



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

Cilt/Volume:31

Sayı/Number:2

Yıl/Year:2017



ISSN: 1300-6622

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi adına sahibi: Prof. Dr. Oğuz DİCLE
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Prof. Dr. Yeşim TUNÇOK

Cilt: 31

Sayı: 2

Yıl: 2017

Sayfa: 63 - 120

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

ISSN: 1300-6622

Yayın No: 09.0100.0000.000/BY.017.117.912

Baş Editör

Prof. Dr. Canan ÇOKER, DEÜTF Tıbbi Biyokimya AD

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Tunç ALKIN, DEÜTF Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD
Prof. Dr. Koray ATİLA, DEÜTF Genel Cerrahi AD
Prof. Dr. Banu LEBE, DEÜTF Tıbbi Patoloji AD
Prof. Dr. Caner Çavdar, DEÜTF İç Hastalıkları AD, Nefroloji BD
Prof. Dr. Taner K. ERDAĞ, DEÜTF Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları AD
Prof. Dr. İzge GÜNAL, DEÜTF Ortopedi ve Travmatoloji AD
Prof. Dr. Zeynep GÜLAY, DEÜTF Tıbbi Mikrobiyoloji AD
Prof. Dr. Salih KAVUKÇU, DEÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD
Prof. Dr. Dayimi KAYA, DEÜTF Kardiyoloji AD
Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZCAN, DEÜTF İç Hastalıkları AD, Hematoloji BD
Prof. Dr. Erdem ÖZKARA, DEÜTF Adli Tıp AD
Prof. Dr. Reyhan UÇKU, DEÜTF Halk Sağlığı AD
Prof. Dr. Sezer UYSAL, DEÜTF Tıbbi Biyokimya AD

Yayın Koordinatörü: Işık EZBER

Yönetim Yeri: T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İzmir

Yayının Türü: Yılda en az üç kez yayınlanan Akademik Hakemli Dergidir.
4 ayda bir (Nisan, Ağustos, Aralık) yayımlanır.

Dergi URL : <http://www.journalagent.com/deutip>

Yazışma Adresi : Dokuz Eylül Üniversitesi - Tıp Fakültesi Dekanlığı Yayın Kurulu - İnciraltı 35340 İZMİR

Tel : 232 4122263

e-posta : tipdersisi@deu.edu.tr

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi'nde yayımlanan yazıların yayın hakkı Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne aittir.

Dergide yayımlanan makalelerin bilim, içerik ve dil bakımından sorumluluğu yazarlarına aittir.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi TÜBİTAK ULAKBİM Türk Tıp Dizini ve TÜRKİYE ATIF DİZİNİ'nde yer almaktadır.

Basım Yeri : Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası

Basım Tarihi : 23.08.2017

Basım Adedi : 200 adet

Basım Yeri Adresi: Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası
DEÜ Tınaztepe Kampüsü 35390 Buca - İZMİR
Tel: 0 (232) 3019300 - Fax: 0 (232) 3019313

AMAÇ VE KAPSAM

DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi adına yayımlanan hakemli, multidisipliner, akademik bir dergidir. Türkçe ve İngilizce dillerinde yılda üç sayı olarak Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında yayımlanır.

DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi'nin amacı, tıbbın her alanında uygun hipotezle, bilimsel yöntemler kullanılarak yapılmış özgün araştırmaları yayınlamaktır. Disiplinler arası işbirliği ile yapılmış temel, çevrimsel ve klinik araştırmalar, toplum temelli araştırmalar dergide öncelikli olarak yer bulur. Yanısıra, güncel konulardaki derlemeleri, ender rastlanan tıbbi olguları, eğitim amaçlı kısa tıbbi bulmacaları, editör görüşlerini, alanında uzman hekimlerin deneyim ve yorumlarını içeren editöre mektupları yayımlar.

DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi'nin hedef okuyucu kitlesi; tıbbın her alanı ile ilgili hekimler, uzmanlar, araştırmacılar, uzmanlık ve doktora öğrencileri yanı sıra tıp fakültesi öğrencileridir. Sürekli mesleki gelişim ve araştırma kültürünün yaygınlaşmasına katkı sağlamayı hedefler.

DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, bilimsel yayınlara açık erişim sağlar. Yazarlardan makale yayımı için herhangi bir ücret talep edilmez.

DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi Yayın Kurulu, "DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi Yönergesi" uyarınca, uluslararası kuruluşların [International Council of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE) ve European Association of Science Editors (EASE)] etik kurallarını gözeterek çalışmalarını yürütür.

Dergiye makale gönderimi için izlenecek yol ve ilgili kurallar, "Yazarlara Bilgi" bölümünde tanımlanmaktadır.

DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, TÜBİTAK ULAKBİM TR Tıp Dizini ve Türkiye Atıf Dizini'nde indekslenmektedir.

İçindekiler

Araştırma Makaleleri

- Bir üniversite hastanesi psikiyatri polikliniğine ayaktan başvuranların birinci basamak kullanım durumları ve etkileyen etmenler**
Özden Özilice, Reyhan Uçku, Berna Binnur Akdede 63 - 69
- Sağlık afet çalışanlarının depremlere ilişkin bireysel hazırlık düzeylerinin değerlendirilmesi: Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) Derneği örneği**
Yeşim Ünal, Esra Işık, Soykan Şahin, Sıdıka Tekeli Yeşil 71 - 80
- Sentinel lenf nodu örnekleme esnasında uygulanan boya sonucunda görülen yan etkiler**
Ali İbrahim Sevinç, Süleyman Özkan Aksoy, Merih Güray Durak 81 - 85
- İzmir'de yapılan adli otopsilerde kadın ölümlerinin özelliklerinin incelenmesi ve kadına yönelik şiddetin araştırılması**
Hüseyin Mehmet Şengül, Akça Toprak Ergöner 87 - 96

Derlemeler

- Genetik faktörlerin şiddet davranışı üzerine etkisi**
Duygu Onur Cura, Tufan Çankaya 97 - 102
- Obstetrik ve jinekolojide profilaktik antibiyotik kullanımı**
Sefa Kurt, Mehmet Tunç Canda. 103 - 111

Olgu Sunumları

- Kronik pelvik ağrı ve siklik hematüri ile başvuran bir kadında mesanede endometriozis**
*Serdar Balcı, Çağlan Ertuğrul, Kutsal Yörükoğlu, Burçin Tuna, Meral Koyuncuoğlu,
Recep Emre Okyay, Ömer Erbil Doğan, Güven Aslan. 113 - 116*
- Plazma hücreli neoplazi ile ilişkili nodüler glomerüloskleroz**
*Serkan Yıldız, Evrim Bozkaya, Mehtat Ünlü, Mehmet Ali Özcan, Ali Çelik, Aykut Sifil,
Caner Çavdar, Sülen Sarıoğlu, Taner Çamsarı. 117 - 120*

Yazarlara Bilgi I - VI

Bir üniversite hastanesi psikiyatri polikliniğine ayaktan başvuranların birinci basamak kullanım durumları ve etkileyen etmenler

USE OF PRIMARY HEALTHCARE SERVICES AND ASSOCIATED FACTORS AMONG PSYCHIATRIC OUTPATIENTS IN A UNIVERSITY HOSPITAL

Özden ÖZİLİCE¹, Reyhan UÇKU¹, Berna Binnur AKDEDE²

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir

² Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, İzmir

ÖZ

Amaç: Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) Hastanesi psikiyatri polikliniğine başvuranların birinci basamak kullanım durumu ve bunu etkileyen etmenlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Kesitsel bir araştırmadır. Bağımlı değişken birinci basamak kullanım durumu ve bağımsız değişkenler ise; cinsiyet, yaş, meslek, medeni durum, sosyal güvence durumu, öğrenim durumu, yaşadığı yer, gelir seviyesidir. DEÜ Hastanesi Psikiyatri polikliniğine 1-31 Ocak 2016 döneminde başvuranlarla yüz yüze görüşülerek, hazırlanan anket formu uygulanmıştır. Ki-kare testi ve Fisher'in kesin testi kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %13,7'si psikiyatrik sorunları nedeniyle aile sağlığı merkezine başvurmuştur. Psikiyatrik sorunları nedeniyle en az bir kez birinci basamağı kullanan hastaların (n=25) %40,0'ı doğrudan hastaneye sevk edilmiş, %32,0'ına ise ilaç yazılıp sonra sevk edilmiş, %28,0'ına sadece ilaç yazılmıştır. Katılımcıların sosyoekonomik özelliklerine göre psikiyatrik sorunları nedeniyle birinci basamak sağlık hizmeti kullanımı incelendiğinde; evli olmayanlarda evli olanlara göre kullanım anlamlı olarak yüksektir (p=0,043). Yaş, cinsiyet, meslek, sosyal güvence, öğrenim durumu, yaşadığı yer, gelir seviyesi ile birinci basamağı kullanım arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Sonuç: Psikiyatrik sorunlar nedeniyle Aile Sağlığı Merkezi'ne başvuru oldukça düşüktür. Bu düşüklüğün sebepleri; psikiyatrik hastalıkların sadece uzman hekim tarafından tedavi edilebileceği, pratisyen hekime olan güvensizlik ve kısıtlı zaman ayrılması olarak belirtilmiştir. ASM hizmetlerinin içerisinde ruh sağlığı hizmetlerinin de yer aldığı konusunda toplum bilgilendirilmelidir.

Anahtar sözcükler: Birinci basamak, sağlık hizmeti, psikiyatrik hizmetler

ABSTRACT

Objective: It is the analyzed use of primary health care (PHC) services and associated factors among psychiatric out patients in Dokuz Eylul University (DEU) Hospital.

Özden ÖZİLİCE

Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Halk Sağlığı AD
İZMİR

Material and method: This is a cross-sectional study. The dependent variable is PHC services utilization and the independent variables are gender, age, occupation, marital status, social insurance status, educational status, place of residence and income level. A questionnaire form was applied by face to face interviewing the patients who applied to the DEÜ Hospital psychiatry outpatient in the period of 1-31 January 2016. Chi-square test and Fisher's exact test were used.

Results: Of the participants, 13.7% applied to the family health centres because of psychiatric problems. Of the patients who used the PHC services due to psychiatric problems (n=25), 40% was referred directly to the hospital, 32.0% was referred after being prescribed medication, 28.0% was prescribed medication. When the use of PHC services by the participants according to their socioeconomic characteristics was analyzed, the use of PHC services found to be significantly higher in unmarried participants compared to those who are married (p=0.043). There was no significant relationship between age, gender, occupation, social security, educational status, place of residence, income level and PHC utilization.

Conclusion: The admission rate to the Family Health Centers due to psychiatric problems is very low. The reasons for this are as follows: perception that psychiatric problems can be treated only by psychiatrists, lack of trust in general practitioner and allocation of limited time. The community should be informed that PHC services also include mental health services.

Sağlık çoğunlukla hastalığın bulunmaması olarak tanımlanır. Oysaki Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1948'de sağlığı, "yalnızca hastalık ya da sakatlığın olmaması değil, kişinin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali" olarak tanımlamıştır (1). Bu tanımın üç temel unsurundan biri ruh sağlığıdır. DSÖ'nün bu tanımlamasına rağmen ruh sağlığı uzunca bir süre halk sağlığı uygulamalarının dışında bireysel alan içinde kabul edilmiştir. Oysa Alfred Grotjahn'ın tanımladığı sosyal hekimlik ilkelerinden ilki "En önemli hastalıklar bir toplumda en çok öldüren, en sık görülen ve en çok sakat bırakan hastalıklardır" olarak belirtilmiştir (2). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; ruh sağlığı problemleri, kardiyovasküler hastalıklardan %23 ve kanserden %16 daha fazla yeti yılı kaybına sebep olmaktadır (3). Murray ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada Avrupa Birliği ülkelerindeki insanların %38'i her yıl bir ruh sağlığı problemi yaşamaktadır (4). İngiltere'de güncel veriler değerlendirilerek yapılan çalışmada yetişkinlerin %23'ünün yaşamının herhangi bir döneminde en az 1 ruh sağlığı sorunu yaşaması beklenmektedir (5).

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından sonra Batı Avrupa'da psikiyatrik hizmetlerde kavramsal ve yapısal olarak önemli değişiklikler meydana gelmiştir (5). En önemli değişim hastaların toplum içerisine entegre

edilerek tedavi edilmesi görüşünün ortaya çıkması ile büyük psikiyatri kliniklerinin kapatılmasıdır (3).

Dünyada yeti yitimine en çok neden olan on hastalıktan beşi (depresyon, şizofreni, bipolar bozukluk, alkol kullanımına bağlı sorunlar, obsesif kompulsif bozukluk) psikiyatrik bozukluklardır (6). Psikiyatrik sorunların yeti yitimine yol açan hastalıklar içerisinde önemli bir yer kaplaması, hastalıkların uzun süren seyrinin yanı sıra artan kentleşme, toplumsal ilişkilerdeki değişim gibi nüfus ve demografik değişikliklerle de açıklanmaktadır (WHO 2011).

Bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) Hastanesi psikiyatri polikliniğine başvuran hastaların birinci basamak kullanım durumu ve bunu etkileyen etmenlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Katılımcılar

Kesitsel bir araştırmadır. Epi info programında %95 güven düzeyi, %50 bilinmeyen sıklık, %7 sapma ile ulaşılabilecek en az örnek büyüklüğü 196 olarak hesaplanmıştır. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Psikiyatri Polikliniğine günde ortalama 50 hasta başvurmaktadır. Ulaşılabilecek hedeflenen 196 hasta için 21

günlük Ocak 2016 ayı içinde 10 yarım iş gününün yeterli olacağı öngörülerek anketler beş gün sabah ve beş gün öğleden sonra yapılmıştır. Anket yapılma günleri rasgele sayılar tablosu yardımıyla basit rasgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. On yarım iş gününde toplam 219 kişi başvurmuş, bunların 26'sı katılmayı reddetmiş, 10 kişi adli vaka olduğundan çalışma kapsamı dışında bırakılarak 183 (%83,6) kişi çalışmaya alınmıştır. Çalışmanın yapıldığı Psikiyatri Anabilim Dalı Başkanlığından izin ve Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır.

Bağımlı ve Bağımsız değişkenler

Bağımlı değişken olan birinci basamak kullanım durumu şu şekilde değerlendirilmiştir; "Mevcut psikiyatrik hastalığınız için ilk başvurduğunuz sağlık merkezi nedir?" sorusuna Aile Sağlığı Merkezi yanıtını verenler veya "Mevcut psikiyatrik hastalığınız için hiç aile hekiminize başvurdu mu?" sorusuna evet yanıtını verenlerin birinci basamak kullanımı var kabul edilmiştir.

Bağımsız değişkenler: Cinsiyet (erkek, kadın), yaş, meslek (memur, işçi, emekli, ev hanımı, serbest, öğrenci, diğer), medeni durum (evli, bekâr, boşanmış, birlikte yaşıyor), sosyal güvence durumu (emekli sandığı, bağkur, SSK, özel, yok), öğrenim durumu (okuryazar değil, ilköğretim mezunu, lise mezunu, üniversite/yüksek okul mezunu), yaşadığı yer (İzmir / İzmir dışı), gelir seviyesi (gelir giderden az/ gelir gidere denk/ gelir giderden fazla)'dir.

Veri toplama

1-31 Ocak 2016 döneminde DEÜ Hastanesi Psikiyatri polikliniğine başvuran hastalara sosyo-demografik bilgileri, ruhsal ve diğer rahatsızlıklar nedeniyle birinci basamağa başvuru sıklıkları, tercih etme veya etmeme nedenleri ile ilgili 16 sorudan oluşan, çalışmanın yazarları tarafından hazırlanan anket formu, çalışma hakkında bilgi verildikten sonra bekleme salonunda yüz yüze anket yöntemi kullanılarak uygulanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı değişkenler ortalama, standart sapma ya da sıklık ve yüzde ile sunulmuştur. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken ile karşılaştırılmasında *Ki-kare testi* ve *Fisher'in kesin testi* kullanılmıştır. SPSS 15.0 versiyon paket programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmamız 183 katılımcı üzerinden yapılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması standart sapmayla beraber $42,8 \pm 15,6$, ortancası 41,0, minimum değeri 18,0, maksimum değeri 86,0'dır. Hastaların %66,7'si kadın, %40,4'ü gelir getiren bir işte çalışmıyor, %50,0'si bekâr, %40,4'ü üniversite mezunu, %83,1'i İzmir'de yaşıyor, %54,1'inin gelir durumu ortadır (Tablo I).

Katılımcıların psikiyatrik sorunları nedeniyle ilk başvuru merkezi olarak Aile Sağlığı Merkezi'ni kullanım oranı %3,8'dir, ikinci ve üçüncü basamak sağlık merkezlerinin kullanım oranı Tablo II'de gösterilmiştir.

Katılımcıların %13,7'si psikiyatrik sorunları nedeniyle en az 1 kez aile hekimine başvurmuştur.

Psikiyatrik sorunları nedeniyle en az bir kez birinci basamağı kullanan hastaların (n=25) %40,0'ı doğrudan sevk edilmiş, %32,0'ine ise ilaç yazılıp sonra sevk edilmiştir, %28,0'ine ilaç yazılmıştır. Bu kişilerin %64'üne şikâyetleri hakkında bilgi verilmiş, %36'sına ise bilgi verilmemiştir. Bilgi verilen hastaların (n=16) %43'ü bu verilen bilgiden tatmin olmuş, %18,8'i tatmin olmamış, %3,5'i ise kısmen tatmin olmuştur. Başvuranların (n=25) %40,0'ı psikiyatrik hastalıklarının tedavisinde aile hekimine güveniyor, %52,0'si güvenmiyor, %8,0'inin ise bu konuda fikri yoktur.

Katılımcıların psikiyatrik sorunları nedeniyle ilk başvuru merkezi olarak Aile Sağlığı Merkezi'ni kullanım oranı %3,8'dir, ikinci ve üçüncü basamak sağlık merkezlerinin kullanım oranı Tablo II'de gösterilmiştir.

Tablo I. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	122	66,7
	Erkek	61	33,3
Meslek	Ev hanımı	43	23,5
	Emekli	36	19,7
	Memur	33	18,0
	Öğrenci	26	14,2
	Serbest meslek	20	10,9
	İşçi	17	9,3
	Çalışmıyor	5	2,7
	Diğer	3	1,6
Medeni durum	Evli	93	50,8
	Bekar	70	38,3
	Boşanmış	11	6,0
	Dul	9	4,9
Sosyal güvence	SSK	81	44,3
	Emekli sandığı	80	43,7
	Bağkur	11	6,0
	Sosyal güvencesi yok	4	2,2
	Yeşil kart	3	1,6
	Özel sağlık sigortası	3	1,6
	İşsizlik sigortası	1	0,5
Öğrenim durumu	Üniversite mezunu	74	40,4
	Lise mezunu	54	29,5
	İlköğretim mezunu	52	28,5
	Okuryazar	2	1,1
	Okuryazar değil	1	0,5
Yaşadığı yer	İzmir	152	83,1
	İzmir dışı	31	16,9
Gelir algısı	Gelir giderden az	49	26,8
	Gelir gidere denk	99	54,1
	Gelir giderden fazla	35	19,1

Tablo II. Katılımcıların psikiyatrik sorunları nedeniyle ilk başvurdukları sağlık merkezleri

	n	%
Birinci basamak (Aile Sağlığı Merkezi)	7	3,8
İkinci basamak (Devlet Hastanesi)	51	27,9
İkinci basamak (Özel kurumlar)	20	10,9
Üçüncü basamak (Üniversite/ Eğitim Araştırma Hastanesi)	105	57,4

Katılımcıların %13,7'si psikiyatrik sorunları nedeniyle en az 1 kez aile hekimine başvurmuştur.

Psikiyatrik sorunları nedeniyle en az bir kez birinci basamağı kullanan hastaların (n=25) %40,0'ı doğrudan sevk edilmiş, %32,0'ine ise ilaç yazılıp sonra sevk edilmiştir, %28,0'ine ilaç yazılmamıştır. Bu kişilerin %64'üne şikâyetleri hakkında bilgi verilmiş, %36'sına ise bilgi verilmemiştir. Bilgi verilen hastaların (n=16) %43'ü bu verilen bilgiden tatmin olmuş, %18,8'i tatmin olmamış, %3,5'i ise kısmen tatmin olmuştur. Başvuranların (n=25) %40,0'ı psikiyatrik hastalıklarının tedavisinde aile hekimine güveniyor, %52,0'si güvenmiyor, %8,0'inin ise bu konuda fikri yoktur.

Psikiyatrik hastalıklarının tedavisinde aile hekimine güvenmeyen katılımcıların güvenmeme nedenlerinin dağılımına bakıldığında %44,0'ı sadece uzman hekimin tedavi edebileceğini, %28,0'ı aile hekimlerinin eğitimlerinin yetersiz olduğunu düşünmektedir.

Katılımcıların psikiyatrik hastalıklar dışındaki sebepler ile sağlık hizmeti almak amacıyla ilk başvuru merkezlerine bakıldığında %65'i birinci basamak (ASM), %16,9'u ikinci basamak (Devlet Hastaneleri), %4,9'u ikinci basamak (özel kurumlar), %12,9'u üçüncü basamak (Üniversite/Eğitim Araştırma Hastaneleri) sağlık kuruluşlarıdır.

Tablo III. Katılımcıların sosyoekonomik özelliklerine göre psikiyatrik sorunları nedeniyle Aile hekimlerine başvurma durumları

		Aile hekimine başvuranlar n (%)	Aile hekimine başvurmayanlar n (%)	p
Yaş	41 yaş ve altı	11 (11,7)	83 (88,3)	0,428
	42 yaş ve üzeri	14 (15,7)	75 (84,3)	
Cinsiyet	Erkek	8 (13,1)	53 (86,9)	0,879
	Kadın	17 (13,9)	105 (86,1)	
Gelir getiren bir işte çalışma durumu	Çalışıyor	15 (13,8)	94 (86,2)	0,962
	Çalışmıyor	10 (13,5)	64 (86,5)	
Medeni durum	Evli	8 (8,6)	85 (91,4)	0,043
	Evli değil	17 (18,9)	73 (81,1)	
Sosyal güvence durumu	Sosyal güvence var	23 (12,8)	158 (87,2)	0,091
	Sosyal güvence yok	2 (50,0)	2 (50,0)	
Öğrenim durumu	Lise mezunu ve altı	15 (13,8)	94 (86,2)	0,962
	Üniversite mezunu	10 (13,5)	64 (86,5)	
Yaşadığı yer	İzmir	24 (15,8)	128 (84,2)	0,083
	İzmir dışı	1 (3,2)	30 (96,8)	
Gelir seviyesi	Geliri giderinden az	8 (16,3)	41 (83,7)	0,526
	Geliri giderine denk veya fazla	17 (12,7)	117 (87,3)	
Psikiyatrik sorunlar dışında Aile hekimine başvuru durumu	Başvuru var	20 (16,7)	100 (83,3)	0,102
	Başvuru yok	5 (7,9)	58 (92,1)	

Katılımcıların sosyoekonomik özelliklerine göre psikiyatrik sorunları nedeniyle aile hekimlerine başvuru durumları incelendiğinde; evli olmayanlarda evli olanlara göre aile hekimine başvuru sıklığı istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ($p=0,043$). Yaş, cinsiyet, meslek, sosyal güvence, öğrenim durumu, yaşadığı yer, gelir seviyesi bakımından psikiyatrik sorunları nedeniyle aile hekimi kullanma sıklığı açısından anlamlı fark yoktur (Tablo III)

TARTIŞMA

Bu çalışmada üçüncü basamak sağlık hizmeti sunan DEÜ Hastanesi Psikiyatri polikliniğine başvuran hastaların birinci basamak kullanım durumu ve etkileyen etmenler araştırıldı.

Katılımcıların psikiyatrik sorunları sebebiyle ilk başvurduğu sağlık merkezi sorgulandığında birinci basamağa başvurunun çok az olduğu (%3,8), psikiyatrik sorunları sebebiyle hayatları boyunca en az bir kez birinci

basamağa başvurunun oldukça az olduğu (%13,7), buna rağmen psikiyatrik sorunlar dışında birinci basamağa başvuru oranının %65,5 sıklık ile çok daha fazla olduğu belirlenmiştir; bu veri çalışmanın en dikkat çekici bulgusudur. Bu çalışma katılımcıların ruh sağlığı sorunları için sıklıkla üçüncü basamak sağlık merkezine başvurduğunu göstermektedir. Gültekin ve ark. üçüncü basamakta yaptıkları çalışmada, benzer olarak ruhsal sorunlar için birinci basamak sağlık birimine başvuru oranını %17,7, ruhsal sorunlar dışındaki sebepler ile başvuru oranı %66,3 olarak saptamıştır (7). Urgan ve ark. tarafından üçüncü basamak psikiyatri polikliniğine başvuranlarda yapılan bir araştırmada ruh sağlığı hizmeti için ilk başvuru yeri %4,3 birinci basamak, %58,7 ikinci basamak, %37,0 üçüncü basamak olarak tespit edilmiştir (8). Erzurum'da yapılan 1. ve 2. Basamak sağlık hizmetlerinin değerlendirildiği bir çalışmada başvuruların %33'ünün birinci basamağa, %67'sinin ikinci basamağa olduğu saptanmıştır (9). 1978'de yayınlanan Alma Ata

bildirgesine göre sağlık sorunlarının %85-90'ı birinci basamakta çözülebilmemesine rağmen birçok çalışmada birinci basamağa başvuru oranlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Çalışmada evli olmayanlarda, evli olanlara göre ruhsal sorunları nedeniyle birinci basamak kullanım durumu anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Literatürde, bu bulgudan farklı olarak, evli olanlarda birinci basamak kullanım sıklığının daha fazla olduğu görülmektedir (10). Evli olmayan katılımcıların %70'ini kadınlar oluşturmaktadır. Çalışmamızda cinsiyete bağlı birinci basamak kullanım durumu için anlamlı fark bulunmamıştır.

Aile hekimi başvurusu olan katılımcıların yarısı psikiyatrik hastalıkların tedavisinde aile hekimine güvenmemektedir. Güvenmeme nedenleri arasında en sık belirtilen "Psikiyatrik hastalıkların sadece uzman hekim tarafından tedavi edilebileceği" ve "Aile hekimlerinin yetersiz eğitimi"dir. Ayrıca katılımcılara açık uçlu olarak güvenmeme nedenlerini sorulduğunda "Aile hekimlerinin psikiyatrik şikâyetlerle ilgilenmek istemediği ve yeterince zaman ayırmadığı" olarak sıklıkla yanıtlanmıştır. Gültekin ve ark.'nın üçüncü basamakta yaptığı çalışmada benzer olarak psikiyatrik hastalıklar için birinci basamak hekimine güvenmeyen katılımcıların güvenmeme nedenleri sorgulandığında en sık "Sadece uzman hekim anlayabilir" olarak yanıtlanmıştır (7). Beşparmak ve ark.'nın yaptığı birinci basamakta yaptığı çalışmada ailelerin ilk başvuruda sağlık ocağını tercih etmeme nedenleri; muayenelerin özensiz yapıldığını düşünme, sevk edileceğini düşünme, uzman doktorun olmaması, laboratuvar tekniklerinin iyi olmadığını düşünme olarak yanıtlanmıştır (11). Ruh sağlığı hizmetlerinin birinci basamakta beklenen düzeyde olmamasının, birinci basamak hekimlerin hekimlerin genel olarak psikiyatrik görüşme becerilerinde eksiklik olması ve bu uygulamaların iş yüklerini artırması nedeni ile isteksiz olmalarının rolü olabileceğini öngören çalışmalar bulunmaktadır (12).

Topluma ruh sağlığı hizmetlerinin de ASM çalışmaları içerisinde yer aldığının tanıtılması ve ASM personeline verilecek hizmet içi eğitimlerle farkındalık yaratılması

oldukça önemlidir. Bu sayede birinci basamak ruh sağlığı hizmetleri açısından güçlendirilebilir.

