal of Vocational Behavior.* 2019;110:186-202.
47. Ebrinç S, Evren C, Başoğlu C, Çetin M, Semiz ÜB, Yılmaz V, ve ark. Adli Gözlem İçin Gelen Suçlularda Sosyodemografik Özellikler, Kaygı, Öfke İfadesi ve Benlik Saygısının Kişilik Bozukluğu ile İlişkisinin Araştırılması, *Düşünen Adam Dergisi.* 2002;15(2):97-103.
48. Şar V. Çoğul Kişilik Kavramı ve Dissosiyatif Bozukluklar. *Psikiyatri Dünyası.* 2000;(4):7-11.
49. Öztürk E. Travma ve dissosiyasyon. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2017.
50. Beşe E. Suç istatistiklerinde karanlık alan ve mağdurun rolü. Editör: Halil İbrahim Bahar, Suç mağdurları, Ankara, Beta Yayınları; 2006.
51. Wemmers J. Victims' Experiences in The Criminal Justice System and Their Recovery From Crime. *International Review of Victimology.* 2013;19(3):221-233.
52. Mağdura Yaklaşım Kılavuzu, Mağdur Hakları Daire Başkanlığı. Ankara, 2016, https://www.medikalakademi.com.tr/?get_group_doc=22/1458823956-magdura_yaklasim_kilavuzu.pdf
53. Dolu O, Uludağ Ş, Doğutaş C. Suç Korkusu: Nedenleri, Sonuçları ve Güvenlik Politikaları İlişkisi, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi. 2010;65(1):57-81. https://doi.org/10.1501/SBFder_0000002154
54. Çoklar I, Solak N. Suç Korkusu: Tanım, Ölçüm ve Belirleyiciler. *Nesne.* 2017;5(10):311-328. <https://doi.org/10.7816/nesne-05-10-06>
55. Turanlı AM. Ceza Hukukunda Mağdur ve Mağdurun Korunması [yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hukuk Anabilim Dalı; 2012.
56. Lau KJ, Treacy EC. Forensic Interviewing for Child Sexual Abuse. Editörler: Tina Maschi, Carolyn Bradly ve Kelly Ward. *Forensic Social Work.* New York: Springer Publishing Company. 2009;167-179.
57. Sheafor BW, Horejsi CJ. Sosyal hizmet uygulaması temel teknikler ve ilkeler (Çev. D. Baran Çiftçi vd.). Ankara: Nika Yayınevi; 2014.

DOI: 10.17986/blm.1554

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):195-200

Ölüme Götüren Ağaç: Porsuk Meyvesi

The Tree That Leads to Death: Yew Fruit

© Toygün Anıl Özesen¹, © Kenan Kaya¹, © Mehmet Ali Malkoç², © Mete Korkut Gülmen¹¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye²Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Porsuk ağacı meyvesi çok sayıda insan ve hayvan zehirlenmesine yol açabilmekte ve oldukça toksik etki gösterebilmektedir. Bunu ise yapısında bulundurduğu kardiyotoksik etkilere yol açan takson alkaloidleri (Taksin A ve Taksin B) ile meydana getirmektedir. Taksinler kardiyak myositlerde kalsiyum kanal antagonizma etkisi ile kardiyak disritmi oluşturmakta ve ölüme kadar giden bir klinik kötüleşme hali meydana getirmektedir. Porsuk ağacı meyvesi zehirlenmesinin tanısı, genellikle sindirim sisteminde bitki parçalarının bulunarak tanımlanmasıyla konulmaktadır. Son dönemlerde teknolojik gelişmeler ve toksikolojik tanı yöntemlerinin gelişmesiyle birlikte daha düşük dozlarda bile olsa metabolitlerin tespiti sonucunda tanısı klinik şüphe ile daha kolay bir şekilde konulmaya başlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Porsuk ağacı meyvesi, kardiyotoksisite, ani ölüm

ABSTRACT

Yew fruit can cause a large number of human and animal poisoning and can be highly toxic. This is achieved by the taxon alkaloids (Taxin A and Taxin B) that cause cardiotoxic effects in its structure. Taxins cause cardiac dysrhythmia with the effect of calcium channel antagonism in cardiac myocytes and cause a clinical deterioration leading to death. The diagnosis of yew fruit poisoning is usually made by identifying plant parts in the digestive system. With the recent technological developments and the development of toxicological diagnosis methods, the diagnosis of metabolites in lower doses has begun to be made more easily with clinical suspicion.

Keywords: Yew tree fruit, cardiotoxicity, sudden death

GİRİŞ

Latince “Taxus” kelimesinin, Yunanca “Taxis” kelimesinden geldiğine inanılmaktadır. Yunanca “Taxis” kelimesi ise, sıra ve düzenleme anlamına gelmektedir. Dalların yanında iki sıra uzanan yapraklar anlamında bu ismin kullanılmış olabileceği görüşünün yanında, “Taxus” kelimesinin Yunanca “Taxon” yani “yay” dan da türemiş olduğunu, porsuk ağacının latince ismi olan “Taxus”un ise yay yapmak için tercih edilen materyal olmasından kaynaklandığını savunan görüşler mevcuttur. Türkçe karşılığı “porsuk” olan İngilizce “yew” isminin ise, eburus, ivus veya iva gibi isimlerden türeyerek; yew için Fransızca ismi olan “if”, Almanca ismi olan “eibe” kelimelerinden türeyerek oluştuğu belirtilmektedir (1). Porsuk ağaçları (Taxus spp.,

Taxaceae) genellikle süs peyzajı amacıyla kullanımda olan (Resim 1), yaygın olarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa’da kullanılan yaprak dökmeyen bitkilerdir. ABD’deki yaygın çeşitleri, İngiliz porsuk (Taxusbaccata), Amerikan porsuk (Taxuscanadensis), Japon porsuk (Taxuscuspidata) ve Pasifik veya Batı porsuk (Taxusbrevifolia) çeşitleridir. Kalın çaplı ve yaşlı fertleri bulumakta olup, çok uzun ömürlü ağaçlardan olup ülkemizde özellikle Karadeniz bölgesinde, daha çok ormanların gölgeli, kuytu kesimlerinde serpili bir şekilde veya küçük gruplar halinde bulunurlar (2). Zonguldak ili Alaplı ilçesinde bulunan 4 bin 115 yaşındaki Porsuk ağacı, Türkiye’nin en yaşlı ağacı ünvanını taşımaktadır (3). Bu bitkiler çok sayıda insan ve hayvan zehirlenmesine yol açmış ve oldukça toksik etki



Address for Correspondence/Yazışma Adresi: Toygün Anıl Özesen, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye
E-mail: toygunanilozen@gmail.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-9116-5844>

Received/Geliş tarihi: 29.03.2021
Accepted/Kabul tarihi: 24.06.2021

gösterebilmektedir. Toksik etki oluşturan “taksin alkaloidleri” bitkilerin yapraklarında, kabuğunda ve tohumlarında bulunmakla birlikte, kırmızı renkli meyvesinin posa kısmında bulunmamaktadır (4).

Porsuk ağacı toksisitesine ilişkin ilk kaynaklar iki bin yıl öncesine dayanmaktadır. İlk olarak M.Ö. birinci yüzyılda, Jül Sezar'ın yazdırdığı kaynaklarda Eburones kralı Catuvolcus'un porsuk ağacından hazırlanan “meyve suyu” ile intihar ettiğiyle ilgili kayıtlarda rastlanmaktadır (5). Eski Keltlerde kullanımı ise genellikle intihar ritüellerinde ve Gal savaşlarında okların uçlarına sürme yöntemiyle olmuştur (6,7). Bazı kaynaklarda porsuk ağacı özlerinin balık tutma ve avlanma amaçlarıyla da kullanıldıkları bildirilmektedir (7,8). 19. yüzyılda ise Avrupa ülkeleri ve Hindistan'daki kadınların düşük amacıyla kullandıkları kaynaklarda görülmektedir (8,9). Çok eskiden mide koruyucu, antispazmotik, ekspektoran olarak kullanıldığını belirten eski Hint Tıbbi kaynakları da bulunmaktadır (10).

Amerikan Zehir Kontrol Merkezleri Birliği'nin (AAPCC) 50 ABD eyaletinde ve bağlı bölgelerde zehirlenmeye ilişkin veriler üzerinde çalışan Krenzolok ve ark. (11), 1985-1994 yılları arasında 11.197 maruziyet olduğunu, bunlardan 7269 olgunun sonuçlarının da veri tabanında bulunduğunu, porsuk ağacı maruziyeti sonucu ölüm olmadığını, olguların %92,5'inde

semptom olmadığını belirtmişlerdir. Krenzolok ve ark.'nın (11) çalışma verilerinin dikkatli bir şekilde yorumlanması gerekmektedir. Bu çalışmada veriler kazara maruz kalan olguları içermesinden dolayı bu şekilde değerlendirilmelidir. Çek toksikoloji merkezlerinden biri tarafından sağlanan ve 2005-2014 yıllarını kapsayan verilere göre, porsuk zehirlenmesi nedeniyle toksikoloji merkezine konsülte edilen tüm hastaların %45 ile %75'ini üç yaşından küçük çocuklar oluşturduğu, en ciddi olguların yüksek miktarda porsuk iğnesinin yutulmasıyla gerçekleştirilen intihar girişimleri olduğu bildirilmektedir (12). Labossiere ve ark.'nın (13) yaptıkları 1945-Kasım 2017 arası literatür tarama çalışmasında 26 adet porsuk zehirlenmesi olgu raporu ile karşılaştıklarını, 26 olgudan 9'unun (%35) kadın ve 17'sinin (%65) erkek olduğu, olguların yaş ortalamasının 30 olduğu, olgulardan sadece ikisinin (%8) kaza ile zehirlendikleri (14), geri kalan olguların istemli olarak yuttukları, hastaların 6'sının (%23) porsuk zehirlenmesi sonucu öldüklerini, bunların yarısının herhangi bir sağlık tesisine ulaşmadan öldüklerini, çalışmada dört olgu serisi ile karşılaştıklarını, bu serilerde toplam 22 olgunun kasıtlı olarak porsuk yediklerini, sadece iki olgunun (%9) kaza sonucu porsuk ağacına maruz kaldıklarını bildirmiştir (15-17). İsviçre Toksikoloji Bilgi Merkezi'ne Ocak/1995-Aralık/2009 arasında bildirilen 42.193 bitki zehirlenme olgusu incelendiğinde 1.750 adet porsuk ağacı meyvesi etkilenmesi olduğu, bunlardan 1.513 olgunun çocuk, 237 olgunun erişkin olduğu, 61 olgunun intihar amaçlı meydana geldiği belirtilmiştir (18). Türkiye'de porsuk ağacı az olmamasına rağmen şimdiye kadar literatüre yansımış tek bir olgu vardır ki İstanbul'da halka açık bir parkta yetişen porsuk ağacının meyvesini “beslenme” amacıyla yiyerek ölen genç bir kadın olgudur. Olguya yapılan otopside spesifik bulgular elde edilmemiştir (19).

Toksosite

Porsuk ağacının mensup olduğu Taksus türü, alkaloidler, taksan türevleri ve glikozitlerin bileşimini içerirler. “Taxine” adı verilen beyaz, amorf ilk madde porsuk ağacının yapraklarından 1856 yılında Lucas tarafından alkaloid içeriklerden elde edildiği, bundan yaklaşık 20 yıl sonra Fransız bilim insanı Marmé tarafından kristal bir formda izole edildiği görülmektedir (20). Taksin'in heterojen bir bileşik olduğu ise 1956 yılında Graf ve Boeddeker (21) tarafından tespit edilmiş, elektroforetik analizle iki ana taksin alkaloidi olduğu görülmüş, en uzak elektroforetik bandı ve alkaloid bileşiğin yaklaşık %1,3'ünü oluşturan madde Taksin A olarak adlandırılmış, T. baccata'dan ekstrakte edilen toplam alkaloid fraksiyonunun yaklaşık %30'unu temsil eden band ise Taksin B olarak adlanmıştır (4,22).

Akut toksisite oluşturmaları ve farmasötik kullanımalarının olmamasından dolayı Taksin alkaloidleri üzerinde yeterli farmakokinetik çalışmalar mevcut değildir. Ancak antineoplastik ilaç olarak kullanılan paklitaksel (T. brevifolia'dan izole edilmiş) ve dosetaksel (T. baccata'dan izole edilmiş) için



Resim 1. Peyzaj amacıyla yetiştirilmiş porsuk ağacı ve meyvesi

kapsamlı farmakokinetik çalışmalar mevcuttur. Her iki bileşik de serumda yüksek oranda proteine bağlanarak hepatik P450 enzimleri tarafından metabolize edilmektedirler. Bu taksonlar mitoz bölünmeyi bozan ve böylece hücre ölümüne yol açan önemli antineoplastik etki göstermektedir (23). Over kanseri, akciğer kanseri, meme kanseri, prostat kanseri, kaposi sarkomu gibi bir sürü kanser tedavisinde bu kemoterapötik ajanlar kullanılmaktadır (24-26). Dosetaksel CYP 3A4 mekanizması ile farmakolojik olarak inaktif oksidasyon ürünlerine dönüşerek safrada p-glikoproteinlere bağlı olarak atılmaktadır (27,28). Merkezi sinir sistemi ve testisler dışında doku dağılımı oldukça geniştir. Karaciğer yetmezliği veya P450 enzim aktivitesinde değişikliğe yol açan bileşiklerin birlikte kullanılması bu neoplastik ilaçların olduğu gibi Taksin A ve Taksin B bileşiklerinin akut toksik aktivitelerini etkileyebilmektedir (4).

Fizyolojik Etki Mekanizması

Yapılan bazı çalışmalarda vagotomi ve atropin uygulamalarına cevap alınmaması üzerine kardiyotoksik etkinin sempatik veya parasempatik sistem aracılığıyla değil, miyokard üzerindeki doğrudan bir etkiyle oluştuğu sonucuna varılmıştır (13,29). Taksin B'nin miyokardiyum üzerinde Taksin A'dan önemli ölçüde daha güçlü etkileri vardır. Tahmin edilen ölümcül taksin dozu 3-6,5 mg/kg'dır. Yaklaşık olarak 50-100 mg porsuk ağacı iğnesinde bu miktar bulunur (13,17,30). Taksin B, kalsiyum kanalı antagonizması ve erken sodyum akımını engelleyerek, uyarıcı iletim sistemine etki eder, atrioventriküler ve intraventriküler iletimi bozar ve bu da genişlemiş QRS kompleksleri, taşiaritmiler, ikinci ve üçüncü derece atrioventriküler (A-V) blok ve hatta asistol ile sonuçlanabilir (13,29,30). Zehirlenmenin ilk aşamasında mide bulantısı, kusma, karın ağrısı ve ishal gibi mide-bağırsak şikayetleri başlamaktadır (29,31). Bu intestinal semptomlardan sonra kardiyak semptomlar başlar ve sıklıkla şiddetli, yaşamsal tehlike oluşturan, aritmiler gelişir. Genellikle meydana gelen kardiyak semptomlar, ikinci ve üçüncü derece atipik A-V blokları, bradikardi, asistol, ventriküler fibrilasyon ve ventriküler taşikardi, değişen taşiaritmi ve bradikardi ve kardiyojenik şok şeklindedir (13,29,32-35). Bazı olgularda kardiyovasküler semptomlara ciddi bilinç bozuklukları ve solunum merkezi felci eşlik edebilmektedir (13,29,32,35). Dikkat çekici bir şekilde, zehirlenmenin seyri kardiyak glikozitlerin zehirlenmelerine benzer bir mekanizma göstermektedir (13).

Kullanım Yöntemleri

Reijnen ve ark.'nın (36) çalışmasında, porsuk ağacının kullanılma formları, bütün yaprak şeklinde, yaprakların püre haline getirildiği şekilde, kabuk ve çay şeklinde sınıflandırılmıştır. Çalışmada bulunan 22 olgunun zehirlenmelerinin çoğunun yaprağı yeme yöntemiyle olduğu (%73), püre haline getirilmesiyle üç olgu (%14), kabuk yoluyla zehirlenen bir olgu

olduğu, porsuk yapraklarından yapılan çay yoluyla ise dört olgu (%18) buldukları bildirmiştir.

Ne Zaman Şüphelenmeliyiz?

