

## Evaluation of Cases Admitted to The Emergency Service with Drug Poisoning

İlaç Zehirlenmesi ile Acil Servise Başvuran Vakaların İncelenmesi

İD Harika Odemis<sup>1</sup>, İD Umut Yucel Cavus<sup>2</sup>, İD Sinan Yidirim<sup>3</sup>

1-Kahramanmaraş Necip Fazıl Şehir Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Kahramanmaraş. 2-Sağlık Bilimler Üniversitesi Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara. 3-Çanakkale Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Çanakkale.

### ABSTRACT

**Objective:** Drug poisoning constitutes an important title among emergency department admissions. The aim of this study is; This is the description of the demographic and clinical characteristics of drug intoxication cases admitted to the emergency department for a year.

**Material and Method:** In this retrospective and descriptive study, the characteristics of patients older than 18 years of age who presented to the emergency medicine clinic with the diagnosis of drug poisoning between 1 January and 31 December 2011 were examined.

**Results:** Drug poisoning accounts for 0.2% of all emergency admissions. 69.6% of the cases were women and the median age of the group was 28 (23-25). The most frequent admissions were in January, while the fewest admissions were in July and August. 35.7% of the cases were brought to the emergency room between 20.00-24.00. 65.4% of the cases were admitted to the hospital within two hours after taking the medication. While 71.9% of the cases took one type of medicine, 28.1% took more than one type of medicine. 69.6% of drug poisoning cases were discharged from the emergency room within 24 hours.

**Conclusion:** Demographic characteristics found in our study is consistent with results reported from various health institutions in Turkey. Prospectively designed studies where data collection would begin at bedside will help better identify patient characteristics and plan healthcare services.

### ÖZET

**Amacı:** İlaç zehirlenmeleri acil servis başvuruları arasında önemli bir başlığı oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı; bir yıl boyunca acil servise başvuran ilaç zehirlenmeleri vakalarının demografik ve klinik özelliklerinin tanımlanmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Retrospektif ve tanımlayıcı olarak tasarlanan bu çalışmada acil tıp kliniğine 1 Ocak-31 Aralık 2011 tarihleri arasında ilaç zehirlenmesi tanısı ile başvuran 18 yaşından büyük hastaların özellikleri incelendi.

**Bulgular:** İlaç zehirlenmeleri tüm acil başvurularının %0.2'sini oluşturmaktadır. Vakaların %69.6'sı kadın ve grubun yaş ortancası 28 (23-25) idi. En sık başvuru Ocak ayında iken en az başvuru Temmuz ve Ağustos ayları idi. Vakaların %35.7'si saat 20.00-24.00 arasında acil servise getirildi. Vakaların %65.4'ü ilaç alımını takiben iki saat içinde hastaneye başvurmuştur. Vakaların %71.9'u tek çeşit ilaç alırken %28.1'i birden fazla çeşit ilaç almıştır. İlaç zehirlenmesi vakalarının %69.6'sı 24 saat içinde acil servisten taburcu edilmiştir.

**Sonuç:** Çalışmamızda saptanan demografik özellikler Türkiye'deki çeşitli sağlık kurumlarından bildirilen sonuçlarla uyumludur. İleriye dönük çalışma tasarımı ile planlanacak çalışmalarla bilgilerin hasta başında toplanması, hasta özelliklerinin daha iyi tanımlanmasını ve sağlık hizmetlerinin daha iyi planlanmasını sağlayacaktır.

### Keywords:

Drug  
Poisoning  
Demographic  
Emergency service

### Anahtar Kelimeler:

İlaç  
Zehirlenme  
Demografik  
Acil servis

### GİRİŞ

Vücuda girdiğinde insan sağlığı üzerinde istenmeyen etkiler yarattığı eski çağlardan beri bilinen zehirler, İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmelerin ürünü olan sentetik maddelerin yaygın kullanıma girmesiyle farklı bir boyut kazanmıştır (1). Yaygın kullanılan ve erişimi kolay olan ilaçlar, günümüzde zehirlenmelere en sık neden olan ajanların başında gelmektedir ve ilaç zehirlenmeleri, acil servislere en sık başvuru nedenleri arasında yer almaktadır (1, 2). Zehirlenme vakalarının acil servis başvurularının %0.5-7'sini teşkil ettiği bilinmektedir (3-6). Hastanelerin ve özellikle acil tıp kliniklerinin ileriye dönük planlamalarına

ve sağlık politikalarına ışık tutması açısından zehirlenme vakalarının demografik özellikleri, kullanılan etken maddeler ve prognozları hakkında toplanacak bilgiler büyük önem taşımaktadır. Gelişen durumla mücadele edebilmek için Türkiye'de zehir danışma merkezleri kurulmuş olmasına karşın ilaç zehirlenmeleriyle ilgili veriler sınırlıdır (3-6).