Üçüncü basamak psikiyatri polikliniğine başvuranların birinci basamak kullanım durumunu belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmanın en önemli kısıtlılığı üçüncü basamak hastane polikliniğe başvuranlarda yapılması nedeniyle topluma genellenememesidir. Ancak kısıtlı sayıda araştırmanın olduğu bu alana veri sağlaması bu araştırmanın güçlü yanı olarak belirtilebilir. Öncelikli bir sağlık sorunu olması nedeniyle toplum temelli daha kapsamlı çalışmalarının yapılması uygun olacaktır

KAYNAKLAR

1. Fişek HN. Halk sağlığına giriş. Hacettepe Üniversitesi Dünya Sağlık Örgütü, Hizmet Araştırma ve Geliştirme Merkezi Yayını 1983;1.
2. Erginöz E. Halk Sağlığı ve Mental Hastalıklar, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sempozyum Dizisi No:62,2008;31-40.
<http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/62/6203.pdf> (Erişim tarihi: 10.01.2017).
3. Ulaş H. Batı Avrupa ve Türkiye'de Psikiyatrik Hizmetler, Türkiye Psikiyatri Derneği Bülteni 2008,11:2-12.
http://psikiyatriksosyalhizmet.com/wp-content/uploads/2010/02/bati_avrupa_psikiyatri.pdf (Erişim tarihi: 07.07.2016).
4. Murray CJL, Lopez Ad. The global burden of disease and injury series, volume 1: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and project to 2020. Cambridge MA, USA: Harvard University Press.
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41864/1/0965546608_eng.pdf (Erişim tarihi: 10.07.2017).
5. Wittchen HU, Jacobi F, Rehm J, et al. The size and burden of mental disorder and other disorders of the brain in Europe. Eur Neuropsych Pharmacol 2011; 21:655-78.
6. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global

- Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859):2163-96.
7. Gültekin BK, Söylemez A, Arslantaş H, Dişçiğil G, Dereboy F, Bir Üniversite Hastanesi Psikiyatri Polikliniğine Ayaktan Başvuran Hastaların Birinci Basamak Deneyimleri, *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2011;12:25 – 30.
 8. Urgan U, Çağlayan Ç, Bir Tıp Fakültesi Psikiyatri Polikliniğine Başvuran Hastaların Ruhsal Hastalıklar İçin İlk Başvuru Yerlerinin Belirlenmesi, 2017, 19. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Özetleri <https://uhsk.org/ocs/index.php/UHsk19/UHsk19/paper/view/1130/0> (Erişim tarihi: 25.03.2017).
 9. Üstü Y, Uğurlu M, Örnek M, Sanisoğlu SY, 2002-2008 Yılları Arasında Erzurum Bölgesinde Birinci ve İkinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Değerlendirilmesi, *Balkan Med J* 2011;28:55-61.
 10. İlhan MN, Tüzün H, Aycan S, Aksakal FN, Özkan S, Birinci Basamak Sağlık Kuruluşuna Başvuranların Sağlık Hizmeti Kullanma Özellikleri ve Bazı Sosyoekonomik Belirteçlerle Değişimi: Sağlık Reformu Öncesi Son Saptamalar, *Toplum Hekimliği Bülteni* 2006;25(3):33-41.
 11. Beşparmak A, Seviğ Ü, Kayseri İl Merkezi Argıncık Sağlık Ocağı Bölgesinde Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı ve Kullanımını Etkileyen Faktörler, *Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences)* 2009;14(Ek Sayı:Hemşirelik Özel Sayısı):1-6.
 12. Ocaktan ME, Özdemir O, Akdur R, Birinci Basamakta Ruh Sağlığı Hizmetleri, *Kriz Dergisi* 2004;12(2):63-73.

Sağlık afet çalışanlarının depremlere ilişkin bireysel hazırlık düzeylerinin değerlendirilmesi: Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) Derneği örneği

ASSESSMENT OF INDIVIDUAL EARTHQUAKE PREPAREDNESS LEVELS OF HEALTH DISASTER WORKERS: UMKE (NATIONAL MEDICAL RESCUE TEAMS) ASSOCIATION AS AN EXAMPLE

Yeşim ÜNAL¹, Esra IŞIK², Soykan ŞAHİN³, Sıdıka TEKELİ YEŞİL⁴

¹ İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, İstanbul

² Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ruhsal Travma ve Afet Çalışmaları Birimi, Kocaeli

³ Gölçük Donanma Komutanlığı, Kocaeli

⁴ Hacettepe Üniversitesi, Halk Sağlığı Enstitüsü, Afetlerde Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara

ÖZ

Amaç: Afetler önemli bir halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmektedir. Ülkemizde doğa kaynaklı afetler içerisinde en çok yaralanma ve ölüme neden olan depremlerdir. Sağlık çalışanları, özellikle de afet alanında çalışan sağlık personelleri kendi güvenliklerini sağlamanın yanı sıra aldıkları önlemler ile toplumun afetlere hazırlanmasında bir rol model olabilirler. Bu noktadan yola çıkarak söz konusu çalışmada sağlık afet çalışanlarının bireysel olarak depremlere hazırlık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya 105 Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) personeli katılmıştır. Veri toplama aracı olarak 52 sorudan oluşan, afete hazırlık kontrol listesi ve sosyodemografik bilgilere ait soruları içeren bir anket formu kullanılmıştır.

Bulgular: Depremelere hazırlık düzeyi ile ilişkili faktörler incelendiğinde cinsiyet ($\chi^2= 5,032$, $p=0,02$), afet yaşama deneyimi ($\chi^2= 8,25$, $p=0,004$), afete çalışma deneyimi ($\chi^2=4,062$, $p=0,04$), UMKE eğitimleri dışında başka bir afet eğitimi alma ($\chi^2=9,155$, $p=0,002$), ve yaş değişkenlerinin ($\chi^2= 5,625$, $p=0,02$) hazırlık düzeyiyle anlamlı şekilde ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Sağlık afet çalışanları toplumların afete hazırlıklarında önemli bir role sahiptir. Ancak afet çalışanlarının bireysel düzeyde deprem hazırlıklarının genel popülasyondan sınırlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Toplum geneli ile ortak faktörlerin yanı sıra afet çalışanlarının benimseyebildiği kurtarıcı rolünün de bu durumla ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık afet çalışanı, bireysel deprem hazırlığı, UMKE
ABSTRACT

Objective: Disasters are considered as an important public health problem. Among natural hazards, earthquake are responsible for higher number of

Sıdıka TEKELİ YEŞİL

Hacettepe Üniversitesi

Halk Sağlığı Enstitüsü

Afetlerde Sağlık Yönetimi AD

ANKARA

injured and dead. Health workers, especially disaster health workers could be a role model for the community regarding disaster preparedness, besides ensuring their own safety. Hence, the aim of this study is to assess the individual level of earthquake preparedness of health disaster workers.

Material and method: One hundred five members of UMKE (National Medial Rescue Team) members participated to the study. A questionnaire made of 52 questions and covering items of disaster preparedness check list and sociodemographic information was used as the data collection tool.

Results: Gender ($\chi^2= 5.032$, $p=0.02$), previous disaster experience ($\chi^2= 8.25$, $p=0.004$), working experience in disasters ($\chi^2= 4.062$, $p=0.04$), taking disaster preparedness training additional to regular UMKE trainings ($\chi^2= 9.155$, $p=0.002$) and age ($\chi^2= 5.625$, $p=0.02$) were the factors that are significantly associated with a higher level of individual preparedness for earthquake.

Conclusion: Health disaster workers have a key role in the disaster preparedness of the communities. Analysis indicated that there's a small difference between health disaster workers and general population considering individual preparedness for earthquake. This could be explained by factors commonly affecting the community and health disaster workers. However, the rescuer and responder role, which might be internalized by some of the disaster workers, could be also associated with this situation.

Keywords: Health disaster worker, individual preparedness for earthquake, UMKE

Depremler Türkiye için tüm doğa kaynaklı afetler arasında en büyük tehlikeyi oluşturmaktadır ve yakın gelecekte de özellikle Marmara Bölgesi'nde büyük depremlerin yaşanma olasılığı söz konusudur (1). Ülkemizin birçok bölgesinde deprem yaşanma olasılığının yüksekliğine rağmen bireylerin depremlere ilişkin farkındalıklarının ve bireysel olarak hazırlıklarının son derece sınırlı olduğu bilinmektedir (2,3). Bireylerin hazırlık durumları ile ilişkili faktörlerin arasında yerleşim yeri, bireyin sosyo-ekonomik düzeyi, ev sahibi olma, bireyin eğitim düzeyi, geçmiş afet deneyimi ve geçmiş afetlerden etkilenmiş olma, güvenlik önlemlerine ilişkin tutumları, risk algısı ve farkındalığı, yaş, cinsiyet gibi faktörler bulunmaktadır (2 -7). Literatürde afete hazırlık çalışmalarının bir kısmının genel popülasyonla ve bir kısmının da acil servislerde veya başka birimlerde görev yapan sağlık çalışanlarıyla yürütüldüğü görülmektedir. Sağlık çalışanları ile yapılan çalışmaların önemli bir kısmının da sağlık çalışanlarının "afete müdahale" konusunda ve bir afet durumunda profesyonel anlamda hazırlıklı olma düzeylerinin belirlenmesine yönelik olduğu görülmektedir (8, 9). Sağlık çalışanlarının bireysel hazırlık düzeylerinin araştırıldığı sınırlı sayıda çalışmada ise sağlık çalışanlarının bir afet durumunda sağlık

hizmetini sürdürecektir profesyonel görevlerini yürütmek için hazırlık düzeylerinin bireysel olarak kendi güvenliklerini sağlayacak hazırlık düzeylerine göre daha yüksek olduğu yönündedir (10,11). Literatürde afete müdahale ve afet hazırlık eğitimlerine katılma konusunda yüksek motivasyona sahip afet çalışanları arasında bireysel hazırlığa ilişkin çalışmaya rastlanmamıştır.

Yukarıda örnekleri verilen çalışmaların birçoğunda afet farkındalığı bireylerin hazırlıkları ile ilişkilendirilen en önemli faktörlerden birisidir. Afet çalışanlarının farkındalık düzeyinin görece yüksek olması dolayısıyla bireysel hazırlık düzeylerinin de yüksek olması beklenebilir. Diğer taraftan yazarların saha gözlemleri, afet çalışanlarının müdahaleci/kurtarıcı rolüyle ilgili hazırlık düzeylerinin yüksek olmasına rağmen bireysel hazırlık düzeylerinin genel popülasyona kıyasla sınırlı düzeyde farklılaşma gösterebileceği yönündedir. Bu gözlemden yola çıkarak bu çalışmada Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) Derneği üyelerinin müdahaleci/kurtarıcı rolünden çok bireysel olarak afetlere hazırlanma düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma, 2016 yılı Ocak – Mart ayları arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışma evrenini UMKE Derneği üyeleri oluşturmaktadır. Sayısı 420 olan dernek üyelerinin tamamına veri toplama aracı olarak kullanılan anket formu elektronik ortamda ulaştırılmış ve elektronik olarak doldurmaları sağlanmıştır. 105 üye anketi doldurarak dönüş yapmıştır. Yanıtlama düzeyi %25’dir.

Çalışma tanımlayıcı tipte kesitsel bir çalışmadır.

UMKE personeli Sağlık Bakanlığı’nda profesyonel sağlık görevlisi olan çalışanlardır. Bu kişiler “gönüllülük” prensibiyle UMKE’ye dahil olmak için başvuru yaptıktan sonra teorik ve pratik bir dizi afete hazırlık eğitimine tabi tutulmaktadır. Temel eğitim adı verilen bu eğitimde kişilere genel afet bilgisi, psikososyal durumlar, afet ve acil durumlara müdahale, tıbbi müdahale ve tatbikat modül eğitimleri sunulmaktadır. Temel eğitimi almış her UMKE personeli ülkemizde ya da yurt dışında meydana gelen bir afet ve acil durumda Sağlık Bakanlığı’nun medikal kurtarma faaliyetlerini gönüllü olarak yürütmektedir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre ülkemizdeki UMKE personeli sayısı 4847’dir (12).

Çalışma için gerekli etik onay İstanbul Bilgi Üniversitesi Etik Komisyonu’ndan alınmıştır.

Araştırmanın bağımlı değişkeni depremlere hazırlık düzeyidir. Bağımsız değişkenler ise, cinsiyet, yaş, çalışılan ilin bölgesi, meslek, meslekteki süre, afet yaşantısı, afette görev alma, afette görev alma süresi, UMKE eğitimi dışında eğitim alma, UMKE’de görev alma süresidir.

Veri toplama aracı olarak yukarıdaki değişkenleri içeren toplam 62 sorudan oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Bu form iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm bağımsız değişkenler ile ilgili 10 sorudan oluşmaktadır ve katılımcıların görev yeri, yaş, meslek, eğitim gibi bilgilerini öğrenmek amacıyla hazırlanmıştır.

Formun ikinci bölümünde ise 52 soru bulunmaktadır. Bu bölüm Tezgider ve ark. tarafından hazırlanan afete hazırlık kontrol listesinden oluşmaktadır (13). Afete hazırlık kontrol listesi 7 ana başlıktan ve 52 sorudan oluşan bir listedir. Bu sorular ile bireysel hazırlık için

alınması gereken önlemlerin alınıp alınmadığını sorgulanmaktadır. Bireylerin deprem meydana gelmeden hazırlıklı olmalarını kolaylaştırmak ve bu konuda farkındalık oluşturmak için kullanılan bir formdur. Verilerin analizi için afete hazırlık kontrol listesine her katılımcının verdiği evet yanıtların sayısı toplanmış ve örneklemin ortalaması ve ortancası göz önüne alınarak *deprem hazırlık düzeyi* diye isimlendirdiğimiz dikotomize bir bağımlı değişken tanımlanmıştır.

Veri girişi ve analizlerinde IBM SPSS Statistics 23 Paket Programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı bilgilerin sunumu için sıklık dağılımları, ortalama, ortanca, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri verilmiştir. Afete hazırlık düzeyi değişkeni oluşturmak için katılımcıların afet hazırlık formuna verdikleri yanıtlar 30 (Ortalama 29,9, Ortanca: 29,0) kesim noktası kabul edilerek “düşük hazırlık düzeyi” ve “yüksek hazırlık düzeyi” olarak iki kategoriye ayrılmıştır. Hazırlık düzeyi ile olası ilişkili faktörleri tespit edebilmek için çapraz tablolar oluşturularak istatistiksel anlamlılık ki kare testi ile değerlendirilmiştir. OR’ları hesaplanarak %95 güven aralığı ile birlikte verilmiştir.

BULGULAR

Katılımcıların 53’ü kadın (%51) ve 52’si erkektir (%50) ve yaş ortalamaları $32,29 \pm 7,2$ ’dir (en düşük=20, en yüksek= 48). Katılımcıların 41’i ebe/hemşire (%39,0), 28’i Acil Tıp Teknisyeni (ATT)/ Paramedik (%26,7), 28’i sağlık memuru ve diğer sağlık branşlarında olanlardan (%26,7) ve 8’i doktorlardan (%7,6) oluşmaktadır ve tüm katılımcıların meslekte geçirdikleri yıl ortalaması $11,27 \pm 6,91$ ’dir (en düşük=1, en yüksek= 28). Çalışmaya 6 bölgede görev yapmakta olan afet çalışanı katılmıştır ve katılımcıların büyük bir bölümü Marmara Bölgesi’nde görev yapmaktadır (n=71; %67,6). Katılımcıların 55’i (%52,4) daha önce bir afeti bizzat yaşadıklarını belirtirken, 62’si (%59,0) daha önce afet sahasında çalıştığını ve 52’si (%49,5) de daha önce UMKE eğitimi dışında başka afete hazırlık eğitimine katıldığını belirtmiştir. Katılımcıların sosyodemografik bilgileri Tablo I’de sunulmaktadır.

Katılımcılara yöneltilen 52 maddelik afete hazırlık anketine verilen yanıtlar Tablo II-VIII’de sunulmuştur. Katılımcılar, 52 sorudan ortalama olarak $29,65$ ’ine $\pm 13,43$

“evet” yanıtını vermiştir (en düşük= 2,0 en yüksek= 54,0 ortanca= 29,0). En sık evet yanıtı verilen 5 madde sırasıyla; *yaşadığımız binanın iskân ruhsatı (oturuma uygunluk izni) bulunmaktadır (n=96, %91,4); ailemizin tüm bireyleri acil durum telefon numaralarını biliyor (n=96, %91,4); afete hazırlık konusunda bilgi alacağımız yerel kamu kurumlarını biliyoruz (n=95, %90,5); yaşadığımız bina yapılış amacına uygun olarak kullanılıyor, eklemeleri ya da eksiltmeleri yok (n=94, % 89,5) ve kullanma kılavuzu olan eşyamızı belirtildiği şekilde yerleştiriyor ve kullanıyoruz (n=90, %85,7)* şeklindedir.

Tablo I. Katılımcılara ait genel bilgiler

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	53	50,5
Erkek	52	49,5
Yaş		
20-32	60	57,1
33-48	45	42,9
Meslek		
ATT/ Paramedik	28	26,7
Doktor	8	7,6
Ebe/ Hemşire	41	39,0
Sağlık Memuru vd.	28	26,7
Mesleki Süre		
0-10 yıl	60	57,1
11-28 yıl	45	42,9
Afet Yaşantısı		
Evet	55	52,4
Hayır	50	47,6
Afette Çalışma		
Evet	62	59
Hayır	43	41
Çalıştığı Bölge		
Marmara B.	71	67,6
Güneydoğu Anadolu B.	23	21,9
Ege B.	4	3,8
Doğu Anadolu B.	1	0,9
İç Anadolu B.	3	2,9
Akdeniz B.	3	2,9
Başka Bir Afet Eğitimi Alma		
Evet	52	49,5
Hayır	53	50,5

Tablo II. Afete Hazırlık Kontrol Listesi “Evimizin Yeri” bölümüne verilen yanıtlar

Evimizin Yeri	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Yaşadığımız yerin afet geçmişi ve geçmiş afet kayıpları hakkında ailece bilgimiz var	83	79,0	22	21,0
Çevremizdeki afet tehlike ve riskleri hakkında ailece bilgimiz var	83	79,0	22	21,0
Çevremizde tehlike belirtisi olabilecek değişiklikleri izliyoruz, yetkililere bildiriyoruz	75	71,4	30	28,6
Afete hazırlık konusunda bilgi alacağımız yerel kamu kurumlarını biliyoruz	95	90,5	10	9,5

En az sıklıkla evet yanıtı verilen 5 madde ise yine sırasıyla; mahalle/köy muhtarlığının afete hazırlık amaçlı çalışmalarını sorduk, öğrendik (n=22; % 20,9); mahallemizin bağlı olduğu belediyenin afete hazırlık amaçlı çalışmalarını öğrendik (n=23, % 21,9); mahallemiz, ilçemizle ilgili afete hazırlık çalışmalarını komşularımızla paylaştık (n=23, % 21,9); İlçe Kaymakamlığı'nın çevremizle ilgili afete hazırlık amaçlı çalışmalarını öğrendik (n= 27; % 25,7) ve evimize yangın söndürme cihazı aldık; kullanmayı öğrendik (n= 28, % 27) şeklindedir.

Katılımcıların afete hazırlık formuna verdikleri yanıtlar ortalama değer 30,0 kabul edilerek “düşük hazırlık düzeyi” ve “yüksek hazırlık düzeyi” olarak iki kategoriye ayrılmış ve Tablo I’de verilen değişkenler ile çapraz tablolar oluşturulmuştur. Analiz sonuçlarına göre, cinsiyet ($X^2=5,032$, $p= 0,02$), afet yaşama deneyimi ($X^2=8,25$, $p= 0,004$), afette çalışma deneyimi ($X^2=4,062$, $p= 0,04$), UMKE dışında başka bir afet eğitimi alma ($X^2= 9,155$, $p= 0,002$), ile yaş değişkenlerinin ($X^2= 5,625$, $p= 0,02$) hazırlık düzeyiyle anlamlı şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur. Afete hazırlık düzeyi ile ilişkili olabilecek faktörlerin tek değişkenli analizine ilişkin değerler Tablo IX’da verilmiştir

Analiz sonuçlarına göre, örneklemimizde ortalamamızın üzerinde hazırlık sahibi olma olasılığı erkeklerde kadınlara göre 2,4 kat, 33-48 yaşları arasında olanlarda 3,2 kat, afet deneyimine sahip olanlarda 2,3 kat, afette

çalışmış olanlarda 3,4 kat, UMKE dışında başka bir eğitim alanlarda 2,6 kat daha fazladır.

Tablo III. Afete Hazırlık Kontrol Listesi “Evimizin Yapısal Riskleri” bölümüne verilen yanıtlar

Evimizin Yapısal Riskleri	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
	Yaşadığımız binanın İskân Ruhsatı (oturuma uygunluk izni) bulunmaktadır	96	91,4	9
Yaşadığımız binanın 2007 Deprem Yönetmeliği'ne göre risk incelemesi yapıldı	68	64,8	37	35,2
Yaşadığımız bina yapılış amacına uygun olarak kullanılıyor, eklemeleri ya da eksiltmeleri yok	94	89,5	11	10,5
Yaşadığımız bina nemden korunuyor, düzenli bakımı yapılıyor	57	54,3	48	45,7

Tablo IV. Afete Hazırlık Kontrol Listesi “Evimizin Yapısal Olmayan Riskleri” bölümüne verilen yanıtlar

Evimizin Yapısal Olmayan Riskleri	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
	Binamızdaki kritik önemdeki tesisatı (elektrik, su, atık su, gaz, ısıtma, soğutma vd) yetkili teknik servislere kontrol ettirdik; bakım, onarım, yenilemesini yaptırдық	74	70,5	31
Binamızdaki kritik önemdeki tesisatın afet halinde zarar görmemesi/vermemesi için otomatik sigorta vb. kendini kapatacak sistemleri araştırdık ve binamıza uygulattırdık	46	43,8	59	56,2
Binamızın çatı kaplama, baca, dış cephe kaplama vb. mimari dekoratif elemanlarının fırtına ve sarsıntıya karşı dayanıklılığını yetkili teknik uzmanlara kontrol ettirdik	45	42,9	60	57,1
Evimizin asma-alçı tavan, asılı aydınlatma, kapı, pencere vb mimari-dekoratif elemanlarının sarsıntıya dayanıklılığını yetkili teknik uzmanlara kontrol ettirdik	34	32,4	71	67,6
Kullanma kılavuzu olan eşyamızı belirtildiği şekilde yerleştiriyor ve kullanıyoruz	90	85,7	15	14,3
Evimize eşya seçerken ve yerleştirirken nelere dikkat edeceğimizi belirledik	81	77,1	24	22,9
Mobilya ve diğer eşyamızı sarsıntıda istenmeyen hareketini engelleyecek (kayıp, devrilmeyecek, düşmeyecek, uçmayacak, çıkışı kapatmayacak) şekilde sabitledik	52	49,5	53	50,5
Odadan, evden, binadan çıkış yolları üzerindeki eşyaların yerini değiştirdik	80	76,2	25	23,8
Cam bölme, pencere kenarında mobilya, yatak vb. sürekli kullanılan eşyamız yok	70	66,7	35	33,3

Tablo V. Afete Hazırlık Kontrol Listesi “Ailemizin Afete Hazırlıklı Olması İçin” bölümüne verilen yanıtlar

Ailemizin Afete Hazırlıklı Olması İçin	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
	Çevremizdeki afet tehlikelerine göre ev içinde güvenli davranış biçimlerini öğrendik	84	80,0	21
Çevremizdeki afet tehlikelerine göre dışarıda güvenli davranış biçimlerini öğrendik	83	79,0	22	21,0
Tahliye yöntemini hangi durumlarda ve nasıl uygulayacağımızı biliyoruz	76	72,4	29	27,6
Sığınak yöntemini hangi durumlarda ve nasıl uygulayacağımızı biliyoruz	67	63,8	38	36,2
Mahalle/Köy Muhtarlığının afete hazırlık amaçlı çalışmalarını sorduk, öğrendik	22	21	83	79
Mahallemizin bağlı olduğu Belediye'nin afete hazırlık amaçlı çalışmalarını öğrendik	23	21,9	82	78,1
İlçe Kaymakamlığı'nın çevremizle ilgili afete hazırlık amaçlı çalışmalarını öğrendik	27	25,7	78	74,3
Aile bireylerimizin çalıştığı işyerlerinin afete hazırlık amaçlı çalışmalarını öğrendik	46	43,8	59	56,2
Aile bireylerimizin eğitim gördüğü okulların afete hazırlık amaçlı çalışmalarını öğrendik	37	35,2	68	64,8
Ailemizin tüm bireyleri Acil Durum telefon numaralarını biliyor	96	91,4	9	8,6
Mahallemiz, ilçemizle ilgili afete hazırlık çalışmalarını komşularımızla paylaştık	23	21,9	82	78,1

Tablo VI. Afete Hazırlık Kontrol Listesi “Aile Afet Hazırlık Planımız” bölümüne verilen yanıtlar

Aile Afet Hazırlık Planımız	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
	Odamızdan, evimizden, binadan güvenli çıkış sığınak olarak kullanabileceğimiz yerleri belirledik	74	70,5	31
Odamızda, evimizde, binada sığınak olarak kullanabileceğimiz yerleri belirledik	61	58,1	44	41,9
Ailemiz bir arada değilse, eve geri dönebileceğimiz bir acil durumda (yangın vb) evimizin yakınlarında güvenli bir buluşma noktası belirledik	51	48,6	54	51,4
Ailemiz bir arada değilse, afet halinde evimizin uzağında, afet türüne göre kapalı ve açık mekan olmak üzere, güvenli 2 buluşma noktası belirledik	46	43,8	59	56,2
Afet halinde ailemiz bir arada değilse ve buluşamazsak, temas kurmamıza yardımcı olmak üzere, biri yaşadığımız yerde, diğeri bölge dışında 2 güvenilir kişinin adres ve telefon bilgilerini ailece belirledik ve öğrendik	47	44,8	58	55,2
Evimizde İlk Yardım Çantamız var; yetişkinler Temel İlk Yardım eğitimi aldı	73	69,5	32	30,5
Evimize Yangın Söndürme Cihazı aldık; kullanmayı öğrendik	28	26,7	77	73,3
Ailemizin özel ihtiyaç sahibi bireyleri (bebek, hamile, engelli, kronik hasta, yaşlı) için, afet halinde yardım isteyebileceğimiz kamu kurumlarını önceden öğrendik	61	58,1	44	41,9
Aile bireylerimizden bir ya da bir kaçının afet sonrası göreve çağırılması halinde, ailemizin geride kalan bireylerinin yapması gerekenleri konuştuk, planladık	58	55,2	47	44,8

Tablo VII. Afete Hazırlık Kontrol Listesi “Aile Acil Durum Çantamız” bölümüne verilen yanıtlar

Aile Acil Durum Çantamız	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Bebek, engelli, yaşlı, kronik hasta aile bireylerimizin ilaç, tıbbi belge/reçete, bakım ve malzeme desteklerini (baston, işitme cihazı pili, çocuk bezi vb) yedekledik	31	29,5	74	70,5
İlkyardım çantamız hazır (evde ve aracımızda birer adet)	67	63,8	38	36,2
Temizlik ve hijyen paketimiz hazır durumda (evde ve aracımızda birer adet)	37	35,2	68	64,8
Fener, ışıldak, gece kullanımı amaçlı aydınlatma desteğimiz hazır	81	77,1	24	22,9
Yedek telefon şarj cihazımız var	67	63,8	38	36,2
Basit işler için gerekli el aletlerinin olduğu takım çantamız hazır	69	65,7	36	34,3
Ailemize ait önemli belgelerin kağıt/dijital kopyalarını hazırladık	42	40,0	63	60,0
Mevsime göre, ilk anda gerekecek koruyucu giyecekler elimizin altında	67	63,8	38	36,2
Aracımızın yedek deposunda her zaman yakıt bulunduruyoruz	50	47,6	55	52,4

Tablo VIII. Afete Hazırlık Kontrol Listesi “Aile Acil İhtiyaç Tedarik Bilgilerimiz” bölümüne verilen yanıtlar

Aile Acil İhtiyaç Tedarik Bilgilerimiz	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Afet halinde ilk anda içme suyumuzu nasıl tedarik edeceğimizi planladık	36	34,3	69	65,7
Afet halinde ilk anda kullanma suyumuzu nasıl tedarik edeceğimizi planladık	34	32,4	71	67,6
Afet halinde ilk anda beslenme ihtiyacımızı nasıl karşılayacağımızı planladık	42	40,0	63	60,0
Afet halinde ailemizin ilk anda acil barınma ve geçici süreli barınma ihtiyacını karşılamak üzere seçenekleri değerlendirdik, planlama yaptık	52	49,5	53	50,5
Afet halinde ilk anda barınma amacıyla ihtiyaç duyabileceğimiz gıda dışı malzemeleri belirledik ve tedarik planı yaptık	38	36,2	67	63,8
Afet halinde ailemizin geçici toplu barınma alanlarında yaşaması gerekirse uygulanan standartlarla ilgili ön bilgi edindik	47	44,8	58	55,2

Tablo IX. Afete hazırlık düzeyi ile ilişkili olan faktörlerin tek değişkenli analizi

Değişken	Kategori	Yüksek Hazırlık Düzeyi		OR	95% CI
		Eğilimi Gösteren Katılımcılara Ait n	% *		
Cinsiyet	Erkek	30	57,7%	2,44**	[1,11 – 5,36]
	Kadın	19	35,8%		
Afet Yaşama Deneyimi	Var	33	32,0%	3,19**	[1,43– 7,11]
	Yok	16	60,0%		
Afette Çalışma Deneyimi	Var	34	54,8%	2,27**	[1,02-5,06]
	Yok	15	34,9%		
UMKE dışında başka bir afet eğitimi alma	Evet	32	61,5%	3,39**	[1,52–7,56]
	Hayır	17	32,1%		
Yaş	33-48	27	60,0%	2,59**	[1,17–5,74]
	20-32	22	36,7%		

*Yüzdeler grup içi değerleri yansıtmaktadır.