Porsuk ağacı zehirlenmesi oldukça nadir karşılaşılan bir olgu olması nedeniyle, eğer azami bir dikkatle incelenmez ise yakalanması oldukça güç olgulardır. Sistemik olarak değerlendirmek gerekirse; olay yeri incelemesinde, olay yerinde bitki çayı, porsuk ağacı bitkisi gibi işaret edici bulgular olup olmadığı, ortamda bilgisayar, telefon vb. elektronik bir cihaz varsa buralardan porsuk ağacıyla ilgili aramalar yapıp yapılmadığı, kişinin bulunduğu yer ve giysilerinin durumu, kişide ilk olarak bulantı, kusma vb. semptomlar başladığı için tuvalet, banyo gibi yerlerde ölü olarak bulunup bulunmadığı, giysileri veya vücudunda kusmaya yönlendirecek bir bulgu olup olmadığı, kişinin tıbbi özgeçmişi ve çevresinden alınacak bilgilerde önceki suisid girişimleri olup olmadığı oldukça önemlidir. Genellikle dış muayenede belirgin bir bulgu yoktur. Dış muayenede ağız içerisinde yaprak vb. yabancı cisim olup olmadığına mutlaka dikkat edilmelidir. Otopside ise özellikle mide ve bağırsak içeriği, safra ve rutin toksikolojik inceleme için alınan örnekler alınmalı, inceleme örneklerini çalışacak olan birime porsuk ağacı zehirlenmesi şüphesinden bahsedilmeli ve örnekler bu şüphe göz önünde bulundurularak incelenmelidir.

Toksikolojik Analiz

Porsuk ağacı zehirlenmesi tanısının konulabilmesi için mide ve bağırsak içeriği hem makroskopik olarak hem de toksikolojik olarak incelenmelidir. Eğer otopsi sırasında mide ve bağırsak içeriğinde yaprak benzeri oluşumlar görülürse inceleme için örnek alınmalı ve toksikolojik analiz yapılacak birime Porsuk ağacı zehirlenme şüphesi olduğu bildirilmelidir. Taksin alkaloidlerini rutin laboratuvar testleri ile tanımlamak oldukça zordur (34). Literatürde toksikolojik analiz için bakatin III (BAC III), 10-deasetilbakatin III (10-DAB III), 10-deasetiltaxol (10-DAT), taksin B, izotaksin B, paklitaksel (taksol A), sefalomannin (taksol B) ve 3.5 dimetoksifenol (3.5-DMP) gibi analitler kullanılmıştır. Porsuk ağacı zehirlenmesini kanıtlamak için kullanılan en yaygın bileşen 3.5-DMP'dir. Bu porsukta bulunan taksin bir aglilaktonudur (37). Kan, idrar, safra ve farklı doku türlerinden kolaylıkla izole edilebilmektedir. Taksin alkaloidlerini ve 3.5-DMP'yi tanımlamak için Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometrisi (GC-MS) (37), Sıvı Kromatografisi Tandem Kütle Spektrometrisi/Kütle Spektrometrisi (LC-MS/MS) tanımlanmıştır (38). Arens ve ark. (39) çalışmalarında, taksin alkaloidlerinin tanımlanmasında Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisinde (HPLC) kullanılabileceğini bildirmişlerdir. Reijnen ve ark. (36) çalışmalarında, Porsuk zehirlenmesinin kanıtlanmasıyla ilgili olarak, 3,5-DMP'nin porsuk otuna özgü olmadığını, birçok bitkinin ve hatta üzüm gibi meyvelerin bir bileşeni olduğunun unutulmaması gerektiğini, porsuk tarafından zehirlenme şüphesi olması durumunda, 3.5-DMP'nin kanıtlanmasının bir

gösterge olduğunu ancak kesin kanıt olmadığını, bu nedenle sistematik taramada 3.5-DMP'nin uygun olmayan bir test olduğunu bildirmişlerdir. Yine aynı çalışmada, mide sıvılarında uygulanabilen paklitaksel tespiti üzerinde çalıştıklarını, bu yöntemin hem birincil taramada hem de *TaxusBaccata* ile zehirlenme şüphesinin doğrulanmasında uygun olduğunu, porsuk ağacının bu bileşeninin toksik etkilerden sorumlu olmasa da, porsuk zehirlenmesinin kanıtlanmasında spesifik olduğunu, pratikte hiçbir paklitakselin metabolize olmadan gastrointestinal kanaldan atılmayacağını bu nedenle intestinal kanal içeriğinden tespitinin porsuk zehirlenmesinde tanımlayıcı olacağını bildirmişlerdir (36). Onkolojik alanda paklitakselin kullanımının olması nedeniyle analizine dair oldukça çok sayıda çalışma mevcuttur (40). Reijnen ve ark. (36) çalışmalarında 22 olgunun ikisinde mide içeriğinde ve safrada HPLC-MS / MS ile paklitaksel saptadıklarını bildirmişlerdir. Taksin B ve izotaksin B'nin LC-MS (41) veya LC-MS-MS (38,42) yoluyla tespit edildiğini bildiren çalışmalar mevcuttur. Porsuk ağacının en toksik bileşeni olan Taksin B kararsız yapısından dolayı postmortem kanda tespit edilmesi oldukça zordur (43). Bütün bunların yanında, mide içeriğinde PCR yöntemi ile porsuk ağacı gen dizilerinin tespit edilebildiğini belirten bir çalışma da yayınlanmıştır (44).

Tedavi

Klinik toksikolojide porsuk ağacı meyvesi zehirlenmesiyle çok sık karşılaşılması nedeniyle net bir tedavi protokolü halen belirlenmiş olmamakla birlikte genellikle semptomatik bir tedavi protokolü izlenmektedir (12). Neredeyse tüm olgu sunumları ve olgu serilerinde porsuk ağacı ile zehirlenmelerinin farmakolojik tedaviye oldukça direnç gösterdiği görülmektedir. Taksinlerin meydana getirdiği derin bradikardi genellikle atropine yanıt vermemektedir (14,34,45). Sıklıkla bradikardi sonrası ventriküler taşikardi meydana gelmekte ve bu da amiodaron (34,46) ve lidokain (14) gibi standart antidisritmik ajanlara karşı direnç göstermektedir. Kardiyoversiyonun ise çoğu olguda durumu stabilize etmede yetersiz olduğu belirtilmektedir (30,47). Pierog ve ark.'nın (47) olgu sunumunda, hastaya amiodaron ve sodyum bikarbonatın beraber verildiğinde hastanın iyileştiği, ancak domuzlarda yapılan bir çalışmada (48) *Taxus* zehirlenmelerinde QRS kompleksini daraltmada hipertonic sodyum bikarbonatın etkinliğinin başarısız olduğunun görüldüğü, terapötik müdahale olarak rutin tedavide öneri için yeterli kanıt olmadığı bildirilmektedir (47). Hemodiyaliz ve Hemofiltrasyon işleminin yararlılığı, maddenin vücutta dağılım hacmine, molekül ağırlığına ve suda çözünürlüğüne göre değişmektedir (49,50). Bugajski ve Sacha (51) olgu sunumunda, hastaya toksin alımı için hemodiyalizasyon yapıldığı ancak büyük dağılım hacmi nedeniyle, ekstrakorporeal eliminasyon yöntemlerinin etkisi olduğunu bildirmişlerdir. ECMO/ECLS Ekstrakorporeal Yaşam Desteği genellikle ECMO şeklinde birçok porsuk zehirlenmesi vakasında kullanıldığı bildirilmektedir (14,33,34,52,53).

Yazarlar tedavide olumlu bir müdahale olduğu sonucuna vardıklarını, ancak tavsiyede bulunmak için bu müdahalelerle ilgili ek veri ve deneyim gerektiğini bildirmektedirler.

SONUÇ

Porsuk ağacı zehirlenmesi nadir olması ve genellikle akla gelmemesi nedeniyle ölümcül sonuçlara neden olabilmektedir. Tanı için özellikle her olguda olduğu gibi iyi bir anamnez, klinik takip, semptomların doğru yorumlanması ve her zaman şüpheli yaklaşım gerekmektedir. Ölüm olgularında ise tanı koymak için mide ve bağırsak içeriği kesinlikle örneklenmeli ve bu örnekler uygun yöntemlerle incelenmelidir.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma derleme niteliğinde bir makale olduğu için etik kurul onayına ihtiyaç bulunmamakta olup Helsinki Bildirgesi'ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: Dış danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: K.K., M.A.M., Dizayn: T.A.Ö., K.K., Veri Toplama veya İşleme: T.A.Ö., Analiz veya Yorumlama: M.K.G., Literatür Arama: T.A.Ö., M.A.M., Yazan: T.A.Ö., K.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Trees of Life [Internet]. Mythology and folklore of yew. [cited 2021 Jan 31]. Available from: <https://treesforlife.org.uk/into-the-forest/trees-plants-animals/trees/yew/>. [Çevrimiçi]
2. Dikeş S, Yılmaz M, Kalkan M. Mustafakemalpaşa ve Karacabey'deki *Taxus baccata* L. Gen Kaynakları. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*. 2021;14:146-154. Available: <https://dergipark.org.tr/en/pub/biodicon/issue/59796/883497>
3. Sözcü. Bronz Çağı'ndan beri orada ve 4 bin 115 yaşında: Türkiye'nin en yaşlı ağacı Zonguldak'ta! In: Sözcü [Internet]. 30 Oct 2020 [cited 25 May 2021]. Available: <https://www.sozcu.com.tr/hayatim/yasam-haberleri/bronz-cagindan-beri-orada-ve-4-bin-115-yasinda-turkiyenin-en-yasli-porsuk-agaci-zonguldakta/>
4. Wilson CR, Hooser SB. Chapter 66 - Toxicity of Yew (*Taxus* spp.) Alkaloids. In: Gupta RC, editor. *Veterinary Toxicology (Third Edition)* [Internet]. Academic Press; 2018. p. 947-954. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012811>
5. Fröhne D, Pfänder J. Taxaceae, *Taxus baccata* L., yew. In *A Colour Atlas of Poisonous Plants*, 2nd ed. Wolfe Publishing Ltd., London; 1984. p. 223-225.
6. Foster S, Duke JA. American yew. In *Eastern/Central Medicinal Plants*. Houghton Mifflin, Boston, MA;1990.p.226.
7. Hartzell H. Yew and us: a brief history of the yew tree. In *Taxol: Science and Applications*, Suffness M (ed.). CRC Press, Boca Raton, FL;1995. p. 27-34.
8. Watt JM, Breyer-Brandwijk MG. Taxaceae. In *The Medicinal and Poisonous Plants of Southern and Eastern Africa*. E&S Livingstone, Edinburgh;1962. p.1019-1022.
9. Bryan-Brown T. The pharmacological actions of taxine. *Quarterly J of Pharmacy and Pharmacol*. 1932;5:205-219.
10. Akbar S. *Taxus baccata* L. (Taxaceae). In: Akbar S, editor. *Handbook of 200 Medicinal Plants: A Comprehensive Review of Their Traditional Medical*

- Uses and Scientific Justifications [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 1753-1761. Available from: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-16807-0181>
11. Krenzelo EP, Jacobsen TD, Aronis J. Is the yew really poisonous to you? *J Toxicol Clin Toxicol*. 1998;36(3):219-223. doi: 10.3109/15563659809028942
 12. Piskač O, Střibrný J, Rakovcová H, Malý M. Cardiotoxicity of yew. *Cor Vasa* [Internet]. 2015;57(3):e234-238. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010865014000952>.
 13. Labossiere AW, Thompson DF. Clinical Toxicology of Yew Poisoning. *Ann Pharmacother*. 2018;52(6):591-599. doi: 10.1177/1060028017754225
 14. Cummins RO, Haulman J, Quan L, Graves JR, Peterson D, Horan S. Near-fatal yew berry intoxication treated with external cardiac pacing and digoxin-specific FAB antibody fragments. *Ann Emerg Med*. 1990;19(1):38-43. doi: 10.1016/s0196-0644(05)82138-9
 15. Feldman R, Chrobak J, Liberek Z, Szajewski J. Cztery przypadki zatrucia wywarem z igieł cisu (*Taxus baccata*) [4 cases of poisoning with the extract of yew (*Taxus baccata*) needles]. *Pol Arch Med Wewn*. 1988;79(1):26-29.
 16. Grobosch T, Schwarze B, Felgenhauer N, Riesselmann B, Roscher S, Binscheck T. Eight cases of fatal and non-fatal poisoning with *Taxus baccata*. *Forensic Sci Int*. 2013;227(1-3):118-126. doi: 10.1016/j.forsciint.2012.11.014
 17. Porter KA, Kroll S. Yew berry ingestion. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1982;284(6309):116 <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.284.6309.116-c>.
 18. Fuchs J, Rauber-Lüthy C, Kupferschmidt H, Kupper J, Kullak-Ublick GA, Ceschi A. Acute plant poisoning: analysis of clinical features and circumstances of exposure. *Clin Toxicol (Phila)*. 2011;49(7):671-680. doi: 10.3109/15563650.2011.597034
 19. Malkoc MA, Uzun I. Porsuk Ağacı Zehirlenmesine Bağlı Ani Ölüm. *Olgularla Adli Tıp ve Adli Bilimler*. 2020;55:pp.381-389.
 20. Hilger A, Brande F. Ueber Taxin, das Alkaloïd des Eibenbaumes (*Taxus baccata*). *Ber Dtsch Chem Ges* [Internet]. 1890;23(1):464-468. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/cber.18900230179>.
 21. Graf E, Boeddeker H. Zur Kenntnis der β -Dimethylamino-hydrozimsäure (*Taxus*-Alkaloide, 1. Mitteilung). *Arch Pharm* [Internet]. 1956;289(7):364-370. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/ardp.19562890707>.
 22. Graf E, Bertholdt H. Das amorphe taxin und das kristallisierte taxin A. *Pharm Zentralhalle Dtschl*. 1957;96:385-395.
 23. Yared JA, Tkaczuk KH. Update on taxane development: new analogs and new formulations. *Drug Des Devel Ther*. 2012;6:371-384. doi: 10.2147/DDDT.S28997
 24. Stage TB, Bergmann TK, Kroetz DL. Clinical Pharmacokinetics of Paclitaxel Monotherapy: An Updated Literature Review. *Clin Pharmacokinet*. 2018;57(1):7-19. doi: 10.1007/s40262-017-0563-z
 25. Cesarman E, Damania B, Krown SE, Martin J, Bower M, Whitby D. Kaposi sarcoma. *Nat Rev Dis Primers*. 2019;5(1):9. doi: 10.1038/s41572-019-0060-9
 26. Barata PC, Sartor AO. Metastatic castration-sensitive prostate cancer: Abiraterone, docetaxel, or.... *Cancer*. 2019;125(11):1777-1788. doi: 10.1002/cncr.32039
 27. Gustafson DL, Long ME, Zirrolli JA, Duncan MW, Holden SN, Pierson AS, et al. Analysis of docetaxel pharmacokinetics in humans with the inclusion of later sampling time-points afforded by the use of a sensitive tandem LCMS assay. *Cancer Chemother Pharmacol*. 2003;52(2):159-166. doi: 10.1007/s00280-003-0622-z
 28. Baker SD, Sparreboom A, Verweij J. Clinical pharmacokinetics of docetaxel: recent developments. *Clin Pharmacokinet*. 2006;45(3):235-252. doi: 10.2165/00003088-200645030-00002
 29. Łukasik-Głębocka M, Sieńko A, Klimasyk D, Mańkowski W. Skuteczne zastosowanie stymulacji endokawitarnej w leczeniu zaburzeń przewodnictwa i rytmu serca w przebiegu zatrucia cisem pospolitym [Effective intracavitary pacemaking for *Taxus baccata*-induced cardiac conduction defects and arrhythmias]. *Przegl Lek*. 2007;64(4-5):298-300.
 30. Wilson CR, Sauer J, Hooser SB. Taxines: a review of the mechanism and toxicity of yew (*Taxus* spp.) alkaloids. *Toxicol*. 2001;39(2-3):175-185. doi: 10.1016/s0041-0101(00)00146-x
 31. Zutter A, Hauri K, Evers KS, Uhde S, Fassl J, Reuthebuch OT, et al. "Chaotic Arrhythmia" During Successful Resuscitation After Ingestion of Yew (*Taxus baccata*) Needles. *Pediatr Emerg Care*. 2019;35(12):e223-e225. doi: 10.1097/PEC.0000000000001196
 32. Lassnig E, Heibl C, Punzengruber C, Eber B. ECG of a "dying heart" in a young woman--a case of yew poisoning. *Int J Cardiol*. 2013;167(3):e71-73. doi: 10.1016/j.ijcard.2013.03.106
 33. Soumagne N, Chauvet S, Chatellier D, Robert R, Charrière J-M, Menu P. Treatment of yew leaf intoxication with extracorporeal circulation. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2011;29(3):354.e5-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2010.03.017>.
 34. Panzeri C, Bacis G, Ferri F i wsp. Extracorporeal life support in a severe *Taxus baccata* poisoning. *Clin Toxicol (Phila)*. 2010;48:463-465. doi: 10.3109/15563650.2010.487487.
 35. Dahlqvist M, Venzin R, König S, Faber K, Weinmann W, Terbeck S, et al. Haemodialysis in *Taxus baccata* poisoning: a case report. *QJM* [Internet]. 2012;105(4):359-361. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/qjmed/hcr037>.
 36. Reijnen G, Bethlehem C, van Remmen JMBL, Smit HJM, van Luin M, Reijnders UJL. Post-mortem findings in 22 fatal *Taxus baccata* intoxications and a possible solution to its detection. *J Forensic Leg Med* [Internet]. 2017;52:56-61. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1752928X17301300>.
 37. Frolidi R, Croci PF, Dell'Acqua L, Farè F, Tassoni G, Gambaro V. Preliminary gas chromatography with mass spectrometry determination of 3,5-dimethoxyphenol in biological specimens as evidence of taxus poisoning. *J Anal Toxicol*. 2010;34(1):53-56. doi: 10.1093/jat/34.1.53
 38. Frommherz L, Kintz P, Kijewski H, Köhler H, Lehr M, Brinkmann B, et al. Quantitative determination of taxine B in body fluids by LC-MS-MS. *Int J Legal Med*. 2006;120(6):346-351. doi: 10.1007/s00414-005-0071-9
 39. Arens AM, Anaebere TC, Horng H, Olson K. Fatal *Taxus baccata* ingestion with perimortem serum taxine B quantification. *Clin Toxicol (Phila)*. 2016;54(9):878-880. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/15563650.2016.1209765>.
 40. Hendrikk JJ, Rosing H, Schinkel AH, Schellens JH, Beijnen JH. Quantification of taxanes in biological matrices: a review of bioanalytical assays and recommendations for development of new assays. *Bioanalysis*. 2014;6(7):993-1010. doi: 10.4155/bio.14.48
 41. Tranca S, Petrisor CL. A fatal case of *Taxus* poisoning. *Clujul Med* 2013;86(3):279-281. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26527962>.
 42. Beyer J, Drummer OH, Maurer HH. Analysis of toxic alkaloids in body samples. *Forensic Sci Int*. 2009;185(1-3):1-9. doi: 10.1016/j.forsciint.2008.12.006
 43. Willaert W, Claessens P, Vankelecom B, Vanderheyden M. Intoxication with *taxus baccata*: cardiac arrhythmias following yew leaves ingestion. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2002;25(4 Pt 1):511-512. doi: 10.1046/j.1460-9592.2002.00511.x
 44. Gausterer C, Stein C, Stimpfl T. Application of direct PCR in a forensic case of yew poisoning. *Int J Legal Med*. 2012;126(2):315-319. doi: 10.1007/s00414-011-0607-0
 45. Pilz B, Mesner C, Baetgen S, Luft FC. Coma in a park. *Lancet*. 1999;354(9184):1090. doi: 10.1016/S0140-6736(99)08180-5
 46. Persico A, Bacis G, Uberti F, Panzeri C, Di Lorenzo C, Moro E, et al. Identification of taxine derivatives in biological fluids from a patient after attempted suicide by ingestion of yew (*Taxus baccata*) leaves. *J Anal Toxicol*. 2011;35(4):238-241. doi: 10.1093/anatox/35.4.238
 47. Pierog J, Kane B, Kane K, Donovan JW. Management of isolated yew berry toxicity with sodium bicarbonate: a case report in treatment efficacy. *J Med Toxicol*. 2009;5(2):84-89. doi: 10.1007/BF03161094

