

# Muğla İli Adli Tıp Polikliniğinde Rapor Düzenlenen Kaza Orijinli Zehirlenme Olgularının Değerlendirilmesi

## Evaluation of Accident Related Poisoning Cases in the Forensic Medicine Outpatient Clinic in Muğla

Betül YÜRÜRDURMAZ, Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU, Muazzez Elçin KIYMET, Yasemin BALCI

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla

### Öz

Acil servis ve adli tıp poliklinik başvurularının önemli bir kısmını zehirlenme olguları oluşturmaktadır. Bunların da önemli bir kısmı kaza orijinli zehirlenmelerdir. Çalışmada Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'nde kaza orijinli zehirlenme öyküsüyle rapor düzenlenen olguların değerlendirilmesiyle; olguların sosyodemografik özelliklerin, maruz kalınan maddelerin, bölgesel özelliklerin ortaya konması ve koruyucu önlemler açısından öneriler geliştirmek amaçlanmıştır. 01.06.2014-31.12.2018 tarihleri arasında Adli Tıp Polikliniği'nde kaza nedeni zehirlenme olgularının raporları retrospektif değerlendirilerek, verilerin istatistik analizleri yapılmıştır. Raporların %3.9'u (n=294) kaza nedeni zehirlenme olgularıydı. 166'sı (%56.5) erkek, 128'si (%43.5) kadındı. Yaş aralığı 0-89 yıl olup, %58.2'si (n=171) 18 yaşın altındaydı. Kadınlarda 19 yaş ve altı ile 40 yaş üzerinde zehirlenme oranı erkeklere göre daha fazla, diğer yaş gruplarında erkeklerde daha fazlaydı. Olay en fazla kış aylarında gerçekleşmişti. Etken en fazla karbonmonoksit zehirlenmesiydi (%25.2), karbonmonoksit nedeni zehirlenmeler kadınlarda daha fazlaydı. Gıda, ilaç ve korozif maddelerle zehirlenmeler 19 yaş ve altında fazlayken karbonmonoksit zehirlenmeleri 40 yaş ve üstünde daha fazlaydı. Yaralanma ağırlığı açısından; olguların %13.3'ü yaşamsal tehlike geçirdiği, %84'ünün basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte hafif olduğu, % 2.7'sinde hafif olmadığı saptanmıştı. Kaza nedeni zehirlenmelerde etken en fazla karbonmonoksit bulunmuştur, bunu gıda, ilaç ve koroziv madde zehirlenmeleri izlemiştir. Karbonmonoksit zehirlenmelerinde kadınların çoğunluğu dikkat çekicidir. 18 yaş altında ilaçlar ile zehirlenme sıklığı fazla bulunmuştur. Muğla'daki kaza nedeni zehirlenmeler hakkında elde edilen verilerin adli ve tıbbi yaklaşım ile alınabilecek önlemlere ışık tutacağını ve ileri çalışmalar için bir veri kaynağı olacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Adli Rapor, Adli Tıp, Kaza, Zehirlenmeler

### Abstract

Poisoning cases are an important part of the emergency and forensic medicine departments. An important part of these is accident related poisonings. In the study, accident-related intoxication patients report in Forensic Medicine Outpatient Clinic were evaluated. The aims of this study were to reveal sociodemographic characteristics, the frequency of substance exposed, regional features, put forward recommendations for preventive measures. The reports were evaluated between 01.06.2014-31.12.2018. 3.9% (n=294) of the reports were accidental poisoning. 166 (56.5%) were male, 128 (43.5%) were female. The poisoning rate was higher in females at and the age of under 19 years, the age of above 40 years than that of males. The poisoning rate was higher in males. The event was the highest in winter (37.4%). The most common cause was carbonmonoxide (25.2%), higher in women. Food poisoning, drugs, corrosive substances poisoning were higher in under 19-year, whereas carbonmonoxide intoxication was higher in above 40. 13.3% of the cases had a life-threatening injury, 84% were mild to be treated with simple medical intervention, and 2.7% were mild. Carbon monoxide was found to be the most common cause of accidental poisonings, followed by food, drug and corrosive substance poisoning. The number of women was higher in carbon monoxide intoxication. The incidence of poisoning with drugs under the age of 18 was found to be high. The results of this study will shed light on the forensic and medical approaches. We think the results will be a data source for further studies.