** p <0,05

TARTIŞMA

Afetlere hazırlıklı olmak toplumların afetlerin olası zararlarından korunmak için atmaları gereken önemli adımlardan birisidir. Afet çalışanları bu konuda örnek olabilecek ve olması gereken gruplar arasında yer almaktadır.

Araştırmanın bazı kısıtlılıkları söz konusudur. Çalışmanın evrenini dernek üyeleri oluşturduğundan sonuçlar derneğe üye olmayan UMKE eğitimi almış personelini kapsamamaktadır. Çalışma sonuçları UMKE eğitimi almış personelin çok sınırlı bir bölümünü temsil etmektedir. Ancak yazarların saha bilgisine göre, yıllar içerisinde UMKE eğitimi alan personelin bir kısmı çeşitli nedenler ile hem eğitimlere hem de UMKE çalışmalarına katılmamaktadır. Bu nedenle yaklaşık beş bine ulaşan eğitim almış personelin UMKE açısından gerçekçi bir rakam olmadığını düşünmekteyiz. Diğer bir kısıtlılık ise anketi yanıtlama düzeyinin düşük olmasıdır, ancak online uygulanan anketlerde yanıtlama düzeyinin düşük olduğu bilinmektedir (14).

Söz konusu kısıtlılıklara rağmen bu alanda yapılmış çalışma sayısının az olması, ülkemizde afet çalışanları ile yapılmış çalışma bulunmaması göz önüne alındığında bu çalışmanın daha sonra yapılacak çalışmalara yol göstereceği düşünülmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, erkek katılımcıların kadın katılımcılardan daha hazırlıklı olma eğiliminde oldukları görülmektedir. Literatürde genel popülasyonla yürütülen çalışmalarda farklı bulgulara rastlanmaktadır. Türkiye’de genel popülasyonda yürütülen çalışmada kadın ve erkekler arasında hazırlık düzeyinde bir farklılığa rastlanmamıştır (15). Erkeklerin hazırlık faaliyetlerini kadınlardan daha yüksek düzeyde yapmaları toplumsal rollerle açıklanabileceği gibi, UMKE özelinde kadın afet çalışanı sayısının oldukça yüksek olduğu bilinmektedir. Bu noktada kadınların da müdahaleci olarak aktif rol alma eğilimlerine rağmen bireysel hazırlık düzeylerinin azlığının araştırılması literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır.

Yaş değişkenine göre 33-48 yaş aralığındaki katılımcıların 20-32 yaş aralığındaki katılımcılardan daha yüksek düzeyde hazırlıklı olma eğiliminde oldukları görülmektedir. Yaş değişkeni ve afete hazırlık düzeyine ilişkin yürütülen bir

çalışmada 50 yaş ve üzerindeki katılımcıların daha genç katılımcılara kıyasla hazırlık ve zarar azaltma faaliyetlerini daha sık yerine getirdikleri belirtilmektedir (15). Yaş yükseldikçe hazırlıklı olma eğiliminin artmasının geçmiş afet deneyimlerinin sıklığı, şiddeti gibi faktörlerle ilgili olabileceği gibi bu yaş grubunun daha stabil yaşam koşullarına sahip olması ile de ilgili olabileceği düşünülmektedir. Afet çalışanlarıyla yürütülecek çalışmalarda bu faktörlerin de hazırlık düzeyine etkisinin incelenmesi faydalı olacaktır.

Çalışma bulguları bize daha önce kendisi de “afet yaşamış” olan katılımcıların daha yüksek düzeyde hazırlıklı olma eğiliminde olduklarını, afete hazırlık eğitimlerine katılmaya, beslenme, barınma, su ve gıda dışı ihtiyaçları hazırlamaya, aileleriyle planlama yapma konuşmaya ve evlerinde temel ilkyardım için malzemeleri buldurmaya afet yaşamamış katılımcılara kıyasla daha çok ilgili olduklarını göstermektedir. Bu noktada bizzat afet yaşamış olmanın kişinin bireysel olarak afete hazırlanmasında önemli bir faktör olabileceği söylenebilir. Literatürde genel popülasyonla yürütülen çalışmalarda da benzer sonuçlara rastlanmaktadır. (2, 3, 16). Benzer şekilde daha önce bir afete müdahale görevine katılmış olanların daha yüksek oranda hazırlıklı olma eğiliminde olmaları dolaylı olarak afetin etkilerini yaşamalarına ve hazırlıklı olma motivasyonlarının artmasına etki ettiğini düşündürmektedir.

Afet çalışanlarının afete hazırlık konusunda bilgi alacakları kamu kurumlarını çoğunlukla biliyor ve ailedeki tüm bireylerin acil durum telefon numaralarını biliyor olmaları çalışmaya katılanların zaten kamu personeli ve afetlerde sağlık hizmetleri çalışanı olmalarından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Katılımcıların yaşadıkları binanın ruhsatına ve bina yapılış amacına uygun olarak kullanılıp kullanılmadığı ile binanın ekleme ya da eksiltmelerinin olup olmadığına ilişkin bilgi sahibi olmaları beklenen bir durumdur. Ülkemizde 2000 yılından itibaren depreme dayanıklı binalar yaklaşımının yaygınlaştığı ve iskân ruhsatlarının zorunlu deprem sigortasına tabi olmasına bağlı olarak yüksek bir farkındalık geliştiği çeşitli kaynaklarca belirtilmektedir (17). Literatürde genel toplumda yürütülen bazı çalışmalarda da afete ilgili hazırlıklı olma ve risk algısını belirleyen en öncelikli faktörlerden birinin bina ve inşaat

güvenliği olduğu belirtilmektedir (7) Diğer taraftan katılımcıların yaşadıkları bölgenin afet riski ve tehlikeleriyle ilgili bilgi sahibi oldukları da görülmektedir. Bu bulgu da genel toplumda yapılan çalışmalar ile paraleldir. Tekeli Yeşil, Dedeoğlu, Braun-Fahrlaender, Tanner'in çalışmasında da iki farklı bölgede yaşanan bölgenin afet riskini bilme düzeyi %80 - %85 olarak bulunmuştur (2).

Katılımcıların kendi yaşadıkları bölgede yerel düzeyde afet yönetimi ile ilgili yerel kamu kurum ve kuruluşlarının çalışmaları hakkında bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir. Katılımcıların kendi çalıştıkları kurumlar hakkında bilgi sahibi iken yaşadıkları bölgedeki kamu kurumlarıyla ilgili yeterince bilgi sahibi olmamaları çarpıcı bir bulgudur. Afet çalışanlarının hangi nedenlerden kendileri, ailelerini ve yakın komşularını ilgilendiren bu konuya ilgi göstermedikleri araştırılmalıdır. Bu bulgu afet çalışanlarının afete müdahale çalışmalarına "kurtarıcı" rolünde katılım motivasyonunun yüksek olduğuna ancak aynı grubun kendisi, ailesi ve yakınlarının afet meydana gelmeden önce afetlerin risk ve tehlikelerini azaltma faaliyetlerine aynı ilgiyi göstermediklerine işaret edebilir. Olası açıklamalardan biri afet çalışanlarının yüksek benlik algısına sahip bireyler olmaları ve kendilerini "müdahaleci/kurtarıcı" rolünde algılamaları ve kendilerini afetten etkilenebilecek bireyler olarak algılamamaları olabilir (18).

Bilgi ve farkındalığın bireylerin hazırlığında oldukça önemli bir rolü olduğu hem ulusal hem de uluslararası birçok çalışmada ortaya konmuştur. Ancak afet bilgisinin ve farkındalığının oldukça yüksek olmasına ve düzenli eğitimlere dahil olan bu grupta dahi hazırlık seviyesinin istenen düzeyde olmaması düşündürücüdür. Bu da bireylerin ve afet çalışanlarının afet hazırlığının kompleks bir süreç olduğunu ve toplumsal, bireysel, sosyoekonomik, kültürel, çevresel birçok faktörün bu süreci etkilediğini ve bunların bir kısmının hala çok net tanımlanamadığı gerçeğini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Bu alanda yapılacak daha ileri ve kapsamlı çalışmalar hem toplumların afete hazırlığının artırılmasına hem de toplumların afetlere hazırlanmasını sağlayan kişilerin afete hazır olmasına katkı sunacaktır.

Sonuç olarak, afet çalışanları toplumların afete hazırlıklarında önemli bir role sahiptir. Ancak afet

çalışanlarının bireysel düzeyde afete hazırlıklarının genel popülasyondan sınırlı düzeyde farklılaştığı düşünülmektedir. Bu noktada afet çalışanlarının bireysel olarak hazırlıklı olmalarını belirleyen ve etkileyen faktörlerin araştırılacağı daha kapsamlı çalışmaların yapılması oldukça önemlidir. Afet çalışanları ile yürütülecek çalışmalar hem genel olarak bireysel hazırlıkla ilişkili faktörlerin daha detaylı bir şekilde incelenmesine katkı sağlayacak hem de afetlerde topluma yardım edecek bu grubun öncelikle hayatta kalması ve çalışabilir durumda olması için öneriler sunabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Parsons T, Toda S, Stein R, Barka A & Dieterich J. (2000). Heightened odds of large earthquakes near Istanbul: An interaction-based probability calculation. *Science* 2000;288(5466):661-665.
2. Tekeli-Yeşil S, Dedeoğlu N, Braun-Fahrlaender C, Tanner M. Factors Motivating Individuals to Take Precautionary Action for an Expected Earthquake in Istanbul. *Risk Anal* 2010;30(8):1181-95.
3. Tekeli-Yeşil S, Dedeoğlu N, Braun-Fahrlaender C, Tanner M. Earthquake awareness and perception of risk among the residents of Istanbul. *Nat Hazards* 2011;59:427-446.
4. Lindell MK & Prater, CS. Household Adoption of Seismic Hazard Adjustments: A comparison of Residents in Two States. *Int J Mass Emerg Disasters* 2000;18(2):317-338.
5. Kohn S, Lipkowitz Eaton J, Feroz S, Brain bridge AA, Hoolachan J, and Barnett D. Personal disaster preparedness: An integrative review of the literature. *Disaster Med Public Health* 2012;6(3):217-231.
6. Shannon C. Understanding community level disaster and emergency response preparedness *Disaster Med Public Health* 2015;9(3):239-244.
7. Joffe H, Rossetto T, Solberg C, O'Connor C. Social Representations of Earthquakes: A Study of People Living in Three Highly Seismic Areas. *Earthquake Spectra* 2013;29(2):367-397.
8. Slepski LA. Emergency Preparedness and Professional Competency Among Health Care Providers During

- Hurricanes Katrina and Rita: Pilot Study Results. *Disaster Management & Response* 2007;5(4):99-110.
9. Baack S, & Alfred D. Nurses' Preparedness and Perceived Competence in Managing Disasters *J Nurs Scholars* 2013;45(3):281-287.
 10. Ogedegbe C, Nyirenda T, DelMoro G, Yamin E, Feldman J. Health care workers and disaster preparedness: barriers to and facilitators of willingness to respond. *Int J Emerg Med* 2012;5:29.
 11. Hian LG, Leong LB, Alicia V. Survey of Factors Affecting Health Care Workers' Perception Towards Institutional and Individual Disaster Preparedness. *Prehosp Disaster Med* 2013;28(4):353-358.
 12. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bakanlığı Stratejik Plan 2013-2017, 2012, 41.
 13. Tezgider G, Karancı, Kalaycıoğlu S, Erkan BB. Güvenli Yaşamak: Afetlerden Korunmayı Öğreniyoruz (Aile Hazırlık Elkitabı). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları, 2013.
 14. Nulty DD. The adequacy of response rates to online and paper surveys: what can be done? *Assessment & Evaluation in Higher Education* 2008;33(3):301-314.
 15. Rossett T, Joffe H, Solberg C. A different view on human vulnerability to earthquakes: Lessons from Risk Perception Studies. In: Spence RJ, So E, Scawthorn C. Editors. *Human Casualties in Earthquakes*. Dordrecht Heidelberg London Newyork. Springer;2011:291-305.
 16. Kalaça S, Aytakin BA & Çalı Ş. İstanbul'da Depreme Karşı Bireysel Düzeyde Önlem Almayı Belirleyen Faktörler. Paper presented at the 11th National Public Health Congress, 2007, Denizli, Türkiye.
 17. DASK (2016) <https://www.dask.gov.tr/hakkinda.html> (erişim tarihi: 12.06.2016).
 18. Ünal Y. Afetlerde Yardım Çalışanlarının Travma Sonrası Stres Bozukluğu, Benlik Saygısı, Algıladıkları Sosyal Destek ve Yardım Arama Davranışları Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2014.

Sentinel lenf nodu örnekleme esnasında uygulanan boya sonucunda görülen yan etkiler

ADVERSE REACTIONS TO BLUE DYE INJECTIONS DURING SENTINEL LYMPH NODE BIOPSY

Ali İbrahim SEVİNÇ¹, Süleyman Özkan AKSOY¹, Merih Güray DURAK²

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir

² Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

ÖZ

Amaç: Sentinel lenf nodu biyopsisi pek çok meme kanserli hastanın cerrahi tedavisi için aksiller lenf nodu diseksiyonuna alternatif olarak uygulanabilir. Çalışmamızın amacı, erken evre (T1-T2, N0, M0) meme kanserli hastalarda radyokolloid enjeksiyonu ile kombine veya tek başına mavi boya kullanılarak yapılan sentinel lenf nodu biyopsilerinde karşılaştığımız yan etkileri bildirmektir.

Gereç ve yöntem: Kliniğimizde erken evre meme kanseri nedeni ile Mayıs 1998 - Nisan 2017 tarihleri arasında yapılmış 1374 adet sentinel lenf nodu biyopsisi sonuçları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Sentinel lenf nodu biyopsisi yapılan hastalardan 315 tanesinde boya kullanıldı. Bu hastaların 12 tanesinde (%0,4) alerjik reaksiyon görüldü. Hastaların hastanede kalış sürelerinde değişiklik olmadı ve adjuvan tedavilerini gecikme olmaksızın aldılar.

Sonuç: Mavi boyanın yol açtığı alerjik reaksiyonlardan korunmak için sadece radyoizotop ile işlem yapılabilir. Mavi boya uygulanması gereken olgularda ise doku üzerindeki toksik etkilerinden ötürü intradermal enjeksiyonlar yerine derin parankimal enjeksiyonlar tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Sentinel lenf nodu, mavi boya, yan etki

ABSTRACT

Objective: Sentinel lymph node biopsy for breast cancer surgical treatment has been used as an alternative of axillary dissection in most cases. The aim of our study is to report the rate of adverse reactions during sentinel lymph node biopsies in early stage (T1-T2, N0, M0) breast cancer patients.

Material and method: We retrospectively reviewed 1374 consecutive SLNBs patients for early stage breast cancer between May 1998 and April 2017 in our clinic.

Results: Blue dye was used in SLN biopsies in 315 patients. An allergic reaction occurred in 12 of these patients (0.4%). The patients' stay in the hospital did not change and they received adjuvant treatment without delay.

Conclusion: Sentinel lymph node biopsy can be performed using only radioactive colloid injection to protect against the allergic reactions caused by the blue dye. Deep parenchymal injections may be preferred instead of intradermal injections due to toxic effects on the tissue in cases where blue dye should be applied.

Keywords: Sentinel lymph node, blue dye, side effect

Ali İbrahim SEVİNÇ
Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi AD
İZMİR

Meme kanserli hastalarda en iyi prognostik belirteç, aksiller lenf nodu tutulumudur. Seviye I ve II bölgesini içeren aksiller lenf nodu diseksiyonu (ALND) lenf nodlarının değerlendirilmesi için yapılan geleneksel bir işlemdir. Fakat ALND sonrasında, lenfödem, aksiller sinirlerin hasarı, kronik omuz ağrısı, kolda güçsüzlük ve omuz eklem fonksiyonlarında bozulma gibi bazı komplikasyonlar ortaya çıkmaktadır. Küçük meme tümörlerinde ve klinik-radyolojik olarak aksillası negatif olarak değerlendirilen hastalara yapılan ALND sonrası, 1/2 sinde aksiller lenf nodu metastazı saptanmaktadır. Ayrıca ALND'nun sağ kalım üzerine etkisi de tartışmalıdır (1,2). Bu nedenle aksiller lenf nodu tutulumunun belirlenmesinde daha az morbiditeye neden olan yöntemlerin geliştirilmesi amaçlanmıştır (3-6).

Meme kanseri tümör yatağından, tüm aksillaya yayılmadan önce bir veya birkaç lenf noduna yayılmaktadır (7). Sentinel lenf nodu (SLN) primer tümörün lenfatik kanallar aracılığıyla drene olduğu ilk lenf nodu veya nodlarıdır. Günümüzde bize aynı bilgileri verebilen ve daha az komplikasyona yol açan sentinel lenf nodu biyopsisi (SLNBx) tekniği ile bu lenf nodlarının belirlenmesi ve histolojik inceleme için eksize edilmesi işlemi gerçekleştirilerek erken evre meme kanserli hastada ALND'na alternatif bir metod olarak rutin bir işlem olarak uygulanmakta ve bu yöntemle SLN da metastaz saptanmaması, diğer aksiller lenf nodları hakkında da bilgi vererek gereksiz ALND'dan kaçınılmasını sağlamaktadır (8-10). Bunun için vital boya, radyokolloid tek başlarına veya kombine olarak kullanılabilir.

Primer tümör çevresine veya areola etrafına vital boya veya radyokolloid enjeksiyonu ile tümör hücreleri ile aynı lenfatik yolu kullanılarak aynı lenf noduna ulaşması ve SLN'un tespit edilmesi esasına dayanır. Bu amaçla indigokarmen, indosiyanin yeşili, sky mavisi, Berlin mavisi, karbonklorofil, izosulfan mavisi, patent mavisi ve metilen mavisi kullanılmıştır. Son zamanlarda ise en sık kullanılan izosulfan mavisi, metilen mavisi ve patent mavisidir.

İzosulfan mavisi meme kanserinde SLN saptamak için ilk kullanılan boyadır. Enjeksiyondan sonra lokal proteinlere özellikle albumine bağlı olarak taşınmaktadır. SLN'ye taşınırken lenfatik kanallar da boyanır. Genellikle %1'lik çözeltileri kullanılır. Yapılan çalışmalarda, deride mavi lekelenme, pulse oksimetrede oksijen satürasyonun yanlış okunması, vücut sıvılarının boyanması, alerjik ve anaflaktik reaksiyonlar gibi yan etkileri saptanmıştır (11).

Metilen mavisi, metiltionin hidroklorit içerir ve çözeltilerinde koyu mavi renk alır. Genel tıpta (Barret özefagusu, fistül traktı tanısı gibi) tanısal çalışmalarda sıklıkla kullanılır. Yüksek dozlarda methemoglobinemiye neden olmaktadır. Oldukça ucuz olması kolay ulaşılması nedeniyle sıklıkla kullanılmaktadır. Pulse oksimetrede oksijen satürasyonun yanlış ölçülmesi ve cilt reaksiyonlarına neden olur. Bu yan etkiler izosulfan mavisine göre daha hafiftir (11). Metilen mavisi intradermal uygulandığında cilt nekrozuna yol açabilmektedir.

Literatürde ortalama olarak % 1,8 (%0,1-%2,8) arasında boya kullanımına bağlı olarak gelişen deride mavi lekelenme, pulse oksimetrede oksijen satürasyonun yanlış okunması, vücut sıvılarının boyanması, cilt nekrozu, alerjik ve anaflaktik reaksiyonlar gibi hipersensitivite reaksiyonları bildirilmektedir. Bu durumun sebebi olarak da bu boyaların izomerlerinin endüstride kumaş boyası, kozmetik, deterjan, boya, mürekkep, antifriz, laksatif ve suppozitüvarlarda kullanılması gösterilmektedir. Daha önceden bunlar gibi pek çok ürünle karşılaşma sonucunda hastalarda vital boyalara karşı sensitizasyon geliştiği düşünülmektedir (12-14). Her iki boya da idrar ve safra ile atılmaktadır. Bu nedenle deride boyanma ve 24 saat boyunca idrar ve dışkıda oluşabilecek geçici renk değişiklikleri konusunda hastalar bilgilendirilmelidir (15-17).

Bu çalışmada radyokolloid enjeksiyonu ve vital boya kullanılarak yapılan sentinel lenf nodu biyopsilerinde karşılaştığımız yan etkileri bildirmeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmada kliniğimizde Mayıs 1998 - Nisan 2017 tarihleri arasında yapılmış 1374 adet SLNBx sonuçları retrospektif olarak incelendi. Lenfosintigrafi için 0,8 miliküri Tc-99m nanokolloid tümörün etrafındaki dört kadrana subdermal ve tümörün içine cerrahinin başlamasından 2-4 saat önce enjekte edildi ve sintigrafik görüntüler alındı. SLN gama prop yardımı ile saptandı. Boya olarak kullanılan metilen mavisi veya izosulfan mavisi, 5 ml periareoler ve peritümoral intradermal veya subdermal olarak enjekte edildi. Alerjik reaksiyonlar üç tipte sınıflandırıldı:

Grade I reaksiyon: Ürtiker, kaşıntı, mavi döküntüler, yaygın kızarıklık.

Grade II reaksiyon: Geçici hipotansiyon (Sistolik P<70 mm Hg) (vazopressor gerektirmiyor)

Grade III reaksiyon: Hipotansiyon /sistolik P<70 mm Hg) (vazopressor gerektiriyor)

BULGULAR

Kliniğimizde yapılan SLN biyopsilerinde 189 hastaya izosulfan mavisi, 126 hastaya ise metilen mavisi olmak üzere 315 hastada boya kullanıldı. Bu hastaların 12 tanesinde (%0,4) alerjik reaksiyon görüldü (Resim 1). Bu reaksiyonlar ürtiker, yaygın kızarıklık veya kaşıntıdır. Bu hastalarda kalıcı bozukluk görülmedi. Hastaların hastanede kalış sürelerinde değişiklik olmadı. Metilen mavisinin intradermal olarak uygulandığı 2/126 (%0,1) hastada enjeksiyon sahasında enfeksiyon ve nekroz görüldü. Bu iki hastaya nitrofurazon krem uygulandı ancak hastaların ikisine de debrütman gerekti (Resim 2). Hastalar adjuvan tedavilerini gecikme olmaksızın aldılar (Tablo I).

Tablo I. Uygulanan mavi boya tipleri, uygulanma yerleri ve oluşan yan etkiler

Boya	Uygulama yeri	Grade	Grade	Grade
		I	II	III
İzosulfan mavisi (n=189)	İntradermal	4(%0.2)	-	-
	Subdermal	-	-	-
Metilen mavisi (n=126)	İntradermal	8(%0.6)	-	-
	Subdermal	-	-	-



Resim 1. Metilen mavisi enjeksiyonu sonrası oluşan ciltte oluşan eritem ve nekroz



Resim 2. Metilen mavisi enjeksiyonu sonrası kesi yerinde gelişen yara ayrılması

TARTIŞMA

Günümüzde erken evre meme kanserlerinde SLN nin tespiti için radyoizotop ve boyanın birlikte kullanılması önerilen tekniktir. Bu kombine teknik ile sentinel lenf nodu %99 oranında tespit edilebilmektedir (1-3). Ancak deneyimin artışına bağlı olarak sadece radyoizotop kullanılarak da benzer sonuçlar alınabilir.

Literatürde derleme, klinik seri ve vaka takdimleri şeklinde yapılan çalışmalarda boya kullanımına bağlı grade I reaksiyon %69-87, grade II reaksiyon %3,2-8, grade III reaksiyon ise %1,1 olarak bildirilmiştir. Alerjik semptomların ciddiyetine göre grade I ve II olgularda kortikosteroid, antihistaminik ve kristaloid sıvılarıyla volüm replasmanı yapmak gerekir. Grade III olgularda ise yoğun bakım desteği gerektirebilecek vazopressör uygulaması gerekebilir (18). Bu çalışmaların sonucuna göre SLN nu saptamak için radyoizotop tek başına kullanılabilir. Bizim olgularımızda sadece 12 (%0,4) olguda grade I reaksiyon görülmesine rağmen olası alerjik reaksiyonlardan kaçınmak için sadece radyoizotop ile işlem yapılmaya devam edildi.

Literatürde mavi boya enjeksiyonlarının intradermal veya derin intraparankimal yapılabileceği ve her ikisinde de benzer oranlarda SLN'nun saptanabildiği bildirilmiştir. Ancak intradermal enjeksiyonlar sonrasında ciltte yaygın eritematöz lezyonlar, nekrotik ve süperfisiyel ülserlerin geliştiği gösterilmiştir (19). Bizim çalışmamızda da mavi boyanın intradermal olarak uygulandığı 2/126 (%0,1) hastada enjeksiyon sahasında enfeksiyon ve nekroz görüldü. Bu yüzden SLNBx de, radyokoloid ve mavi boyanın birlikte kullanıldığı kombine teknikten vazgeçilerek sadece radyokoloid madde kullanılarak gerçekleştirilmeye başlandı. Yalnızca radyoizotop ile görüntülenemeyen ve SLN'nun tespiti için boya kullanılması gereken hastalarda cilt üzerindeki toksik etkilerinden ötürü intradermal enjeksiyonlar şeklinde uygulanmaya son verilerek derin parankimal enjeksiyonlara geçildi. Sonuç olarak, yeterli tecrübe olduğu durumlarda, boya komplikasyonlarından kaçınmak için tek başına radyonüklid madde ile SLNBx

yapılabilir, mavi boyanın kullanılacağı olgularda intradermal enjeksiyonlar yerine subdermal, subareolar ve derin parankimal enjeksiyonlar tercih edilmelidir. Ayrıca hastalardan aydınlatılmış onam alınırken mavi boya kullanımı sonucunda gelişebilecek ve hayatı tehdit edebilecek anafilaktik, alerjik reaksiyonlar ve re-operasyon gerektirebilecek deri reaksiyonları hakkında da bilgilendirme yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Newman EA, Newman LA. Lymphatic mapping techniques and Sentinel lymph node biopsy in breast cancer. *Surg Clin N Am* 2007;87:353-364.
2. Sanghani M, Balk EM, Cady B. Impact of axillary lymph node dissection on breast cancer outcome in clinically node negative patients. *Cancer* 2009;115:1613-1620.
3. Fisher B, Wolmark N, Bauer M, et al. The accuracy of clinical nodal staging and of limited axillary dissection as a determinant of histologic nodal status in carcinoma of the breast. *Surg Gynecol Obstet* 1981;152:765-72.
4. Reger V, Beito G, Jolly PC. Factors affecting the incidence of lymph node metastases in small cancers of the breast. *Am J Surg* 1989;157:501-2.
5. Dowlatshahi K, Snider HC, Kim R. Axillary node status in nonpalpable breast cancer. *Ann Surg Oncol* 1995;2:424-8.
6. Nwariaku FE, Euhus DM, Beitsch PD, et al. Sentinel lymph node biopsy, an alternative to elective axillary dissection for breast cancer. *Am J Surg* 1998;176:529-31.
7. Tanis PJ, Nieweg OE, Olmos RAV, Rutgers EJ, Kroon BR. History of sentinel lymph node and validation of the technique. *Breast Cancer Res* 2001;3:109-112.
8. Chen SL, Iddings DM, Scherri RP, Bilchik AJ. Lymphatic mapping and sentinel node analysis: current concepts and applications. *CA Cancer J Clin* 2006;56:293-309.
9. Filippakis GM, Zografos G. Contraindications of sentinel lymph node biopsy: Are there any really? *W J Surg Oncol* 2007;5:10-21.