48. Ruha AM, Tanen DA, Graeme KA, Curry SC, Miller MB, Gerkin R, et al. Hypertonic sodium bicarbonate for *Taxus media*-induced cardiac toxicity in swine. *Acad Emerg Med.* 2002;9(3):179-185. doi: 10.1111/j.1553-2712.2002.tb00241.x
49. Patel N, Bayliss GP. Developments in extracorporeal therapy for the poisoned patient. *Adv Drug Deliv Rev.* 2015;90:3-11. doi: 10.1016/j.addr.2015.05.017
50. Bayliss G. Dialysis in the poisoned patient. *Hemodial Int.* 2010;14(2):158-167. doi: 10.1111/j.1542-4758.2009.00427.x
51. Bugajski J, Sacha J. Brugada electrocardiography pattern caused by *Taxus* poisoning. *Kardiol Pol.* 2015;73(6):463. doi: 10.5603/KP.2015.0106
52. Thooft A, Goubella A, Fagnoul D, Taccone FS, Brimioulle S, Vincent JL, et al. Combination of veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation and hypothermia for out-of-hospital cardiac arrest due to *Taxus* intoxication. *CJEM.* 2014;16(6):504-507. doi: 10.1017/s1481803500003559
53. Vardon Bounes F, Tardif E, Ruiz S, Gallart JC, Conil JM, Delmas C. Suicide attempt with self-made *Taxus baccata* leaf capsules: survival following the application of extracorporeal membrane oxygenation for ventricular arrhythmia and refractory cardiogenic shock. *Clin Toxicol (Phila).* 2017;55(8):925-928. doi: 10.1080/15563650.2017.1321763

DOI: 10.17986/blm.1548

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):201-206

Çocuğun Tekrarlayan Fiziksel İstismarında Hekim Yaklaşımının Önemi ve Geciken Mahkeme Kararı Neticesinde Meydana Gelen Cinsel İstismar: Olgu Sunumu

The Importance of a Physician's Approach in Repetitive Physical Abuse of a Child and Sexual Abuse Occurring as a Result of a Delayed Court Decision: A Case Report

© Murat Akbaba¹, © Aysun Baransel Isır¹, © Mustafa Uğur Şaştım¹, © Zekeriya Tataroğlu²

¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

²Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Gaziantep, Türkiye

ÖZ

Çocuk istismarı tüm dünyada sıklıkla görülen önemli bir halk sağlığı problemidir. İstismara uğrayan çocukların tespiti, istismarcının aile bireylerinden birisinin olduğu durumlarda çocuğun sağlığının korunması ve tekrarlayıcı istismarlardan kurtulması çok önemlidir. Olgumuzda fiziksel istismara uğrayan ve yapılan incelemede bu fiziksel istismarın tekrarlayıcı nitelikte olduğu anlaşılan kız çocuğu adli raporlama sürecinde gerekli önerilerde bulunulmasına rağmen, adli makamların önlem almaması nedeniyle fiziksel istismara uğramaya devam etmiş ve son olarak da fiziksel istismara cinsel istismar eklenmiştir. Bu olgunun paylaşılması ile hekimin istismar olgularına yaklaşımının ve disiplinler arası iş birliğinin öneminin yanı sıra nihai olan mahkeme kararlarının önemi ve istismar sürecindeki etkin rolü vurgulanmak istenmiştir. Çocuk istismarlarının yönetiminde tekrarlayıcı eğitimlerin ve tıp-hukuk-sosyal kurum yetkililerinin iş birliği içerisinde çalışmasının önemi ve gerekliliği ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel istismar, cinsel istismar, adli tıp, koruma kararı

ABSTRACT

Child abuse is an important problem seen worldwide. It is critical to identify the abused children to protect the health of the child and to eliminate repetitive abuse where the abuser is a member of the family. A girl who was subjected to repetitive physical abuse was detected in the examinations. Although the necessary recommendations were made during the judicial reporting process, physical abuse continued due to the lack of action by the judicial authorities, and finally, sexual abuse was added. By sharing this case, it is emphasized the importance of the physician's approach to the abuse cases and interdisciplinary cooperation between medicine branches, and the importance of final court decisions and their effective role in the abuse. The importance and necessity of repetitive training and cooperation between medical-law-social institutions in the management of child abuse has been put forward.

Keywords: Physical abuse, sexual abuse, forensic medicine, protection order

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü, Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi ve Kanunlarımıza göre on sekiz yaşın altındaki her birey çocuk olarak tanımlanmıştır (1-4). Çocuklara yönelik her

türlü kötü muamele istismar olarak kabul edilmektedir (1). Çocuklara yönelik istismar fiziksel, cinsel, duygusal ve ihmal olmak üzere bölümlere ayrılarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 yılı verilerine göre çocukların %23'ünün



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Zekeriya Tataroğlu, Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Gaziantep, Türkiye
E-posta: drtataroglu@gmail.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-1553-6727>

Geliş tarihi/Received: 23.03.2021
Kabul tarihi/Accepted: 19.04.2022

fiziksel istismara, %36'sının duygusal istismara, %16'sının ihmale, %26'sının cinsel istismara maruz kaldığı ortaya konmuştur (5). Anayasamızda da belirtildiği üzere devletin her türlü istismar ve şiddete karşı çocukları korumaya yönelik tedbirler alma sorumluluğu bulunmaktadır (6).

Çocuğun fiziksel istismarı; çocuğa karşı kasıtlı olarak kullanılan fiziksel güç sonucunda, çocuğun sağlığı, yaşamı, gelişmesi veya onuru açısından zararlı durumların ortaya çıkması -veya çıkabilecek olması- şeklinde tanımlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda ülkeden ülkeye değişmekle birlikte çocukların dörtte biri ile yarısının fiziksel istismara maruz kaldığı ve bu istismarın büyük bölümünün anne-babalar veya bakım verenler tarafından gerçekleştirildiğini göstermektedir (7). Fiziksel istismarda anne babanın yaşının genç olması, kendilerinin şiddete uğramış olması, kötü sosyoekonomik durum, tekrarlayan aile içi şiddet, çocuğun istenmemesi ve psikiyatrik hastalıklar risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır (8). Fiziksel istismara uğrayan çocuklarda aynı zamanda cinsel istismara uğrama riski de artmaktadır (9).

Ebeveynleri tarafından fiziksel istismara maruz bırakılan çocukların hastane başvurularında yaralanmaya neden olan olayın basit kazalar olduğu, ebeveynleri tarafından öne sürülmektedir. Hekimlerin ilk değerlendirme sırasında fiziksel istismarı ön planda tutmamaları nedeniyle pek çok olgu istismar olarak değerlendirilmemekte ve atlanabilmektedir. Bunun yanında adli makamlarca bilgi eksikliği veya konuya yeterince önem atfetmemeleri sebebiyle de istismara uğrayan çocuklar için gerekli tedbirleri almaları gecikebilmektedirler. İstismara uğrayan çocukların gerekli tedavi ve önlemler alınmadan evlerine gönderildiklerinde, %5 ile %10'unun öldürüldüğü, %35 ile %50'sinin ise ağır yaralanmalara maruz kaldığı bildirilmiştir (10). Bu durumun önüne geçilebilmesi için sağlık ve bakım hizmetleri iyileştirilmesi, istismar olgularının tanınması için eğitimler verilmesi ve tüm süreci kapsayan protokollerin hazırlanması, sürece dahil birimler arasında iş birliğinin sağlanması önem arz etmektedir (7).

Fiziksel istismara uğrayan ve adli raporlarda belirtilmesine rağmen adli makamlarca koruma kararı alınmaması sonrasında olgumuzun yaşadığı süregelen fiziksel istismar ve ek olarak uğradığı cinsel istismar süreci, hem hekimlerde hem de adli makamlarda farkındalık oluşturabilmesi amacıyla paylaşılmıştır.

OLGU SUNUMU

Ortopedi-Travmatoloji servisine düşme sonucu sol subtorakanterik femur kırığı (Şekil 1) nedeni ile 12.08.2108 tarihinde yatışı yapılan 2 yaş 1 aylık kız çocuğu, fiziksel istismar şüphesi ile Anabilim Dalımıza konsülte edilmiş, çocuğun yapılan muayenesinde; bakışlarının donuk, öz bakımının orta-kötü, sol alt ekstremitelerinin femur deplase subtrokanterik kırığı nedeniyle atelde olduğu, yüz, boyun, sırt ve ekstremitelerinde

farklı renk ve büyüklükte ekimozlar olduğu saptanmıştır. Çekilen diğer grafilerinde ise sol humerus (Şekil 2) ve sağ tibiada geniş periostal reaksiyon olduğu tespit edilmiştir. Eski tıbbi belgeleri incelendiğinde; 13.03.2018 tarihinde travmatik kalça çıkığı nedeniyle Ortopedi-Travmatoloji bölümünce ameliyat edildiği, 16.04.2018 tarihinde akromionda avülsiyon kırığı nedeniyle tedavi aldığı, 11.06.2018 tarihinde sol subtorakanterik femur kırığı nedeniyle ameliyat edildiği, 12.06.2018 tarihli grafisinde ise sol humerus (Şekil 2) ve sağ tibiada geniş periostal reaksiyon olduğu görülmüştür.

Anne ile yapılan görüşmenin geçmiş yaralanmaların nasıl oluştuğunun sorgulandığı kısımda; anne bazı yaralanmalar için çocuğun uykudan uyandığında ağladığını, hastaneye getirdiğinde kırık saptandığının kendisine ifade edildiğini, bazı yaralanmalar için ise nasıl olduğu konusunda bir bilgisi olmadığını belirtmiştir. Annenin kırıklarının oluşumu için tariflediği travmaların enerjisinin kırık meydana gelmesi için gerekenden daha az enerjiye sahip travmalar olduğu saptanmıştır. Baba ile yapılan görüşmede ise; ekonomik sıkıntıları nedeniyle evliliklerinin başlangıcında annesinde kaldıkları, bu dönemde çocukta hiç travma oluşmadığı, daha sonrasında eşinin zorlaması ile ayrı eve çıktıkları ve tüm travmaların bu dönemde kendisi işte iken meydana geldiği öğrenilmiştir.

Tüm bu bilgi ve muayene bulguları ışığında; çocuğun fiziksel istismara uğradığının maddi bulgularının olduğu, adli bildirimde bulunulması gerektiği, Çocuk Koruma Kanunu (4) hükümlerine göre çocuğun koruma altına alınmasının gerektiği düzenlenen raporda vurgulanmış, devam eden süreçte Çocuk Psikiyatri ve Pediatri konsültasyonu istenmesi, tedavisinin devam ettiği süre boyunca çocuğun ebeveynleriyle olan iletişiminin Çocuk Psikiyatrisi hekimlerinin tavsiyelerine göre gözlemlenmesi, ayrıca annenin psikiyatri bölümünce değerlendirilme ve ev takibinin gerektiği, bu süreçte çocuğun izinli olarak eve gönderilmemesi gerektiği şeklinde önerilerde bulunulmuştur.

Olgumuz taburcu edildikten 4 ay sonra "kötü muamele" sebebiyle kati rapor tanzim edilmesi amacıyla tarafımıza ilgili adli makamlar tarafından gönderilmiş ve incelenen evrakta fiziksel istismar ve koruma kararı konusundaki görüşümüz olmasına rağmen alınan ifadeler sonucunda olayın "diğer kazalar" olarak nitelendirilerek, koruyucu herhangi bir önleme gerek duyulmadan çocuğun aileye teslim edildiği saptanmıştır. 27.10.2018 tarihli tıbbi evrakı incelendiğinde; 4 yaşındaki kardeşi tarafından darp edildiği iddiasıyla dış merkez acil servisine getirildiği tespit edilmiş, yapılan muayenesinde; sol gözde periorbital ekimoz ve ödem, vücudunun muhtelif yerlerinde farklı renk ve büyüklüklerde ekimozlar, sol ön kolunun radius kırığı sebebiyle atelde olduğu, sol ayağında yanık skarı olduğu tespit edilmiştir. Yaralanmaları değerlendirilerek süregelen fiziksel istismarın maddi bulgularının olduğu belirtilmiş ve

çocuğun Çocuk Koruma Kanunu hükümlerine göre koruma altına alınmasının gerekliliği düzenlediğimiz kati raporda tekrar vurgulanmıştır. İkinci başvurusundan 18 ay sonra, 30.04.2020 tarihinde çocuğun dış merkez acil servisine tekrar getirildiği tespit edilmiştir. Bu merkezde; ekstremitelerinde yaygın ekimoz, sağ humerusta eskiye ait olduğu düşünülen fraktür, sol femur proksimalinde ve sol iliak kanat lateralinde osseöz çıkıntılar, karaciğer sağ lobunda kontüzyon/laserasyon (Şekil 3), sağ 4-5. kotların anteriorunda deplase fraktür, sağ frontoparietal kemiklerde fraktür (Şekil 4), verteks düzeyinde sağda minimal subdural hemoraji, her iki frontoparietal bölge deri altında hematoma bulguları ile hastanede yer olmaması sebebiyle özel bir hastaneye sevkini yapıldığı tespit edilmiştir. Özel hastanede yapılan muayenesinde ise fiziksel bulgulara ek olarak, sağ labium majusta hematoma, her iki labium majus birleşim yerinde 0,5 cm'lik laserasyon, himen posterior duvarda 0,3 cm'lik hematoma, hymen posterior sol yaprakların birleşim yerinde yapraklar arasında ayrışma, sağ labium minus iç yüzde hematoma olduğu saptanarak cinsel istismar varlığı nedeniyle yeni bir adli bildirim yapıldığı tespit edilmiştir. 11.05.2020 tarihinde çocuğunun babaannesinden alınan öyküde; küçüğün annesi tarafından şiddete maruz kaldığı, bu sırada babasının iş yerinde olduğu, komşular tarafından 112'nin aranması üzerine hastaneye gittikleri, hastanede yatışının yapıldığı, yatış sonrası muayene için gönderildikleri öğrenilmiştir. Çocuktan sosyal hizmetler uzmanı eşliğinde alınan öyküde; ön özel bölgeye kuzu, arka özel bölgeye popo dediği, kendisini "Annem benim kuzuma