Çalışmanın amacı; acil servise ilaç zehirlenmesi ile başvuran hastaların demografik ve klinik özelliklerini incelemek ve literatürdeki verilerle karşılaştırmaktır.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

**Correspondence:** Harika Ödemis, Kahramanmaraş Necip Fazıl Şehir Devlet Hastanesi, Kahramanmaraş, Türkiye. E-Mail: harikaodemis@yahoo.com

**Cite as:** Odemis H, Cavus UY, Yildirim S. Evaluation of cases admitted to the emergency service with drug poisoning. Phnx Med J. 2021;3(2):64-68.

**Received:** 21.04.2021

**Accepted:** 28.04.2021



onayı (Karar tarihi: 25.03.2013, Karar no: 08/15) alınarak yapıldı. Retrospektif ve tanımlayıcı olarak tasarlanan çalışmada Acil Tıp Kliniğine 1 Ocak-31 Aralık 2011 tarihleri arasında ilaç zehirlenmesi tanısı ile başvuran 18 yaşından büyük hastaların özellikleri incelendi. Acil Tıp Kliniği'ne 2011 yılı boyunca başvuran 276.728 hastadan adli vaka kayıtları olan hastalar seçildi. Bunlar içerisinde 575 ilaç zehirlenmesi tanılı hastadan acil servis dosyalarından bilgilerine ulaşılabilen 552 hasta çalışmaya alındı.

Acil servis dosyalarından işlem numarası, cinsiyet, doğum tarihi saptanan hastaların Acil Tıp Kliniği'ne başvuru tarih ve saati, zehirlenmeden başvuruya kadar geçirdiği süre (iki saatten kısa, iki saatten uzun), aldığı ilaç sınıfı (analjezik, antidepresan, antibiyotik, antihiperlipidemik, anti epileptik, anksiyolitik, antipsikotik, hormon preparatı, diğer), aldığı ilaç miktarı, fizik muayene bulguları, laboratuvar değerleri, hastanede kalış süresi ve prognoz bilgileri toplandı.

Zehirlenme ile gelen hastalara ilaç alım zamanları ve ilaç türlerine göre endikasyonu olanlara mide lavajı yapılmış ve aktif kömür verilmiştir. Alınan ilacın antidotu mevcutsa antidotu uygulanmıştır.