**Keywords:** Accident, Forensic Medicine, Forensic Report, Poisoning

### Giriş

Hem intihar hem de kaza sonucu zehirlenmeler Türkiye'de önemli bir sorun haline gelmektedir (1-3). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ölüm nedeni istatistiklerine göre 2017 yılında 18.000 üzerinde kişinin zehirlenme nedeni öldüğü, zehirlenmelerin ölüm nedenleri arasında altıncı sırada olduğu

bildirilmiştir (4). Türkiye'deki epidemiyolojik çalışmalar, tüm acil servis başvurularının %0.7-5'ini zehirlenme vakalarının oluşturduğunu ortaya koymuştur (1,2). İlaçlara bağlı zehirlenmelerde mortalite kısmen daha düşük iken, genellikle intihar amacıyla alınan maddelerde mortalite oranı artmakta ve dünyada yılda 300.000 kişinin bu nedenle öldüğü tahmin edilmektedir (5,6). İlaç zehirlenmeleri arasında en yaygın kullanılan ilaçların analjezikler olduğu bildirilmektedir (3).

Ülkemizde zehirlenme nedeni hastane başvurusu olan hastalar hakkında acil servis ve yoğun bakım ünitelerinde yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır(1-3,7-12). Konuyla ilgili adli tıp alanında yapılan çalışmalar ise oldukça kısıtlıdır, yapılan çalışmaların daha çok belli bir etkene yönelik olduğu ya da postmortem değerlendirmelerde ölüme neden olan etkenler şeklinde çalışıldığı ya da acil servislere başvuran adli olgular arasında değerlendirmeler yapıldığı

	ORCID No
Betül YÜRÜRDURMAZ	0000-0003-1549-2207
Ümit ÜNÜVAR GÖÇEOĞLU	0000-0003-1646-7492
Muazzez Elçin KIYMET	0000-0003-0946-3653
Yasemin BALCI	0000-0002-5995-9924

Başvuru Tarihi / Received: 03.10.2019  
Kabul Tarihi / Accepted : 26.12.2019

Adres / Correspondence : Betül YÜRÜRDURMAZ  
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Muğla  
e-posta / e-mail : betulyururdurmaz1991@gmail.com

görülmektedir (13-18). Zehirlenme istatistiklerinin güncellenmesi, bu konuda düzenli sürelerle yeni yayınların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Zehirlenmeye yol açan etkenler ülkeden ülkeye, aynı ülkede bölgeden bölgeye, aynı bölgede yıllar içinde değişebilmektedir. Zehirlenme etkenleri yaşa, cinsiyete, mevsimlere, ailenin eğitim düzeyine, o bölgenin gelenek-görenek ve alışkanlıklarına göre değişmektedir. Bu nedenle, her ülkenin kendi zehirlenme profilini belirlemesi, risklere yönelik önlemler alması gerekmektedir (1,18).