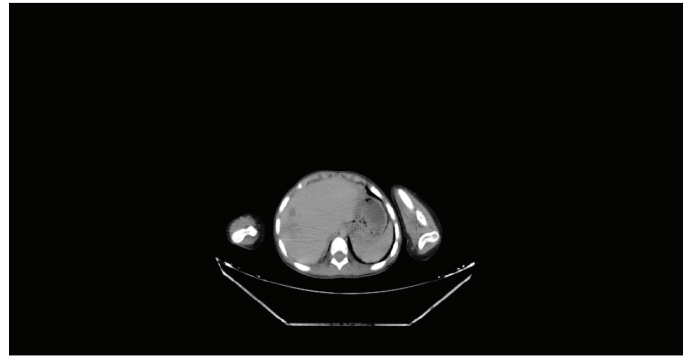


Şekil 1. Sol subtorakanterik femur kırığı

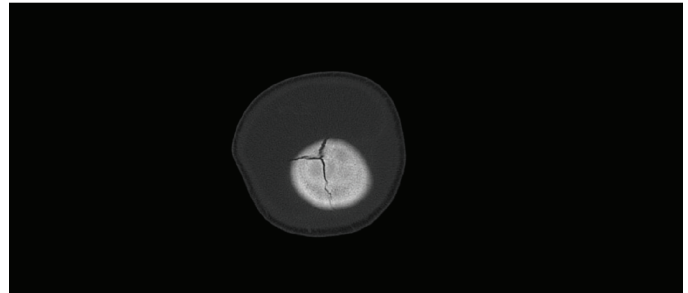


Şekil 2. Humerustaki geniş periostal reaksiyon

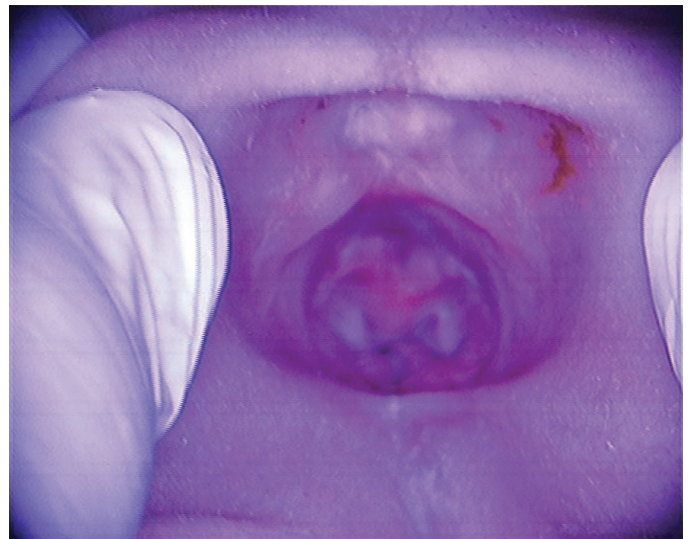
elini soktu, terlikle kuzuma vurdu. Benim canım acımadı. Eli dışında kuzuma ve popoma başka bir şey sokmadı. Babam yaramazlık yapsam dahi bana hiç kızmaz. Babam benim özel bölgeme hiç dokunmadı. Annem dışında kimse beni dövmedi." şeklinde kendini ifade ettiği, aynı tarihte yapılan genital muayenede; her iki labium majus ve minörlerin doğal olduğu, herhangi bir lezyon izlenmediği, himenin semiluner yapıda olup açıklığının dar ve duhüle müsait olmadığı, saat kadranına göre 9 hizasında kaideye varmayan doğal çentik izlendiği, saat kadranına göre 6 rakamı hizasında himen duvarının kaideye kadar uzanan tam kat yırtık izlendiği (Şekil 5), herhangi bir hematoma izlenmediği tespit edilmiştir. Eski dosyalarının incelenmesi sonucunda ise; çocuğun 28.10.2018



Şekil 3. Karaciğerde kontüzyon



Şekil 4. Sağ frontoparietal kemiklerde fraktür



Şekil 5. 01.05.2020 tarihli himen muayene görüntüsü

tarihinde de cinsel istismar şüphesi ile yapılan muayenesinde hymenin semiluner enli, etli yapıda olup hymen fehvasının yatay düzlemde tahmini 0,6 cm olduğu, himende taze yada eski yırtık bulunmadığı, labium birleşim yerlerinde travmatik değişim bulunmadığı himende taze ya da eski yırtık bulunmadığı” şekline rapor düzenlendiği tespit edilmiştir. Eski muayene bulguları ve 01.05.2020 tarihli acil muayene bulguları göz önüne alınarak 11.05.2020 tarihinde “hymende yeni yırtık bulunduğu, hymenin intakt olmadığı” şeklinde rapor düzenlenmiştir. Yapılan incelemede sosyal inceleme raporu ve çocuk psikiyatri değerlendirmesine ulaşılammış, muayeneyi yapan hekim tarafından konuyu takip eden savcılık makamına ulaşılmış, ancak soruşturma kapsamında bilgi verilemeyeceği söylenmiştir. 30.04.2020 tarihinde meydana gelen arızalar için verilen travma raporunda; lezyonların yaşamı tehlikeye sokan bir duruma neden olduğu, basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olmadığı, vücuttaki kemik kırık(lar)ının hayat fonksiyonlarına etkisi hususunda görüş bildirilebilmesi için ilgili hastaneden olay tarihli tüm tıbbi evrakının gönderilmesi gerektiği, yüzde sabit iz niteliğinde herhangi bir lezyonun tarif ve tespit edilmediği, duyu veya organlardan birisinin işlevinin sürekli zayıflamasına veya yitirilmesine neden olmadığı, şeklinde rapor tanzim edilmiş ancak halihazırda adli makamlar tarafından istenen belgeler gönderilmemiştir.

Etik Beyan

Bu çalışmada tanımlanan olgudan gerekli izin alınarak “Aydınlatılmış onam formu”nu düzenlenmiş, Helsinki Bildirgesi’ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

TARTIŞMA

C. Henry Kempe 1962 yılında “hırpalanmış çocuk sendromu”nu tanımlamış olup günümüzde çocuk istismarı hem ciddi bir toplumsal sorun hem de ciddi bir sağlık sorunu olarak karşımızda durmaktadır (11). Bu olgularda istismar tespitinin yapılması sonrasında, çocukların muayene ve tedavilerinin sağlanabilmesi, çocuğun olası süreğen istismardan korunması ve suçluların cezalandırılması, ancak disiplinler arasında iş birliği yapılması ile sağlanabilir.

Deri lezyonları istismarın en sık gözlenen bulgularından birisidir. Farklı renklerdeki ekimozların varlığı, kalça, sırt, gövde, genital bölge, uyluk iç yüzleri, yanaklar, kulak ve boyun gibi kaza ile oluşması çok beklenmeyen yerleşimli lezyonlar, şekilli lezyonların varlığı, çocuğun yaşının oluşan lezyonlarla uyumu, kemiğin deriye yakın olduğu yüzeylerden uzak yerleşimli ekimozlar, alınan öykü ile uyuşmayan lezyonlar, simetrik yanıklar, kalça, perine, baş arkası ve sırt yerleşimli birden fazla alandaki yanıklar, şekilli yanık izleri da fiziksel istismar hususunda gözden kaçırılmaması gereken muayene bulguları arasında yer alır (12). Deri lezyonları hususunda şüpheye düşüldüğünde, fiziksel istismarı taklit edebilecek deri

lezyonlarının göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır (13). Olgumuzda da yüz, boyun ve sırtta farklı zamanlarda meydana gelmiş ekimozlar ilk olarak dikkate alınmış, tarafımızca saptanmış yukarıda detaylı olarak bahsedilen muayene, anamnez, eski tıbbi kayıtlar, anne ve çocuğun tıbbi-sosyal-ruhsal durumu gibi bulgu ve tespitler ışığında fiziksel istismarın varlığı tespit edilmiştir. Ancak, daha önceki hastane başvurularında da benzer lezyonlar bulunmasına rağmen hekimlerin istismar açısından olguyu değerlendirmemeleri düşündürücüdür. Bu durum, hekimlerin istismar ihtimalini akıllarına getirmemeleri veya bilgi eksikliği ile açıklanabilir. Bu nedenle çocuk istismarı konusunun sadece temel tıp eğitimi içerisinde sınırlı kalınmaması, hizmet içi eğitimler yolu ile sık sık bu konuya değinilerek bilgilerin akılda kalması ve hekimlerin aklında çocuk istismarı varlığı ihtimalinin sürekli olarak güncel ve canlı tutulması gerektiği kanaatindeyiz.

Muayene esnasında atlanmaması gereken bir konu da detaylı görüntüleme tetkiklerinin yapılmasıdır. Worlock ve ark.’nın (14) yaptığı bir çalışmada; 18 ay altı çocuklarda kaza ile oluşan fraktürler %2 oranındayken, istismara bağlı fraktürlerin %80 sıklıkta olduğu tespit edilmiştir. Kemik grafileri American College of Radiology and the Society for Pediatric Radiology rehberi; grafi çekilen vücut bölümünün 2 yönünü ve toplamda yaklaşık olarak 20 imajı içermesini önermektedir (15). Uzun kemiklerdeki metafizel avülsiyon, özellikler posterior kot, lineer veya kompleks kafatası fraktürleri, henüz yürümeye başlamamış bebeklerdeki herhangi bir uzun kemik fraktürü, verilen anamnezdeki enerji ile uyumsuz fraktürler, tekrarlayan hastane başvuruları ve kırık öyküleri fiziksel istismara uğradığı şüphesi olan çocukların görüntülemelerinde kırmızı bayraklar olarak nitelendirilebilecek tehlike işaretleridir (16-18). İskelet sistemine yönelik yapılacak görüntüleme tetkikleri dışında kafa içi kanamalar, batın organlarındaki kontüzyon, laserasyon ve perforasyonlara yönelik bilgisayarlı tomografi ve retinal hemoraji gelişip gelişmediğinin tespiti için göz muayenesi de gerektiğinde düşünülmelidir. Olgumuzda da annenin verdiği ifadedeki tutarsızlıklar, kırık oluşması için gereken enerji ile olayın oluş şekli arasındaki uyumsuzluk ve literatürde anlatılan tarzda kırıkların olması fiziksel istismarı düşündürmüş bu yönde adımlar atılmıştır. Anabilim dalımıza başvuru öncesi bu bulguların bulunmasına rağmen çocuğun tedavisi ile ilgilenen doktorların lezyonları bu gözle değerlendirmemesi nedeniyle istismar olgusu atlanmış, bu da çocuğun sürekli istismara maruz kalması ile sonuçlanmıştır. Bu kadar çok lezyonu bulunan bir olgunun atlandığı ve olgumuzun da gözden kaçan tek olgu olamayacağı göz önüne alındığında, yukarıda bahsedilen hizmet içi eğitimin ne kadar önemli ve gerekli olduğu kadar ne kadar aciliyet arz ettiği de bir kez daha ortaya çıkmıştır.

İstismarın maddi delillerini tespit etmenin ve fiziksel yaralanmanın tedavisi dışında çocuğun ruhsal yönden hem tedavi hem de rehabilitasyonu için çocuk psikiyatrisi

hekimlerince değerlendirilmesi ve takip edilmesi de önemli hususlar arasındadır. Bu konu da çoğu kez hekimler tarafından atlanmakta, çocuklar sadece fiziki lezyonlarına göre tedavi edilerek taburcu edilmektedirler. Oysa çocuğun gelişiminde ruhsal açıdan sağlıklı olması en az fiziksel olarak sağlıklı olması kadar önemlidir. Bu nedenle istismara uğrayan çocukların rehabilitasyonu ve topluma sağlıklı bir birey olarak kazandırılabilmesi için mutlaka çocuk psikiyatrisi konsültasyonu istenmeli ve takip ve tedavileri de yapılmalıdır.

Olgumuzun bir diğer özelliği de istismarın maddi bulgularının tespiti neticesinde adli makamların bilgilendirilmesine, koruma kararı alınmasına yönelik görüşümüzün raporlarımızda vurgulanmasına rağmen adli makamların bu raporlarımızı dikkate almayı, gerekli önlemleri devreye sokmayıdır. Bu nedenle çocuk, istismara giderek daha ciddi oranda maruz kalmış ve son aşamada fiziksel istismara cinsel istismar eklenmiştir. Bu sürekli, çok boyutlu istismar fiziksel olarak acılara maruz kalan çocuğun ruhsal olarak da tedavisinin çok daha zor bir süreç girmesine neden olabilecektir. Bu sonuç adli makamların iş yüküne, bilgi ve tecrübe eksikliğine, bir annenin çocuğunu istismar edemeyeceğine olan inanca, veya adli sürecin yavaş ilerlemesine bağlanabilir. Bu olası nedenlerin tamamı detaylı olarak irdelenerek önlemler alınması ve çocukların istismara uğramasının önüne geçilmesi gerekmektedir. Adli makamlarca gerekli önlemlerin zamanında ve etkin olarak alınmaması veya alınmaması, istismar konusundaki farkındalığın sadece istismarı tespit aşamasında rolü bulunan hekimler veya öğretmenlerle sınırlı kalmaması, nihai karar ve yetki merci olan adli makamların bu tür olguların önemi ve hassasiyetlerine binaen adli-tıbbi raporlara kayıtsız kalınmayacağı konusunda eğitimler alması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Olgumuz 13.03.2108 tarihinden itibaren hastaneye başvurulmasını gerektirecek kadar şiddetli fiziksel istismara uğramaya başlamış, eski tıbbi kayıtlarından anlaşıldığı kadarı ile 5 ay öncesine kadar hastane başvuruları olmasına rağmen, yaşı da göz önüne alındığında neredeyse doğumunda itibaren fiziksel istismara maruz kaldığını söylemek yanlış olmayacaktır. Ne yazık ki, bu kadar sürekli ve ciddi hasarlı olarak tekrarlayan fiziksel istismarda şüphe ve tespit aşamasına dahi gelinememiştir. Ancak en son tarafımızca yapılan muayenesi sonucunda fiziksel istismar tanısı ile birlikte koruma tedbiri ve izlem önerisini içeren rapor gönderilmiştir. Adli makamlara iki kez açık bildirim yapılmıştır. Buna rağmen gerekli tedbir kararlarının alınmaması nedeniyle olgumuz 21 ay daha istismara uğramaya maruz kalmış ve devamında daha da ağır ikincil istismara uğradığı görülmüştür. Bu ihmaller ve hatalar zincirinde tıbbi, sosyal ve hukuki uygulamalar ve uygulayıcılar açısından ilk düşünülmesi gereken tespit edilemediğinde ve gerekli hukuki kararlar alınmadığında istismarın ne kadar kötü sonuçlar doğurabileceği olmalıdır. Bu olgu bizlere, istismarın tespit aşamasının önemli olduğunu göstermekle birlikte, tespit

edildikten sonra gerekli koruyucu tedbirlerin ve izlem kararının ivedilikle alınması gerekliliğinin de bir o kadar önemli olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Çocuk istismarı; tespit ve tedavi aşamasından başlayan, istismara tekrar maruz kalınmasının önlenmesine, suçlunun tespit edilerek cezalandırılmasına ve çocuğun psikolojik olarak belki de uzun zaman gerektiren rehabilitasyonuna kadar giden zorlu bir süreci kapsamaktadır. Bu sürecin sağlıklı sonuçlanabilmesi için bu alanda ve farklı disiplinleri temsilen çalışan uzmanların görev tanımlarına uygun yeterlilikte ve iş birliği içerisinde çalışmaları gerekmektedir. Olgumuzda ilk başta, tekrarlayan istismara rağmen sağlık çalışanları tarafından konulamayan tanı ve müdahale ihmali dikkati çekmektedir. Ardından adli tıp muayenesi ile tanı süreci başlamış önerilen koruma tedbirine rağmen mahkeme müdahale sürecini başlatmamıştır. Bu süreçte yetki merci olarak koordinasyonun sağlanması da adli makamlara ait olduğundan onlara büyük görev düşmektedir. Organizasyondaki aksaklıklar, konuya yeterince önem atfedilmemesi veya önyargılar olması, gerekli kararların ivedilikle alınmaması çocukların istismara sürekli olarak maruz kalmalarına neden olmakta, koruma tedbirinin zamanında ve etkin uygulanmaması ölüme varacak düzeyde kötü sonuçlara yol açmaktadır. Çocuk istismarı konusunda kendi içinde farklı disiplinlerle eş güdüm gerektiren her alanda farkındalığın ve profesyonelliğin artırılması gerekmektedir.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Bu çalışmada tanımlanan olgudan gerekli izin alınarak "Aydınlatılmış onam formu" düzenlenmiş, Helsinki Bildirgesi'ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: İç ve dış danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: Z.T., Dizayn: M.U.Ş., Z.T., Veri Toplama veya İşleme: M.U.Ş., Z.T., Analiz veya Yorumlama: M.A., A.B.I., Z.T., Literatür Arama: M.U.Ş., Yazan: M.A., A.B.I., Z.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Global status report on violence prevention. 2014. Report No.: 9241564792.
2. UNICEF. Çocuk haklarına dair sözleşme. İnsan Hakları Koordinasyonu 2004. Erişim Tarihi: 03.01.2021, Erişim Linki: http://www.unicefturk.org/public/uploads/files/UNICEF_CocukHaklarinaDairSozlesme.pdf.
3. Türk Ceza Kanunu. Erişim Tarihi: 03.01.2021, Erişim Linki: www.mevzuat.gov.tr
4. Çocuk Koruma Kanunu. Erişim Tarihi: 03.01.2021, Erişim Linki: www.mevzuat.gov.tr