10. Kim T, Giuliano AE, Lyman GH. Lymphatic mapping and sentinel lymph node biopsy in early stage breast carcinoma. A metaanalysis. *Cancer* 2006;106:4-16.
11. Masamat Y, Shenoy H, Speirs V, Hnaby A, Horgan K. Properties and characteristics of the dyes injected to assist axillary sentinel lymph node localization in breast surgery. *Eur J Surg Oncol* 2006;32:381-384.
12. Parvaiz MA, Isgar B. Anaphylaxis and blue urticaria associated with patent blue V injection. *Anaesthesia*. 2012;67:1275-6.
13. Howard JD, Moo V, Sivalingam P. Anaphylaxis and other adverse reactions to blue dyes: a case series. *Anesth Intensive Care*. 2011;39:287-92.
14. Brenet O, Lalourcey L, Queinnec M, et al. Hypersensitivity reactions to Patent Blue V in breast cancer surgery: a prospective multicentre study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2013;57:106-11.
15. Shinzato JY, Marcaccini ACP, Brag AFA, et al. Reação anafilática ao corante azul patente durante biopsia do linfonodo sentinela em câncer de mama inicial - Relato de caso. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006;28:728-32.
16. Del Massa EC, Grion LFC, Ghaname NS. Reação alérgica ao azul patente. *São Paulo Med J*. 2005;123:53.
17. Tripathy S, Nair PV. Adverse drug reaction, patent blue V dye and anaesthesia. *Indian J Anaesth*. 2012;56:563-6.
18. Ibo D, Wayne JD, Hunt KK, Rahlfs TF, Singletary SE, Ames FC, Feig BW, Ross MI, Kuerer HM. Anaphylactic reactions to isosulfan blue dye during sentinel lymph node biopsy for breast cancer. *Am J Surg* 2001;182:393-8.
19. Stradling BS, Aranha G, Gabram S. Adverse skin lesions after methylene blue injections for sentinel lymph node localization. *Am J Surg* 2002;184:350-52.

İzmir'de yapılan adli otopsilerde kadın ölümlerinin özelliklerinin incelenmesi ve kadına yönelik şiddetin araştırılması

THE INVESTIGATION OF THE CHARACTERISTICS OF WOMEN DEATHS AND SEARCHING FOR VIOLENCE AGAINST WOMEN IN FORENSIC AUTOPSIES PERFORMED IN İZMİR

Hüseyin Mehmet ŞENGÜL, Akça Toprak ERGÖNEN

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir

ÖZ

Amaç: Kadına yönelik şiddet, kronik sağlık sorunlarına ve ölüme neden olabilen öncelikli bir sağlık sorunudur. Aile içinde şiddete uğrayan kadınların çok ciddi sağlık sorunları olmadıkça sağlık kuruluşlarına başvurmadıkları, şiddetin sürüp gittiği ve kadının tüm yaşamını etkileyerek sağlıklı yaşayabileceği yıllarını azalttığı belirtilmektedir. Ciddi sağlık sonuçları olmasına karşın dillendirilmeyen bu şiddetin önlenmesi için sorunun boyutunun ortaya konabilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı; kadın olguların adli otopsi verilerinden sosyodemografik özellikleri, ölüm nedenleri ve orijinlerinin incelenerek kadına yönelik şiddetin araştırılmasıdır.

Gereç ve yöntem: Çalışmamızda 01.01.2011-31.12.2015 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı'nda otopsi yapılan ve karara bağlanan 18 yaş ve üstü kadın olguların adli ölü muayene tutanağı ve adli otopsi raporlarındaki bilgiler incelendi. Elde edilen veriler hazırlanmış olduğumuz veri kayıt formlarına işlendi, SPSS 22.0 programına yüklendi ve bu programda istatistiksel yönden değerlendirildi. İstatistiksel analiz için gruplar arasında karşılaştırmada Pearson Chi-Square testi ve Fisher's Exact test kullanıldı ve $p < 0,05$ değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular: 2011-2015 yılları arasında Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı'nda adli otopsileri yapılan 18 yaş ve üzeri 1358 kadın ölümü olduğu gözlemlendi. Olguların yaş ortalamasının $53,9 \pm 20,7$ olduğu görüldü. Ölüm orijinleri incelendiğinde en sık doğal, sonra sırasıyla kaza, intihar ve cinayet olduğu gözlemlendi. Doğal orijinli ölümlerde en sık dolaşım sistemi hastalıkları, kaza orijinli ölümlerde trafik kazaları, intihar orijinli ölümlerde ası olduğu, cinayet orijinli ölümlerde ateşli silah yaralanmaları ve kesici-delici alet yaralanmalarının eşit oranda ve ilk sırada yer aldıkları tespit edildi. Olguların evli olmalarının intihar ve cinayet orijinli ölümlerin, psikiyatrik hastalıklarının bulunmasının intihar orijinli ölümlerin, çalışıyor olmalarının cinayet orijinli ölümlerin, fiziksel veya zihinsel engelli olmalarının ise kaza orijinli ölümlerin sıklığını arttırdığı belirlendi.

Hüseyin Mehmet ŞENGÜL

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Adli Tıp AD

İZMİR

Sonuç: Çalışmamızda incelenen adli ölü muayene tutanağı ve adli otopsi raporlarında kadınların şiddete maruz kalma öyküleri ile ilgili yeterli bilgi bulunmadığı gözlemlendi. Özellikle kadın intihar ve cinayetlerinde savcılıklarca kullanılmak üzere standart soruşturma sorularının ve otopilerde kullanılmak üzere standart formların oluşturulmasının sorunun gerçek boyutlarının ortaya konmasına katkı sağlayacağı ve çözüme yönelik çalışmalarda yol gösterici olabileceği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Adli otopsi, kadına yönelik şiddet, adli ölü muayene tutanağı, adli otopsi raporu

ABSTRACT

Objective: Violence against women is a priority health problem that can lead to chronic health problems and death. It is known that women who are exposed to violence in the family do not apply to the health care centers if they don't have very serious health problems. It is also stated that this violence affects the whole life of woman and diminishes the healthy years of woman to live. Although it has serious consequences about health, the extent of the problem needs to be revealed in order to prevent this unexpressed violence. The purpose of this study is to analyse violence against women by investigating the sociodemographic data, causes and origins of women deaths whose forensic autopsies were performed.

Material and method: In our study, the information was obtained from death examination forms and forensic autopsy reports of 18-year-old and older women whose autopsies were performed and concluded between 01.01.2011 and 31.12.2015 in Institute of Forensic Medicine, İzmir Group Presidency were examined. The obtained data were processed into data registration forms that we have prepared. The obtained data were loaded into the SPSS 22.0 program and evaluated statistically. Pearson Chi-Square test and Fisher's Exact test were used for statistical analysis and $p < 0.05$ was accepted as significant.

Results: It was observed that there were 1358 female deaths who were aged 18 years or older and whose autopsies were performed in Institute of Forensic Medicine, İzmir Group Presidency between 2011-2015. The mean age of the cases was found to be 53.9 ± 20.7 . When the origins of the deaths were examined, it was observed that origin of deaths was mostly natural followed by accident, suicide and homicide respectively. It was observed that circulatory system diseases were most common in natural deaths, traffic accidents were most common in accidents, hanging was most common in suicides, gunshot injuries and stab wounds were equally most common in homicides. It was observed that being married increased the frequency of deaths originating from suicide and murder, the presence of psychiatric diseases increased the frequency of deaths originating from suicide, working increased the frequency of deaths originating from homicide and having physical or mental disabilities increased the frequency of accidental deaths.

Conclusion: It was observed that the information about women's story of exposure to violence is insufficient and there are deficiencies in many data in the death examination forms and forensic autopsy reports examined in our study. It is thought that the establishment of standardized investigation and autopsy forms to use especially in women suicides and homicides by prosecutors, may contribute to reveal the true extent of the problem and may be a guide in resolution aimed studies.

Keywords: Forensic autopsy, violence against woman, death examination form, forensic autopsy report

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2014 verilerinde tüm ölümlerin % 2,5'unun şiddete bağlı meydana geldiği, dünya genelinde 15-44 yaş grubundaki bireylerdeki ölüm nedenleri arasında şiddetin dördüncü sırada yer aldığı belirtilmektedir (1). Bireyler arası şiddet sıklıkla erkekler arasında görülmekle birlikte aile içi şiddetin çoğunlukla kadına yönelik olduğu belirtilmektedir. DSÖ'nün 2013 yılında yayınladığı Kadına Yönelik Şiddetin Küresel ve Bölgesel Tahminleri Raporu'nda kadınların % 35'inin ya fiziksel ve/veya eşleri tarafından ya da eş-dışında cinsel şiddet yaşadığı ve tüm kadın cinayetlerinin % 38'inin eşleri tarafından işlendiği belirtilmektedir. Psikolojik şiddet ve finansal baskılar da göz önüne alındığında kadına yönelik şiddet oranının arttığı gözlenmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise kadınların en az 1/3'ünün aile içi şiddete uğradığı belirtilmekte ve kadına yönelik cinayetlerin hızla arttığı bilinmektedir (2-4).

Kadına yönelik şiddet ölümlerinin yanında kronik sağlık sorunlarına da neden olabilmektedir. Çünkü kadına yönelik şiddet; yetersiz beslenmeye, kronik hastalıkların artmasına, madde bağımlılığına, beyin travmalarına, organ travmalarına, geçici ve kalıcı çeşitli hastalıklara, kronik ağrılara, korunmadan cinsel ilişkiye girmeye, pelvik inflamatuvar hastalıklara, jinekolojik problemlere, düşüklere, düşük ağırlıklı çocuk doğumlarına, anne ölümlerine, intiharlara neden olmaktadır (5).

İnsan Hakları Derneği'nin (İHD) 2011 yılında yayınladığı kadına yönelik şiddet raporunda; 2005 ve 2011 yılları arasında toplam 4190 kadının, erkekler tarafından öldürüldüğü, cinayetlerin en çok 2009 yılında meydana geldiği, verilere göre 2007 yılında 1011 ve 2009 yılında 1126 kadının öldürüldüğü belirtilmektedir (6). Adalet Bakanlığı'nın verilerine göre, Türkiye'de kadınlara yönelik cinayet oranı 2002 ile 2009 yılları arasında % 1400 artış göstermiştir (7). Bu veriler kayıtlara yansıyan ve tanısı konulan olgulara ilişkin verilerdir. Şiddete maruz kalmış kadınların hemen hemen yarısı yaşadığı şiddeti kimseye anlatmamaktadır (8). Bu da kayıtlara geçen şiddet verilerinden daha yüksek oranda şiddete maruz kalan kadın olduğunu göstermekte olup, bu şiddetin bir

kısımının intihar ile sonuçlandığı da yapılan çalışmalardan bilinmektedir (9-11).

Yapılan yasal düzenlemeler, akademik çalışmalar ve sivil toplum örgütlerinin faaliyetlerine karşın şiddete uğrayan ve hatta şiddet sonucu ölen kadın sayısındaki hızlı artışın devam etmesi, bu konuda çalışan tüm kesimlerin çalışmalarını genişletmeleri, uygulanan tedbirlerde ve yöntemlerde yeniliklere gidilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Ülkemizde adli otopsilerde kadın ölümlerinin araştırıldığı sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmada; kadın olguların adli otopsi verilerinden sosyodemografik özelliklerini, ölüm nedenlerini ve orijinlerini inceleyerek kadına yönelik şiddeti araştırmayı amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı'nda 01.01.2011-31.12.2015 tarihleri arasındaki 5 yıllık dönemde adli ölü muayene ve otopsi yapılan ve karara bağlanan 18 yaş ve üstü kadın olguların adli ölü muayene tutanakları ve adli otopsi raporları incelendi. Elde edilen bilgiler veri kayıt formlarına işlendi.

Çalışmamızdaki olgular; yaş, uyruk, medeni durum, çalışma durumu, fiziksel ve zihinsel engellilik durumu, psikiyatrik hastalık öyküsü, şiddete maruz kalma öyküsü, daha önce intihar girişimi olup olmadığı, ölüm orijini, şüphelinin mağdurla yakınlık derecesi, travmatik lezyonlar ve özellikleri ve ölüm nedeni gibi özellikler açısından değerlendirilmiştir.

Elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilkis testleri ile incelendi. İstatistiksel analiz için gruplar arasında karşılaştırmada Pearson Chi-Square testi ve Fisher's Exact test kullanıldı ve p<0,05 değeri anlamlı kabul edildi.

Araştırmamızda incelenen belgelerde kayıtlı olmayan veriler analizleri yapılırken belirtilmemiş olarak kaydedilmişlerdir.

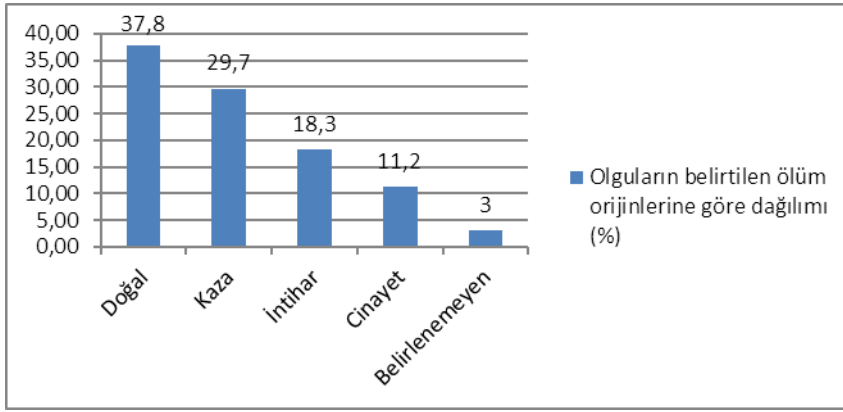
BULGULAR

Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı'nda 2011-2015 yılları arasında adli otopsilere yapılan 18 yaş ve üzeri 1358 kadın ölümü olduğu gözlenmiştir. Olguların yaşları 18 ile 103 arasında dağılmış olup, yaş ortalaması $53,9 \pm 20,7$ 'dir.

Olguların medeni durumları incelendiğinde; 477'sinin (% 35,1) evli olduğu, 420'sinin (% 30,9) evli olmadığı tanık ifadelerinde belirtilmiş, 461 (% 33,9) olgunun medeni durumu belirtilmemiştir. Çalışma durumları incelendiğinde; 83'ünün (% 6,1) bir işte çalıştığı, 365'inin (% 26,9) herhangi bir işte çalışmadığı tanık ifadelerinde

belirtilmiş, 910 (% 67,0) olgunun çalışma durumu belirtilmemiştir.

Ölümlerin orijinleri incelendiğinde; 513'ünün (% 37,8) doğal, 404'ünün (% 29,7) kaza, 248'inin (18,3) intihar, 152'sinin (%11,2) cinayet orijinli olarak değerlendirildiği gözlenmiştir. 41 ölümden (% 3) orijin adli ölü muayene tutanakları ve otopsi raporları sonucunda tespit edilememiştir. Olguların ölüm orijinlerinin dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.



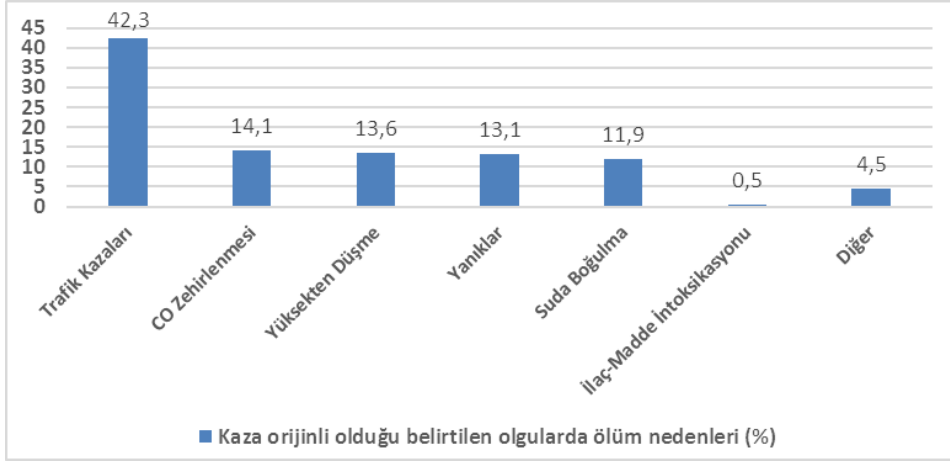
Şekil 1. Olguların belirtilen ölüm orijinlerine göre dağılımı.

Doğal nedenli ölüm olgularının sistemlere göre dağılımları incelendiğinde; en sık dolaşım, solunum ve sinir sistemi hastalıklarına bağlı meydana geldiği, olguların % 23,6'sında ölüme neden olan hastalığın belirlenemediği ama ölümden dış bir etkenin etkili olmadığı belirtilmiştir.

Travmatik nedenli ölümlerin dağılımı incelendiğinde; 171'inin (% 20,6) trafik kazaları, 114'ünün (% 13,8) ası, 110'unun (% 13,3) yüksekten düşme, 70'inin (% 8,4) suda boğulma, 63'ünün (% 7,6) kesici delici alet yaralanmaları, 58'inin (% 7,0) ilaç-madde intoksikasyonu, 57'sinin (% 6,9) CO zehirlenmesi, 54'ünün (% 6,5) yanıklar, 43'ünün (%

5,2) ateşli silah saçma tanesi yaralanmaları, 36'sinin (% 4,3) ateşli silah mermi çekirdeği yaralanmaları, 19'unun (% 2,3) kişiler arası şiddete bağlı künt travma, 12'sinin (% 1,4) elle-bağla boğma, 22'sinin (% 2,7) ise diğer doğal olmayan nedenler ile öldüğü belirtilmektedir.

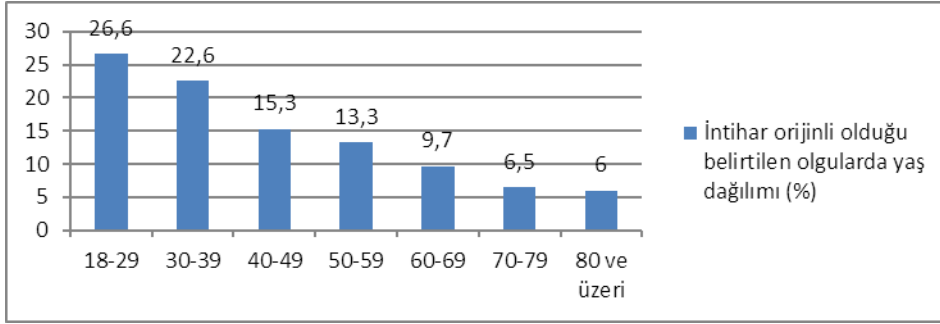
Kaza orijinli olduğu belirtilen olgularda ölüm nedenlerinin dağılımı incelendiğinde; en sık trafik kazaları, CO zehirlenmeleri ve yüksekten düşmeye bağlı ölümler meydana geldiği gözlenmiştir. Kaza orijinli olduğu belirtilen olgularda ölüm nedenlerinin dağılımı Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Kaza orijinli olduğu belirtilen olgularda ölüm nedenlerinin dağılımı.

İntihar orijinli olduğu belirtilen olgularda yaş dağılımı incelendiğinde; en sık 18-29, ikinci sırada ise 30-39 yaş aralığında meydana geldiği gözlenmiştir. İntihar orijinli

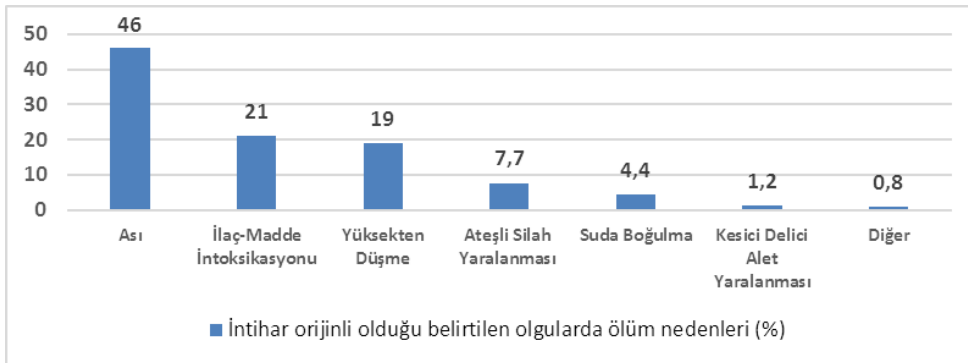
olduğu belirtilen olgularda yaş dağılımı Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. İntihar orijinli olduğu belirtilen olgularda yaş dağılımı.

İntihar orijinli olduğu belirtilen olgularda ölüm nedenlerinin dağılımı incelendiğinde; en sık ası, ilaç madde intoksikasyonları ve yüksekten düşmeye bağlı

ölümler meydana geldiği gözlenmiştir. İntihar orijinli olduğu belirtilen olgularda ölüm nedenlerinin dağılımı Şekil 4'te gösterilmiştir.



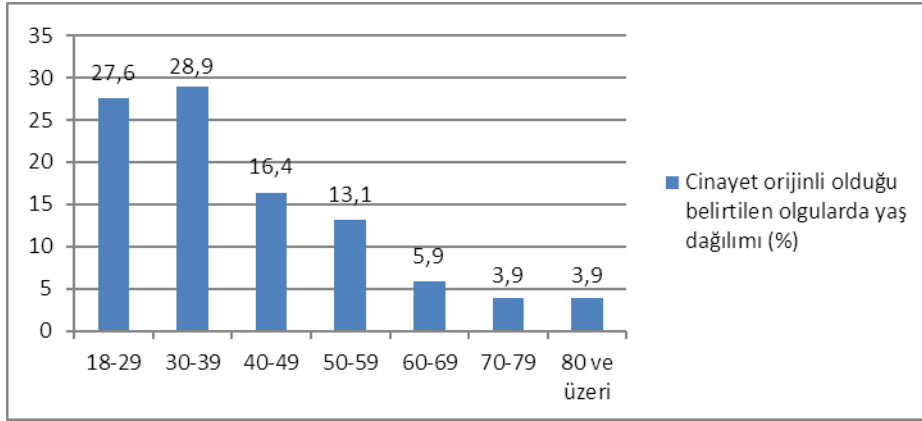
Şekil 4. İntihar orijinli olduğu belirtilen olgularda ölüm nedenlerinin dağılımı.

İntihar orijinli olduğu belirtilen 248 olguda daha önce intihar girişimi öykülerinin olup olmadığı incelendiğinde; 36'sının (% 14,5) intihar girişimi olduğu, 18'inin (% 7,3) olmadığı belirtilmiş olup ve 194 (% 78,2) olguda daha önce intihar girişimi olup olmadığı belirtilmediği görülmüştür.

İntihar orijinli olduğu belirtilen 248 olguda daha önce şiddete maruz kalma öykülerinin olup olmadığı incelendiğinde; 5'inin şiddete maruz kaldığı, 2'sinin ise şiddete maruz kalmadığı belirtilmiştir. 241 kişide şiddete

maruz kalma öyküsü olup olmadığı belirtilmemiştir. Şiddete maruz kalan 5 kişide şiddet uygulayıcısının yakınlık derecesi incelendiğinde; 2'sinin eşi, 1'er olgunun ise sevgilisi, eski eşi ve nişanlısı tarafından uygulandığı belirtilmiştir.

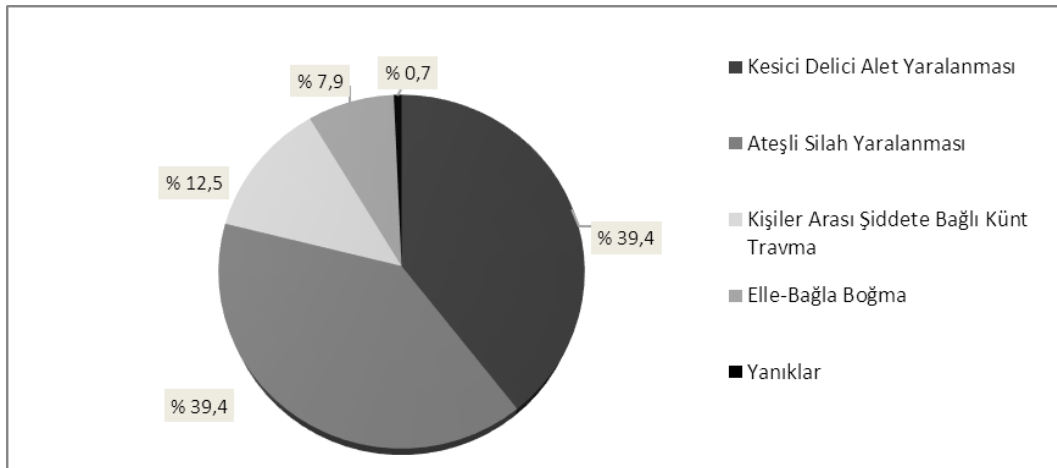
Cinayet orijinli olduğu belirtilen olgularda yaş dağılımı incelendiğinde; en sık 30-39, ikinci sırada 18-29 yaş, üçüncü sırada ise 40-49 yaş aralığında meydana geldiği gözlenmiştir. Cinayet orijinli olduğu belirtilen olgularda yaş dağılımı Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Cinayet orijinli olduğu belirtilen olgularda yaş dağılımı.

Cinayet orijinli olduğu belirtilen olgularda ölüm nedenlerinin dağılımı incelendiğinde; kesici delici alet yaralanmaları ve ateşli silah yaralanmalarına bağlı

ölümler eşit oranda en sık gözlenen ölüm nedenleridir. Cinayet orijinli olduğu belirtilen olgularda ölüm nedenlerinin dağılımı Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. Cinayet orijinli olduğu belirtilen olgularda ölüm nedenlerinin dağılımı.

Cinayet orijinli olduğu belirtilen 152 kişide şüphelinin yakınlık dereceleri incelendiğinde; 36'sının eşi, 4'ünün çocukları, 2'sinin anne- babaları, 2'sinin kardeşleri, 5'inin akrabalık bağı olan kişiler tarafından, 9'unun eski eşi, 6'sının sevgilileri, 1'inin nişanlısı, 8'inin diğer akrabalık bağı olmayan kişiler tarafından öldürüldükleri belirtilmiştir. 78 kişide şüpheli kişinin yakınlık derecesi belirtilmemiştir.

Cinayet orijinli olduğu belirtilen 152 kişide daha önce şiddete maruz kalma öykülerinin olup olmadığı incelendiğinde; 15'inin (% 9,9) şiddete maruz kaldığı, 3'ünün (% 2,0) ise şiddete maruz kalmadığı belirtilmiştir. 134 (% 88,1) kişide şiddete maruz kalma öyküsü olup olmadığı belirtilmemiştir. Daha önce şiddete maruz kalan 15 kişide şiddet uygulayıcısının yakınlık derecesi incelendiğinde; 6'sının eşi, 1'inin çocukları, 4'ünün eski eşi, 3'ünün sevgilisi ve 1'inin diğer akrabalık bağı olmayan kişiler tarafından uygulandığı belirtilmiştir.

İntihar orijinli olduğu belirtilenlerin % 15,3'ünde, tüm ölümlerin ise % 16,4'ünde olayla ilgisiz yeni travmatik lezyon gözlenmiştir. İntihar orijinli olduğu belirtilenler ve

diğer orijinlerle olduğu belirtilenler ölenlerde olayla ilgisiz yeni travmatik lezyon durumu açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). İntihar orijinli olduğu belirtilenler ve diğer orijinlerle olduğu belirtilenler medeni durumları açısından karşılaştırıldığında evli olanlarda evli olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda intihar orijinli ölüm görülmektedir ($p<0,05$).

Kaza orijinli olduğu belirtilenler ve diğer orijinlerle olduğu belirtilenler fiziksel engellilik durumları açısından karşılaştırıldığında fiziksel engelliliği olanlarda olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda kaza orijinli ölüm görülmektedir ($p<0,05$). Kaza orijinli olduğu belirtilenler ve diğer orijinlerle olduğu belirtilenler zihinsel engellilik durumları açısından karşılaştırıldığında zihinsel engelliliği olanlarda olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek oranda kaza orijinli ölüm görülmektedir ($p<0,05$).

Tablo I. Cinayet orijinli olduğu belirtilenler ve diğer orijinlerle öldüğü belirtilenlerin olayla ilgisiz yeni travmatik lezyon türü dağılımı.

	Cinayet Orijinli Ölenler n (%)	Diğer orijinlerle ölenler n (%)
Abrazyon	13 (37,1)	98 (52,4)
Ekimoz	9 (25,7)	58 (31,0)
Laserasyon	2 (5,7)	4 (2,1)
Kemik Kırığı	1 (2,9)	0 (0)
Yanık Lezyonları	0 (0)	1 (0,5)
Birden Çok	10 (28,6)	26 (13,9)
Toplam	35 (100)	187 (100)

TARTIŞMA

Çalışmamızda veri kaynağımız olan adli ölü muayene tutanaklarının, olguların sosyodemografik özellikleri, tıbbi özgeçmişleri ve şiddet ile ilgili öyküleri hakkında yeterli bilgi içermediği gözlenmiştir. Bu durum çalışmamızın kısıtlılığı olarak değerlendirilmiştir. Adli ölü muayene tutanaklarındaki; medeni durum, çalışma durumu, fiziksel ve zihinsel engellilik durumları, psikiyatrik hastalık öyküsü ve şiddete uğrama öyküleri gibi bilgiler kimlik tanıklarından alınan ifadelerden elde edilmiştir. Çoğu olguda bu bilgilerin de kayıt edilmediği gözlenmiştir. Bu bilgilerin her olguda kayıt edilmesinin yanı sıra kimlik tanıkları dışındaki bireylerden ve tıbbi kayıtlardan da veri elde edilmesi ve ulusal bir veri tabanı oluşturulması, adli ölüm olgularında değerli olacaktır.