Daha önce Muğla ilinde bölgesel özellikleri veren kaza nedeni zehirlenmelere yönelik bir çalışma yapılmamıştır. Benzer şekilde adli tıp alanında da kaza nedeni zehirlenme nedenlerini çalışan bir başka çalışma bulunmamıştır. Bu çalışma ile adli tıp polikliniğine başvuran kaza nedeni zehirlenme olgularının verileri irdelenerek; etken maddelerin tespiti ve adli tıbbi yönden değerlendirmesi ile bölgesel özelliklerin ortaya konması, zehirlenme olgularında hayati tehlike kriterlerinin yeniden gözden geçirilmesi ve önleyici tedbirler açısından öneriler geliştirilmesi amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmamıza Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 05.02.2019 tarih ve 180201 numaralı kararı ile onay alınmıştır. 01 Haziran 2014-31 Aralık 2018 tarihleri arasında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne başvuran toplam 7556 olgu arasında kaza orijinli zehirlenme nedeni adli rapor talebiyle başvuran 294 olgu çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri; Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Polikliniği'ne 01.06.2014-31.12.2018 tarihleri arasında adli rapor düzenlenmesi amacıyla başvuran olgular arasından; kaza nedeni zehirlenme öyküsüyle hastaneye müracaat ettirilen ve raporu düzenlenen olgulardır. İntihar girişimi nedeniyle zehirlenme olguları çalışmaya dahil edilmemiştir.

Olguların raporları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Bir veri toplama formu oluşturularak; olguların cinsiyet, yaş, gönderilen yer, olay tarihi, sebep olduğu bilinen etken madde, bu maddelerin uygulanma yolu, yaşamsal tehlike kriterleri, yaralanmanın ağırlığı, adli tıbbi sonuçları kaydedilmiştir.

Veriler SPSS versiyon 22 programı kullanılarak değerlendirilmiş, tanımlayıcı istatistikler için yüzde, oran, ortalama ve standart sapma, karşılaştırmalı analizlerde ki-kare istatistikleri kullanılmış,  $p < 0.05$  anlamlı farklılığın göstergesi olarak kabul edilmiş ve veriler tablolar halinde sunulmuştur.

## Bulgular

01 Haziran 2014-31 Aralık 2018 tarihleri arasındaki 4.5 yıllık periyotta Adli Tıp Polikliniği'nde toplam 7556 adli rapor düzenlenmiş olup bunların 294'ünde (%3.9) kaza orijinli zehirlenme nedeniyle adli rapor düzenlenmiştir. Olguların yıllara göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. En fazla olgunun %38.4 (n=113) oranıyla 2018 yılında geldiği görülmüştür.

**Tablo 1.** Olguların yıllara göre dağılımı

Yıl	n	%
2014	16	5.4
2015	56	19.0
2016	35	11.9
2017	74	25.3
2018	113	38.4
<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100.0</b>

Toplam 294 kaza orijinli zehirlenme olgularının 166'sı (%56.5) erkek, 128'si (%43.5) kadındır.

Olguların yaş ortalaması 19.1 yıl (SD:20.3) olup, en küçük olgu bir yaşın altında, en yaşlı olgu 89 yaşındadır. Kaza orijinli zehirlenme olgularının yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. En fazla olgu %45.9 oranıyla (n=135) 0-9 yaş aralığında olduğu, 18 yaş altında toplam 171 olgu (%58.2), 19 yaş altında toplam 178 olgu (%60.6) olduğu görülmüştür. Tablo 3. ise yaş gruplarının cinsiyete göre dağılımını vermektedir. Kaza orijinli zehirlenmelerde yaş grupları açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

**Tablo 2.** Olguların yaş aralıklarına göre dağılımı

Yaş aralıkları	n	%
0-9	135	45.9
10-19	43	14.7
20-29	40	13.6
30-39	25	8.5
40-49	29	9.9
50-59	6	2.0
60 ve üstü	16	5.4
<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100.0</b>

**Tablo 3.** Olguların yaş gruplarının cinsiyete göre dağılımı

Yaş grubu	Cinsiyet		n
	Erkek	Kadın	
19 yaş altı	105	73	178
20-29 yaş	35	30	65
30-39 yaş	19	16	35
40 yaş üstü	7	9	16
<b>Toplam</b>	<b>166</b>	<b>128</b>	<b>294</b>

Ki-kare: 1.762; p:0.623

Olguları polikliniğe yönlendiren birimlerin değerlendirilmesinde; en fazla il merkezinden yönlendirildiği (n=233; %79.3), bunu Ula (n=25; %8.5) ve Yatağan (n=18; %6.1) ilçelerinin izlediği görüldü.