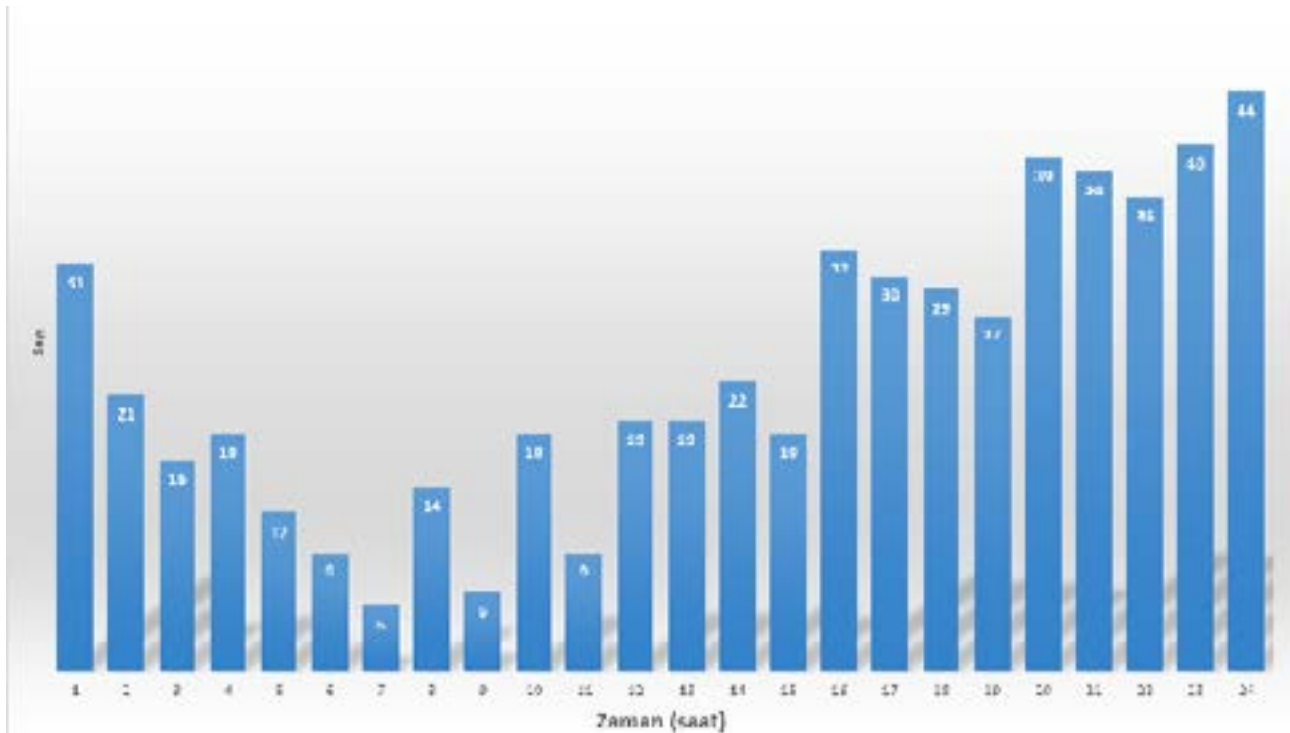
Veriler SPSS 14 programı ile analiz edildi. Tanımlayıcı değerler sürekli değerler için normal dağılımda ortalama  $\pm$  standart sapma, normal dışı dağılımlarda ortanca ve interquantil aralık, kategorik değişkenler yüzde değerleriyle verildi. Gruplar arası karşılaştırmalar için bağımsız t-testi kullanıldı.

#### BULGULAR

Çalışma grubunu oluşturan 552 hastanın %69.6'sı (n=384) kadın, %30.4'ü (n=168) erkekti. Grup genelinde ortanca yaş 28 (23-35) iken kadınlarda 26.5 (22-33), erkeklerde ise 31 (24-39) olarak saptandı.

**Tablo 1:** İlaç zehirlenmesi vakalarının acil servise başvuru saatleri açısından dağılımı

Başvuru saati	Sıklık (%)
1:00	31 (5.6)
2:00	21 (3.8)
3:00	16 (2.9)
4:00	18 (3.3)
5:00	12 (2.2)
6:00	9 (1.2)
7:00	5 (0.9)
8:00	14 (2.5)
9:00	6 (1.1)
10:00	18 (3.3)
11:00	9 (1.6)
12:00	19 (3.4)
13:00	19 (3.4)
14:00	22 (4.0)
15:00	18 (3.3)
16:00	32 (5.8)
17:00	30 (5.4)
18:00	29 (5.3)
19:00	27 (4.9)
20:00	39 (7.1)
21:00	38 (6.9)
22:00	36 (6.5)
23:00	40 (7.2)
24:00	44 (8.0)



**Şekil 1:** İlaç zehirlenmesi vakalarının acil servise başvuru saatleri açısından dağılımı

İlaç zehirlenmesi vakalarının başvurduğu aylara göre dağılımında en yüksek başvuru Ocak ayında (%11.6) olmak üzere Ocak ve Eylül aylarında iki zirve değeri sergileyen bir dağılım izlenmiş, en yüksek değerler Ocak ve Aralık aylarında, en düşük değerler ise Temmuz ve Ağustos'ta saptanmıştır.

Başvuru saatleri değerlendirildiğinde vakaların %35.7'sinin saat 20.00-24.00 arasında acil servise başvurduğu görülmüş ve bu zaman diliminde bir plato izlenmiştir (Şekil 1-Tablo 1).

Hastaların %79.7'sinde (n=440) herhangi bir semptom veya fizik muayenede özellik saptanmadı. %20.3'ünde (n=112) en sık bulantı (87 vaka, %15.76), kusma (63 vaka, %11.41), somnolans (21 vaka, %3.8), senkop (12 vaka, %2.17) ve ajitasyon (9 vaka, %1.639) yer almıştır.