5. World Health Organization. Child Maltreatment Infographic. Erişim Tarihi: 03.01.2021, Erişim linki: https://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/child/Child_maltreatment_infographic_EN.pdf?ua=1.
6. T.C. Anayasası. Erişim Tarihi: 03.01.2021. Erişim linki: www.mevzuat.gov.tr
7. UNICEF. Çocuklara kötü muamelenin önlenmesi: bu konuda harekete geçilmesine ve kanıt toplanmasına yönelik bir kılavuz. Dünya Sağlık Örgütü Yayınları, 2016.
8. Pelendecioğlu B, Bulut S. Çocuğa yönelik aile içi fiziksel istismar. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2009;9(1):49-62.
9. Assink M, van der Put CE, Meeuwsen MWCM, de Jong NM, Oort FJ, Stams GJJM, Hoeve M. Risk factors for child sexual abuse victimization: A meta-analytic review. Psychol Bull. 2019;145(5):459-489. doi: 10.1037/bul0000188
10. Acehan S, Bilen A, Ay MO, Gülen M, Avci A, İçme F. Çocuk istismarı ve ihmalinin değerlendirilmesi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2013;22(4):591-614.
11. Kempe CH, Silverman FN, Steele BF, Droegemueller W, Silver HK. The battered-child syndrome. JAMA. 1962;181:17-24. doi: 10.1001/jama.1962.03050270019004
12. Swerdlin A, Berkowitz C, Craft N. Cutaneous signs of child abuse. J Am Acad Dermatol. 2007;57(3):371-392. doi: 10.1016/j.jaad.2007.06.001
13. AlJasser M, Al-Khenaizan S. Cutaneous mimickers of child abuse: a primer for pediatricians. Eur J Pediatr. 2008;167(11):1221-1230. doi: 10.1007/s00431-008-0792-0
14. Worlock P, Stower M, Barbor P. Patterns of fractures in accidental and non-accidental injury in children: a comparative study. Br Med J (Clin Res Ed). 1986;293(6539):100-102. doi: 10.1136/bmj.293.6539.100
15. American College of Radiology. (2019). Society for Pediatric Radiology. ACR–SPR practice parameter for the performance and interpretation of skeletal surveys in children. 2016.
16. Pomeranz ES. Child Abuse and Conditions That Mimic It. Pediatr Clin North Am. 2018;65(6):1135-1150. doi: 10.1016/j.pcl.2018.07.009
17. Paddock M, Sprigg A, Offiah AC. Imaging and reporting considerations for suspected physical abuse (non-accidental injury) in infants and young children. Part 1: initial considerations and appendicular skeleton. Clin Radiol. 2017;72(3):179-188. doi: 10.1016/j.crad.2016.11.016
18. Paddock M, Sprigg A, Offiah AC. Imaging and reporting considerations for suspected physical abuse (non-accidental injury) in infants and young children. Part 2: axial skeleton and differential diagnoses. Clin Radiol. 2017;72(3):189-201. doi: 10.1016/j.crad.2016.11.015

DOI: 10.17986/blm.1565

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):207-211

Nadir Görülen Bir Olgu: Konjenital Kistik Adenomatoid Malformasyon, Tip 0

A Rarely Seen Case: Congenital Cystic Adenomatoid Malformation, Type 0

Emre Gürbüz¹, Yusuf Atan², Arzu Akçay³¹Konya Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Konya, Türkiye²Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Bilecik, Türkiye³Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi, Patoloji Uzmanı, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Konjenital kistik adenomatoid malformasyon (KKAM), tüm doğumsal akciğer anomalilerin 1/4'ünü teşkil eden hamartomatöz bir akciğer anomalisidir. Beş subtipe ayrılır. Sunulan olgu ile çok nadir görülen Tip 0'ın literatürdeki olgu çeşitliliğinin artırılması amaçlanmıştır. On dokuz yaşında kadın hasta gebeliğinin 40. haftasında bir canlı kız bebek doğumu gerçekleştirilmiştir. Doğum sonrası APGAR skoru 1-1 olarak saptanmış, spontan solunumu olmaması üzerine entübe edilip yenidoğan yoğun bakıma alınmıştır. Solda pnömotoraks saptanması nedeniyle göğüs tüpü takılarak resüsitasyon yapılmış fakat yanıt alınmaması üzerine eksitus kabul edilmiştir. Yapılan otopside akciğerlerden alınan örneklerin histopatolojik incelemesinde kistik adenomatoid malformasyon Tip 0 (bilateral diffüz) tanısı konmuştur. Sunulan olgu ile bu patoloji saptanabilen tüm yönleri ile betimlenmiş, eşlik edebilecek anomalilere, histopatolojik örneklerin nasıl alınması gerektiğine ve benzer öykü-tıbbi özgeçmiş olabilecek yenidoğan ölümleri etiyojisinde KKAM anomalisinin akılda tutulmasına vurgu yapılarak tüm bu hususların adli tıp, patoloji ve pediatri uzmanları ile paylaşılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Konjenital kistik adenomatoid malformasyon, tip 0, ventriküler septal defekt, otopsi, patoloji, adli tıp

ABSTRACT

Congenital cystic adenomatoid malformation (CCAM) is a hamartomatous lung anomaly. It constitutes 25% of all congenital lung anomalies and divides 5 subtypes. It is aimed to increase the variety of Type 0 in the literature which is very rare type. A term baby girl at 40th weeks of gestation, from a 19-year-old mother was delivered. The APGAR score of baby was determined 1-1 and baby was intubated. Detection of left sided pneumothorax a chest tube placed. But the baby could not survive after resuscitation period. After the histopathological examination of the lungs it was diagnosed as CCAM Type 0 (bilateral diffuse). By the presented case, this pathology is described with all its detectable aspects, the anomalies that may accompany, how the histopathological samples should be taken. It is intended to be shared with forensic medicine specialists, pathologists and pediatrics specialists.

Keywords: Congenital cystic adenomatoid malformation, type 0, ventricular septal defect, autopsy, pathology, forensic medicine

GİRİŞ

Konjenital kistik adenomatoid malformasyon (KKAM), birbirleriyle ilişkili prolifer terminal trakea-bronş-bronşioler ve kistik-solid yapılar ile prezente konjenital hamartomatöz bir akciğer anomalisidir (1). Bu anomalideki kistik yapıların duvarı iç yüzeylerinde küboidal ya da kolumnar epitel vardır.

Bu embriyolojik gelişim bozukluğu genellikle gebeliğin 4-8. haftasında meydana gelmektedir (2,3).

KKAM, görülme sıklığı 1/25-30 bin gebeliktir ve erkek fetüslerde daha sık görülür (3). Tüm doğumsal akciğer anomalilerin 1/4'ünü teşkil etmektedir (4). KKAM tanısı ekseriyetle prenatal ultrasonografi ile konulur (5).



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Yusuf Atan, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Bilecik, Türkiye
E-posta: dr.yusufatan@gmail.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-8716-9452>

Geliş tarihi/Received: 18.05.2021
Kabul tarihi/Accepted: 15.09.2021

KKAM kliniği neonatal dönemde sıklıkla akut solunum sıkıntısı ve tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları ile prezente olur (6,7). Fetal hidrops, akciğer hipoplazisi, prematürite ya da komorbid diğer sistem anomalileri ile birlikte fetal ya da neonatal dönemde ölüme yol açabilmektedir (8). Lokal veya diffüz şekilde prezente olsa da nihai tedavisi cerrahi rezeksiyondur (8,9).

KKAM, 5 subtippe ayrılır: tip 1 hem en sık görülen (%50-70) hem de en iyi prognoza sahip olan subtipdir. En kötü prognoz ise tip 2'de görülür ve bu subtipde konjenital anomali eşlik edişi çok sıktır (1,8,10,11). Tip 3'te, akciğer çok sayıda küçük ebatlı kistten oluşan solid bir kitle halindedir, bu subtipde de prognoz kötüdür (12). Tip 4'te, kist duvarları tip 1 pnömositler ile kaplı olup görülme sıklığı %2-4'tür (9). En nadir görülen tip 0 KKAM'ye aynı zamanda asiner displazi/agenesi de denmektedir, bu subtipde kistler küçüktür. Tip 0'ın görüldüğü bebekler doğumda siyanotiktir ve sadece birkaç saat yaşayabilirler. Kardiyovasküler anomaliler ve dermal hipoplazi de bu subtipde eşlik edebilmektedir (10,11).

Sunulan olgu ile nadir görülen bir subtip KKAM, saptanabilen tüm yönleri (adli tıp-patoloji) ile betimlenerek bu tür anomalisi olan bebeklerin otopsisinde akciğerlerde görülebilecek olası lezyonlara, örneklenen lezyonların histopatolojik incelemesine ve ölüm sebebi hususunda yaklaşıma vurgu yapılması amaçlanmıştır.

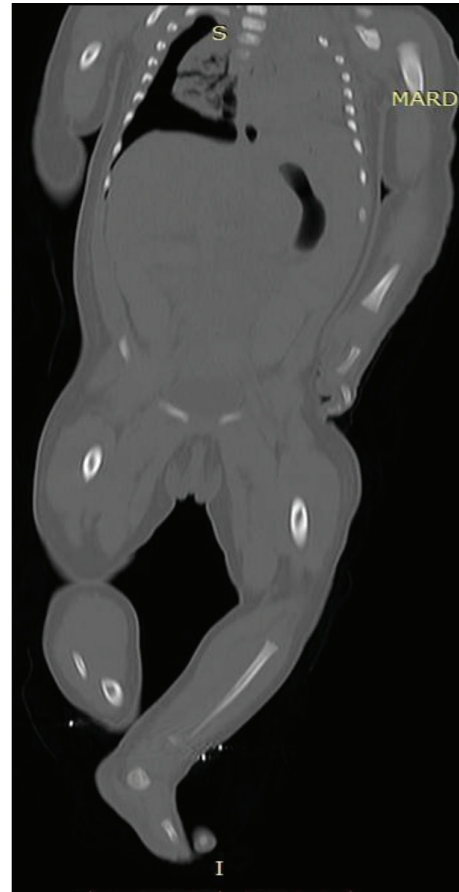
OLGU SUNUMU

Gebeliği süresince düzenli kontrollere gittiğini ve gebeliği ile ilgili kendisine bir problem aktarılmadığını belirten 19 yaşında kadın hasta gebeliğinin 40. haftasında (G1P0A0) doğum sancısı üzerine ilk olarak ilçe devlet hastanesine başvurmuş, burada yapılan ilk muayenesi neticesinde sevk edilmiştir. Sevk edildiği sağlık kuruluşunda ilerlemeyen travay tanısı ile spinal anestezi altında sezaryan ameliyatına alınmış ve 1 adet canlı kız bebek doğumu gerçekleştirilmiştir. Kalp tepe atımı (20/dk) mevcut olan bebeğin APGAR skoru 1-1 olarak saptanmış, spontan solunumu olmaması üzerine entübe edilip yenidoğan yoğun bakıma alınmıştır. Akciğerlerde ambulama ile hava azlığı ve akciğer grafisinde solda pnömotoraks görülmesi üzerine göğüs tüpü ile beraber resüsitasyona devam edilmiş fakat yanıt alınmaması üzerine eksitus kabul edilmiştir. Hastane tarafından adli ölüm bildirimi yapılması üzerine otopsi yapılmak üzere olgu tarafımıza havale edilmiştir.

Bebeğin otopsi öncesi çekilen akciğer grafisi ve toraks bilgisayarlı tomografisinde sağ göğüs boşluğunda daha yoğun olmak üzere bilateral pnömotoraks izlenmiştir (Resim 1, Resim 2 ve Resim 3). Yapılan ölü muayene ve otopside; 3.200 gr ağırlığında ve 50 cm boyunda kız bebek cesedi, pnömotoraks testi sağda daha fazla olmak üzere bilateral pozitif olduğu, her iki göğüs boşluğunda serbest sıvı olmadığı, sol akciğer tek lob görünümünde (Resim 4) olup 5 gr ve 3x2x1 cm ölçülerinde



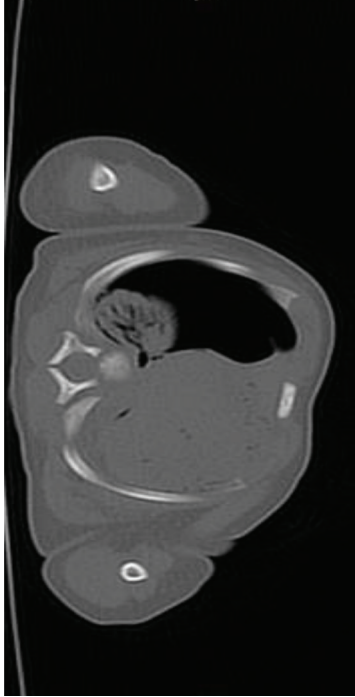
Resim 1. Tüm vücut AP düzlem direkt grafisi



Resim 2. Tüm vücut koronal bilgisayarlı tomografi kesiti

olup kıvamı sert ve kenarları keskin, kesitleri solid görünümde olduğu, sağ akciğer iki lob görünümünde (Resim 5) olup 10 gr ve 5x3x1 cm ölçülerinde olup kıvamı sert ve kenarları kısmen küt, kesitleri solid görünümde olduğu (Resim 6), kalp 20 gr olup 0,5 cm çapında VSD görüldüğü (Resim 7), saptanmış olup diğer göğüs yapılarında ve batin organlarında majör patoloji tespit edilmemiştir. Gerekli toksikolojik ve histopatolojik örnekler alınarak ölü muayene ve otopsi işlemine son verilmiştir.

Alınan örneklerin toksikolojik incelemesinde herhangi bir patoloji saptanmamıştır. Histopatolojik incelemesinde ise akciğer kesitlerinde doğal lobüler yapılanma izlenmekle birlikte lobüller içinde yer yer miksoid özellik gösteren fibroblastik bir stroma içerisinde lokalize küçük çaplı kistik yapılar saptanmıştır. Kistler psödostratifye silyalı kolumnar epitel hücreleri ile döşeli olup bazı kistler çevresinde düz kas, bronşiyal glandlar



Resim 3. Thoraks bilgisayarlı tomografi horizontal kesit



Resim 4. Sol akciğer bütünü

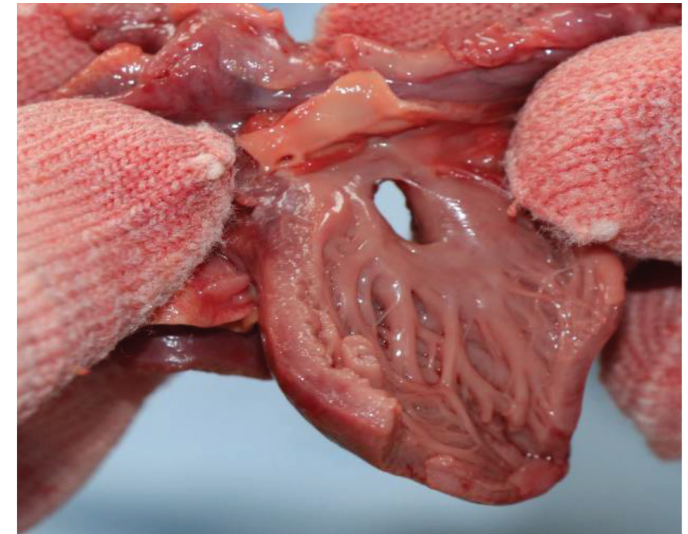
veya kıkırdak adacıkları ve yer yer bağımsız displastik adacıklar izlenmiştir. Tüm akciğer dokusu örneklerinde mikroskopik olarak hiçbir alanda alveol oluşumu görülmemiştir (Resim 8 ve Resim 9). Olgu, kistik adenomatoid malformasyon tip 0 (bilateral diffüz) olarak raporlanmıştır.