Olgular için rapor talebinde bulunan birimlerin dağılımına bakıldığında; en fazla olgunun Polis (n=227, %77.3) ve Jandarma (n=60, %20.4) merkezlerinden yönlendirildiği görülmüştür (Tablo 4).

**Tablo 4.** Rapor talebinde bulunan birimlerin dağılımı

Rapor talep eden birim	n	%
Polis	227	77.3
Jandarma	60	20.4
Yargı Birimleri	3	1.0
Cezaevi	3	1.0
Diğer	1	0.3
<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100.0</b>

Zehirlenme olayının meydana geldiği ay ve mevsimlere göre dağılıma bakıldığında en fazla olayın Şubat ayında gerçekleştiği (n=46, %15.6), mevsimsel dağılıma bakıldığında en fazla olayın Kış mevsiminde (n=110, %37.4), en az olayın Yaz mevsiminde (n=51, %17.4) olduğu tespit edilmiştir. Tablo 5. aylara ve mevsimlere göre dağılımı vermektedir.

**Tablo 5.** Olguların ay ve mevsimlere göre dağılımı

Aylar	n	%	Mevsim	n	%
Aralık	29	9.9	Kış	110	37.4
Ocak	35	11.9			
Şubat	46	15.6			
Mart	41	13.9	İlkbahar	80	27.2
Nisan	17	5.8			
Mayıs	22	7.5			
Haziran	18	6.1	Yaz	51	17.4
Temmuz	19	6.5			
Ağustos	14	4.8			
Eylül	6	2.0	Sonbahar	53	18
Ekim	8	2.7			
Kasım	39	13.3			
<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100.0</b>	<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100.0</b>

Kaza orijinli zehirlenmelerde, zehirlenme etkenlerinin dağılımı Tablo 6'da verilmiştir. En fazla olgu ile (n=74, %25.2) Karbonmonoksit zehirlenmesi ilk sırada yer almaktadır. Bunu ilaç zehirlenmesi (n=66, %22.4) ve gıda zehirlenmesi (n=61, %20.7) takip etmektedir.

Cinsiyete göre zehirlenme etkenlerinin dağılımı ise Tablo 7'de verilmiştir. Cinsiyete göre zehirlenme etkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmış olup erkeklere göre kadın olgularda karbonmonoksit zehirlenmesi nedeniyle daha fazla rapor düzenlendiği saptanmıştır (p=0.038).

**Tablo 6.** Kaza orijinli zehirlenmelerde zehirlenme etkeni dağılımı

Zehirlenme etkeni	n	%
Karbon monoksit	74	25.2
İlaç	66	22.4
Gıda	61	20.7
Temizlik maddeleri ve koroziv maddeler	45	15.4
Tarım ilacı	7	2.4
Diğer	41	13.9
<b>Toplam</b>	<b>294</b>	<b>100.0</b>

**Tablo 7.** Cinsiyete göre zehirlenme etkenlerinin dağılımı

Zehirlenme etkeni	Erkek		Kadın		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Karbon monoksit	32	19.3	42	32.8	74	25.2
Gıda	37	22.3	24	18.8	61	20.7
İlaç	35	21.1	31	24.2	66	22.4
Temizlik ve koroziv maddeler	31	18.7	14	10.9	45	15.3
Diğer (5'i tarım ilacı)	31	18.7	17	13.3	48	16.3
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>100.0</b>	<b>128</b>	<b>100.0</b>	<b>294</b>	<b>100.0</b>

Pearson Ki-kare: 10.127; p=0.038; df:4

Zehirlenme etkenlerinin yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında (Tablo 8); gıda, ilaç ve koroziv maddelerle zehirlenmeler 19 yaş ve altındaki grupta fazla iken karbonmonoksit zehirlenmelerinin 40 yaş ve üstündeki grupta daha fazla olduğu saptanmıştır (p<0.001).