Çalışmamızda adli otopsi yapılan kadınlarda belirtilen ölüm orijinleri ile medeni durum birlikte değerlendirildiğinde; evli olanlarda olmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek oranda intihar ve cinayet orijinli ölümlerin meydana geldiği gözlenmiştir. Bu durum benzer çalışmalarla uyumludur ve evli olmanın intihar ve cinayet orijinli ölüm oranlarını arttırdığı şeklinde yorumlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün bu konuda yayınlanmış rehberlerinde de kadına yönelik şiddetin çoğunlukla kadının tanıdığı bireyler tarafından uygulandığı özellikle belirtilmektedir (3,12,13,14).

Kaynaklarda serimize benzer bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte şiddete uğrayan kadınlarda intihar girişimi oranlarının yüksek olduğu belirtilmektedir (15). Yakın Öztürk'ün kadına yönelik şiddet ile ilgili Türkiye raporunda; kayda geçen kadın intiharları arasında intihara zorlama ve cinayet olduğunun düşünülmesi için yeterli nedenler olduğu belirtilmektedir (9). Bu nedenlerle kadın intiharları soruşturulurken bu intiharlara zemin oluşturabilecek dış etkenlerin de araştırılmasının yararlı olacağı kanaatindeyiz.

Çalışmamızda intihar orijinli ölümlerin çoğunluğunun literatür ile uyumlu olarak 18-49 yaş arasında meydana geldikleri gözlenmiştir (12, 13, 16, 17, 18, 19). Bu yaş grubunda çevresel stres faktörlerinin daha fazla olmasının

intihar oranlarının yüksekliğinde etkili olduğu düşünülmüştür. Çalışmamızda intihar orijinli ölümlerde yurt içi çalışmalar ile uyumlu olarak en sık ası yönteminin kullanıldığı gözlenmiştir (12, 13, 14, 18, 20, 21). Asının kolay ulaşılabilir bir yöntem olmasının en sık görülen yöntem olmasında etkili olduğu düşünülmüştür.

Kaynaklarda otopsi serilerinde kaza orijinli ölümlerin daha fazla meydana geldiği, bunu sırasıyla doğal, intihar ve cinayet orijinli ölümlerin izlediği belirtilmektedir (12, 13, 16, 17, 22, 23). Çalışmamızda doğal orijinli ölümlerin daha fazla gözlenmesinin, İzmir ilinde şüpheli ölümlere daha fazla adli otopsi yapılmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda; doğal orijinli olmayan ölümlerde; olayla ilgisi kurulmayan yeni travmatik lezyonların kayıt edildiği gözlenmiştir. Bu lezyonların oluşumu ile ilgili ayrıntılı öykü bulunmadığından şiddete uğrama durumları hakkında bilgi edinilememiştir. Sınırlı sayıdaki daha önce şiddete maruz kalma öyküsü olan kadın olgularda, şiddet uygulayıcılarının en sık eş, eski eş ve sevgililer olduğu belirtilmiştir. Kaynaklardaki otopsi serilerinde eski ya da yeni travmatik lezyonlar ve şiddete maruz kalma öyküsü ile ilgili veriler bulunmamakla birlikte, Hekimoğlu ve arkadaşlarının Van'da kadın intiharlarını inceledikleri bir çalışmada olguların % 18,2'sinde çeşitli zaman dilimlerinde oluşmuş olan ekimoz, hematoma ve laserasyonlar saptandığı, bu lezyonlardan üçte birinin yeni oluştuğu belirtilmektedir (18).

Çalışmamızda; cinayet orijinli olduğu belirtilen ölümlerde kesici delici alet yaralanmaları ile ateşli silah yaralanmaları sonucu ölümler eşit oranda gözlenmiştir. Özellikle aile içi şiddette silaha ulaşılabilmesinin ölümleri artırıcı etkisi olduğu, silahlara ulaşımın zorlaştırılmasının ölümlü olguların azaltılmasında önemli bir katkı vereceği belirtilmektedir. Çalışmamızda ateşli silah yaralanmalarına bağlı ölümlerin literatüre göre daha düşük oranda gözlenmesi bu silahları kişisel olarak bulundurma oranlarının İzmir'de daha düşük olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünüldü. (12,16,17,24,25).

SONUÇ

Adli otopsi yapılan olguların kayıtlara geçen sosyodemografik özellikleri ve adli otopsi raporları retrospektif olarak değerlendirildiğinden, eldeki verilerle kısıtlı kalmıştır. Bu alanda ileriye dönük planlanacak çalışmalarla daha fazla özelliğın araştırılması ve değerlendirilmesi olanağı olacaktır. Ülkemizde gelecekte bu özellikte çalışmalara gereksinim vardır.

Adli ölü muayene tutanaklarında kimlik tanıklarından alınan bilgilerde sınırlı ifadeler alındığı, birçok intihar ve cinayet olgusunda yeterli öykü alınmadığı dikkat çekmiştir. Savcıların intihar kuşkusu olan olgularda çevresel ve benzeri etkilerin de bulunabileceği olasılığını göz önüne almaları ve tanık ifadelerinde bu konuyu da sorgulamaları önemlidir.

Kadına yönelik şiddetin ortaya konulmasında sağlık mesleği mensuplarının önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Kadın intiharları ve cinayetlerinde de

otopsiyi yapan hekimlerin varsa olayla ilgisiz travmatik lezyonları da yara yaşları ile birlikte belirtmeleri, olaydan önce şiddete maruz kalma şüphesi durumunda ilgili savcılığı bilgilendirmeleri önemlidir. Bu sayede soruşturmanın derinleştirilmesi ve olayla ilgili olabilecek diğer kişilerin ortaya çıkarılması sağlanabilir. Kadın olguların adli otopsilerinde kullanılmak, belli bir standart oluşturmak ve hata payını azaltmak için bu olgularda standart otopsi formları oluşturulması faydalı olacaktır.

Kadına yönelik şiddet olgularına ait verilerin ülke genelinde ortak bir sistem kurularak toplanması ve sistemden elde edilecek sonuçların ayrıntılı olarak irdelenmesi önemlidir. Kurulacak sistemden elde edilecek veriler kadına yönelik şiddet ile ilgili yapılacak olan araştırmalara kaynak sağlaması, bölgesel bazda şiddetin özelliklerinin anlaşılabilmesi ve ek düzenlemelerin oluşturulması, yasal düzenlemelerin tekrar gözden geçirilmesi ve konu ile ilgili verilecek eğitim çalışmalarını için yol gösterici olması nedeniyle önemli olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Butchart A, Mikton C. Global status report on violence prevention, 2014. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2014. 274.
2. Salaçın S, Ergöner A, Uyaniker Z. Kadına yönelik şiddet. Klinik Gelişim Dergisi 2009;3:95-100.
3. García-Moreno C, Pallitto C, Devries K, Stöckl H, Watts C, Abrahams N. Global and regional estimates of violence against women: prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2013.
4. Özkara E, Can İÖ. Kadına yönelik şiddetle ilgili güncel yasal değişiklikler ve adli tıp. [Türkiye Barolar Birliği Dergisi 2012;24(99):341-349.
5. Kartal Gülsüm. Kadına yönelik şiddetin önlenmesinde sağlık teşkilatının rolü,1. Kadın Sağlığı Kongresi: 2-4Kasım 2009-İstanbul: Bildiri Kitapçığı;91.
6. İHD İstanbul Şubesi. Kadına yönelik şiddet raporu. İnternet erişimi: http://bianet.org/files/doc_files/000/000/320/original/kad%C4%B1n_cinayetleri_raporu_pdf.pdf (Erişim tarihi: 12 Ekim 2016).
7. Kadın Adayları Destekleme Derneği. Kadın istatistikleri 2011-2012. İnternet erişimi: <http://ka-der.org.tr/wp-content/uploads/2016/12/ka-der-2012-kadin-istatistikleri.pdf>. (Erişim tarihi: 18 Ekim 2016).
8. Türkiye'de Kadına Yönelik Şiddet. Ed: Karal D, Aydemir E. Ulusal Stratejik Araştırmalar Kurumu Sosyal Araştırmalar Merkezi, 2012.
9. Ertürk Y. Kadına Karşı Şiddet, Nedenleri ve Sonuçları Özel Raportörü Yakın Ertürk Türkiye Raporu. İnsan Hakları Ortak Platformu; 2007. İnternet erişimi: <http://www.insanhaklarisavunuculari.org/dokumantasyon/files/original/249ae713db590b6be36cee44c90b7323.pdf> (Erişim tarihi: 25 Ekim 2016).
10. Güler N, Tel H, Tuncay FÖ. Kadının aile içinde yaşanan şiddete bakışı. CÜ Tıp Fakültesi Derg. 2005;27(2):51-56.
11. Page AZ, İnce M. Aile içi şiddet konusunda bir derleme. Türk Psikol Yazıları. 2008;11(22): 81-94.

12. Uraz N, Katkıcı U, Erel Ö. Aydın'da zorlamalı kadın ölümleri (Uzmanlık Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, 2007.
13. Hall ER. 2012 annual report. Colorado: Boulder County Coroner's Office; 2012. İnternet erişimi: <http://www.bouldercounty.org/doc/coroner/coroner2012annrpt.pdf>. (Erişim tarihi: 15 Aralık 2016).
14. Kökçüoğlu M, Gündüz T. 2001-2011 yılları arasında ESOGÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp anabilim dalı tarafından otopisi yapılan intihar vakalarının araştırılması (Uzmanlık Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, 2015.
15. Subaşı N, Akın A. Kadına yönelik şiddet; nedenleri ve sonuçları. İnternet erişimi: http://www.huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/SayfaDosya/kadina_yon_siddet.pdf. (Erişim tarihi: 15 Aralık 2016).
16. Fierro MF. Office of the chief medical examiner 2004 annual report. Virginia: Virginia Department of Health; 2004. İnternet Erişimi: <http://www.vdh.virginia.gov/content/uploads/sites/18/2016/04/OCMEanRpt04.pdf>. (Erişim tarihi: 15 Aralık 2016).
17. 2014 annual report [İnternet]. San Diego: County of San Diego Department of the Medical Examiner; 2014. İnternet Erişimi: http://www.sandiegocounty.gov/me/docs/SDME_Annual_Report_2014.pdf. (Erişim tarihi: 15 Aralık 2016).
18. Hekimoglu Y, Esen Melez I, Canturk N, Erkol ZZ, Dizdar MG, Canturk G, et al. A descriptive study of female suicide deaths from 2005 to 2011 in Van city, Turkey. BMC Womens Health. 2016 Apr 23;16:20.
19. Northwest Territories Coroner's Service. 2010 annual report including 10-year review 2001-2010. İnternet Erişimi: <https://www.justice.gov.nt.ca/en/files/coronerservice/Annual%20Reports/2010%20Annual%20Report.pdf> (Erişim tarihi: 15 Aralık 2016).
20. Karaarslan B, Bilen AG, Çelikel A, Karanfil R, Eyisoy O, Uysal C, et al. A Retrospective Study On Suicides Deaths That Occurred In Gaziantep Province Between Years 2005-2011 Turk J Forensic Med 2014;28(3):267-74.
21. Padubidri JR, Menezes RG, Pant S, Shetty SB. Deaths among women of reproductive age: a forensic autopsy study. J Forensic Leg Med. 2013 Aug;20(6):651-4.
22. Coroners statistics 2014 England and Wales. Ministry of Justice Statistics bulletin; 2015. İnternet Erişimi: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/427720/coroners-statistics-2014.pdf (Erişim tarihi: 22 Aralık 2016)
23. Bilen AG, Dülger HE. Gaziantep ilinde 2005-2008 yılları arasında meydana gelen adli ölümlerin retrospektif incelenmesi (Uzmanlık Tezi). Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, 2009.
24. Moore S. Annual report of the coroner 2012. California; 2014. İnternet Erişimi: https://www.sjgov.org/sheriff/report_2012.pdf (Erişim tarihi: 22 Aralık 2016)
25. Cumhuriyet Halk Partisi Grup Başkanlığı. 2016 Yılı'nın Bireysel Silahsızlanma Yılı Olarak İlan Edilmesine İlişkin Kanun Teklifi. İnternet Erişimi: <http://www.tbmm.gov.tr/d26/2/2-0501.pdf> (Erişim tarihi: 22 Aralık 2016)

Genetik faktörlerin şiddet davranışı üzerine etkisi

THE EFFECT OF GENETICS FACTORS ON AGGRESSIVE BEHAVIOR

Duygu ONUR CURA, Tufan ÇANKAYA

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, İzmir

ÖZ

Davranış genetiği, davranış kalıpları ve kişilik özelliklerine genetik ve çevresel faktörlerin etkisini inceleyen bilim alanıdır. İnsan genomunun dizilenmesiyle birlikte, davranış ve kişilik özelliklerinin gelişiminde genlerin etkisini araştıran çalışmalar hız kazanmıştır. Kompleks davranış ve özelliklerin, çoklu gen tarafından düzenlendiği görülmüştür. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, bireyler arasındaki davranışsal farklılıkları açıklamak için sadece genlerin incelenmesi yeterli değildir. Aynı zamanda genlerin işlevini etkileyen çevresel faktörlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Deneyimler, genlerin ifade edilme özelliklerini değiştirerek bir ömür boyu insan genomu üzerinde ve sonraki kuşaklarda epigenetik işaretler bırakır ve kişiye özgü davranış kalıplarının oluşumunu sağlar. Bu derlemede gen ve çevrenin davranışlarımız üzerine olan etkisi ele alınmış; çağımızın önemli sorunlarından olan antisosyal davranışlar ve şiddetin genetik yönü tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: gen-çevre etkileşimi, davranış, epigenetik, şiddet

ABSTRACT

Behavioral genetics examines the role of genetic and environmental factors on the behavior patterns and personality traits. With the sequencing of the human genome, studies have focused that which genes are active in the development of behavior and personality traits. The complex behavior and properties are regulated by multiple genes. Studies have shown that to explain the behavioral differences between individuals not only genes but also environmental factors that affect the function of the gene must be considered together. Experience of a lifetime by changing the expression of genes leave epigenetic marks on the human genome and allows the formation of the individualized behavior patterns. In this article, gene-environment interactions on behaviour was handled, and the antisocial behavior and violence as important issues of our age which their genetics were discussed.

Keywords: Gene-environment interactions, behavior, epigenetics, violence

Duygu ONUR CURA

Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Tıbbi Genetik AD
İZMİR

Davranış özelliklerinin kuşaklar boyunca aktarılabilir olma ihtimali nesiller boyunca merak konusu olmuştur. İlk olarak pedagoji yazarı Richard Mulcaster, 1582 yılında çocukların gelişimde etkili faktörlerin 'doğa ve yetiştirme tarzı' (nature and nurture) ile ilişkili olduğunu öne sürmüştür. Genetik kavramların yüzyıllar içinde artarak

bilimin içinde yerini alması ile hastalıkların kalıtsal özelliklerinin ortaya çıkması sağlanmış ve bilim tarihinde önemli bir konu yerini sağlamlaştırmıştır. Bu kavramlarla ilgili ilk bilimsel çalışmalar on dokuzuncu yüzyılın sonlarında, Darwin'in kuzeni olan İngiliz bilim adamı Sir Francis Galton tarafından gerçekleştirilmiştir. Galton,

yaptığı çalışmalarda, üstün yetenekli bireylerin normal popülasyona göre daha fazla ihtimalle üstün yetenekli çocuğa sahip olduklarını ve bu bireylerin çoğunun birbiriyle akraba olduğunu göstermiş ve bu verileri istatistiksel analizlerle desteklemiştir. Hatta bu bireylerin zeka testlerinden geçirilerek yüksek puan alan kişilerin çiftleştirilmesini önermiş böylelikle üstün ırk elde edilebileceğini öne sürmüştür (1). Bu durum 'öjeni' kavramını desteklediğinden bilim insanları tarafından etik tartışmalara neden olmuştur.

'Davranış genetiği' kavramı ilk olarak 1960 yılında bir araştırma disiplini olarak kabul görmüştür (2). Daha sonra Davranış Genetiği Derneği kurulmuş, *Drosophila* ve arılar üzerinde yapılan çalışmalarla davranışlar ve gen ifadesindeki değişimlerin ilişkisi incelenmiştir (3). Turkheimer, davranış genetiğinin üç kuralını tanımlamıştır. Bunların ilkinde, tüm insan davranış özelliklerinin kalıtsal olduğunu ve bu özelliklerin bir dereceye kadar genetik varyasyonlardan etkilendiğini; ikincisinde, aynı ailede büyümenin etkisinin genlerin etkisinden daha az olduğunu; üçüncüsünde ise karmaşık insan davranışsal özelliklerindeki değişimin önemli bir kısmının genler ya da ailenin etkisiyle açıklanamayacağını ifade etmiştir (4). Daha sonra bu kurallara dördüncüsü eklenmiş, tipik bir insan davranışsal özelliğinin pek çok genetik varyantla ilişkili olduğu ve bunların her birinin davranış değişkenliğinin küçük bir yüzdesinden sorumlu olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu kurala göre yaygın varyantlar davranış üzerinde daha az etkiye neden olurken önemli fenotipik etkiye sahip varyantlar oldukça nadirdir (5).

Gottlieb, nörolojik aktivite üzerinden fiziksel, sosyal ve kültürel çevre ile genetik aktivitenin karşılıklı olarak birbirlerini etkilediklerini ve kişilik özelliklerinin gelişiminin temelini oluşturduğunu belirtmiştir. Karmaşık gelişimsel süreci tanımlayabilmek için 'epigenetik' terimini kullanmıştır (6). Epigenetik değişiklikler, DNA dizisindeki değişikliklerden kaynaklanmayan ancak kalıtsal olan gen ifadesi değişiklikleridir. Yani genetik mirasımız, atalarımızdan aldığımız genlere deneyimlerle eklenen epigenetik değişikliklerin aktarılmasıyla kuşaklar boyunca sürmektedir.

Davranışsal genetik çalışmalar yürütülürken birkaç temel faktörden faydalanılmıştır. İnsanlarda ikiz ve evlat edinme çalışmalarıyla davranışlar üzerindeki gen çevre etkileşimi araştırılabilir. Farklı çevre koşullarında büyüyen monozigotik ikizlerde araştırılan özellikler için benzer davranışlar saptanması, bu özelliğin genetik temelinin daha baskın olduğunu düşündürür ve eş hastalanma oranı olarak tanımlanan konkordansının oldukça yüksek olduğu anlamına gelir. Aynı çevreye maruz kalan monozigotik ve dizigotik ikizler arasında her iki grupta da benzer davranışlar görülüyorsa çevresel etki daha yoğun demektir. Biyolojik ebeveynler ile benzer özellikler genetik temelli, evlat edinen ebeveynler ile benzer özellikler ise çevresel temellidir. Evlat edinme çalışmaları sayesinde ebeveynlerin ve evlat edinilenlerin etkilenme oranlarına bakılarak aynı çevresel faktörlerin farklı genotipler üzerinde etkisi hakkında bilgi sahibi olmaya çalışılır. En değerli çalışma grubu ise evlat edinilen ikiz çalışmalarıdır. Tek yumurta ikizleriyle yapılan çalışmalarda aynı genetik dizinin farklı çevresel faktörlere maruziyetinin davranış gelişimine etkisinin araştırılabilir olması önemlidir (7). Kayıtların düzenli tutulduğu Polonya ve İsveç gibi ülkelerde bu çalışmalar rahatlıkla yürütülmektedir (8, 9).

Genetik bilimindeki ilerlemelerle birlikte model organizma çalışmaları hız kazanmıştır. Bu organizmaların hızlı jenerasyon döngüsüne sahip olması davranışların kuşaklar arasında geçişini değerlendirmek açısından avantaj sağlar. Seçerek çiftleştirme ile bir özellik açısından saf döller elde etmek mümkündür. Böylelikle o özellikli ilişkili genler tanımlanabilir. Rekombinant DNA teknolojisi ile genetik manipülasyon uygulanan transgenik organizmalar sayesinde belirlenen genin hangi davranışlarla ilişkili olduğu gösterilebilir (10). Ancak işlemin invaziv olması, çok sayıda hayvan gerekliliği, genetik mühendisliğinin etik sınırlarının nasıl kurulacağı konusundaki etik kaygılar burada da karşımıza çıkmaktadır (11).

İnsan genom projesinin tamamlanmasıyla birlikte davranışların genetik temelinin araştırıldığı çalışmalar üzerinde yoğunlaşmış, davranış ve kişilik özellikleriyle ilişkili genler tanımlanmaya başlanmıştır. Gelişen teknoloji sayesinde kısa sürede çoklu veri analizlerinin

yapılabilir olması davranış genetiği ile ilgili moleküler çalışmalara büyük katkı sağlamıştır. Genom boyu ilişkilendirme çalışmaları (GWAS) ile bir özelliğin birçok gendeki varyasyonlarla ilişkisi saptanabilmektedir. Ancak bir özelliğin kalıtılabilirliğini hesaplayabilmek için bu davranış özelliği ile ilgili genomdaki tüm varyantları tanımlamak gerekmektedir. Aralarında akrabalık olmayan ancak genetik benzerliklere sahip bireylere ait verilerle genom boyu kompleks davranış analizi (GCTA) gerçekleştirilerek alkol, ilaç ve nikotin bağımlılığı, anksiyeteye ilişkili davranışlar ve zeka gibi bir çok özellik için genetik etki belirlenebilir (5, 12, 13, 14, 15).

Kişilik özellikleriyle ilişkili çalışmaları kolaylaştırması açısından davranış özelliklerinin belirli başlıklar altında toplanmasına yönelik ilk çalışmalar L. L. Thurstone tarafından gerçekleştirilmiştir (16). Daha sonra 'büyük beş faktör kuramı' psikoloji profesörü Wallen T. Norman tarafından tanımlanmış, bunlar açıklık, dışadönüklük, sorumluluk, duygusal denge ve uyumluluk olarak gruplandırılmıştır (17). İkiz çalışmalarında kalıtsal ve çevresel faktörlerin bu gruplar üzerinde eşit derecede etki ettiği görülmüştür (18). Başka bir çalışmada ise bu faktörlerin her birindeki özelliklere genetik etkinin %40-55 civarında olduğu saptanmıştır (19).

Yapılan araştırmalara göre alkol ve sigara bağımlılığı gibi bazı davranışlar daha kalıtılabilir özellik gösterirken, inanç gibi bazı tutumların kalıtılabilirliği oldukça azdır. Genel olarak değerlendirilecek olursa kişilik özelliklerinin şekillenmesinde çevrenin etkisi belirgindir ve büyük bir kısmı farklı arkadaşlar, farklı öğretmenler gibi paylaşılmayan çevreden kaynaklanmaktadır (20). Buna karşılık siyasi tutum için paylaşılan çevre etkisi daha fazla iken kökten dincilik gibi bir fikri sabit şekilde savunan bireylerde genetik faktörlerin paylaşılan çevre kadar etkisi olduğu görülmüştür (8).

Dopamin ve serotonin, monoamino oksidaz (MAO) tarafından metabolize edilirler. Bu yolak üzerine etkili ilaçların yan etki ve/veya istenen etki açısından duygu durum değişikliklerine neden olduğu bilinmektedir. Bu da monoaminerjik yolağın, kişilik özelliklerinin belirlenmesinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Serotoninin ana metaboliti olan 5-

hidroksiindolasetikasitin (5-HIAA) kan düzeyleri ile saldırgan davranışlar ve şiddete eğilim arasında ters ilişki olduğu gösterilmiştir. Bu davranış paternini sergileyen bireylerde ağırlıklı olarak serotonin, dopamin ve MAO ile ilişkili genetik varyantlar tanımlanmıştır (21). Yapılan çalışmalarda anksiyete ile ilişkili davranışlarla serotonin yolaklarında görevli genler (5HTT, 5HTR2A, 5HT2C) arasında ilişki olduğu görülmüştür (22, 23, 24). Kişilik özelliklerine yönelik büyük beş faktör modeli kullanılarak Kim ve arkadaşları tarafından 1089 Koreli kadında yapılan GWAS ile iki milyondan fazla tek nükleotid değişikliği (SNP) incelenmiş ve bu değişikliklerin çoğunun dopamin ve serotonin yolaklarıyla ya da elektrolit transport kanallarıyla ilgili genler üzerinde olduğu görülmüştür (25).

Sosyal kuralların ihlali ve diğer insanların haklarını hiçe sayma ile karakterize anti sosyal davranışların genetik temelinin araştırılması, davranış genetiğine büyük katkı sağlamaktadır. Monozigotik ikizler ve dizigotik ikizlerle yapılan çalışmalarda monozigotik ikizlerde bu davranışların daha fazla olduğu görülmüştür. Evlat edinilmiş çocuklardan biyolojik ebeveynleri mahkum olanlar, evlat edinen ebeveynleri mahkum olanlara göre anti sosyal davranışlar sergilemeye daha yatkındır (26, 27). Araştırmalar göstermiştir ki saldırganlık ve şiddet gibi anti sosyal davranışların genetik aktarımı, hırsızlık gibi anti sosyal davranışlara kıyasla daha fazladır. Adolesan dönemi ve yaşam boyu süren anti sosyal davranışlar şeklinde gruplandırıldığında, yaşam boyu süren anti sosyal davranışlar erken başlangıç gösterir, nöro-gelişimsel kökenlidir ve daha erken yaşta ortaya çıkar (26, 28, 29).

Saldırgan davranışlar üzerine yapılan çalışmalarda agresif tutumun kişiler arasında değişkenlik göstermesinde genetik ve paylaşılmamış çevre sorumlu tutulmaktadır. Kasıtlı saldırgan davranış sergileyenlerde reaktif (impulsif) saldırgan davranış sergileyen kişilere göre genetik etkinin daha belirgin olduğu görülmüş ve saldırganlığa yönelik genetik çalışmalar için en umut verici fenotipin kasıtlı saldırgan bireyler olduğu vurgulanmıştır (21). Başka bir çalışmada fiziksel saldırganlığın kadınlarda çevresel faktörlerle, erkeklerde genetik faktörlerle daha ilişkili olduğu gösterilmiştir (30).

Çocukluk çağında kötü muameleye maruz kalan ve düşük MAO düzeyleri saptanan bireylerde saldırganlık ve anti sosyal davranışlara eğilim olduğu görülmüştür (31). Yapılan araştırmalarda kişiler arasında MAOA'nın transkripsiyon başlama bölgesinde 30 baz çifti uzunluğunda allelik varyant olan MAOA-uVNTR'de farklı tekrar sayıları (2-6 kat) mevcuttur. Düşük tekrar sayılarında, transkripsiyon aktivitesinde azalmaya bağlı düşük enzim aktivitesi saptanmıştır (32, 33, 34). Stetler ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada şiddet suçlarında MAOA-uVNTR'de daha düşük tekrar sayıları olduğu görülmüştür (34). Sabol, Huang ve Stetler'in çalışmaları göstermiştir ki MAOA'nın düşüklüğü, çevresel faktörlerle bir araya gelerek davranışlar üzerine etki etmektedir (32, 33, 34).

Erkek şiddeti, çağımızın en büyük sorunlarından biridir. Yüksek testosteron düzeyleri, ani kortizol yükselmesi gibi faktörlerin yanı sıra cinsiyet kromozom anormallikleriyle de erkek şiddeti açıklanmaya çalışılmıştır. Klinefelter sendromu (47,XXY) ve 47,YYY olan bireylerde suçta yatkınlıkla ilgili birçok çalışma yapılmış ve net bir sonuca varılamamıştır. Stochholm ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada bu bireylerde mahkumiyet oranının arttığı ancak sosyoekonomik parametreler gibi çevresel faktörlerle değerlendirildiğinde bu oranın kontrol grubuyla benzer olduğu görülmüştür (35).