Resim 5. Sağ akciğer bütünü



Resim 6. Akciğer disseksiyon kesitleri



Resim 7. Kalpte mevcut ventriküler septal defekt

Adli merciinin kesin ölüm sebebi hususunda rapor talebi ile soruşturma dosyası, bebeğe ait tıbbi evrak ve histopatolojik-toksikolojik sonuç raporları beraber değerlendirilerek bebeğin ölümünün kendisinde mevcut gelişimsel akciğer hastalığı (bilateral diffüz kistik adenomatoid malformasyon tip 0) sonucunda meydana gelmiş olduğu şeklinde kanaat bildirilmiştir.

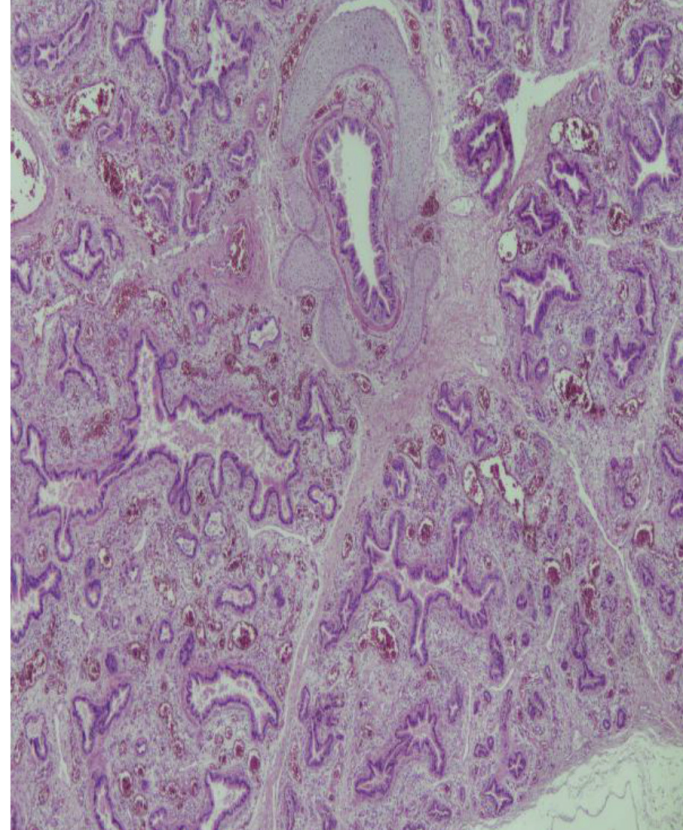
TARTIŞMA

Rutin adli tıp uygulamalarında neonatal dönemdeki tüm bebek ölümleri adli olgu olarak kabul edilip bu olgulara 5271 Sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu'nun 88. maddesi kapsamında otopsi işlemi yapılır. Fetal ve neonatal döneme ait otopsilerde kesin ölüm sebebi tespitine ek olarak doğum sırasında veya doğumdan sonra yaşam bulgularının varlığı, olağan süresinde doğup doğmadığı, biyolojik olarak yaşamını rahim dışında sürdürebilecek kadar olgunlaşmış olup olmadığı veya yaşama yeteneği bulunup bulunmadığı saptanmaya çalışılır (13). Neonatal bebek ölümleri, ilk 1 yıl içindeki ölümlerin 2/3'ünü teşkil edip en sık konjenital gelişimsel anomaliler, enfeksiyonlar, perinatal asfiksi ve metabolizma hastalıkları sonucu meydana gelmektedir (14). Fetal-antenatal-neonatal dönemdeki bebeklerin ölümlerinde her ne kadar tanıli bir sendrom veya konjenital anomali olsa ve bu durum doğal ölüm lehine yorumlansa da; sonrasında gerek aile gerekse de adli merciler tarafından gebelik esnasındaki medikal takip ile ilgili malpraktis iddiaları gündeme gelebilmektedir. Dolayısıyla bu tür olgularda tıbbi veya adli otopsi yapmanın önemi büyüktür. Nitekim olgulara bu şekilde bir yaklaşım çocuk istismarı veya travmatik ölümü dışlaması açısından da ayrı bir önem arz etmektedir.

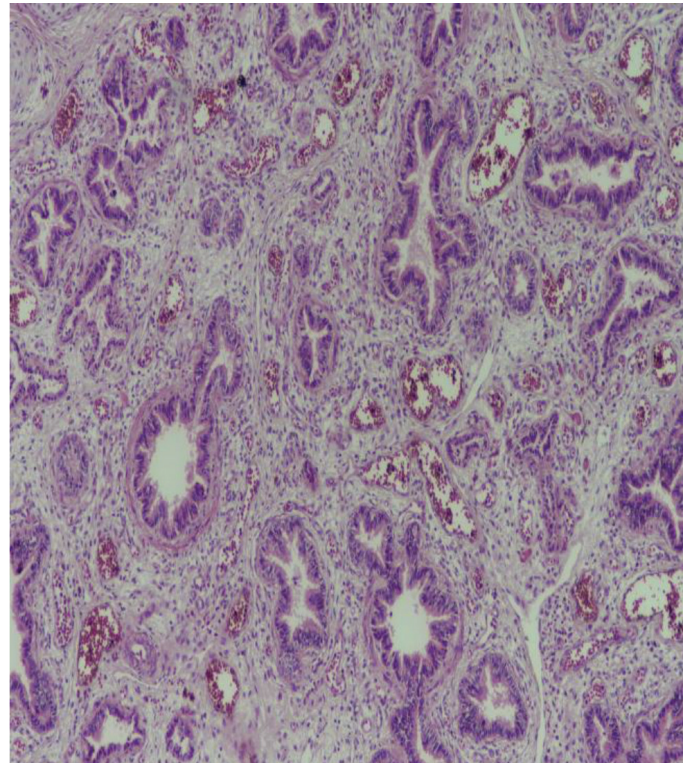
Konjenital kistik akciğer patolojileri kabaca dört başlık altında toplanabilir; kistik adenomatoid malformasyon, lobar amfizem, pulmoner sekestrasyon ve bronkojenik kist (15). Sunulan olgu, otopsi esnasında alınan akciğer örneklerinin histopatolojik incelenmesi neticesinde, bilateral diffüz Tip 0 KKAM olarak raporlanmıştır. Olgu, literatürde belirtildiği üzere doğar doğmaz dakikalar içerisinde eksitus olmuştur.

KKAM'nin ayırıcı tanısında pulmoner sekestrasyon, kistik bronşiektazi, konjenital lobar amfizem, diyafragma hernileri, bronkojenik kistler, mezenkimal hamartomlar ve pnömatoseller dikkate alınmalıdır (16,17).

KKAM'ye kardiyak, renal, gastrointestinal, iskelet ve dermal anomaliler eşlik edebilir (10,11). Eşlik eden spesifik kardiyak anomaliler turunkus arteriyozus ve fallot tetralojisidir (18). Sunulan olguda literatür ile uyumlu olarak kardiyak anomali izlenmiştir fakat literatüre göre spesifik olmayan kardiyovasküler bir anomali olan müsküler tipte bir VSD görülmüştür.



Resim 8. İnterlobüler septa ile ayrılan lobüllerde bronş düzeyinde immatürizasyon ve siliyer epitel hücreleri ile döşeli küçük boyutlu kistik yapılar (Akciğer, HEX200)



Resim 9. Kistik bronşların çevresinde kıkırdak adacıkları ve düz kas varlığı (Akciğer, HEX200)

SONUÇ

Ani bebek ölümleri hem hukuki hem de tıbbi olarak önem arz eder. Zira hukuki olarak ceza (malpraktis-ihmal-istismar-cinayet) davaları açısından önemli sorular gündeme gelebilmektedir. Bu noktada standart/bol örnekleme ve değerlendirme yöntemleri üzerine inşa edilen doğru makroskobik ve patolojik bir tanı, hukukun ihtiyaç duyduğu sağlıklı zemini sunabilmektedir. Son yıllarda ülkemiz ve tüm dünyada tıbbi otopsi sayılarında yaşanan dramatik azalma, pek çok antite ve tanının ancak otopsi sayesinde saptanması mümkün olmaktadır.

Fetal/perinatal veya neonatal dönemde meydana gelen çok sayıda şüpheli ölümün altta yatan nedeni olan gelişimsel anomaliler ve pek çok nadir hastalık, giderek daha fazla sayıda adli otopsi gündemi içinde yer bulmaktadır. Dolayısıyla adli otopsinin, hukuka sunduğu katkının yanı sıra tıp literatürü açısından da önemi yadsınamaz. Bu bağlamda otopsi yapan hekimlerin, bu tür konjenital hastalıklar hakkında farkındalık kazanmaları, örnekleme ve değerlendirme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları kritik öneme sahiptir.

Tip 0 KKAM gibi yaşamla bağdaşmayan konjenital anomalilere prenatal olarak tanı konması tıbbi ve psikolojik olarak önem arz eder. Sunulan olgu özelinde bu tür olgulara prenatal tanı konması gebelik terminasyonu gibi seçenekleri gündeme getirerek anne sağlığını riske atmanın önüne geçilebilir. Ayrıca aile psikolojik olarak da hazırlanır.

Sonuç olarak bu şekilde bir akciğer anomalisine sahip bir ani bebek ölümü olgusunda şu hususlara adli tıbbi olarak dikkat edilmesinin faydalı olacağını düşünüyoruz;

- Tüm tıbbi evrakı ve adli tahkikat dosyasının özenle incelenmesi,
- Tam ve eksiksiz bir ölü muayene ve otopsi yapılması,
- Otopsi esnasında eşlik edebilecek anomalilere dikkat edilmesi ve bu kısımların doğru bir şekilde fotoğraflanması,
- Histopatolojik inceleme için çeşitli bölgelerden bol miktarda örnek alınması ve akciğerlerin trakea distalinden itibaren bütün olarak örnekleme,
- Doğum sonrası yaşamla bağdaşmaması nedeniyle bu tür olguların prenatal-antenatal-postnatal süreçlerinin medikolegal açıdan bütün olarak değerlendirilmesi.

ETİK

Etik Beyan: Bu çalışmada tanımlanan olgudan gerekli izin alınarak "Aydınlatılmış onam formu düzenlenmiş, Helsinki Bildirgesi'ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: İç danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Dizayn: Y.A., Veri Toplama veya İşleme: E.G., Analiz veya Yorumlama: Y.A., A.A., Literatür Arama: A.A., Yazan: E.G., Y.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Avitabile AM, Greco MA, Hulnick DH, Feiner HD. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung in adults. *Am J Surg Pathol.* 1984;8:193-202.
2. Reynolds M. Congenital lesions of the lung, in general thoracic surgery. Shields TW, Philadelphia, Williams and Wilkins, 1994;859-874.
3. Hansen T, Cooper T, Weisman I. Congenital diseases affecting the lung parenchyma. In contemporary diagnosis and management of neonatal respiratory diseases. Newton, PA: Handbooks in Health Care Co. 1995;164-179.
4. Ch'in KY, Tang MY. Congenital adenomatoid malformation of one lung with general anasarca. *Arch Pathol (Chic).* 1949;48:221-229.
5. Salles M, Deschildre A, Bonnel C, Dubos JP, Bonneville M, Devismes L, et al. Diagnostic et traitement des malformations bronchopulmonaires congénitales : analyse de 32 observations [Diagnosis and treatment of congenital bronchopulmonary malformations. A review of 32 cases]. *Arch Pediatr.* 2005;12(12):1703-1708. French. doi: 10.1016/j.arcped.2005.09.013.
6. Dahabreh J, Zisis C, Vasiliou M, Arnogiannaki N. Congenital cystic adenomatoid malformation in an adult presenting as lung abscess. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2000;18:720-723. doi: 10.1016/s1010-7940(00)00578-9.
7. Miller RK, Sieber WK, Yunis EJ. Congenital adenomatoid malformation of the lung: A report of 17 cases and review of the literature. *Pathol Annu.* 1980;15(Pt 1):387-402.
8. Tokur M, Tokur N. Tüm akciğeri tutan konjenital kistik adenomatoid malformasyon. *J Clin Anal Med.* 2013;4(2):149-151.
9. Stocker JT. The respiratory tract. In: Stocker JT, Dehner LP (eds). *Pediatric Pathology 2nd ed.* Philadelphia: Lippincott/ Williams and Wilkins, 2001;445-517.
10. Franken EA Jr, Buehl I. Infantile lobar emphysema. Report of two cases with unusual roentgenographic manifestation. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med.* 1966;98(2):354-357.
11. Priest JR, Williams GM, Hill DA, Dehner LP, Jaffé A. Pulmonary cysts in early childhood and the risk of malignancy. *Pediatr Pulmonol.* 2009;44(1):14-30. doi: 10.1002/ppul.20917
12. Stocker JT, Madewell JE, Drake RM. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. Classification and morphologic spectrum. *Hum Pathol.* 1977;8(2):155-171. doi: 10.1016/s0046-8177(77)80078-6
13. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5271.pdf> Erişim tarihi 06.05.2021.
14. Pakiş I, Koç S. Perinatal ve neonatal dönem bebek ölümleri. *Birinci Basamakta Adli Tıp*, sayfa 117.
15. May DA, Barth RA, Yeager S, Nussbaum-Blask A, Bulas DI. Perinatal and postnatal chest sonography. *Radiol Clin North Am.* 1993;31(3):499-516.
16. Bozdağ Ş, Güven Ş, Ayanoğlu Yanar Ç, Yavuz H, Ergüven M. Konjenital kistik adenomatoid malformasyon: Bir vaka sunumu. *Çocuk Dergisi.* 2012;12(4):193-197.
17. Soysal Ö, Aydın A, Turhan O, Özdemir H, Yıldırım Z, Hasanoğlu C. Konjenital kistik adenomatoid malformasyon. *Van Tıp Dergisi.* 1997;4(3):177-179.
18. Sfakianaki AK, Copel JA. Congenital Cystic Lesions of the Lung: Congenital Cystic Adenomatoid Malformation and Bronchopulmonary Sequestration. *Rev Obstet Gynecol.* 2012;5(2):85-93.

DOI: 10.17986/blm.1561

Adli Tıp Bülteni 2022;27(2):212-217

Bir Örnek Olgu Üzerinden Adli Travmatolojide Eziyet Değerlendirmesi

Assessment of Maltreatment In Forensic Traumatology Through A Case Report

© Fatma Tuğba Erkman, © Ali Rıza Tümer, © Ramazan Akçan

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ÖZ

Eziyet, insan onuruyla bağdaşmayan, insanlık dışı ya da küçültücü kötü muamele şeklinde ele alınmış ve ulusal ve uluslararası metinlerle yasaklanmıştır. Eziyet gördüğü iddiası ile tarafımıza başvuran 20 yaşında erkek hasta anamnezinde 3 gündür bir eve kapatılıp, şiddet gördüğünü, dayak atıldığını, sigara ve sıcak suyla yakıldığını, tehdit edildiğini ifade etmiştir. Muayenesinde tüm vücudunda yaygın ekimozlarının, abrazyonlarının, farklı oluş mekanizmasına sahip yanıklarının olduğu tespit edilmiştir. Travmaya maruz kalan bir kişinin ilk veya adli tıp muayenesinde, maruz kalmış olduğu fiilin hukuki anlamını bilmesi beklenemez. Mağdurun hukuki kaybına neden olmamak açısından eziyet kavramının hukuki karşılığını bilerek bu açıdan da hasta değerlendirilmelidir.

Bu olgu sunumumuzda travma ile karşılaşan adli tıp uzmanlarının, muayene sırasında eziyet-kasten yaralama suç bulguları açısından muayenelerinde dikkat etmeleri gereken hususlar ve tanıya yardımcı tıbbi-hukuki bilgiler ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eziyet, kötü muamele, şiddet, adli muayene

ABSTRACT

Maltreatment has been defined and prohibited as inhuman or mistreatment incompatible with human dignity.

A 20-year-old male-patient presented to us with allegation of being victim of ill-treatment. In the anamnesis he stated that he was captured in a house, had been subjected to violence, beaten, burned with hot objects, threatened. In his examination, it was determined that he had widespread ecchymoses, abrasions and burns of different origin all over his body. At first and/or forensic medical examination of a person exposed to trauma, it cannot be expected to know the legal meaning of the act to which they have been subjected. In order not to cause the victim's legal-loss, he should know the legal equivalent of the ill-treatment and evaluate the patient in this respect. In this study, the issues to be taken into consideration by forensic medicine specialists who encounter trauma and medicolegal information to help diagnosis are discussed.