Vakaların %65.4'ü (n=361) acil servise ilaç alımını takiben 2 saat içinde, %34.6'sı (n=191) ise 2 saatten daha geç başvurmuştur. İlaç alımını takiben iki saat içinde ve daha geç başvuran vakaların tam kan sayımı, kan glukoz düzeyi, böbrek ve karaciğer fonksiyon göstergeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 2).

Vakaların %71.9'u (n=397) tek çeşit ilaç alımı ile başvururken, %28.1'i (n=155) birden fazla çeşit ilaç aldığı ifade etmiştir. Vakaların %76.6'sı (n=423) aldığı ilaç ya da ilaçları tanımlayamamıştır. Tek ilaçla ve birden fazla ilaç alarak zehirlenen hasta grupları arasında kan parametreleri açısından anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 3). Tanımlanan ilaçlar arasında en sık bildirilen

%11.6 (n=64) ile analjezikler olmuştur (Tablo 4).

Vakaların %69.6'sı (n=384) 24 saat içinde acil servisten taburcu edilirken 168 hastanın takibi 24 saatten uzun sürmüştür. Bu hastalardan 167'si dahiliye servisine, yalnızca bir hasta ise yoğun bakım ünitesine yatırılmıştır. Hastaların %99.6'sı (n=520) salah ile taburcu edilirken, bir hasta acil servisten firar etmiş, yoğun bakıma alınan bir hasta ise (%0.2) hayatını kaybetmiştir.

#### TARTIŞMA

Tarih boyunca vücuda giren yabancı maddelerin insan sağlığını etkileyebildiği bilinmektedir (1). İkinci dünya savaşından itibaren farmakoloji alanında kaydedilen gelişmelerin sonucunda tedavi edici özelliklerine karşın yan etki potansiyeli de taşıyan çok sayıda ilaç kullanıma sunulmuştur. Bu potent ajanların giderek daha kolay erişilebilir hale gelmesiyle ilaç zehirlenmeleri dünya çapında önem taşıyan bir sağlık sorunu haline almıştır (2). Acil Tıp Kliniğimizde 2011 yılı boyunca başvuran 276.728 hastadan %0.2'sinde ilaç zehirlenmesi saptanmıştır. Avustralya'da zehirlenmeler tüm acil başvuruları içinde %5 oranında iken, bu oran Çin'de %3, İngiltere'de %1 dolaylarındadır (3). Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılan araştırmalarda ise zehirlenme vakalarının acil başvuruların %0.8-5'ini teşkil ettiği bildirilmiştir (4). Son dönemde yapılan yayınlarda İstanbul Vakıf Gureba Hastanesi'nde zehirlenme vakalarının acil başvurularının %0.76 (5), Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde %1.78'i (6), Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde %0.38'i (4), Bursa Uludağ Tıp Fakültesi'nde

**Tablo 2:** Acil servise başvuru zamanına göre laboratuvar parametrelerin karşılaştırılması

Laboratuvar Parametre	Başvuru < 2 saat (n=361)	Başvuru > 2 saat (n=191)	p
Lökosit	9.74 ± 3.33	9.75 ± 3.37	0.99
Hemoglobin	13.83 ± 2.21	14.20 ± 2.33	0.07
Trombosit	269.82 ± 77.14	271.83 ± 78.05	0.77
Glukoz	107.61 ± 31.29	106.08 ± 28.33	0.56
Üre	24.83 ± 10.50	24.76 ± 9.18	0.93
Kreatinin	0.78 ± 0.30	0.77 ± 0.17	0.87
AST	23.12 ± 13.01	23.60 ± 10.56	0.64
ALT	18.98 ± 11.40	19.45 ± 11.82	0.65

**Tablo 3:** Tek ve birden fazla ilaç alımına göre laboratuvar değerlerinin karşılaştırılması

Laboratuvar Parametre	Tek ilaç alımı (n=397)	Birden fazla ilaç alımı (n=155)	p
Lökosit	9.62 ± 3.14	10.07 ± 3.80	0.19
Hemoglobin	13.91 ± 2.12	14.07 ± 2.56	0.52
Trombosit	270.73 ± 79.83	269.96 ± 71.02	0.91
Glukoz	107.82 ± 30.53	105.18 ± 29.66	0.35
Üre	24.44 ± 9.55	25.75 ± 11.23	0.20
Kreatinin	0.76 ± 0.19	0.81 ± 0.38	0.18
AST	23.26 ± 9.51	23.35 ± 17.33	0.95
ALT	19.55 ± 12.17	18.09 ± 9.68	0.14