Çocukluk çağında tanık ya da kurban olarak aile içi şiddete maruz kalma, şiddet suçu için önemli bir risk faktörüdür. Erkek egemen toplumlar ve çocukların erken yaşlarda şiddet kalıplarını izleyerek öğrenmesi bu duruma zemin hazırlamaktadır. Aile içi şiddetin kalıtılabilirliğine yönelik yapılan çalışmalarda bu oranın %16-69 arasında değiştiği görülmüştür (36, 37, 38). Peripubertal strese maruz kalan erkek fareler ve doğum sonrası baba ile etkileşime geçmemiş erkek yavruları, eşlerine karşı artmış şiddet davranışı sergilemişlerdir. Bu da aile içi şiddetin kuşaklar arası geçiş gösterebildiğinin bir kanıtıdır (39). Eşine fiziksel veya psikolojik şiddet uygulayan 97 erkekte MAOA u-VNTR'nin düşük ekspresyon düzeyleri yanı sıra nörotransmitter taşıyıcı protein geni olan SLC6A4'ün promotor bölgesindeki 5-HTTLPR allelinde de düşük tekrar düzeyleri olduğu görülmüştür (38).

Davranışların genetik yönüne dair araştırmalarda en önemli problem kısıtlı hasta sayısı ile aynı tek gen değişimine yönelik yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmesidir. Aday gen çalışmaları ise küçük bir miktar varyanta odaklanıp bağımsız örneklerde artışa gittiği için başarısızlığa neden olur. Çalışmaya dahil edilen bireylerin yaşı, farklı değerlendirme ölçekleri ve bu ölçeklerin ebeveyn ya da öğretmenler gibi farklı değerlendiriciler tarafından doldurulması da sonuçları etkilemektedir. İstatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edebilmek için bireylerin sosyodemografik verileri ve kullanılacak olan değerlendirme ölçütlerinin titizlikle seçilmesi, spesifik nörolojik yollara ait genlerin belirlenerek ikiden fazla polimorfizm üzerinde çalışılması önerilmektedir. Bir kişilik özelliğinin kalıtılabilirliğine dair en kapsamlı veriler, GWAS'taki tüm SNP'lerin belirlenerek poligenik skorun hesaplanması, böylelikle her varyantın tanımlanan davranış özelliğine katkısının belirlenmesiyle elde edilebilir. Ancak sonuçlar yorumlanırken gen-çevre etkileşimi de göz önünde bulundurulmalıdır (5, 21, 38).

Sonuç olarak, insanlardaki kompleks davranış modellerini tek bir genle ilişkilendirmek ya da bu davranışların sadece çevresel faktörlerin etkisi sonucu geliştiğini söylemek mümkün değildir. Kişilik oluşumu ve davranışların temelinde genetik yapı ve çevrenin karşılıklı etkileşimi önemlidir. Genetik yapı ile birlikte çevresel faktörler ve yaşam tarzının neden olduğu epigenetik değişiklikler genlerin ifadesini değiştirmekte bu da bireye özgü davranış kalıplarını oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR:

1. Galton F. Hereditary Genius. London: Macmillanand Co 1869.
2. Fuller JL, Thompson WR. Behavior Genetics. New York: John Wiley and Sons, 1960.
3. Christians JK. Behavioural genetics. BioEssays 2005;27(6):664-6.
4. Turkheimer E. Three laws of behavior genetics and what they mean. Curr Dir Psychol Sci 2000;9:160-164.
5. Chabris CF, Lee JJ, Cesarini D, Benjamin DJ, Laibson DI. The Fourth Law of Behavior Genetics. Curr Dir Psychol Sci 2015;1;24(4):304-312.

6. Gottlieb G. Probabilistic epigenesis. *Dev Sci* 2007;10(1):1-11.
7. Moore DS. *The Oxford Handbook of Developmental Psychology*, 2013 Vol. 1: Body and Mind.
8. Oniszczenko W, Dragan WŁ. From twins to genetic polymorphisms: behavioral genetic research in Poland. *Twin Res Hum Genet* 2014;17(5):390-6.
9. Kendler KS, Maes HH, Lönn SL et al. A Swedish national twin study of criminal behavior. *Psychol Med* 2015;45(11):2253-62.
10. Nuffield Council on Bioethics. New report--genetics and human behaviour: the ethical context. *Hum Reprod Genet Ethics* 2003;9(1):1-2.
11. Ormandy EH, Dale J, Griffin G. Genetic engineering of animals: Ethical issues, including welfare concerns. *Can Vet J* 2011;52(5):544-50.
12. Yang J, Lee SH, Goddard ME, Visscher PM. GCTA: A Tool for Genome-wide Complex Trait Analysis. *Am J Hum Genet* 2011;88(1):76-82.
13. Trzaskowski M, Eley TC, Davis OS et al. First genome-wide association study on anxiety-related behaviours in childhood. *PLoS One* 2013;8(4):e58676.
14. Vrieze SI, McGue M, Miller MB, Hicks BM, Iacono WG. Three mutually informative ways to understand the genetic relationships among behavioral disinhibition, alcohol use, drug use, nicotine use/dependence, and their co-occurrence: twin biometry, GCTA, and genome-wide scoring. *Behav Genet* 2013;43(2):97-107.
15. Plomin R, Deary IJ. Genetics and intelligence differences: five special findings. *Mol Psychiatry* 2015;20(1):98-108.
16. Thurstone LL. The vectors of the mind. *Psychol Rev* 1934;41,1-32.
17. Norman WT. Toward an adequate taxonomy of personality attributes: replicated factors structure in peer nomination personality ratings. *J Abnorm Soc Psychol* 1963;66:574-83.
18. Jang K, Livesley WJ, Vernon PA. Heritability of the big five personality dimensions and their facets: a twin study *J Pers.* 1996;64(3):577-91.
19. Bouchard TJ, McGue M. Genetic and environmental influences on human psychological differences. *J Neurobiol* 2003;54(1):4-45.
20. Plomin R, Daniels D. Why are children in the same family so different from one another? *Int J Epidemiol* 2011;40(3):563-82.
21. Waltes R, Chiocchetti AG, Freitag CM. The neurobiological basis of human aggression: A review on genetic and epigenetic mechanisms. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2016;171(5):650-75.
22. Lesch KP, Bengel D, Heils A et al. Association of anxiety-related traits with a polymorphism in the serotonin transporter gene regulatory region. *Science* 1996;274(5292):1527-31.
23. Alfimova MV, Monakhov MV, Golimbet VE, Korovaitseva GI, Lyashenko GL. Analysis of associations between 5-HTT, 5-HTR2A, and GABRA6 gene polymorphisms and health-associated personality traits. *Bull Exp Biol Med* 2010;149(4):434-6.
24. Ebstein RP, Segman R, Benjamin J, Osher Y, Nemanov L, Belmaker RH. 5-HT2C (HTR2C) serotonin receptor gene polymorphism associated with the human personality trait of reward dependence: interaction with dopamine D4 receptor (D4DR) and dopamine D3 receptor (D3DR) polymorphisms. *Am J Med Genet* 1997;74(1):65-72.
25. Kim HN, Roh SJ, Sung YA et al. Genome-wide association study of the five-factor model of personality in young Korean women. *J Hum Genet* 2013;58(10):667-74.
26. McLaughlin E, Newburn T. *The SAGE Handbook of Criminological Theory*: SAGE Publications 2010, 73-75.
27. Rhee SH, Waldman ID. Genetic and environmental influences on antisocial behavior: a meta-analysis of twin and adoption studies. *Psychol Bull* 2002;128(3):490-529.
28. Hudziak JJ, van Beijsterveldt CE, Bartels M et al. Individual differences in aggression: genetic analyses by age, gender, and informant in 3-, 7-, and 10-year-old Dutch twins. *Behav Genet* 2003;33(5):575-89.
29. Moffitt TE. Genetic and environmental influences on antisocial behaviors: evidence from behavioral-genetic research *Adv Genet* 2005;55:41-99.
30. McDermott R, Hatemi PK. The Relationship Between Physical Aggression, Foreign Policy, and Moral Choices: Phenotypic and Genetic Findings. *Aggr. Behav* 2016 May;9999:1-10.

31. Caspi A, McClay J, Moffitt TE et al. Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science*. 2002;297(5582):851-4.
32. Sabol SZ, Hu S, Hamer D. A functional polymorphism in the monoamine oxidase A gene promoter. *Hum Genet*. 1998;103(3):273-9.
33. Huang YY, Cate SP, Battistuzzi C, Oquendo MA, Brent D, Mann JJ. An association between a functional polymorphism in the monoamine oxidase a gene promoter, impulsive traits and early abuse experiences. *Neuropsychopharmacol* 2004;29:1498–1505.
34. Stetler DA, Davis C, Leavitt K et al. Association of low-activity MAOA allelic variants with violent crime in incarcerated offenders. *J Psychiatr Res*. 2014;58:69-75.
35. Stochholm K, Bojesen A, Jensen AS, Juul S, Gravholt CH. Criminality in men with Klinefelter's syndrome and XYY syndrome: a cohort study. *BMJ Open*. 2012;2(1):e000650.
36. Heise LL. Violence against women: an integrated, ecological framework. *Violence Against Women*. 1998;4(3):262-90.
37. McKinney CM, Caetano R, Ramisetty-Mikler S, Nelson S. Childhood family violence and perpetration and victimization of intimate partner violence: findings from a national population-based study of couples. *Ann Epidemiol*. 2009;19(1):25-32.
38. Stuart GL, McGeary JE, Shorey RC, Knopik VS, Beaucage K, Temple JR. Genetic associations with intimate partner violence in a sample of hazardous drinking men in batterer intervention programs. *Violence Against Women*. 2014;20(4):385-400.
39. Cordero MI, Poirier GL, Marquez C et al. Evidence for biological roots in the transgenerational transmission of intimate partner violence. *Transl Psychiatry* 2012;24;2:e106.

Obstetrik ve jinekolojide profilaktik antibiyotik kullanımı

PROPHYLACTIC ANTIBIOTICS USE IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

Sefa KURT¹, Mehmet Tunç CANDA²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları Doğum Anabilim Dalı, İzmir

²Kent Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir

ÖZ

Obstetrik ve jinekoloji pratiğinde major ve minör cerrahi prosedürler yaygın yapılan uygulamalardır. Günümüzde konvansiyonel cerrahi yöntemler daha az invaziv yöntemlere doğru evrilme eğilimindedir. Açık insizyonel yöntemlerle yapılan cerrahilerin yerini laparoskopik ve robotik yöntemler almakta, hasta dostu yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır. Obstetrik ve özellikle jinekolojik girişimler bu yönde gelişmekte, minimal invaziv, kanıta dayalı tıp uygulamaları ve hasta dostu tedavilerin önemi artmaktadır. Cerrahinin tüm alanlarında olduğu gibi; asepsi ve antisepsi kuralları yanı sıra, profilaktik antibiyotik kullanımı obstetrik ve jinekolojik prosedürler içinde hasta morbidite ve mortalitesini azaltan önemli uygulamalardır. Bu derlemede güncel bilgiler ışığında obstetrik ve jinekolojik cerrahi girişimlerde, kanıta dayalı tıp uygulamaları açısından, profilaktik antibiyotik kullanımı incelendi.

Anahtar Kelimeler: cerrahi alan enfeksiyonu, antibiyotik, obstetrik ve jinekoloji

ABSTRACT

Major and minor surgical procedures are commonly performed applications in obstetrics and gynecology practice. Today, conventional surgical methods tend to evolve towards less invasive methods. Laparoscopic and robotic methods replace surgeries performed with open incisional methods, patient-friendly approaches have come to the fore. Obstetric and particularly gynecological procedures develop in this direction; the importance of minimally invasive, evidence-based medicine applications and patient-friendly treatments increase. As in all areas of surgery; asepsis and antisepsis rules as well, prophylactic use of antibiotics are important practices that reduce morbidity and mortality in patients with obstetric and gynecological procedures. In this review, in the light of current knowledge the use of prophylactic antibiotics, in terms of evidence-based medical practices in obstetric and gynecologic surgery was examined.

Keywords: surgical site infection, prophylactic antibiotics, obstetric and gynecology

Sefa KURT

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

İZMİR

Obstetrik ve jinekolojik cerrahi girişimler, bugün geçmişe nazaran çok daha güvenli koşullarda gerçekleşmektedir. Bu gelişimde; anestezi, sterilizasyon, cerrahi eğitim, tıbbi bakım olanakları, görüntüleme yöntemlerindeki ilerlemeler, laparoskopik ve robotik cerrahi yaklaşımların yanı sıra, profilaktik antibiyotik kullanımı sonucu cerrahi alan enfeksiyonlarının (CAE) önlenmesi de önemli rol oynamaktadır.

Cerrahi alan enfeksiyonları en önde gelen nozokomiyal enfeksiyonlardır. Yılda 30 milyondan fazla hastaya cerrahi uygulanan Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) CAE insidansı % 2-3 olarak bildirilmiştir (1-3). CAE'ları artmış mortalite ve morbidite, uzun süre hastanede kalış, hasta memnuniyetsizliği ve artmış mali yüke neden olmaktadır. Diğer cerrahi önlemlerle birlikte antimikrobiyal profilaksi cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede en önemli yöntemlerden biridir. Bu derlemede obstetrik ve jinekolojik cerrahi girişimlerde, profilaktik antibiyotik kullanımının güncel yeri ve önemi literatür eşliğinde araştırıldı. Bu amaçla: *American Society of Health-System Pharmacists/Infectious Diseases Society of America/Surgical Infection Society/Society for Healthcare Epidemiology of America (ASHP / IDSA / SIS / SHEA) recommendation, ASHP / IDSA / SIS / SHEA joint clinical practice guideline on antimicrobial prophylaxis in surgery, World Health Organization (WHO) recommendations, CDC guidelines for surgical site infections, Royal Collage of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) guideline on birth after previous cesarean birth, DynaMed Plus (DMP) synthesized recommendations* rehberleri gözden geçirildi.

Preoperatif Profilaktik Antibiyotik Kullanımında Prensipler

Cerrahi alan enfeksiyonları, operasyonel prosedürden 30, protez materyali implantasyonundan itibaren 90 gün içinde gelişen enfeksiyonlardır (4). CAE'nun önlenmesinde profilaktik antibiyotik kullanımının önemi büyüktür. Antibiyotik profilaksisi ile enfeksiyona bağlı morbidite ve mortalitenin önlenmesi başlıca amaçtır. Ayrıca hasta ve hastane mikrobiyal florasına minimal yan etki ile hastanede yatış süresinin kısaltılması, sağlık harcamalarının azaltılması önemli katkılardır. Bu nedenle, yapılacak cerrahi yöntem açısından seçilecek profilaktik

antibiyotiklerin bazı özellikler taşıması gerekir. Bunların başlıcaları:

- En olası patojene karşı etkili olmalıdır.
- En dar spektrumda olmalıdır
- Uygun doz ve zamanda verilmelidir.
- Olası yan etki, diğer ilaçlarla etkileşim, alerjik reaksiyonlar ve kontrendikasyonlar açısından güvenilir olmalıdırlar.
- Yan etki gelişmesi durumunda, kaçınılabilecek önlemlerin iyi bilinmesi gereklidir.

Geniş spektrumlu antibiyotiklerin cerrahi profilakside kullanılması, çoğul bakteri direncinin yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Örneğin vankomisin rutin cerrahi profilaksi için önerilmez ancak; hastada metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* kolonizasyonu ya da şüphesi varsa, vankomisinin profilaktik antibiyotik ajanın bir bileşeni olması düşünülmelidir. Hastanın çoklu ilaca dirençli mikroorganizmalarla kolonizasyonu biliniyorsa; antibiyotik duyarlılığı, konakçı faktör, cerrahi prosedür, insizyon yeri ve operasyon alanına rezerv enfekte alanın yakınlığı gibi faktörler dikkate alınarak profilaksinin genişletilmesi düşünülmelidir (5). Hastada enfeksiyon tedavi edilecekse ve mevcut antibiyotik profilaksi için de uygunsa operasyondan bir saat önce ek doz verilmelidir. İntravenöz (IV) yolla uygulama, güvenilirlik, serum ve doku konsantrasyonlarının tahmin edilebilir olmasından dolayı tercih edilmelidir (5). Profilaktik antibiyotik kullanımında sefalosporinler aranan birçok özelliği karşılamaktadır. Sefazolin, dar spektrum, nadir yan etki ve düşük maliyeti nedeniyle en sık tercih edilen sefalosporindir. Sefazolin streptokoklara, metisiline duyarlı stafilokoklara ve bazı gram negatif mikroorganizmalara etkilidir. Anaerob mikroorganizmaların etken olabileceği bir cerrahi girişimde ise yetersiz kalabileceğinden anti anaerob bir ajanla (metronidazol gibi) desteklenmelidir. Ayrıca anti anaerob özelliği daha fazla olan sefotetan, sefoksitin de tercih edilebilir. Gram negatif mikroorganizmalar ön planda düşünülüyorsa ikinci kuşak sefalosporinler (sefuroksim gibi) tercih edilmelidir (3).

Proflaktik Antibiyotik Uygulamasında Zaman Süre ve Doz

Profilaktik antibiyotiğin ilk dozu cerrahi insizyonun 60 dakikası içinde verilmelidir. Vankomisin ve florokinolonlar genelde uzun infüzyon süreleri nedeniyle cerrahi insizyonun ilk 120 dakikası içinde verilir ancak; son çalışmalar insizyondan 60 dakika önce verilmelerinin daha efektif olduğunu göstermiştir (6). Pek çok cerrahi prosedür için postoperatif profilaksi gerekmez ve önerilen terapi süresi 24 saatten kısa olmalıdır (6).

Ortalama ağırlığa sahip hastalarla karşılaştırıldığında, obezlerde profilaktik antibiyotiğin serum ve dokulardaki antimikrobiyal etkisi, ilacın lipofilitesi ve diğer faktörlere bağlı olarak değişebilir. Lipofilik ilaçların ideal vücut ağırlığında dahi serum ve doku konsantrasyonları yetersiz kalabileceği gibi, hidrofilik ilaçların aynı ağırlıktaki konsantrasyonları da fazla olabilir. İdeal veya gerçek vücut ağırlığı için doğru dozu hesaplamak her zaman kolay olmayabilir. Bu nedenle, pek çok antibiyotik için hazırlanan doz kılavuzları, uygulamada göz önüne alınmalıdır (7).

Pediyatrik hastalarda antibiyotik seçimi, erişkinle benzer özelliktedir. Doz ayarlaması kiloya göre yapılır. Kiloya ayarlı doz erişkin dozunu geçerse, erişkin dozu kullanılır. Genel olarak organ disfonksiyonlarında, preoperatif tek doz antibiyotik profilaksisi uygulanacaksa, renal veya hepatik disfonksiyona göre doz ayarlaması gerekmez. Ek doz; yarılanma süresi 2 saat olan antibiyotiklerde, ameliyat süresi bu zamanı aştığında veya masif hemoraji (>1500ml) geliştiğinde gerekir (8). Ek dozun hesaplanmasında, cerrahi prosedürün başladığı zaman değil ilk dozun yapıldığı zaman dikkate alınır. Uzamış cerrahi işlemlerde; ek doz gereksinimi tahmin edilemeyen renal ve hepatik disfonksiyonlu hastalar için; doz azaltımı veya ek doz interval süresinin arttırılması kararında, kullanılan spesifik antibiyotiğin farmakolojik özellikleri göz önüne alınmalıdır. Antibiyotik ek dozunun standart doz önerilerini aştığı, çok uzun süreli cerrahi prosedürler için, ayrıca önlem alınmalıdır.

Cerrahi Yara Sınıflaması

Cerrahi alan yaralanmaları; temiz, temiz - kontamine, kontamine, kirli - enfekte olmak üzere başlıca 4 başlık altında toplanır (9-11). Obstetrik ve jinekolojik

prosedürlerin çoğu temiz-kontamine başlığı altında yer alır.

1. Temiz Yara

Enfekte olmamış ve enflamasyonsuz cerrahi alanları içerir. Solunum, genitoüriner ve gastrointestinal sistemlere girilmez. Elektif, primer kapatılan ve açık dren konmayan yaralar (gerekirse kapalı dren konabilir) bu gruba dahildir. Aseptik kurallar bozulmamıştır, CAE riski % 1.3- 2.9'dur (3).

2. Temiz-Kontamine Yara

Enfekte olmamış ve enflamasyonsuz cerrahi alanları kapsar. Kontaminasyon olmaksızın, elektif şartlarda, solunum, genitoüriner, gastrointestinal sistemlere girilen ameliyatlardır. Yara yerinde travma yoktur. Aseptik kurallarda minimal bozulma olabilir. CAE Riski % 2.4- 7.7'dir (3).

3. Kontamine Yara

Cerrahi alanda non pürülan, akut enflamasyonun olduğu, taze, açık, kaza yaralanmalarını (< 8 saat) kapsar. Ayrıca gastrointestinal alandan belirgin kirlenme ve aseptik kurallarda major bozulmanın olduğu yaralar bu grupta yer alır. CAE Riski % 6,4- 15,2'dir (3).

4. Kirli-Enfekte Yara

Devitalize dokuyla birlikte eski travmatik yaraları kapsar. Yarada klinik olarak belirgin enfeksiyon, cerrahi alanda operasyon öncesi enfektif mikroorganizmalar vardır. İçi boş organ perforasyonu olan yaralar bu grupta yer alır. CAE Riski % 7,1-40'tür (3).

Obstetrikte Cerrahi Alan Enfeksiyonları için Risk Faktörleri

Elektif sezaryen operasyonlarında genellikle CAE riski % 1-4 oranında bildirilmektedir (12). Profilaksi yapılmadığında bu oran 20 kat kadar artabilmektedir (13,14). Obstetrik ve jinekolojik girişimlerde en sık olası CAE etkeni mikroorganizmalar; gram negatif çomaklar, enterokoklar, grup B streptokoklar ve anaeroblardır.

Sezaryen doğumda CAE için risk faktörleri:

- Erken membran rüptürüyle birlikte olan uzamış travay (en sık)
- Sistemik hastalık

- Kötü hijyen
- Obezite
- Anemi

Doğum sonrası endometrit için risk faktörleri:

- Sezaryenle doğum
- Uzamış membran rüptürü
- Uzamış travay, sık vaginal muayene
- İntrapartum ateş
- Düşük sosyoekonomik durum

Endometrit enfeksiyonları polimikrobiyal olup sıklıkla izlenen etken mikroorganizmalar:

Gram pozitif koklar

-Aerobik streptokoklar, primer olarak B grubu streptokoklar.

-*Staphylococcus saprophyticus*

- *Enterococcus spp.*

Gram negatif aereoblar, primer olarak *Esherichia coli*
Anaeroplara

-Gram negatif anaerop çomaklar, primer olarak *Bacteroides bivius*

-Anerop koklar; *Peptococcus* ve *Peptostreptococcus* türleri

CAE ve endometrial kültürlerden en yaygın izole edilen etken patojen *Ureaplasma urealyticum*'dur (15).

Obstetrikte Cerrahi Alan Enfeksiyonları için Profilaksi

World Health Organization (WHO), American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) önerileri (11,19,33,42):

- Elektif ya da acil sezaryenlerde, rutin profilaktik antibiyotik kullanılmalı,
- Sezaryende profilaktik antibiyotik; intraoperatif umbilikal kord klemplendikten sonra değil, cilt insizyonu başlanmadan önce uygulanmalı,
- Tek doz birinci kuşak sefalosporin ya da penisilin tercih edilmeli,
- Artmış potansiyel nekrotizan enterekolit riskinden dolayı amoksisilin + klavulanik asit kombinasyonundan kaçınılmalı şeklinde sıralanmaktadır.

Birinci kuşak sefalosporinler profilakside en sık tercih edilen antibiyotiklerdir. Tek doz sefazolin insizyondan 60 dakika önce uygulanmalıdır. Erişkin dozu; 80 kg a kadar 1gr, 80-120 kg arası 2gr, 120 kg üzeri için 3 gr tercih edilmelidir. Normal renal fonksiyonlu erişkinde yarılanma ömrü 1,2-2,2 saattir. Ek doz 4 saat sonra önerilmektedir.

Alternatif yaklaşım beta laktam duyarlılığı olanlar için klindamisin ve gentamisin kombinasyonudur. Klindamisin normal renal fonksiyonlu kişide yarılanma ömrü 2-4 saat olup, erişkin dozu 900 mg ve ek doz süresi 6 saattir. Gentamisin erişkin dozu klasik olarak 5mg/kg olup genelde ek doz gereksinimi yoktur (çok uzun süren cerrahi işlem ve masif kanama hariç).

Profilaktik antibiyotik kullanımında istenmeyen yan etkiler kullanılan antibiyotiklere bağlı olarak değişmektedir. En sık izlenen *Clostridium difficile* koliti (Psödömembranöz kolit)'dir. Tek doz kullanımında son derece az izlenirken tekrarlayan dozlarda görülme sıklığı artabilmektedir (16).

Obstetrikte profilaktik antibiyotik kullanımı için ilk seçenekler sefazolin, sefoksitin, sefotetan, ampisilin, penisilin, sefamandol, sefuroksim, metronidazol, beta-laktam duyarlılığında ise; klindamisin ve gentamisin kombinasyonudur (17,18).

Komplike olmayan vaginal doğumlarda (epizyotomili veya epizyotomisz) rutin antibiotik profilaksisi önerilmezken; 3. ve 4. derece perine deşürü, preterm erken membran rüptürü olan ve plasentanın elle çıkarıldığı olgularda antibiyotik profilaksisi önerilmektedir. (Bakınız Tablo I. Maternal peripartum enfeksiyonların önlenmesi ve tedavisi için DSÖ önerileri).

Jinekolojik cerrahi prosedürlerden; küretaj, histerosalpingografi (HSG) gibi vaginadan periton boşluğuna kontaminasyon riski taşıyan olgularda, profilaksi önerilmektedir. Ayrıca histerektomi (abdominal, vaginal, laparoskopik) gibi genital kanala girilen operasyonlarda ve ürojinekolojik operasyonlarda profilaksi önerilmektedir. En sık tercih edilen antibiyotikler sefazolin, sefoksitin, sefotetan'dır (19-21). American Urologic Association (AUA) ve American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG), vaginal histerektomi, vaginal ürolojik cerrahi girişimlerde (meşli ya da meşsiz) profilaktik antibiyotik kullanımını önermektedir (22-24). Tanısal laparoskopi, servikal cerrahi (konizasyon, biopsi vs), histeroskopi, rahimiçi araç (RİA) yerleştirilmesi gibi işlemlerde profilaksi önerilmemektedir (22,25)

Tablo I. Maternal peripartum enfeksiyonlarının önlenmesi ve tedavisi için WHO önerileri

Durum	Öneriler	Önerinin güvenilirliği ve kanıtların kalitesi
Peripartum enfeksiyonların önlenmesi	<p>1. Vajinal doğum öncesi perineal/pubik traş önerilmez.</p> <p>2. Aktif birinci doğum evresinde düşük-riskli kadınlar için rutin değerlendirmede 4 saatte bir vajinal muayene önerilir.</p> <p>3. Enfeksiyon morbiditelerinin önlenmesi amacıyla travay esnasında klorheksidin ile rutin vajinal temizleme önerilmez.</p> <p>4. Grup B streptococcus(GBS) kolonizasyonlu kadınların doğum esnasında klorheksidin ile rutin vajinal temizleme, erken neonatal GBS enfeksiyonunu önlemek için önerilmez.</p> <p>5. Grup B streptococcus(GBS) kolonizasyonlu kadınlarda intrapartum antibiyotik kullanımı erken neonatal GBS enfeksiyonunu önlemek için önerilir.</p> <p>6. İkinci ya da üçüncü trimesterdeki tüm kadınların enfeksiyon morbiditesini düşürmek amacıyla rutin antibiyotik profilaksisi önerilmez.</p> <p>7. Amniyotik membranın intakt olduğu preterm doğum eylemi olan kadınlarda rutin antibiyotik kullanımı önerilmez.</p> <p>8. Preterm doğumlarda doğum öncesinde membran rüptürü olması durumunda antibiyotik kullanımı önerilir.</p> <p>9. Term doğumlarda doğum öncesinde membran rüptürü olması durumunda rutin antibiyotik kullanımı önerilmez.</p> <p>10. Mekonyum boyalı amniyotik sıvısı olan kadınlarda rutin antibiyotik kullanımı önerilmez.</p> <p>11. Plesantasi elle çıkarılan kadınlarda rutin antibiyotik profilaksisi önerilir.</p> <p>12. Operatif vajinal doğum yapan kadınlarda rutin antibiyotik profilaksisi önerilmez.</p> <p>13. Üçüncü veya dördüncü derece perineal yırtığı olan kadınlarda rutin antibiyotik profilaksisi önerilir.</p> <p>14. Epizyotomi açılan kadınlarda rutin antibiyotik profilaksisi önerilmez.</p> <p>15. Komplike olmayan vajinal doğumlarda rutin antibiyotik profilaksisi önerilmez.</p> <p>16. Sezaryen kesilerinden hemen önce povidon iyot ile vajinal temizlik yapılması önerilir.</p> <p>17. Sezaryenlerde önce cilt temizliği için hangi antiseptik ajanın nasıl bir metodla uygulanacağı, ajanın fiyatına ve bulunabilirliğine bağlı olarak klinisyenlerin deneyimine bırakılmalıdır.</p>	<p>Duruma Bağlı Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü Öneri: Orta-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Duruma Bağlı Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Duruma Bağlı Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü Öneri: Orta-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü Öneri: Orta-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü Öneri: Düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Duruma Bağlı Öneri: Düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Duruma Bağlı Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Duruma Bağlı Öneri: Orta-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Duruma Bağlı Öneri: Düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü Öneri: Görüş birliğine dayalı.</p> <p>Güçlü Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p>
Peripartum enfeksiyonların önlenmesi	<p>18.0 Elektif ya da acil sezaryen yapılan tüm vakalarda rutin antibiyotik profilaksisi önerilir.</p> <p>18.1 Sezaryenlerde profilaktik antibiyotik tedavisi intraoperatif umblikalkort klemplenmesi sonrasında değil cilt kesisinden hemen önce yapılmalıdır.</p> <p>18.2 Sezaryenlerde antibiyotik profilaksisi için diğer antibiyotik gruplarından ziyade tek doz birinci kuşak sefalosporin veya penisilin kullanılmalıdır.</p>	<p>Güçlü Öneri: Orta-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Güçlü öneri: Orta-kalitede kanıtlara dayalı</p> <p>Duruma Bağlı Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p>
Peripartum enfeksiyonların tedavi edilmesi	<p>19. Karyoamniyonit tedavisinde ilk olarak basit bir rejim olan ampisilin ve günde tek doz gentamisin önerilir.</p> <p>20. Postpartum endometrit tedavisinde ilk seçenek olarak klindamisin ve gentamisin kombinasyonu önerilir.</p>	<p>Duruma Bağlı Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p> <p>Duruma Bağlı Öneri: Çok düşük-kalitede kanıtlara dayanır.</p>

Katılımcıların sosyoekonomik özelliklerine göre Cerrahi küretajda doksisisiklin veya metranidazol, HSG yada salin infüzyon sonografide (SİS) ise enfeksiyon kuşkusu olduğunda doksisisiklin önerilmektedir (21,25).