Keywords: Trauma, forensic examination, maltreatment, violence

Giriş

Eziyet Arapça kökenli bir kelime olup Türk Dil Kurumu sözlüğünde zulüm, sıkıntı veya güçlük olarak tanımlanmış ve hem uluslararası hem de ulusal düzenlemelerde doğrudan yer almamakla birlikte insan onuruyla bağdaşmayan, insanlık dışı ya da küçültücü kötü muamele şeklinde tanımlanmıştır (1).

Ulusal olarak ise Anayasanın 17. maddesinde “Kimseye işkence ve eziyet yapılamaz; kimse insan haysiyetiyle

bağdaşmayan bir cezaya veya muameleye tabi tutulamaz.” şeklinde tanımlanmış olup bu maddenin bir uzantısı olarak Türk Ceza Kanunu (TCK) Madde 96’da eziyet fiilini oluşturan durumlar belirtilmiştir. Kasten yaralama suçu ise Türk Ceza Kanununun 86. Maddesinde kasten başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olma şeklinde tanımlanmıştır. Kanunda eziyet ve kasten yaralama tanımları arasında yer alan benzerlik tıbbi



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Fatma Tuğba Erkman, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
E-posta: ftugbaates@gmail.com **ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-3486-657X>

Geliş tarihi/Received: 06.05.2021
Kabul tarihi/Accepted: 06.12.2021

olarak her iki eylemin sonucunda meydana gelen lezyonlarda da kendini gösterir.

Bu çalışmamızda travma ile karşılaşan adli tıp uzmanlarının, muayene sırasında eziyet-kasten yaralama suç bulguları açısından muayenelerinde dikkat etmeleri gereken hususlar ve tanıya yardımcı tıbbi-hukuki bilgiler ele alınmıştır.

OLGU SUNUMU

28/03/2020 tarihinde tarafımıza başvuran 20 yaşında erkek hasta anamnezinde “25/03/2020 tarihinde iki arkadaşı tarafından eve davet edildiğini, gitmek istemediğini, ısrar etmeleri üzerine evlerine gittiğini, evde kafasına sert bir cisimle vurulduğunu, bilincini kaybettiğini, kendisine geldiğinde ellerinin ve ayaklarının bağlı olduğunu, ağzında bir bez parçası olduğunu, kendisine sorular sorduklarını, daha sonra ocakta kızdırılan bıçağın baldır kısmına dokundurduğunu, telefonundan bir arkadaşını aradıklarını, hastanın kayıp olduğunu, ailesi ile olabileceğini ifade ettiklerini, arkadaşlarına iyiyim diye mesaj attıklarını, daha sonra olay yerine başka bir kişinin daha geldiğini, bıçağı tekrar kızdırdıklarını, vücudunun çeşitli yerlerine kızgın bıçakla kesikler attıklarını, ertesi gün 26/03/2020 tarihinde öğlen saatlerinde elleri ayakları bağlı vaziyette kendisini sürükleyerek diğer odaya götürdüklerini, kendisine eğer evden kaçarsa evin önünde adamların beklediğini ve onu öldüreceklerini söylediklerini, üzerinde sigara söndürdüklerini, ısıtılmış bıçakla tekrar vücudunun değişik yerlerine kesik attıklarını, aynı zamanda kaba dayak attıklarını, bu durumun saatlerce devam ettiğini, kendisine Milli İstihbarat Teşkilatı’nda (MIT) çalışıp çalışmadığını sorduklarını, canı acıdığı için MIT’te çalışıyorum dediğini, bunun üstüne yan tarafta bulunan vantilatörü başında kırdıklarını, kırılan vantilatörün sopası ile dövmeğe devam ettiklerini, akabinde kendisini banyoya götürdüklerini, kendisini zorla zeytinyağı şişesine oturttuklarını, canı acıdığı için kalkmak istediğini ancak kendisine dayak atmaya devam ettiklerini, daha sonra su ısıttıklarını, zeytinyağı şişesine oturmazsa suyu penisine dökmekle tehdit ettiklerini, canı acıdığı için kalktığını bunun üzerine sıcak suyu penis, karın ve kasık bölgesine isabet edecek şekilde üzerine döktüklerini, uzun süre acı çektiğini, 27/03/2020 tarihinde odada bulunan kişiye yanıklarının çok acıdığını elini ve ayaklarını çözmesini istediğini, ellerini ayaklarını çözdüğünü, telefonların mutfakta unutulduğunu gördüğünü, telefonları gizlice aldığını, ardından nefes alamıyor taklidi yaptığını, bunun üzerine kişilerden biri ile bahçeye çıktığını, daha sonra hızlı davranarak demir korkuluklara tırmanarak kaçtığını” ifade etmiştir.

28/03/2020 tarihli muayenesinde hastanın Glasgow koma skoru 15, genel durumun iyi, şuurun açık olduğu, koopere oryante olduğu, her 2 gözde periorbital ekimozunun olduğu, sağ göz lateralinde 2 adet 1x1 cm çaplı yuvarlak şekilli abrazyonunun olduğu, sol zigomatik kemikte hassasiyetinin olduğu, üst dudak

sol tarafında ekimozunun olduğu, sol frontal bölgede 2x2 cm deri altı ödemi ve ekimozunun olduğu, nazal kemiğinde ödem olduğu, boyunda sternum üzerinden 2 cm yukarda 0,2x0,2 cm’lik yuvarlak şekilli 2. derece yanık izinin olduğu, T1 düzeyinde 0,2x0,2 cm yuvarlak şekilli 2. derece yanık izi olduğu, torakal vertebralarda 4-5-6 da orta hat hassasiyeti olduğu, sırtta kol scapula üzerinde 3x3 cm eritem mevcut olduğu,

Batında sağ alt kadranda ve mons pubiste, her iki bacak iç yüzeyinde 1. ve 2. derece yanıklar olduğu, penis üzerinde glans penis proksimalinde 1x1 cm’lik 2. derece yanık olduğu, glans peniste 1x1 cm’lik alanda 2. derece yanık olduğu, her iki ayak dorsal yüzlerinde 1. derece yanık olduğu, her 2 kol ve ön kol lateralinde el dorsumlarında 1. derece yanık olduğu,

Her iki üst ekstremitede lateral ve posterior yüzlerinde yer yer sararmış yer yer açık mor ekimozlar olduğu, sağ avuç içinde yay şeklinde 2x3 cm deri-deri altı kesisi olduğu, vasküler hasarlanma izlendiği, kapiller dolumu normal olduğu, sağ ve sol kol lateral yüzlerinde multiple sayıda en küçüğü 0,1x2 cm en büyüğü 0,2x4 cm olan lineer şekilli seyirleri değişken deri kesileri olduğu, deri kesilerinin bazılarının iyileşmeye başladığı,

Sağ bacak patella altında lateralde 2x3 cm uzunluğunda düzenli kenarlı abrazyon ve abrazyonun olduğu, her 2 patella altında 3x2 cm abrazyonunun olduğu, her 2 bacak ön yüzlerinde multiple sayıda 0,1x2-3 cm’lik lineer abrazyonlar olduğu, sol uyluk arkasında 3x5 cm’lik horizontal seyirli düzgün sınırlı abrazyonları olduğu, her iki ayak dorsumunda 1. derece yanık izleri olduğu,

Genital bölge muayenesinde; kaynar suyla olan temas sonucu glans peniste 2. derece büllü yanığı olduğu, penis derisinde 1x0,5 cm derece yanığı olduğu, perine bölgesinde 1. derece yanıklarının olduğu ve anal tonusunun azalmış olduğu izlenmiştir.

Kraniyal bilgisayarlı tomografi incelemesinde; sol parietalde belirgin skalpte ekstrakalvaryel hematoma ve yüzde deri-deri altı ödemi izlenmiştir.

Hastadan yapılan psikiyatri bölümünce ve tarafımıza yapılan psikiyatrik muayenesi sonucundan hastaya akut stres bozukluğu tanısı konulmuştur.

Tıbbi ve Hukuki Terminoloji

Eziyet; uluslararası belgelerden İnsan Hakları Evrensel Beyanamesi’nin 5. Maddesinde, “Hiç kimseye işkence yapılamaz, zalimce, insanlık dışı veya onur kırıcı davranışlarda bulunulamaz ve ceza verilemez.” şeklinde işkence yaşamının yanında doğrudan olmasa dahi tanımlanmıştır.

Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin 3. Maddesinde “Hiç kimse işkenceye veya insanlık dışı ya da aşağılayıcı muamele veya cezaya tabi tutulamaz.” şeklinde belirtilmiş olup suçun eziyet kapsamında değerlendirilebilmesi için mutlaka şiddet içermesi gerektiği belirtilmiştir. Şiddet kavramı, olayın süresi, fiziksel ve

zihinsel etkileri, mağdurun cinsiyeti, yaşı ve sağlık durumu gibi birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir (2).

Ulusal düzenlemede ise; Türk Ceza Kanunu'nda Madde 96, eziyet fiilini oluşturan durumları açıklar iken maddenin gerekçesinde Eziyet konusunda daha açıklayıcı tanımlamalar yapılmıştır (Tablo 1).

Eziyet suçu ile hukuki alanda en sık karıştırılan kanun maddesi kasıtlı yaralama suçunu tanımlayan TCK Madde 86'dır (Tablo 2). Yine eziyet suçu ile karıştırılan bir başka başlık ise kötü muamele suçudur. Kötü muamele TCK 232 Maddesinde tanımlanmış ve gerekçesinde kötü muameleyi oluşturacak durumlar tanımlanmıştır (Tablo 3). Genel kastla gerçekleştirilen terbiye yetkisinin icrası kapsamındaki hareketler, bu madde kapsamında değerlendirilmiş olup kişiye zarar verilmesi amaçlanarak mağdura karşı bir fiil gerçekleştirilmiş ise, eziyet veya yaralama suçu gündeme gelecektir (3).

Ulusal kanunlarda, insanlara karşı yapılan eylemler (kasten yaralama, hakaret, tehdit, cinsel taciz suçları vb.) sistematik, süreklilik arz eder şekilde, belli bir süreç içerisinde ve bir plan dahilinde işlenir ise eziyet suçu kapsamına, ani olarak plansız bir şekilde işlenir ise ilgili suç tipi kapsamına dahil edilmektedir (4). Travmaya maruz kalan bir kişinin ilk muayenesinde ve/veya adli tıp muayenesinde, maruz kalmış olduğu fiilin hukuki anlamını bilmesi beklenemez. Muayeneyi yapan hekimin söz konusu eylemin şiddetini belirlemesi ana görevleri içerisinde.

Bunun yanında ulusal kanunlar ve uygulamalar konusunda da bilgi sahibi olarak karşılaştıkları travma olgularında, mağdurun hukuki kaybına neden olmamak açısından eziyet kavramının hukuki karşılığını bilerek bu açıdan da hastayı değerlendirmelidir.

Ülkemizde mevcut hukuk sistemi içerisinde Yargıtay kararları büyük bir önem kazanmaktadır. Eziyet kavramı açısından

Yargıtay kararları dikkate alındığında bir eylemin eziyet kapsamında değerlendirilebilmesi için en önemli hususlar aşağıda belirtilmiştir.

Bunlar;

- 1- Süreklilik
 - 2- Sistematiklik
 - 3- Plan dahilinde olması
 - 4- Suçu işlendiği yer
 - 5- Kastın ağırlığı
 - 6- Eylemin Psikoloji ve ruh sağlığı üzerinde tahrip edici etkisidir.
- Yukarıda belirtilen hususlar Türk hukuk sistemi içerisinde eziyet kavramının tanımlanması açısından önem kazanmıştır. Travma ile ilgilenen hekimlerin söz konusu kriterlerin hukuki karşılıklarını bilmeleri ve bu durumları raporlarına yansıtılmaları gereklidir.

Travmanın Sürekliliği Kavramı: Eziyet tanımı için travmanın sürekliliği en önemli kriter olarak kabul edilir. Süreklilik tanımının hukuki ve tıbbi olmak üzere iki ayrı alanda değerlendirmek gerekir.

Hukuki bağlamda süreklilik; Travmanın uzun bir zaman aralığına yayılarak yapılmasını ifade eder. Ani olarak, anlık öfke ile, plansız şekilde gerçekleşen, kısa bir süre içinde olup biten eylemler eziyet suçu kapsamı dışında kalır (Tablo 4, 1. Dava örneği). Bizim olgumuzda da eylem süreci de bir plan dahilinde gerçekleştirilmiş olup, eylemlerin tümü 3 gün sürmüştür.

Tıbbi açıdan süreklilik; Bir travmanın sürekli kabul edilebilmesi için kişide farklı yaralanma evrelerinde lezyonların bulunması beklenir. Fizik muayene bulguları açısından eziyet kapsamında değerlendirilecek lezyonlar işkence ve fiziksel istismara paralellik gösterir. Fiziksel istismar bulguları ekimoz, abrazyon, yanık, bağ izleri, ısırık izleri, kırıklar, iç organ yaralanmaları, cinsel istismar bulguları ve kafa travması olarak sıralanabilir (Tablo 5) (5,6).

Tablo 1. TCK 96. Madde ve gerekçesi

TCK 96. MADDE: Bir kimseye karşı insan onuruyla bağdaşmayan, acı çekme ve aşağılamaya yol açan sistematik ve süreklilik arz eden fiillerin işlenmesi olarak belirtilmiş ve bir kimsenin eziyet çekmesine yol açacak davranışları gerçekleştiren kişi hakkında iki yıldan beş yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

Maddenin gerekçesi; Eziyet olarak, bir kişiye karşı insan onuruyla bağdaşmayan ve bedensel veya ruhsal yönden acı çekmesine, aşağılanmasına yol açacak davranışlarda bulunulması gerekir. Aslında bu fiiller de kasten yaralama, hakaret, tehdit, cinsel taciz niteliği taşıyabilirler. Ancak, bu fiiller, ani olarak değil, sistematik bir şekilde ve belli bir süreç içinde işlenmektedirler. Bir süreç içinde süreklilik arz eder bir tarzda işlenen eziyetin özelliği, işkence gibi, kişinin psikolojisi ve ruh sağlığı üzerindeki tahrip edici etkilerinin olmasıdır. Bu etkilerin uzun bir süre ve hatta hayat boyu devam etmesi, eziyetin bu kapsamda işlenen fiillere nazaran daha ağır ceza yaptırımına altına alınmasını gerektirmiştir.

Tablo 2. TCK 86. Madde

TCK 86. MADDE: Kasten başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olma şeklinde tanımlanmıştır ve bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Tablo 3. TCK 232. Madde ve gerekçesi

TCK 232. MADDE: İdaresi altında bulunan veya büyütme, okutmak, bakmak, muhafaza etmek veya bir meslek veya sanat öğretmekle yükümlü olduğu kişi üzerinde, sahibi bulunduğu terbiye hakkından doğan disiplin yetkisini kötüye kullanılması.

Maddenin gerekçesi: Her türlü kötü muamele, suçun oluşmasını olanaklı kılmaz. Kötü muamelelerin merhamet, acıma ve şefkatle bağdaşmayacak nitelikte bulunması gereklidir. Ancak, bu muamele biçimi kişide basit bir tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçünün ötesinde bir etki meydana getirmiş ise, artık kasten yaralama suçundan dolayı cezaya hükmedilmelidir.

Yaşayan kişilerde ekimozlar bir takım renk değişikliğine uğrar. İlk yaralanma tarihinde koyu kırmızı renkli olan ekimoz hemosiderin, billurubin, biliverdin etkisi ile sırası ile mor-kahverengi, yeşil-kahverengi, yeşil-sarı renk değişimine uğrar. Yaranın yaşının tayini açısından ekimoz rengi ile net bir şey söylemek mümkün olmasa da kabaca benzer büyüklükte ve benzer yerleşim yerinde bulunan farklı renklere sahip morluklar aynı anda oluşmuş olamaz ve aralıklı yaralanma olaylarında tanısaldır (7,8). Hastamızda birkaç gün ara ile oluşturulduğunu düşündüğümüz tüm vücutta bazıları yer yer sararmış, bazıları açık mor ekimozlar tespit edilmiştir. Yine aynı şekilde ekimozun şekli travmanın gerçekleştiği cisim hakkında bize bilgi verebilir. (Tren rayı görünümü, parmak izi, ısırma izi vs.) (5,7). Travmanın birden fazla aletle gerçekleştirildiği düşünülen durumlarda ekimozun şekli önem arz eder.