**Tablo 8.** Yaş gruplarına göre zehirlenme etkenlerinin dağılımı

Zehirlenme etkeni	0-19	20-39	40-59*	60 ve üstü	Toplam
Karbon monoksit	22	19	18	15	74
Gıda	34	18	9	0	61
İlaç	52	11	2	1	66
Temizlik ve koroziv maddeler	39	5	1	0	45
Diğer (7'si tarım ilacı)	31	12	5	0	20
<b>Toplam</b>	<b>178</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>294</b>

Ki-kare: 73.436, p=0.000, df:8, \* 40 yaş ve üstündeki 51 olgunun 32'si karbonmonoksit zehirlenmesidir. Diğer zehirlenme etkenleri rakamlar küçük olduğundan test, 19 yaş ve altı grup, 20-39 yaş ve 40 yaş ve üstündeki grubun karşılaştırması şeklinde yapılmıştır.

Gıda, ilaç ve koroziv maddelerle zehirlenmeler 19 yaş ve altındaki grupta fazla iken karbonmonoksit zehirlenmelerinin 40 yaş ve üstündeki grupta daha fazla olduğu saptanmıştır (p<0.001). İstatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Tablo 9 ise olguların rapor sonuçlarında kayıtlı; zehirlenme sonrası meydana gelen sağlık

durumlarının ağırlığını vermektedir. 39 olgu (%13.3) yaşamsal tehlike geçirmiştir.

**Tablo 9.** Sağlık durumlarının Türk Ceza Kanunu kapsamında ağırlık dereceleri

Ağırlık	n	%
Basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte hafif olduğu	247	84
Basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte hafif olmadığı	8	2.7
Yaşamsal tehlike oluşturduğu	39	13.3
Toplam	294	100.0

## Tartışma

Zehirlenmeler; kaza ya da özkıyım nedeni olsun acil servis ve adli tıp hekimlerinin sık karşılaştığı, dünyada ve ülkemizde gittikçe daha önemli hale gelen bir halk sağlığı sorunudur.

Zehirlenme; kaza ya da özkıyım nedeni ya da mesleki maruziyet sonucu ya da sürekli alınması gereken ilacın yan etkilerine bağlı olarak; maruz kalınan bir maddenin, organizmanın herhangi bir fonksiyonunda yan etkiler oluşturmasıdır (8). Ülkemizde acil servislere başvuran hastalar arasında zehirlenme nedeniyle başvuru oranı % 0.4-12 arasında bildirilmiştir (1-3,7,8,14). Yavuz ve ark. çalışmasında (15), acil tıp polikliniğine başvuran olguların % 10.46'sını zehirlenme olguları oluşturduğu bildirilmiş, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesine başvuran adli olguların değerlendirildiği bir çalışmada bu oran %12.3 verilirken (16), Edirne'de yapılan acil servise başvuran adli olguların değerlendirildiği bir başka çalışmada ise Zehirlenme olgularının % 2'sini oluşturduğu (17), Dal ve ark.'nın çalışmasında (1) hastaların %86.5'inin özkıyım amaçlı ile madde aldığı, %13.5'inin kaza nedeni zehirlendiği bildirilmiştir.

Zehirlenme olgu sayılarındaki bu farklılık bölgeden bölgeye değişkenlik göstermesi ile açıklanabilir. Çalışmamızda 4.5 yıllık süre içinde polikliniğimize başvuran olgulara toplam 7556 adli rapor düzenlenmiş olup bunların 643'ü (%8.5) zehirlenme nedeni adli rapor düzenlenen olgular olmuştur. Bunların da 294'ü (tüm olguların %3.9) kaza orijinli, 349'u (tüm olguların %4.6) intihar girişimi nedeni zehirlenme olgularıdır. Sonuçlarımız literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Toplam 294 kaza orijinli zehirlenme olgusunun 166'sı (%56.5) erkek, 128'si (%43.5) kadındır. Yapılan birçok çalışmada acil ve yoğun bakım ünitelerine başvuran olgular arasında, hem kaza hem de özkıyım nedeni zehirlenme olgularında kadın popülasyonun daha fazla olduğu, bu oranın %53-77 oranında değiştiği, kadın /erkek oranının 2'nin üstünde olduğu bildirilmiştir (1-3,7,8-11). Güncel çalışmamız zehirlenme olguları arasında sadece kaza nedeni meydana gelen zehirlenmeleri içerdiği için diğer çalışmalardan farklı olarak kadın