Mesane kateterizasyonu ve ürodinamik testler öncesi asemptomatik bakteriüri veya idrar yolu enfeksiyonu varlığında mevcut enfeksiyonun tedavisi gereklidir (22-24). Bu nedenle uygulama öncesi asemptomatik bakteriüri ve idrar yolu enfeksiyon bulgusu araştırılmalıdır.

Günümüzde artifisyonel üreme teknoloji (ART) leri giderek artan sıklıkta kullanılmaktadır. ART yöntemleri arasında; HSG, SİS, histeroskopi, laparoskopi, kromotubasyon, oosit toplama ve embriyo transferi gibi prosedürler yer almaktadır. Bu prosedürler gerçekleştirilirken vagina ve servikste mikrobiyotiklerin potansiyel olarak abdominal boşluğa transmisyonu söz konusudur. Antibiyotik profilaksisi bu bağlamda oldukça önemli hale gelmektedir. Literatür gözden geçirildiğinde ART'ye ilişkin prosedürlerde antibiyotik profilaksi önerisi yer almamaktadır. Ancak; pelvik enflamatuvar hastalık (PID) öyküsü olan, hidrosalpinksisi olan ve işlem sonrası risk gelişebileceği öngörülen tüm olgularda antibiyotik profilaksisi uygulanmalıdır (26-30).

Histerektomi sonrası CAE insidansı % 1-4 olarak bildirilmektedir (31,32). CAE açısından abdominal ya da vaginal histerektomi de risk faktörleri:

- Uzmuş cerrahi
- Genç yaş
- Diabet
- Obesite
- Periferik vasküler hastalık
- Kollojen doku hastalığı
- Anemi
- Transfüzyon
- Kötü beslenme
- Radyoterapi, kemoterapi, immünosupresif tedavi görmüş olmak
- Daha önceden geçirilmiş CAE öyküsü olarak sayılabilir.

Ayrıca abdominal histerektomide subkutanöz doku daha derindir ve bu da CAE için risktir. Malignensi

nedeniyle yapılan radikal histerektomi, kalıcı kateter varlığı ve daha önceden radyoterapi almış olmak, CAE için risk oluşturmaktadır (33,34). Minimal invaziv cerrahi tekniklerin kullanımı (laparoskopik ve robotik cerrahi) diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak hastanede kalış süresi ve CAE insidansını anlamlı olarak azaltmaktadır (35-38).

Histerektomi sonrası CAE genelde polimikrobiyaldir. Sıklıkla abdominal ve radikal histerektomi sonrası izole edilen mikroorganizmalar; gram pozitif koklar, enterik gram negatif basiller ve anaeroblardır. Vaginal histerektomi sonrası ise; enterokoklar, aerobik gram negatif basiller, bakteroides türleridir (39-41).

ASHP, IDSA, SIS ve SHEA gibi çeşitli dernekler abdominal ve vaginal histerektomide profilaktik antibiyotik kullanılmasını önermektedir. Bu amaçla en sık önerilen antimikrobiyaller; sefazolin, sefotetan, sefoksitin, ampisilin-sulbaktam gibi beta-laktamlardır (Tablo II).

Beta-laktam duyarlılığı olan olgularda; klindamisin, vankomisin, aminoglikozid (gentamisin), aztreonam, florokinolon (siprofloksasin, levofloksasin), metronidazol ve aminoglikozid florokinolon kombinasyonları seçilebilir (42).

Histerektomide profilaktik antibiotik kullanımı CAE'larını azaltmaktadır. Yapılan araştırmalarda abdominal ya da vaginal histerektomide tek doz, sefazolin, sefotetan, sefoksitin, sefotaksim dozlarının çoklu doz (3 doz) kadar etkin olduğu gösterilmiştir (43-45).

Unutulmaması gereken bir diğer konu da antibiyotiklere karşı her geçen gün direnç gelişimidir. Bu gün için ABD' de kullanılan standart profilaktik antibiyotiklere karşı % 40-50 direncin olduğu tahmin edilmektedir (46). Birçok hasta dostu tedavi yaklaşımında olduğu gibi, profilaktik antibiyotik kullanımında da, bireysel özelliklerin farkında olarak, genel prensipler göz ardı edilmeden uygulama yapılmalıdır.

Tablo II. Sık önerilen antimikrobiyallerin doz şeması

Antibiyotik	Erişkin dozu	Pediyatrik doz	Yarılanma ömrü	Ek doz
Sefazolin	2 gr (>120kg 3g)	30 mg/kg	1,2-2 saat	4 saat
Sefotetan	2 gr	40 mg/kg	2,8-4,6 saat	6 saat
Sefoksitin	2 gr	40 mg/kg	0,7-1,1 saat	2 saat
Ampisilin-sulbaktam	3 gr (2 gr ampisilin / 1 gr sulbaktam)	50 mg/kg	0,8-1,3 saat	2 saat
Klindamisin	900 mg	10 mg/kg	2-4 saat	6 saat
Aztreonam	2 gr	30 mg/kg	1,2-2,4 saat	4 saat
Siprofloksasin	400 mg	10mg/kg	3-7 saat	-
Levofloksasin	500 mg	10 mg/kg	6-8 saat	-
Metronidazol	500 mg	15 mg/kg	6-8 saat	-
Gentamisin	1,5 mg/kg	-	-	-

KAYNAKLAR:

- Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence-based labor and delivery management. *American Journal of Obstetrics Gynecology* 2008;441-454.
- Wu JM, Wechter ME, Geller EJ, Nguyen TV, Visco AG. Hysterectomy rates in the United States 2003. *Obstet Gynecol* 2007;110:1091-5.
- Turan H. Current Recommendations on Surgical Antimicrobial Prophylaxis. *Klinik Dergisi* 2015;28:2-10.
- Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control* 2008;36:309-32.
- Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm* 2013;70:195-283.
- Steinberg JP, Baraun BI, Hellinger WC, Kusek L, Bozikiz MR et al. Timing of antimicrobial prophylaxis and risk of surgical site infections: results from the Trial to Reduce Antimicrobial Prophylaxis Errors. *Ann Surg* 2009; 250:10-16.
- Janson B, Thursky K. *Curr Opin Infect Dis* 2012;25:634-49.
- Markantonis SL, Kostopanagiotou G, Panidis D, Smirniotis V, Voros D. Effects of blood loss and fluid volume replacement on serum and tissue gentamicin concentrations during colorectal surgery. *Clin Ther* 2004;26:271-81.
- Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:250-78.
- Lee JT. Not just another guideline. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:231-2.
- Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control* 1999;27:97-132.
- Edwards JR, Peterson KD, Mu Y, Banerjee S, Allen-Bridson K, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report: data summary for 2006 through 2008, issued December 2009. *Am J Infect Control* 2009;37:783-805.
- Smaill FM, Gyte GM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010 Jan 20;CD007482.
- Mackeen AD, Packard RE, Ota E, Berghella V, Baxter JK. Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;12:CD009516.
- Brubaker SG, Friedman AM, Cleary KL, Prendergast E, D'Alton ME. Patterns of use and predictors of receipt of

- antibiotics in women undergoing cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2014;124:338-44.
16. Carignan A, Allard C, Pépin J, Cossette B, Nault V, Valiquette L. Risk of *Clostridium difficile* infection after perioperative antibacterial prophylaxis before and during an outbreak of infection due to a hypervirulent strain. *Clin Infect Dis* 2008;46:1838-43.
 17. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm* 2013;70:195-28.
 18. Smaill FM, Grivell RM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;28;10:cd007482.
 19. ACOG Practice Bulletin No. 74. Antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures. *Obstet Gynecol* 2006;108:225-34.
 20. Dowdy SC. Improving value in gynecologic surgery: we can all do better. *Obstet Gynecol* 2013;122:1143-4.
 21. Van Eyk N, van Schalkwyk J; Infectious Diseases Committee. Antibiotic prophylaxis in gynaecologic procedures. *J Obstet Gynaecol Can* 2012;34:382-91.
 22. Andy UU, Harvie HS, Ackenbom MF, Arya LA. Single versus multi-dose antibiotic prophylaxis for pelvic organ prolapse surgery with graft/mesh. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014;181:37-40.
 23. Chi AC, Mc Guire BB, Nadler RB. Modern Guidelines for Bowel Preparation and Antimicrobial Prophylaxis for Open and Laparoscopic Urologic Surgery. *Uro Clin N Am* 2015;42:429-40.
 24. Swartz M, Ching C, Gill B, Li J, Rackley R et al. Risk of infection after midurethral synthetic sling surgery: are postoperative antibiotics necessary. *Urology* 2010;75:1305-9.
 25. Morrill MY, Schimpf MO, Abed H, Carberry C, Margulies RU et al. Antibiotic prophylaxis for selected gynecologic surgeries. *Gynecol Obstet* 2013;(120):10-15.
 26. Pereira N, Hutchinson AP, Lekovich JV, Hobeika E, Elias RT. Antibiotic Prophylaxis for Gynecologic Procedures prior to and during the Utilization of Assisted Reproductive Technologies: A Systematic Review. *J Pathog* 2016:1-8.
 27. Schimpf MO, Morrill MY, Margulies RU, Ward RM, Carberry C et al. Antibiotics prior to embryo transfer in ART. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;3:CD008995.
 28. Nappi L, Di Spiezio Sardo A, Spinelli M, Guida M, Mencaglia L et al. A multicenter, double-blind, randomized, placebo-controlled study to assess whether antibiotic administration should be recommended during office operative hysteroscopy. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2012;18:281-5.
 29. Seshadri S, El-Toukhy T, Douiri A, Jayaprakasan K, Khalaf Y. Diagnostic accuracy of saline infusion sonography in the evaluation of uterine cavity abnormalities prior to assisted reproductive techniques: a systematic review and meta-analyses. *Reprod Sci* 2013;20:755-61.
 30. Thinkhamrop J, Laopaiboon M, Lumbiganon P. Prophylactic antibiotics for transcervical intrauterine procedures. *Hum Reprod Update* 2015;21:262-74.
 31. Uppal S, Harris J, Al-Niaimi A, Swenson CW, Pearlman MD et al. Prophylactic Antibiotic Choice and Risk of Surgical Site Infection After Hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2016;127(2):321-9.
 32. Morgan DM, Swenson CW, Streifel KM, Kamdar NS, Uppal S et al. Surgical site infection following hysterectomy: adjusted rankings in a regional collaborative. *Am J Obstet Gynecol* 2016;214:259.e1-8.
 33. Edwards JR, Peterson KD, Mu Y, Banerjee S, Allen-Bridson K et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report: data summary for 2006 through 2008, issued December 2009. *Am J Infect Control* 2009;37:783-805.
 34. Gibbons C, Bruce J, Carpenter J, Wilson AP, Wilson J et al. Identification of risk factors by systematic review and development of risk-adjusted models for surgical site infection. *Health Technol Assess* 2011;15:1-156.
 35. Colling KP, Glover JK, Statz CA, Geller MA, Beilman GJ. Abdominal Hysterectomy: Reduced Risk of Surgical Site Infection Associated with Robotic and Laparoscopic Technique. *Surg Infect (Larchmt)* 2015;16:498-503.
 36. Lachiewicz MP, Moulton LJ, Jaiyeoba O. Infection Prevention and Evaluation of Fever After Laparoscopic Hysterectomy. *JSL* 2015;19(3).

37. Mahdi H, Goodrich S, Lockhart D, DeBernardo R, Moslemi-Kebria M. Predictors of surgical site infection in women undergoing hysterectomy for benign gynecologic disease: a multicenter analysis using the national surgical quality improvement program data. *J Minim Invasive Gynecol* 2014;21:901-9.
 38. Paraiso MF. Robotic-assisted laparoscopic surgery for hysterectomy and pelvic organ prolapse repair. *Fertil Steril* 2014;102:933-8.
 39. Lachiewicz MP, Moulton LJ, Jaiyeoba O. Pelvic surgical site infections in gynecologic surgery. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2015;2015:614950.
 40. Faro C, Faro S. Postoperative pelvic infections. *Infect Dis Clin North Am* 2008; 22(4):653-63.
 41. Lazenby GB, Soper DE. Prevention, diagnosis, and treatment of gynecologic surgical site infections. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2010;37:379-86.
 42. ACOG Committee on Practice Bulletins--Gynecology. ACOG practice bulletin No. 104: antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures. *Obstet Gynecol* 2009;113:1180-9.
 43. Su HY, Ding DC, Chen DC, Lu MF, Liu JY et al. Prospective randomized comparison of single-dose versus 1-day cefazolin for prophylaxis in gynecologic surgery. 2005;84:384-9.
 44. El-Nashar SA, Diehl CL, Swanson CL, Thompson RL, Cliby WA et al. Extended antibiotic prophylaxis for prevention of surgical-site infections in morbidly obese women who undergo combined hysterectomy and medically indicated panniculectomy: a cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:306.e1-9.
 45. Wright JD, Hassan K, Ananth CV, Herzog TJ, Lewin SN et al. Use of guideline-based antibiotic prophylaxis in women undergoing gynecologic surgery. *Obstet Gynecol* 2013;122:1145-53.
- Teillant A, Gandra S, Barter D, Morgan DJ, Laxminarayan R. Potential burden of antibiotic resistance on surgery and cancer chemotherapy antibiotic prophylaxis in the USA: a literature review and modelling study. *Lancet Infect Dis* 2015;15:1429-37.

Kronik pelvik ağrı ve siklik hematüri ile başvuran bir kadında mesanede endometriozis

BLADDER ENDOMETRIOSIS IN A WOMAN WHO COMPLAINS ABOUT CHRONIC PELVIC PAIN AND PERIODIC HEMATURIA

Serdar BALCI¹, Çağlan ERTUĞRUL², Kutsal YÖRÜKOĞLU³, Burçin TUNA³, Meral KOYUNCUOĞLU³, Recep Emre OKYAY⁴, Ömer Erbil DOĞAN⁴, Güven ASLAN⁵

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Ankara

²Özel Can Hastanesi, Manisa

³Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

⁴Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İzmir

⁵Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İzmir

ÖZ

Otuz altı yaşında, gebelik 2 doğum 1 abortus 1 ve 7 yıl önce sezeryan öyküsü bulunan hasta siklik hematüri (menüri) ve kronik pelvik ağrı yakınması ile başvurdu. Abdominopelvik ultrasonografide mesanede kitle şüphesiyle sistoskopi yapılarak biopsi alındı. Patolojik tanı mesanede endometriozis idi. Gonadotropin releasing hormon analogu yakınması (leuprolide asetat) tedavisi 6 ay uygulandı. Tedaviden 2 ay sonra kasık ağrısı şikayeti ile tekrar başvurdu. Tanısal laparoskopi ve ikinci bakış sistoskopisi yapıldı ve endometriozis odaklarının regrese olduğu saptandı. Sıklıkla asemptomatik olsa da, ağrı ve pelvis dışında ele gelen bir kitlenin varlığı ekstrapelvik endometriozisin semptomları olabilir. Üriner endometriozis gibi sağaltımı zor bir hastalıkta tedavi basamaklarına kadın doğum ve üroloji uzmanları birlikte karar vermelidir. Yakınmaların şiddeti, hastalığın yaygınlığı, tekrarlama olasılığı ve tedavi maliyeti göz önüne alınarak doğru tedavi yöntemi hastaya önerilmelidir.

Anahtar Kelimeler: pelvik ağrı, hematüri, endometriozis

ABSTRACT

A 36 year old woman with 2 pregnancies which one of them is delivered by cesarean section 7 year ago and the other one was abortus applied for periodic hematuria (menuria) and chronic pelvic pain. Cystoscopy was performed and bladder mucosal biopsy was obtained because of suspicious bladder mass in abdominopelvic ultrasonography. Pathological diagnosis was bladder endometriosis. Gonadotrophin releasing hormone analog (leuprolide asetat) treatment was used for 6 months. 2 months after therapy she applied again with pelvic pain. Diagnostic laparoscopy and second look cystoscopy was performed and regression of the endometriotic foci were seen. Pain and palpable mass out of pelvis may be a symptom of extrapelvic endometriosis although it is frequently asymptomatic. Urinary endometriosis is an unrecoverable disease, and collective approach of the gynecologist and urologist is necessary for treatment options.

Serdar BALCI

Başkent Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Kadın Hastalıkları ve Doğum AD

ANKARA

The severity of symptoms, spread of disease, probability of recurrences and cost of treatment should be considered and accurate modality of the treatment should be offered to the patient.

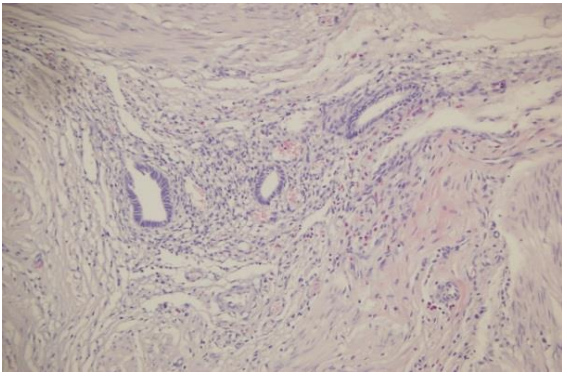
Keywords: pelvic pain, hematuria, endometriosis

OLGU

Otuz altı yaşında 2 gebelik, 1 doğum, 1 abortus ve 7 yıl önce sezeryan öyküsü bulunan hasta siklik hematüri (menüri) ve kronik pelvik ağrı yakınması ile başvurdu. Abdominopelvik ultrasonografide mesanede kitle şüphesiyle sistoskopi yapılarak biopsi alındı. Patolojik tanı mesanede endometriosis idi (Resim 1).

Gonadotropin releasing hormon(GnRH) agonisti (leuprolide asetat) tedavisi 6 ay uygulandı Hastanın hematüri yakınması tamamen kayboldu, pelvik ağrı şikayeti ise belirgin olarak geriledi. Ancak hasta tedaviden 2 ay sonra kasık ağrısı yakınması ile tekrar başvurdu. Hastaya tanısal laparoskopi ve ikinci bakış sistoskopisi yapıldı. Laparoskopide batın içinde yaygın beyaz endometriotik odaklar ve yüzeysel yapışıklıklar izlendi (Resim 2a-2b). Lezyonlardan biopsi alındı. Sistoskopide ise mesane mukozası hiperemik gözlemlendi ve biyopsi alındı (Resim 3).

Patolojik inceleme sonucunda mesanede kronik nonspesifik sistit saptandı, endometriosis ile uyumlu olabilecek endometrium bez ve stromasına ait yapı izlenmedi (Resim 4).



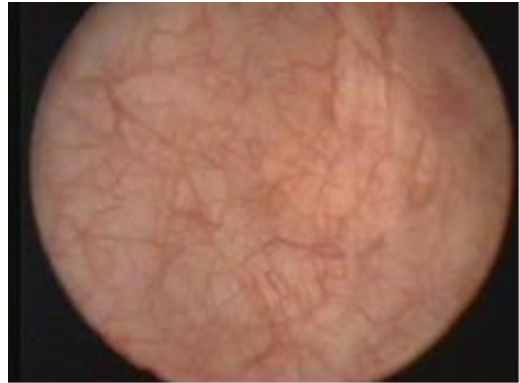
Şekil 1a. Mesanede endometriosis, Hemotoksilen Eosin X 100



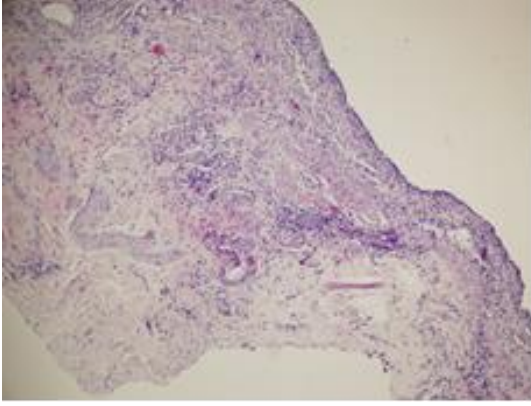
Resim 2a Laparoskopide batın içinde yaygın beyaz endometriotik odaklar ve yüzeysel yapışıklıklar



Resim 2b. Laparoskopide batın içinde yaygın beyaz endometriotik odaklar ve yüzeysel yapışıklıklar



Resim 3. Mesane (2. bakış sistoskopi)



Resim 4. GnRH tedavisi sonrası mesane, Hemotoksilen Eosin X100 (normal mesane mukozası saptandı)

TARTIŞMA

Endometriyozis, endometrial bez ve stromanın uterus dışındaki organ veya dokularda anormal olarak yerleştiği bir hastalıktır. Daha çok reproduktif yaştaki kadınlarda olmak üzere tüm etnik ve sosyal gruplarda görülebilen bir hastalıktır. Üreme çağındaki kadınlarda yaklaşık % 15 oranında gözlenir (1). İnfertilite, dismenore, disparoni, kronik pelvik ağrı tipik bulgularıdır ancak asemptomatik de olabilir. En sık yerleştiği yer pelvik organlar ve peritondur. Sıklıkla asemptomatik olsa da, ağrı ve pelvis dışında ele gelen bir kitlenin varlığı ekstrapelvik endometriyozisin semptomları olabilir (2-3). Endometriyozis, pelvis dışında en sık intestinal kanalda görülür (2-3). Üriner sistem tutulumu nadir de (%1-2) olsa görülebilir, en sık tutulum mesanede özellikle de trigonda görülür (%80) (4,5). Daha az olarak da üreter (%15) ve böbrekte rastlanır (%4) (6). Bizim hastamızda da endometriyozis mesane trigonunda saptandı. Mesane endometriyozisinin iki tipi, endometriyotik hücrelerin sezeryan, histerektomi ve dilatasyon-küretaj gibi operasyonlardan sonra iatrojenik olarak yayılımı ile oluştuğu sanılan izole tip ve yaygın pelvik endometriyozis ile birlikte olan tip tanımlanmıştır (7). Bizim hastamızda da geçirilmiş sezeryan öyküsü bulunmaktadır. Üriner sistem tutulumunda klinik belirtiler hastaların %70'inden fazlasında intersitisyel sistite benzer ve menstruasyondan

1 hafta önce ya da 1 hafta sonra başlayabilir (7). Suprapubik ağrı, sıkışma inkontinansı, disparoni, sık idrara çıkma en çok karşılaşılan yakınmalardır. Patogonomik bulgu olan siklik hematüri (menüri) ise hastaların sadece %20'sinde saptanır (7). Bizim hastamızın da öncelikli yakınması menüriydi. Bu tür yakınmalarla başvuran hastalarda sistoskopi, direkt görüntüleme ve biyopsi olanağı sağlayan ve özellikle diğer hematüri nedenlerini dışlamada yardımcı olan kolay bir yöntemdir.

Üriner sistem endometriyozisinin tedavisinde cerrahi veya medikal yöntemler kullanılabilir. Tedavi şeklinin belirlenmesinde hastanın yaşı, gebelik istemi, yakınmaların şiddeti ve sıklığı, endometriyotik lezyonların büyüklüğü ve hastalığın yaygınlığı etkin olan değişkenlerdir. Üriner sistemde tıkanıklığa ve buna bağlı hidronefroz ve böbrek fonksiyon bozukluğuna yol açmayan endometriyoziste öncelikle oral kontraseptifler, danazol ve GnRH analoglarını içeren medikal tedavi yöntemleri denenebilir; ancak hastalığın kesin tedavisi amaçlanıyorsa cerrahi eksizyon en etkin yöntemdir(6).

İleri evre hastalığı olanlarda preoperatif dönemde danazol, GnRh agonisti veya progestinlerin kullanımı endometriyozisin yaygınlığını azaltmada faydalı olabilmektedir(8-9). Bununla birlikte laparoskopik olarak saptanmış hastalığın resolüsyonunda ve ağrının ortadan kaldırılmasında kullanılan medroksiprogesteron asetat, danazol, gestrinon ve GnRh agonistlerinin benzer etkinlikte olduğu belirtilmektedir(8-9). Medikal tedavinin cerrahi tedaviye dezavantajları, hormon preparatlarının yüksek maliyeti, yüksek yan etki prevalansı ve yüksek endometriyozis yineleme oranıdır. Endometriyoziste yineleme oranı medikal veya cerrahi tedaviye rağmen her yıl için %5-20'dir. Yineleme oranı hastalığın evresi, takip süresi ve daha önce cerrahi yapıp yapılmamasına göre değişmektedir (10).

Bizim hastamızda da ilk olarak sistoskopi yapıldı ve şüpheli lezyonlara transüretral rezeksiyon (TUR) uygulandı, ardından 6 ay GnRh agonist tedavisi verildi. Hastanın kasık ağrısının tedavi sonrasında tekrarlaması nedeniyle rekürrens şüphesiyle laparoskopi ve 2. bakış sistoskopi uygulandı. Ancak patolojik olarak rekürrens bulgusu saptanmadı.

Üriner endometriozis gibi sağaltımı zor bir hastalıkta tedavi basamaklarına kadın doğum ve üroloji uzmanları birlikte karar vermelidir. Şikayetlerin şiddeti, hastalığın yaygınlığı, tekrarlama olasılığı ve tedavi maliyeti göz önüne alınarak doğru tedavi yöntemi hastaya önerilmelidir.

Kaynaklar

1. Stopiglia RM, Ferreira U, Faundes DG, Petta CA. Cystoscopy-assisted laparoscopy for bladder endometriosis: modified light-to-light technique for bladder preservation. *Int Braz J Urol* 2016.
2. Yantiss RK, Clement PB, Young RH. Endometriosis of the intestinal tract: a study of 44 cases of a disease that may cause diverse challenges in clinical and pathologic evaluation. *Am J Surg Pathol* 2001;25:445,
3. Donnez J, Spada F, Squifflet J, Nisolle M, Bladder endometriosis must be considered as bladder adenomyosis. *Fertil Steril* 2000;74:1175.
4. Zugor V, Krot D, Rösch WH, Schrott KM, Schott GE, Endometriosis of the ureter and urinary bladder. *Urologe A* 2007;46:71.
5. Kołodziej A, Krajewski W, Dołowy Ł, Hirnle L. Urinary Tract Endometriosis. *Urol J* 2015;12:2213-7.
6. Manikandan R, Pollard A, Pritchard S, Adeyoju A. Vesical endometriosis. *J Obstet Gynaecol* 2004;24:327
7. Westney OL, Amundsen CL, McGuire EJ. Bladder endometriosis: conservative management. *J Urol* 2000;163:1814.
8. Vercellini P, Cortesi I, Crosignani PG, Depot medroxyprogesterone acetate versus an oral contraceptive combined with very-low dose danazol for long-term treatment of pelvic pain associated with endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:396.
9. Fedele L, Bianchi S, Viezzoli T, et al. Gestrinone versus danazol in the treatment of endometriosis. *Fertil Steril* 1989;51:781.
10. Ke X, Qian H, Kang L, Wang J, Xie Y, Cheng Z. Clinical analyses of endometriosis after conservative surgery. *Int J Clin Exp Med* 2015;15;8(11):21703-6.