Ağız içi, çevreye göre hiperpigmente bir alan olan meme ucu ve çevresi, inguinal kısımlar ve kalçalar dikkatle muayene edilmeli, derin doku kanamaları ve yerçekimi etkisinde göz

önünde bulundurulması gerekirse mağdur ekimoz görünürlüğü açısından birkaç gün sonra tekrar muayene edilmelidir (9).

Abrasyon ise sürtünme ile derinin epidermis, dermiş ve deri altı dokularının soyulmasıdır. Sıyrık oluştuktan birkaç gün sonra eksüda sızıntısı kuruyarak bir kabuk oluşturur. Birkaç hafta sonra kabuk düşer ve yara pembe bir görünüm alır pembe renk solarak birkaç ay içerisinde iz bırakmadan iyileşir (7). Tarafımıza başvuran hastanın tüm vücudunda yer yer iyileşmelerin başladığı muhtemelen birkaç günlük abrazyonlar tespit edilmiştir.

Yine eziyette sıkça karşımıza çıkan bir diğer yaralanma türü yanıklardır. Eziyet mağdurlarındaki yanık türü genellikle temas (ısıtılmış cismin deriye temas ettirilmesi, sigara yanıkları, uzuvların sıcak cisime temas ettirilmesi vs.) veya daldırma türünde yanıklardır. İstismar olgularında sıkça karşılaşılan yanık yaralarında, yanıkların lokalizasyonu, sayısı, tekrarlanma özellikleri, temas edilen nesnenin türü önemlidir (10). Direkt cisim ile temasa bağlı şekilli yanıklar görülebileceği gibi

Tablo 4. Yargıtay Kararları ile dava örnekleri

Dava örneği 1: Yargıtay 8. Ceza Dairesi'nin 2014/310 no'lu kararında, sanığın ev sahibi tanıkların yanında tartışma sırasında eşine hakaret ettiği ve eşini tekme tokat döverek doktor raporunda belirtildiği şekilde basit tıbbi müdahale ile iyileşir şekilde yaralaması biçimindeki eylemlerinin, sistematik ve süreklilik arz edecek biçimde olmaması sebebiyle eziyet suçunu oluşturmayacağı ancak, sanığın eylemlerinin katılana karşı yaralama ve hakaret suçlarını oluşturduğu gözetilmeden, yazılı şekilde hüküm kurulması hukuka aykırıdır.
Dava örneği 2: Yargıtay 8. Ceza Dairesi'nin 2020/14058 no'lu kararında, suçta sürüklenen çocuk hakkında mağdur ...'e yönelik kasten yaralama suçundan verilen hükümlerle ilgili olarak, suçta sürüklenen çocuğun mağduru ranzaya bağladığı nevesimin ucunu yakarak sağ elinin yanmasına neden olduktan sonra çok kısa bir zaman aralığında sopa ve hortum sürmek suretiyle tekrar darp edilmesi şeklinde gerçekleşen eylemlerinin süreklilik arzeder bir tarzda işlenmesi nedeniyle kül halinde eziyet suçunu oluşturduğunun kabulü gerektiğinden, ayrıca yaralama suçundan mahkumiyetine hükmedilemeyeceğinden bu suçtan verilen kesin karar yönünden kanun yararına bozma yoluna gidilmesi mümkün görülmüştür.
Dava örneği 3: Yargıtay 8. Ceza Dairesi'nin 2012/21143 no'lu kararında suçta sürüklenen çocukların aynı koşu altında kaldıkları katilani gece yarısı bir buçuk saat boyunca döverek, falakaya yatırıp, üzerine çamaşır deterjanı ve su dökerek bu şekilde koğuş içinde sürükledikleri nazara alındığında eylemlerinin kül halinde eziyet suçunu oluşturacağı dikkate alınarak eziyet suçunun işleniş şekli, katılandaki yaralanmanın niteliği, suçun işlendiği yer ve zaman, suçta sürüklenen çocukların kastlarının ağırlığı gözetilerek.....
Dava örneği 4: Yargıtay 14. Ceza Dairesi'nin 2015/11368 no'lu kararında, sanıkların mağdurun hürriyetini kısıtladıktan sonra temin ettikleri şişeye oturmaya zorladıkları, mağdurun şişeye oturmuş gibi yaptığı, şişenin anüsüne temas ettiği ancak şişeye oturmadığı, sanık ...'in ikrar mahiyetli hazırlık beyanlarına göre, sanık ...'in "ben ölse de o şişeye oturmam" demesi üzerine, mağdurun bundan etkilenerek kendisini yere attığı sonrasında ise, sanıkların mağduru darp ettikleri ve bir müddet daha tutup bıraktıkları anlaşıldığından, bu eylemlerin daha çok mağdurun onuruyla bağdaşmayıp ona ruhsal yönden de acı veren, küçük düşürmeye yönelik eylemler olması, sanıklar tarafından bir süre dövülen mağdura şok cihazı ile elektrik verilmesi, üzerinin soyulması, çıplak halde bırakılması ve tehdit edilmesi şeklindeki eylemlerin bir bütün olarak TCK'nın 96/1. maddesinde düzenlenen eziyet suçunu oluşturduğunun gözetilmemesi hukuka aykırıdır.

Tablo 5. Eziyete bağlı bulgular

Deri Yaralanmalar	Faklı yaşlarda ekimozlar Farklı iyileşme evresinde abrazyonlar, laserasyonlar Kesici delici alet yaralanmaları Bağ ası izleri Elektirik yaralanması Kimyasal yanıklar Sigara yanıkları
İskelet sistemi yaralanmaları	Farklı iyileşme evresinde kemik kırıklar, çıkıklar
Psikiyatrik bozukluklar	PTSB Anksiyete bozukluğu Uyum Bozuklukları Duygu durum bozuklukları
Diğer	Metabolik bozukluklar (hipogliemi, elektrolit dengesi bozuklukları) Cinsel istismar bulguları

haşlanma yanıkları ile de karşılaşılabılır. Dağlama yanıklarında temas edilen nesnenin şekli hakkında fikir sahibi olunabilir ve genellikle eziyet mağdurlarında temas süreside uzadığından derin yanıklardır (11). Daldırma yanıklarında ise kıvrım yerleri korunmuş, sınırları belirli, derinliği aynı, simetrik yanıklardır (10). Yine ekimozda olduğu gibi iyileşme evreleri farklı yanıklar görülmesi travmanın uygulanma süresi hakkında bize fikir verir. Bizim olgumuzda hastanın üzerine sıcak su atılmış ve sağ alt kadranda ve mons pubiste, her iki bacak iç yüzeyinde 1. ve 2. derece, penis üzerinde glans penis proksimalinde 1x1 cm'lik 2. derece, glans peniste 1x1 cm'lik alanda 2. derece, her iki ayak dorsal yüzlerinde 1. derece, her 2 kol ve ön kol lateralinde el dorsumlarında 1. derece yanıklarının olduğu tespit edilmiştir. Haricen tüm vücutta hastanın sigara yanığı olduğunu ifade ettiği yuvarlak şekilli ve direkt temas yanığına bağlı keskin sınırlı, muhtemelen bıçak temasına bağlı üçgen şeklinde sonlanan yanık izleri tespit edilmiştir.

Ayrıca mağdurun el ve ayak bileğinde bağ izleri bulunabilir. Bağ izleri de dahil olmak üzere mümkünse mağdurdaki tüm lezyonlar uygun koşullarda fotoğraflandırılmalıdır.

Fiziksel istismarda karşılaşılan kırık türleri ise uzun kemiklerin uç kısımlarında oluşan metafiz kırıkları, spiral/oblik kırıklar, kosta (posterior), vertebra, skapula, sternum, kompleks kafatası kırıkları istismarın özelleşmiş bir şekli olarak tanımlanabilecek eziyet suçunda da gerçekleşebilir (12).

Cinsel istismar bulguları açısından eziyet mağdurlarında genellikle cinsel saldırı eşlik edebilir. Bu saldırı organ sokulması veya yabancı cisim penetrasyonu şeklinde görülebileceği gibi cinsel istismar veya taciz niteliğinde de olabilir. Eziyet mağdurlarında da cinsel muayene dikkatle yapılmalıdır. Eziyet olgularında bizim olgu sunumuzda da olduğu gibi özellikle şişeye oturma, anal bölgeye yabancı cisim sokma gibi insan onurunu küçültücü davranışlara sık rastlanır. Cinsel saldırı formları kullanılmalı, vücuttaki her bir lezyon fotoğraflandırılmalıdır. Pubis kılları, dış genital organlar ekimoz, sıyrık ödem yönünden incelenmelidir. Hymenin tipi, hymende yırtık olup olmadığı, yırtıkların tazemi yoksa eski mi olduğu, kaç tane olduğu, saat kadranına göre nerede olduğu, vajen duvarına ulaşmış ulaşmadığı not edilmelidir. Anüs muayenesinde ise ekimoz varlığı, mukozada kalınlaşması, mukozada şişlik, hassasiyet, hiperemi varlığı, aktif fissür, nebde dokusu, sfinkter tonusu dikkatle değerlendirilmelidir. Materyaller uygun koşullarda alınmalı ve saklanmalıdır (9).

Travmanın Sistematiği Kavramı: Eziyet tanımı için travmanın sistematiği de önemli kriterlerden biri olarak kabul edilir. Sistematiği hukuki açıdan, davranışın bir plan çerçevesinde yapılması, organize ve düzenli bir seyir takip ederek gerçekleştirilmesi, önceden tasarlanması, birkaç kişi tarafından iş bölümü yapılarak gerçekleştirilmesi eziyet suçu kapsamında değerlendirilir (13) (Tablo 4, 2. Dava örneği).

Fizik muayene bulgularında belirtilen birden fazla ve farklı iyileşme evrelerinde olan yaralanma türünün (yanık, ekimoz, laserasyon vs.) aynı anda bulunması, yaralanma türlerinin bir plan dahilinde gerçekleştirilmiş olması eziyet ile kasten yaralama suçları arasında hukuken ayırım yapılabilmesi için çok önemli tıbbi delillerdir.

Bizim olgu sunumuzda da birden çok yaralanma türünün organizasyonu şeklinde uygulanması, olayın birden çok kişi tarafından gerçekleştirilmesi, tıbbi açıdan ise farklı iyileşme evrelerinde ve farklı mekanizmalarla oluşturulmuş yaralanmaların olması travmanın sistematiği olarak değerlendirilir.

Suçun İşlendiği Yer ve Kastın Ağırlığı; Eziyet her türlü ortamda gerçekleştirilebilecek bir suç türü olmakla birlikte özellikle toplu yaşam alanlarında önem arz etmektedir. Çocuk istismar evleri, yaşlı bakım evleri, bakıcı-hasta ilişkisi olan ortamlarda yargıtay kararlarında da vurgulandığı üzere güç dengesizliği göz önüne alındığında kastın ağırlığı neticesinde eziyet suçuna hükümlenir (Tablo 4, 3. Dava örneği).

Eylemin Psikoloji ve Ruh Sağlığı Üzerine Tahrip Edici Etkisi; TCK 96. Maddenin gerekçesinde de belirtildiği üzere kasten yaralama, hakaret, tehdit, cinsel taciz niteliği taşıyan suçlarda sistematik ve süreklilik arz edecek şekilde yapıldığında eziyet suçu kapsamına girer (Tablo 4, 4. Dava örneği).

Özellikle eziyet, işkence, istismar, kötü muamele gibi süreklilik arz eden suçlarda kişinin ruh sağlığı ileri derecede bozulabilir.

Travma bitmiş olsa dahi hastaların, travmatik ve acılı yaşantıları yeniden yaşama yönünde eğilimleri olduğundan travmaya uğrayan kişiler kabuslar, flashbackler, canlı anılar gibi çeşitli yollardan travmayı yeniden yaşayabilirler (14).

Eylem sırasında travmanın fiziki etkilerine ek olarak mağdura sıklıkla eylemin sürekliliğinin sağlanabilmesi adına tehdit ve psikolojik şiddette uygulanır. Bizim olgu sunumuzda olduğu gibi evden kaçarsa öldürme gibi kişinin kendisi üzerinden olabileceği gibi yakınları üzerinden de olabilir. Olgumuza travma sonrası yapılan psikiyatrik muayenesinde akut stres bozukluğu tanısı konulmuş olup, bir çalışmada travma mağduru hastalara konulan psikiyatrik tanımlar arasında en sık anksiyete bozukluklarına (%48,6), uyum bozukluklarına (%11,3) ve duygu durum bozukluklarına (%8,5) rastlanmıştır (15). Travmanın sürekliliği ve fiziksel bulgular tespit edilemediği durumlarda dahi varlığının tespiti açısından eziyet iddiası ile gelen hastalarda ayrıntılı anamnez ve psikiyatri konsültasyonu son derece önemlidir ve hatta tek kanıt olabilir.

SONUÇ

Özellikle toplu yaşam alanlarında gerçekleşen olaylarda ve aile içi şiddet durumunda yaralanmaların özelliklerinin, iyileşme süreçlerinin, oluşma mekanizmalarının ayrıntılı olarak değerlendirilmesi suç türlerinin birbirinden ayırt edilmesi gereklidir.

Eziyet olgularında eylemin sürekliliğinin ispatı açısından fizik muayene ve anamnezin önemi kadar, hazırlanacak raporun içeriğinde belirtilecek olan travmanın sürekliliği, sistematikliği ve suçun plan dahilinde olup olmaması ile kasıt kavramı hususlarının da altının çizilmesi gereklidir.

Travmanın ağırlığının şiddetinin ortaya konması ve travmanın vasfının belirlenmesi, travmaya maruz kalan kişinin değil onu muayene eden hekimin sorumluluğundadır.

ETİK

Etik Beyan: Bu çalışmada tanımlanan olgudan gerekli izin alınarak "Aydınlatılmış onam formu"nun düzenlenmiş, Helsinki Bildirgesi kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: İç danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Dizayn: A.R.T., R.A., Analiz veya Yorumlama: A.R.T., Literatür Arama: F.T.E., Yazan: F.T.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Yılmaz E, Acar E. Uluslararası belgelerde eziyet yasağı ve anayasa mahkemesinin eziyet yasağını ele alışı. D.E.Ü. Hukuk Fakültesi Dergisi, C.21, Özel S., 2019, s. 1375-1409.
2. Sevük H. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda eziyet suçu. Journal of Istanbul University Law Faculty. 2013;71(1):1273-1290.
3. Balak AC. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda işkence ve eziyet suçu. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara. Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009. <http://hdl.handle.net/20.500.12416/84>
4. Artuk ME, Gökçen A, Yenidünya AC. Ceza hukuku özel hükümler, 11. Baskı, Turhan Kitapevi Ankara. 2011, s. 620-625.
5. Koç F, Halıcıoğlu O, Akşit S. Which Findings May Suggest Physical Abuse? J Pediatr Res. 2014;1(1):1-5. doi: 10.4274/jpr.57966
6. Yılmaz D, Özyıldırım İ, Ünüvar Ü, Kutlu L, Fincancı ŞK. Türkiye'de işkencenin 22 yılı: TİHV Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezleri 1991-2012 yılları arasındaki başvuruların değerlendirilmesi. Ankara: TİHV Yayınları. Yuksel, S. (1989). Torture in Turkey. Lancet. 2015;334(8667):866.
7. Fincancı ŞK. Birinci Basamakta Adli Tıp. 2. Baskı. (Koç S, Can M, eds.); 2009, s. 278-286.
8. Sauko P, Knight B. Knight's Forensic Pathology. 4th ed. (Sauko P, Knight B, eds.); 2015, s. 133-167
9. Celbis O, Karaca M, Özdemir B, Isır AB. Cinsel suçlarda muayene. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg. 2004;1(2):48-52.
10. Maguire S. Which injuries may indicate child abuse? Best Pract Arch Dis Child Educ Pr Ed. 2010;95:170-177. doi:10.1136/adc.2009.170431
11. Tümer AR, Yastı Ç. Yanıklı Çocuk Olgularına Medikolegal Yaklaşım. Sürekli Tıp Eğitimi Derg. 2005;14(6):126-129.
12. Oral R, Blum KL, Johnson C. Fractures in young children: Are physicians in the emergency department and orthopedic clinics adequately screening for possible abuse? Pediatr Emerg Care. 2003;19(3):148-153. doi:10.1097/00006565-200306000-00002
13. Soyaslan D. Ceza Hukuku Özel Hükümler, Gözden Geçirilmiş 5. Baskı, Yetkin Yayınları Ankara. 2005, s. 150-159.
14. Şahin D. Türkiye'de insan eliyle yapılan travmalara bağlı psikiyatrik bozuklukların boyutu. Kriz Derg. 1995;3(1-2):26-30.
15. Can İÖ, Demiroğlu Uyaniker Z, Ulaş H, Karabağ G, Cimilli C, Salaçin S. Mental findings in trauma victims. Noropsikiyatri Ars. 2013;50(3):230-236. doi:10.4274/npa.y6242