olgu oranı erkek olgulardan daha azdır. İntihar nedeni zehirlenme olgularında kadın popülasyon daha fazla iken çalışmamızda kaza nedeni zehirlenme olgularında erkek oranı daha fazla bulunmuştur.

Kaza nedeni zehirlenme olgularının büyük çoğunluğunun %45.9 oranıyla 0-9 yaş grubunda olduğu görülmüştür (Tablo 2). 19 yaş altında toplam 178 olgu (%60.6) mevcuttur. Yapılan çalışmalar zehirlenme olgularında genç ve kadın popülasyonun fazlalığını vurgulamaktadır (1-3,7-11). Bizim çalışmamızda diğer çalışmalardan farklı olarak 19 yaş altı çocuk popülasyon fazlalığı sadece kaza nedeni zehirlenmelerin çalışmaya dahil edilmiş olmasıyla açıklanabilir. Bir çalışmada 13-17 yaş grubunda kızlarda zehirlenmelerin daha sık olduğu vurgulanmış bunu da bu yaş grubu kadınların zehirlenme yöntemini intihar amaçlı kullanımı ile açıklamışlardır (9).

Olguları polikliniğe yönlendiren birimlerin değerlendirilmesinde; en fazla il merkezinden yönlendirildiği (%79.3), bunu Ula (%8.5) ve Yatağan (%6.1) ilçelerinin izlediği görülmüştür. Bunda Muğla il merkezinde bulunan Polikliniğimize uzak ilçelerden ulaşım zorluğu nedeniyle daha az olgu yönlendirildiği şeklinde yorumlanmıştır.

Rapor talep eden birimlerin dağılımına bakıldığında en fazla rapor talebinin %77.3 oranıyla Polis merkezlerinden, %20.4 oranıyla Jandarma merkezlerinden yapıldığı görülmüştür (Tablo 4). İlimizde mevcut Muğla Adli Tıp Şube Müdürlüğü UYAP sistemi ile çalıştığı için ancak mahkemeler ve Cumhuriyet Savcılıkları tarafından gönderilen olgulara hizmet verebilirken, üniversite Adli Tıp Polikliniği ek olarak; savcılık adına çalışan Emniyet Müdürlükleri, Polis ve Jandarma Karakol Komutanlıkları gibi makamlardan yapılan taleplere de hizmet verilebilmektedir. Bu nedenle polis ve jandarma merkezlerinden daha fazla rapor talep edildiği düşünülmüştür.

Zehirlenme olayının meydana geldiği ay ve mevsimlere göre dağılıma bakıldığında en fazla olayın Şubat ayında gerçekleştiği, mevsimsel dağılıma bakıldığında en fazla olayın Kış aylarında en az olayın Yaz aylarında olduğu görülmüştür (Tablo 5). Yapılan çalışmalarda zehirlenme olgularının bölgeden bölgeye mevsimsel değişkenlik gösterdiği vurgulanmıştır (1-3,9,10). Örneğin Sümer ve ark.'nın çalışmasında bizim çalışmamızdan tamamen farklı olarak; tüm zehirlenme vakalarının %36.1'i Yaz aylarında, %14.2'si ise Kış aylarında meydana geldiği bildirilmiştir (9).