Plazma hücreli neoplazi ile ilişkili nodüler glomerüloskleroz

NODULAR GLOMERULOSCLEROSIS ASSOCIATED WITH PLASMA CELL NEOPLASIA: A CASE REPORT

Serkan YILDIZ¹, Evrim BOZKAYA¹, Mehtat ÜNLÜ², Mehmet Ali ÖZCAN³, Ali ÇELİK¹, Aykut SİFİL¹, Caner ÇAVDAR¹, Sülen SARIOĞLU², Taner ÇAMSARI¹

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı, İzmir

² Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

³ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji Bilim Dalı, İzmir

ÖZ

Nodüler glomerüloskleroz sıklıkla diyabetes mellitus ile özdeşleştirilen bir histopatolojik tanıdır. Ancak, membranoproliferatif glomerülo nefrit, monoklonal gammopati, amiloidoz, fibriler ve immünotaktoid glomerülopati gibi birçok hastalıkta da görülebilir. İdiyopatik nodüler glomerüloskleroz tanısı ise etyolojiden sorumlu olabilecek tüm bu hastalıkların dışlanmasıyla konulur.

Nodüler glomerüloskleroz ayırıcı tanısında; öykü, fizik muayene, laboratuvar, immüno serolojik ve histopatolojik incelemeler önemlidir. Bu yazıda plazma hücreli neoplazi ile ilişkili nodüler glomerüloskleroz olgusu sunulmuştur.

65 yaşında kadın hasta ayak ve bacaklarda şişlik yakınmasıyla hastanemize başvurdu. Laboratuvar tetkiklerinde serum kreatinin 3,5 mg/dL, serum albümin 2,29 g/dL ve 24 saatlik idrarda protein atılımı 11,5 gram saptandı. İmmüno serolojik testler olağandı. Hipertansiyon öyküsü olmayan, son birkaç aydır kan basıncı yüksekliği olan hastada diyabetes mellitus tanısı dışlandı. Böbrek biyopsisi ile nodüler glomerüloskleroz tanısı konuldu. Serum protein elektroforezinde gamma bölgesinde şüpheli keskin bant ve immüno fiksasyonda IgG-Kappa monoklonal gammopati gözlemlendi. Hastaya kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapıldı. Plazma hücreli neoplazi tanısı konuldu.

Sonuç olarak, diyabetik olmayan bir hastanın böbrek biyopsisinde nodüler glomerüloskleroz saptanırsa diğer olası nedenler araştırılmalıdır. Ayırıcı tanıda, monoklonal gammopati de mutlaka düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Nodüler Glomerüloskleroz, Diyabetes Mellitus, Plazma Hücreli Neoplazi

ABSTRACT

Nodular glomerulosclerosis is generally identified as a histopathological diagnosis identical with diabetes mellitus. However, it can be seen in many diseases like membranoproliferative glomerulonephritis, monoclonal gammopathy, amyloidosis, fibrillary and immunotactoid glomerulopathy. Idiopathic nodular glomerulosclerosis can be diagnosed by the exclusion of these diseases which can be responsible from the etiology.

Serkan YILDIZ
Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Nefroloji BD
İZMİR

Medical history, physical examination, laboratory, immunoserology and histopatologic examinations are important in differential diagnosis of nodular glomerulosclerosis. Herein, we present a case of nodular glomerulosclerosis associated with plasma cell neoplasia.

A 65 year-old woman with swollen legs and feet admitted to our hospital. She had laboratory examinations showing serum creatinine 3.5 mg/dL, serum albumin 2.9 g/dL and 24 hours urinary protein excretion 11.5. Immunoserological tests were normal. She had no history of hypertension, her blood pressure was high for a few months and diabetes mellitus was excluded. Renal biopsy was done and diagnosed as nodular glomerulosclerosis. A suspicious sharp band was detected in protein electrophoresis and IgG-Kappa monoclonal gammopathy was observed in immunofixation. Following bone marrow aspiration and biopsy the patient was diagnosed as plasma cell disease.

As a result, if nodular glomerulosclerosis is observed in the renal biopsy of a non-diabetic patient, other diseases which can be responsible from the etiology must be investigated. Monoclonal gammopathy should be considered within the differential diagnosis.

Keywords: Nodular Glomerulosclerosis, Diabetes Mellitus, Plasma Cell Neoplasia

Nodüler glomerüloskleroz genellikle diyabetik nefropatinin bir işaretidir ve ilk olarak Kimmelstiel ve Wilson tarafından tanımlanmıştır (1). Genellikle diffüz glomerüloskleroz zemininde ortaya çıkar. Nodüler mezangial skleroz ve glomerüllerde lobülasyon belirgindir. Bu nodüller yuvarlak ya da oval şeklindeki mezangiyal matriks artışından oluşan ve birkaç mezangial hücre içeren nodüllerdir (2).

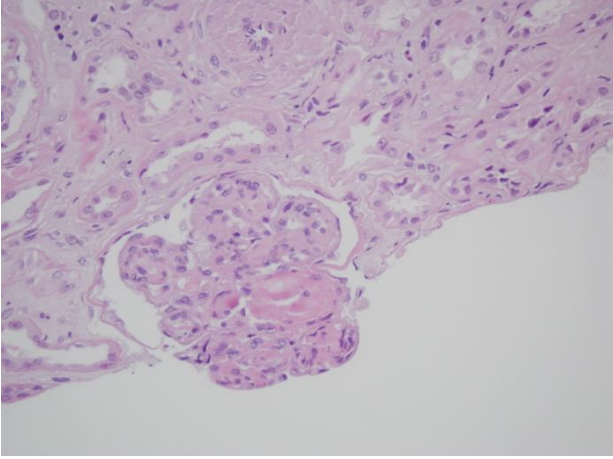
Diyabetik nefropati dışında nodüler glomerüloskleroz görülebilen hastalıklar; kronik idiyopatik ve ikincil membranoproliferatif glomerülo nefrit (MPGN), amiloidoz, monoklonal immünoglobulin depo hastalığı, fibriler ve immünotaktoid glomerülopati, fibronektin glomerülo nefriti, mikst kriyoglobulinemi, hipertansif nefropati ve Takayasu arteritidir (3,4,5). Bu yazıda diyabetes mellitus (DM) ve hipertansiyon (HT) öyküsü olmayan, plazma hücreli neoplazi ile ilişkili nodüler glomerüloskleroz olgusu sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Altmış beş yaşında kadın hasta ayak ve bacaklarda şişlik yakınmasıyla nefroloji polikliniğine başvurdu. Fizik muayenede kan basıncı 180/100 mmHg ölçüldü, hipervolemi ile uyumlu bulgular vardı. Laboratuvar tetkiklerinde; kan biyokimyasında üre azotu 47,6 mg/dL,

kreatinin 3,5 mg/dL, total protein 3,9 g/dL, albümin 2,29 g/dL, trigliserid 298 mg/dL, total kolesterol 540 mg/dL, LDL kolesterol 387 mg/dL ve 24 saatlik idrarda protein atılımı 11,5 gr/gün bulundu. Hematürisi olmayan hastada nefrotik sendrom düşünüldü. Hastaya ödem nedeniyle parenteral diüretik tedavisi başlandı. Hastaya hipertansiyon nedeniyle kalsiyum kanal blokleri, hiperlipidemi nedeniyle lipid düşürücü tedavi başlandı. Klinik izlemi sırasında vücut ağırlığı azaldı, kan basıncı kontrol altına alındı ve ödemi geriledi. Klinik izlemi sırasında böbrek yerine koyma tedavisi gereksinimi olmadı. Serum kompleman düzeyleri ve immünoserolojik testler (Antinükleer antikor, Anti-nötrofil sitoplazmik antikor, HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV) olağandı. Hipertansiyon öyküsü olmayan, son birkaç aydır kan basıncı yüksekliği olan hastada DM tanısı dışlandı. Göz dibi incelemesinde hipertansif ve diyabetik retinopati bulgusu saptanmadı. Üriner sistem ultrasonografi tetkikinde her iki böbreğin boyut, parankim kalınlığı ve pelvikalisiyel yapıları olağandı, ancak ekojenitesi grade I artmıştı. Hastaya böbrek biyopsisi yapıldı, biyopsi sonrası komplikasyon gelişmedi. Histopatolojik olarak nodüler glomerüloskleroz tanısı konuldu (Resim 1). Işık mikroskopisinde; glomerüllerin çoğu global sklerotik görünümde idi, diğer glomerüllerde ise bazal

membranlarda kalınlaşma, mezangiyal matrikste nodüler eozinofilik madde birikimi ve mezangiyal sellülarite artışı gözlemlendi. İmmünofloresan incelemede Bowman kapsülünde ve nodül çevrelerinde spesifik olmayan IgG birikimi dışında patolojik bulgu gözlenmedi. Kongo kırmızısı negatif idi. İmmünohistokimyasal boyama yapılmadı.



Resim 1. Işık mikroskopisinde glomerülde bazal membranlarda kalınlaşma, mezangiyal matrikste nodüler eozinofilik madde birikimi ve mezangiyal sellülarite artışı (HEx20).

DM öyküsü olmayan hastada nodüler glomerüloskleroz etyolojisinden sorumlu olabilecek diğer hastalıklar araştırıldı. Tam kan sayımında hemogloblin düzeyi 9.6 g/dL saptanan olguda eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) 100 mm/saat olarak ölçüldü. Serum protein elektroforezinde gamma bölgesinde şüpheli keskin bant ve immünfiksasyonda IgG-Kappa monoklonal gammopati gözlemlendi. Hasta hematoloji bölümünce de değerlendirildi. Hastaya kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapıldı. Kemik iliği biyopsisinde interstisyel dağılımlı toplanmalar oluşturan ya da diffüz dağılım gösteren CD38 ve kappa pozitif plazma hücre infiltrasyonu izlendi. Histopatolojik olarak plazma hücreli neoplazi tanısı konulan hastada multipl myelom düşünüldü. Hastaya hematoloji bölümünce bortezomib ve deksametazon tedavisi planlandı ve taburcu edildi.

TARTIŞMA

Nodüler glomerüloskleroz sıklıkla DM ile özdeşleştirilen bir histopatolojik tanıdır. Nefrotik sendrom nedeniyle böbrek biyopsisi yapılan ve nodüler glomerüloskleroz tanısı konulan olgumuzun DM öyküsü bulunmamaktadır.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda idiyopatik nodüler glomerüloskleroz sigara kullanımı ve kronik HT ile ilişkilendirilmektedir (6,7). Sigara kullanımı sonrası ileri glikozilasyon son ürünlerinin oluşumu, reaktif oksijen türleri ile oksidatif stresin artışı, anjiyogenez ve böbrekte ortaya çıkan hemodinamik değişiklikler idiyopatik nodüler glomerüloskleroz patofizyolojisinde belirtilen önemli mekanizmalardır (8). Olgumuzda sigara kullanımı ve HT öyküsü yoktu. Son birkaç aydır ödem yakınmasıyla birlikte ortaya çıkan kan basıncı yüksekliği vardı.

DM dışında birçok hastalıkta nodüler glomerüloskleroz görülebilmektedir. Literatürde nodüler glomerüloskleroz saptanan olgularda plazma hücresi hastalıklarının da mutlaka araştırılması gerektiği belirtilmektedir (9, 10). Anemi ve eritrosit sedimentasyon hızı yüksekliği nedeniyle olgumuzda da plazma hücresi hastalıkları araştırılmıştır. Serum protein elektroforezinde gamma bölgesinde şüpheli keskin bant ve immünfiksasyonda IgG-Kappa monoklonal gammopati gözlemlenmiş, kemik iliği aspirasyonu ve biyopsisi yapılmıştır. Histopatolojik olarak plazma hücreli neoplazi tanısı konulan hastaya hematoloji bölümünce kemoterapi başlanmıştır.

Sonuç olarak, diyabetik olmayan bir hastanın böbrek biyopsisinde nodüler glomerüloskleroz saptanırsa diğer olası nedenler araştırılmalıdır. Etiyolojiyi aydınlatmada klinik, öykü, fizik muayene, ayrıntılı laboratuvar tetkikleri önemlidir. Böbrek biyopsisi ile alınan doku örneğinin immünofloresan mikroskopi, histokimyasal boyalar, immünohistokimyasal inceleme ve elektron mikroskopisi ile değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıcı tanıda, plazma hücresi hastalıkları da mutlaka düşünülmelidir.

KAYNAKLAR

1. Kimmelstiel P, Wilson C. Intercapillary lesions in the glomeruli of the kidney. *Am J Pathol* 1936;12(1):83-98.
2. Zhao HL, Lai FM, Tong PC, Tomlinson B, Chan JC. Clinicopathologic characteristics of nodular glomerulosclerosis in Chinese patients with type 2 diabetes. *Am J Kidney Dis* 2004;44(6):1039-49.
3. Mauer SM, Lane P, Hattori M, Fioretto P, Steffes MW. Renal structure and function in insulin-dependent diabetes mellitus and type I membranoproliferative glomerulonephritis in humans. *J Am Soc Nephrol* 1992;2(10 Suppl):S 181-4.
4. Müller-Höcker J, Weiss M, Thoenes GH, Grund A, Nerlich A. A case of idiopathic nodular glomerulosclerosis mimicking diabetic glomerulosclerosis (Kimmelstiel-Wilson type). *Pathol Res Pract* 2002;198(5):375-9.
5. Yoshimura M, Kida H, Saito Y, et al. Peculiar glomerular lesions in Takayasu's arteritis. *Clin Nephrol* 1985; 24(3):120-7.
6. Markowitz GS, Lin J, Valeri AM, Avila C, Nasr SH, D'Agati VD. Idiopathic nodular glomerulosclerosis is a distinct clinicopathologic entity linked to hypertension and smoking. *Hum Pathol* 2002; 33(8):826-35.
7. Kusaba T, Hatta T, Sonomura K, et al. Idiopathic nodular glomerulosclerosis: three Japanese cases and review of the literature. *Clin Nephrol* 2007;67(1):32-7.
8. Nasr SH, D'Agati VD. Nodular glomerulosclerosis in the nondiabetic smoker. *J Am Soc Nephrol* 2007;18(7):2032-6.
9. Cheng IK, Ho SK, Chan DT, Ng WK, Chan KW. Crescentic nodular glomerulosclerosis secondary to truncated immunoglobulin alpha heavy chain deposition. *Am J Kidney Dis* 1996;28(2):283-8.
10. Liapis H, Papadakis I, Nakopoulou L. Nodular glomerulosclerosis secondary to mu heavy chain deposits. *Hum Pathol* 2000;31(1):122-5.

YAZARLARA BİLGİ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi yılda üç kez yayınlanır. Yayınlanması istenen yazılar Editöre gönderilir.

(ADRES: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Editörler Kurulu 35340 Balçova-İzmir)

Tüm yazılar danışman değerlendirmesinden sonra yayınlanır. Dergide yayınlanmış olan yazıların kısmen veya tamamen kullanımı editörün iznine bağlıdır. Yayınlanmayan yazılar iade edilmez.

Gönderilecek yazılar

Dergimiz tıp dünyasında değişik alanlarda üretilen deneysel ve klinik araştırmalar ile inceleme yazıları, olgu sunumları, derlemeler ve diğer ilgili konulardaki bilimsel yazıları bilim dünyasına kazandırmak amacıyla yayınlanmaktadır. Daha önce yayınlanmamış, yayınlanmak üzere başka bir dergide değerlendirilmekte olmayan ve her bir yazarı tarafından onaylanan makaleler Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi'nde değerlendirilmek üzere kabul edilir (Ek).

Yazılarda anlam ve yazım bakımından gerekli görülen düzeltmeler editörler veya danışmanlar tarafından yapılabilir. Yazıların dergimizde yayınlanabilmesi için belirtilen kurallara uyulması gerekmektedir.

Yayın hakkı transferi

Dergiye gönderilen yazıların yayınlanmasına karar verildiğinde yazının yayın hakkı tüm yazarları tarafından imzalanan bir belgeyle Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi'ne devredilir (Ek).

Etik kurallar

Hasta haklarının korunması amacıyla olgu sunumlarında isim, rumuz, hastane kayıt numarası ve tarihlerden kaçınılmalıdır. Gerekli değilse detaylar bildirilmemeli, basılacak metin hastaya gösterilerek bilgilendirilmiş onay alınmalı, onay alındığı yazıda belirtilmelidir.

Klinik çalışmalarda, iyi klinik ve laboratuvar uygulamaları esaslarına uyulduğu, Helsinki Bildirgesinin dikkate alındığı ve kurumsal veya bölgesel etik standartlara uyulduğu yazının yöntem bölümünde belirtilmelidir. İlaç araştırmalarında, uluslararası kabul gören kılavuzlar ve Sağlık Bakanlığının "İlaç araştırmaları hakkındaki yönetmelik"i dikkate alınmalıdır. Hayvan deneyleri için ilgili etik standartlara ilişkin açıklama yapılmalıdır.

Değerlendirme süreci

Tüm yazılar orijinallik, geçerlilik, içeriğin önemi ve tartışması düzeyinde yazar adları belirtilmeksizin konuyla ilgili iki danışman tarafından değerlendirilir. Değerlendirme süreci tamamlandıktan sonra editörün görüşü yazara iletilir.

Dergi yayın dili Türkçe olup, yazıların değerlendirilmesinde Türk Dil Kurumu'nun Yeni Yazım Kılavuzu ve Türkçe Sözlüğü esas alınır.

GENEL İLKELER

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi yayınlanmak üzere gönderilen yazıları aşağıdaki bölümlerde dikkate alacaktır:

Araştırma yazıları

Bilimsel bilgiye katkıda bulunan, derlenen yeni verilerin tartışıldığı araştırma yazılarıdır. Gönderilen yazılar 250 sözcüğü geçmeyen İngilizce ve Türkçe başlık ve özet içermeli ve tablo, resim, şekiller ve kaynaklar hariç 3500 sözcüğü geçmemelidir.

Gözden geçirme ve derleme yazıları

Bu yazılar genel olarak tıbbın çeşitli alanlarında önemli güncel bilgilerin tartışıldığı yazılardır. Orijinal çalışmaların verilerinin yayınlanması amaçlanmamaktadır.

Sürekli eğitim başlığı altında yer almak üzere gönderilebilir. Bu başlıkta değerlendirilmesi amaçlanıyorsa beş soru ve yanıtlarının eklenmesi gerekir. Sürekli eğitim başlığında değerlendirilmek üzere editör, seçilen konuda yetkin çalışmaları olan bilim adamlarından yazı talebinde bulunabilir.

Derleme ve gözden geçirme yazıları 250 sözcüğü geçmeyen İngilizce ve Türkçe özet içermeli ve tablo, resim, şekiller ve kaynaklar hariç 5000 sözcüğü geçmemelidir.

Olgu sunumları

Bu başlıkta değerlendirilmesi istenen yazılar 150 sözcüğü geçmeyen İngilizce ve Türkçe başlık ve özet içermeli ve resim şekiller ve kaynaklar hariç 1500 sözcüğü geçmemelidir.

Editöre mektuplar

Olgu sunumları veya kontrolsüz gözlem çalışmaları bu bölümde değerlendirilmek üzere gönderilebilir. Bu başlıkta değerlendirilmesi istenen yazılar için özet gerekmez, 500 sözcüğü geçmemelidir.

Kitap tanıtım

Tıbbın çeşitli alanlarında yayınlanan kitapların tanıtımı bu bölümde yer alır. Yazarlar da bu bölümde kitaplarının değerlendirilmesi için başvurabilirler.

YAZIM BİÇEMİ

Kısaltmalar ilk geçtiği yerde açık olarak belirtilmeli, başlıklarda kısaltma kullanılmamalıdır. Kısaltmalar özetten sonraki bölümde bir çerçeve içinde tanımlanabilir.

İlaçların piyasa ismi yerine jenerik ismi yeğlenmelidir.

Hastalık isimleri, Dünya Sağlık Örgütü Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması başlıklarına uygun olarak kullanılmalıdır.

Gereksiz dipnotlardan kaçınılmalıdır.

Makale aşağıdaki başlıkları içeren bölümlerden oluşmalıdır.

Başlık

Aşağıdaki bilgileri içerir:

1. Yazının başlığı: Kısa kapsayıcı ve anlaşılır olmalıdır.
2. Yazının daha önce yayınlanıp yayınlanmadığı belirtilmelidir.
3. Yazarlara ilişkin bilgiler: Çalıştıkları kurumlar belirtilmeli ve iletişim kurulacak kişinin, tam iletişim adresi (telefon (iş, GSM), faks, e-posta adresi) yer almalıdır.

Özet

Türkçe ve ingilizce özet, bölümlü özetlerde (araştırma yazıları) 250, bölümsüz özetlerde (gözden geçirme, olgu sunumu) 150 kelimedenden daha uzun olmamalı ve bölümlü özetler aşağıdaki gibi yapılandırılmalıdır:

Amaç (Objective)

Yazının birincil amacı

Gereç ve Yöntem (Material and method)

Veri kaynakları, araştırma tipi, hastalar ya da çalışmaya katılanlar, görüşme/değerlendirmeler ve temel ölçümler

Bulgular (Results)

Ana bulgular

Sonuç (Conclusion)

Doğrudan klinik uygulamalar, çıkartılacak sonuç belirtilmelidir.

Olgu sunumlarında, gözden geçirme yazılarında özetlerin yapılandırması gerekmez.

Anahtar sözcükler (Key words)

3-10 adet Türkiye Bilim Terimleri (<http://bilimterimleri.com>)'nden seçilen anahtar kelimeler bu sayfada yer almalı, bu kurala titizlikle uyulmalıdır.

Başlık ve özetler İngilizce ve Türkçe düzenlenmelidir.

YAZININ METNİ

Orijinal makalelerin metinleri aşağıdaki şekilde düzenlenmelidir:

Giriş

"Giriş" diye başlık yazılmadan direkt olarak konuya geçilmelidir, giriş bölümünde çalışmanın yapılmasını gerekli kılan kaynaklar ve çalışmanın amacı kısaca yazılır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma grubuna ilişkin özellikler, kullanılan materyalin kaynağı ve değerlendirme yöntemlerinin uygulama biçimleri ve güvenilirliğine ilişkin kaynakların ayrıntılı betimlenmesini, deneklerin bilgilendirilmiş onayını ve deneysel çalışmalarda etik kurul görüşünü içerir. Yöntem çalışmalarının aynen yinelenebileceği düzeyde açıklama gerektirir. Kullanılan istatistik yöntem bu bölümde belirtilir. Metinde geçecek her bir istatistik değeri, serbestlik derecesi ve olasılık değerini

kapsamalıdır. Okurun bildirilen sonuçları doğrulamasına olanak verecek biçimde düzenlenmelidir. İstatistiksel eğilimler (trends), bu amaçla yapılmış istatistikler olmadıkça belirtilmemelidir.

Bulgular

Bulguları hem metin hem tabloda yinelemekten kaçınılmalıdır.

Tartışma

Araştırmalar için çalışmanın güçlü ve zayıf yanlarının belirtilerek, bulguların tartışıldığı bölümdür.

Teşekkür

Eğer varsa destekleyen, katkıda bulunan kişi ya da kurumlara ilişkin kişisel ve teknik yardımla ilgili bilgi ve teşekkür bu bölümde yer almalıdır.

Kaynaklar

Kaynaklar metindeki geçiş sırasına göre numaralandırılmalı ve dizilmelidir. Alfabetik sıra gerekmez. Kaynaklar cümle sonunda parantez içinde belirtilmelidir. Kaynakların listesiyle metin içinde yer alışı arasında uyumsuzluk bulunmamalıdır. Kaynakların doğruluğundan yazar(lar) sorumludur. Tüm kaynaklar metinde belirtilmelidir. Kaynaklar aşağıdaki örneklerdeki gibi gösterilmelidir. Altı yazara kadar tümü yazılmalı, altıdan fazla yazar varsa üçü yazılıp, Türkçe makalelerde "ve ark.", İngilizce makalelerde "et al" ibaresi kullanılmalıdır. Dergi adlarının kısaltılması Index Medicus'a uygun olmalıdır. Index Medicus'ta indekslenmeyen bir dergi kısaltılmadan yazılmalıdır.

Kaynaklar aşağıdaki gibi düzenlenmelidir;

Dergi Yazıları: Pugazhennti S, Khandelwai RL. Insulin-like effects of vanadate on hepatic glycogen metabolism in nondiabetic and streptozotocin-induced diabetic rats. Diabetes 1990;39:821-827.

Kitaplar: Ravel R. Clinical Laboratory Medicine. Fourth Edition. Chicago: Yearbook Medical Publishers Inc, 1984; 265-281.

Derleme Kitaplar: Elevitch FR, Hicks GP, Microprocessors and computers in the clinical laboratory, In:Tietz NW, ed. Fundamental of clinical chemistry, third edition. Philadelphia: W.B.Saunders, 1987; 254-265.

Yazar bir kuruluşta: The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise testing. Safety and performance guidelines. Medl Aust 1996; 164-228.

Yazar belirtilmemişse: Cancer in South Africa (editorial). S Afr Med 1994; 84-115.

Kitaptan bölüm: Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-478.

Elektronik ortamda dergi yazısı: Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[24 screens]. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Elektronik ortamda monograf: CDI, clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2nd ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

Türkçe kitap: Yazıcı O. İki uçlu duygudurum bozuklukları ve diğer duygudurum bozuklukları. Psikiyatri Temel Kitabı (1) içinde Ed: C Güleç, E Köroğlu, Hekimler Yayın Birliği, Ankara 1997; 429-448.

ICD-10- Ruhsal ve Davranışsal Bozukluklar Sınıflandırması: Ed: O Öztürk, B Uluğ, Türkiye Sinir ve Ruh Sağlığı Derneği Yayını, 1993.

İnternet erişimi: <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm> (Erişim tarihi 26 Haziran 2010).

TABLO, ŞEKİL ve RESİMLER

Tablolar çift aralıklı olmalı, 120'den fazla yazı karakterine sahip olmamalı ve 70 sıradan daha uzun olmamalıdır. Tabloların her biri ayrı sayfalarda metin sonunda kaynaklardan da sonra yer almalıdır. Her bir tablo başlıklı olmalı ve bu başlıklar metin içinde geçiş sırasında uygun olarak romen rakamları ile numaralandırılmalıdır. Tablolar kendilerini açıklayacak biçimde düzenlenmelidir. Başka kaynaklardan veri alınmış ise izin alınmalı, kaynak dipnot olarak belirtilmelidir.

Şekil başlıkları metin içinde geçiş sırasında uygun olarak numaralandırılmalıdır. Metin sonuna tablolardan sonra, şekillerden önce ayrı bir sayfaya şekiller için başlıklar adı altında yazılmalıdır.

Dijital fotoğrafların dijital fotoğraf makinesi ile çekilmiş olması tercih edilmektedir.

Yazıların Gönderilmesi

Orjinal makale <http://www.journalagent.com/deutip/> internet adresinden yönergeler takip edilerek kayıt ettirilir.

Ön yazıda makalenin derginin hangi bölümünde yayınlanmasının hedeflendiği belirtilmelidir.

Yazıların alınmasının ardından yazarlara makalenin alındığı, bir makale numarası ile bildirilecektir. Tüm yazışmalarda bu makale numarası kullanılacaktır. Düzeltme isteği sonrası 6 ay içinde yazar tarafından düzeltilmeyen makalelerin tüm yazışmaları iptal edilir.

Ek: YAYIN HAKKI DEVİR FORMU

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DERGİSİ EDITÖRLÜĞÜ'NE

Yayınlanması dileğiyle gönderdiğimiz:

.....
.....
.....

başlıklı makalenin yazar(lar)ı olarak, yazının; her türlü yayın haklarının Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi'ne ait olduğunu, derginin belirttiği yazım ve yayın kurallarına uygun olduğunu, makalenin orijinal ve daha önce yurt içinde ve yurt dışında Türkçe veya yabancı bir dilde yayınlanmadığını ve yayınlanmak üzere değerlendirme aşamasında olmadığını, bilisel ve etik sorumluluğunun tarafımıza ait olduğunu, diğer yazarlara ulaşılamaması halinde; tüm yazarların çalışmadan haberdar olduklarını ve diğer yazarların sorumluluklarını, makalenin birinci yazarı olarak üzerime aldığımı kabul ve beyan ederim.

<u>Yazar adı</u>	<u>Tarih,</u>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	