Kaza orijinli zehirlenmelerde, zehirlenme etkenlerinin dağılımına bakıldığında ilk sırada % 25.2 oranıyla Karbonmonoksit zehirlenmesi olmuştur (Tablo 6). Bunu ilaç gıda zehirlenmesi takip etmiştir. Acil ve yoğun bakım ünitelerinde tüm zehirlenme olgularında yapılan çalışmalarda

zehirlenme vakalarının çoğunda ilaç alımının ilk sıralarda olduğu bildirilmektedir (1-3,7,9). İntihar amaçlı zehirlenmelerde en sık kullanılan yöntemin kimyasal madde alımı, kimyasal maddelerin de sıklıkla reçete edilen ilaçlar olduğu bildirilmiştir (19-21). Çalışmamızda kaza nedenli en sık zehirlenmelerin karbonmonoksit zehirlenmesi olduğu, bunu ilaç ve gıda zehirlenmelerinin izlediği görülmektedir. Çalışmalar kaza nedenli zehirlenmelerde karbonmonoksit zehirlenmesini çalışmamızla uyumlu olarak ilk sıralarda vermektedir (1-3,7,9). Ayan ve ark'nun çalışmasında tüm zehirlenmeler içinde Karbonmonoksit % 22.2, ilaç zehirlenmesi % 47.2 olarak bildirilmiştir (8).

Güncel çalışmamızda cinsiyete göre zehirlenme etkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmış olup erkeklere göre kadın olgularda karbonmonoksit zehirlenmesi nedeniyle daha fazla rapor düzenlendiği saptanmıştır (Tablo 7). Gıda, ilaç ve korozif maddeler gibi etkenlerle meydana gelen zehirlenmelerin 19 yaş ve altındaki grupta fazla olduğu, karbonmonoksit zehirlenmelerinin 40 yaş ve üstündeki grupta daha fazla olduğu görülmüştür (Tablo 8).

Kaza nedenli zehirlenme olgularında vücutta meydana gelen hasarın Türk Ceza Kanunu (TCK) 86 ve 87. maddeleri çerçevesinde ağırlık derecelerinin dağılımına bakıldığında (Tablo 9); 39 olgunun (%13.3) yaşamsal tehlike geçirdiği görülmüştür. Dal ve ark'nun çalışmasında acil servise başvuran tüm zehirlenme olgularının % 8.5'inin yaşamı tehdit eden sağlık durumu olduğu bildirilmiştir (1). Kaza nedenli zehirlenmelerde yaşamsal tehlike daha az, intihar amaçlı madde kullanımlarında yaşamsal tehlike oranı daha fazla bildirilmiştir.

Sonuç olarak, kaza nedenli zehirlenme olgularının en fazla 19 yaş altı ergen-çocuk grupta olduğu, cinsiyet dağılımında anlamlı bir fark olmadığı, kadın ve 40 yaş ve üstü olgularda karbonmonoksit zehirlenmesinin fazlalığı, gıda, ilaç ve korozif maddelerle zehirlenmelerin 19 yaş ve altındaki grupta fazlalığı çalışmanın dikkat çekici sonuçları olarak; zehirlenmelerin önlenebilir bir halk sağlığı sorunu olduğu ve toplumun bu konuda bilinçlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Muğla'daki kaza nedenli zehirlenmeler hakkında elde edilen verilerin adli ve tıbbi yaklaşım ile alınabilecek önlemlere ışık tutacağını ve ileri çalışmalar için bir veri kaynağı olacağını düşünmekteyiz.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 05.02.2019 tarih ve 180201 numaralı kararı ile yapılmıştır.

## Kaynaklar

1. Dal O, Kavak H, Akay S ve ark. Acil servise başvuran zehirlenme olgularının geriye dönük incelemesi. Çağdaş Tıp Dergisi. 2013;3(1):22-7.
2. Deniz T, Kandış H, Saygun M, ve ark. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran zehirlenme olgularının analizi. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi. 2009;11(2):15-20.
3. Özköse Z, Ayoğlu F. Etiological and demographical characteristics of acute adult poisoning in Ankara, Turkey. Human Experimental Toxicology. 1999;18(10):614-8.
4. TÜİK, Ölüm nedeni İstatistikleri, 2017 file:///C:/Users/aidata-412/Downloads/%C3%96%C3%BCm\_Nedeni\_%C4%B0st atistikleri\_26.04.2018%20(1).pdf
5. Gunnell D, Eddleston M. Suicide by intentional ingestion of pesticides: a continuing tragedy in developing countries. Int J Epidemiol. 2003;32(6): 902-9.
6. Henderson A, Wright M, Pond SM. Experience with 732 acute overdose patients admitted to an intensive unit over six years. Med J Aust. 1993;158(1):8-30.
7. Uludağ Ö, Tutak A, Doğukan M, ve ark. Characteristics of poisoning cases in Adıyaman city. Dicle Tıp Derg. 2015;42(3):284-8.
8. Ayan M, Başol N, Karaman T, ve ark. Retrospective evaluation of emergency service patients with poisoning: a 20 month study. JAEM. 2012;11:146-50.
9. Sümer V, Güler E, Karanfil R, ve ark. Çocuk acil servisine başvuran zehirlenme olgularının geriye dönük olarak değerlendirilmesi. Türk Ped Arşivi. 2011;46(3):234-40.
10. Güloğlu C, Kara İH. Cases of Acute Poisoning in Southeast Anatolia of Turkey. Dicle Tıp Derg. 2004;31(2):37-45.
11. Yılmaz Y, İnal FY, Toptaş M, Gürelik B, Erşan İ. Sivas Numune Hastanesine Başvuran İntoksikasyon Olgularının Geriye Dönük Değerlendirilmesi. Medl Bull Haseki. 2013;51(4):178-82.
12. Mert E, Gamsız Bilgin N. Demographical, aetiological and clinical characteristics of poisonings in Mersin, Turkey. Hum Exp Toxicol. 2006;25(4):217-23.
13. Cantürk N, Başbulut Az, Cantürk G, Dağlar R. Ankara'da 2002-2006 yılları arasında karbonmonoksit zehirlenmeleri otopsi olgularının değerlendirilmesi. Adli Tıp Derg. 2008;22(1): 25-30.
14. Bütün C, Yücel Beyaztaş F, Engin A, ve ark. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na Başvuran Besin Zehirlenmesi Olgularının Değerlendirilmesi. Van Tıp Derg. 2009;16(1):19-23.
15. Yavuz SM, Faruk ÖI. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne 1999-2001 yılları arasında müraacaat eden adli olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Derg. 2003;17(1):47-53.
16. Güven FMK, Bütün C, Yücel Beyaztaş F, Eren ŞH, Korkmaz İ. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp fakültesi hastanesine başvuran adli olguların değerlendirilmesi. ADÜ Tıp Fak Derg. 2009;10(3):23-28.
17. Altun G, Azmak D, Yılmaz A, Yılmaz G. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran adli olguların özellikleri. Adli Tıp Bült. 1997;2(2):62-66.
18. Yılmaz A, Güven FMK, Korkmaz İ, Karabulut S. Acil serviste akut zehirlenmelerin retrospektif analizi. C. Ü. Tıp Fak Derg. 2006;28(1):21-6.
19. Atlı A, Uysal C, Kaya MC, ve ark. Acil ünitesine intihar girişimi nedeniyle başvuran olguların değerlendirilmesi: Şanhurfa örnekleme. J Mood Disorders. 2014;4(3):110-4.
20. Hall RC, Platt DE, Hall RC. Suicide risk assessment: a review of risk factors for suicide in 100 patients who made severe suicide attempts: evaluation of suicide risk in a time of managed care. Psychosomatics. 1999;40(1):18-27.
21. Vougiouklakis T, Boumba VA, Mitselou A. Fatal poisoning in the region of Epirus, Greece, during the period 1998-2004. J Clin Forensic Med. 2006;13(6-8):321-5.