**Tablo 4:** Hastaların aldığı ilaçların dağılımı

İlaç Sınıfı	n (%)
Analjezik	64 (11.59)
Antidepresan	22 (3.99)
Antibiyotik	19 (3.44)
Antihiperlipidemik	7 (1.27)
Antiepileptik	6 (1.09)
Anksiyolitik	5 (0.91)
Antipsikotik	5 (0.91)
Hormon preparatı	2 (0.36)
Çoklu ilaç alımı	46 (8.33)

%6.2'si (7), Sivas Numune Hastanesi'nde ise %0.26'sı (3) akut zehirlenmeler olarak bildirilmiştir.

Zehirlenme vakalarının acile başvuranlar içindeki değişen oranı sağlık kurumlarının yerleşimi, komşuluğundaki diğer sağlık birimleri ve hizmet sunduğu toplulukla ilişkili olabileceği gibi çalışmalar arasındaki metodolojik farklılıklardan da kaynaklanıyor olabilir. Bu çalışmalarda bildirilen toplam acil servis başvuru sayıları karşılaştırıldığında dikkat çekici bir eğilim göze çarpmaktadır. Acil servise yapılan başvuru sayısı arttıkça zehirlenmelerin oranı düşmektedir. Bu eğilimin, sağlık hizmetlerine ulaşmanın en kısa yolu olan acil servisleri kullanan acil olmayan vakaların yarattığı bir sonuç olduğu düşünülmektedir (8). Yılda yaklaşık 10.000 vakanın başvurduğu acil servislerde (6, 9) zehirlenme oranı %1.7 dolaylarında bildirilirken yıllık başvuru sayısının 100.000'i aştığı merkezlerde (5) bu oran 0.76'ya, 350.000'i bulduğu Sivas Numune hastanesi'nde ise %0.26 düzeyine inmektedir (3).

Metodolojik farklılıklar da değerler arasındaki değişimin nedenlerinden biridir. Mevcut çalışmanın dahil etme kriteri ilaç zehirlenmeleri iken bazı çalışmalarda ilaç dışı maddeler, gıda ve inhalasyonla zehirlenen vakalar da dahil edilmiştir. Yine aynı yayınlarda bildirilen değerler kullanıldığında, ilaç zehirlenme vakalarının tüm acil başvurularının %0.2-1.4'ünü teşkil ettiği hesaplanmıştır. Çalışmamızda ilaç zehirlenmesi ile başvuran hastaların %69.6'sının kadın olduğu saptanmıştır. Gerek dış ülkelerden gerek Türkiye'den bildirilen birçok çalışmada zehirlenmelerin genç kadınlarda daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Toplumsal kısıtlayıcı faktörler yanında psikiyatrik rahatsızlıkların genç kadınlarda daha sık görülmesi (10) özellikle kendine zarar verme amacıyla gerçekleşen zehirlenmelerdeki cinsiyet dengesizliğini açıklayabilir.

Kasıtlı zehirlenmelerde intihar eğiliminden ziyade ikincil kazançların daha ön planda olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda başvuruların %41.3'ünün saat 20.00-01.00 arasında gerçekleştiği saptanmıştır. Bu bulgu zehirlenmelerin daha çok saat 18.00-24.00 aralığında başvurduğuna işaret eden çalışmalarla uyumludur. Zehirlenme olaylarının genellikle mütevazi dozlarda ilaçlarla ve aile fertlerinin evde bulunduğu saatlerde gerçekleşmesi ikincil kazanım düşüncelerini

desteklemektedir (6). Ayrıca gece geç saatlerde ortaya çıkan zehirlenme olgularında hormonal dengede göz önünde bulundurulmalıdır.

İlaç zehirlenmelerinin aylık dağılımı incelendiğinde Ocak ve Eylül aylarında iki zirve değeri sergileyen bir dağılım izlenmiş, en yüksek değerler Ocak ve Aralık aylarında, en düşük değerler ise Temmuz ve Ağustos'ta saptanmıştır. Hava sıcaklığı ve güneş ışığının az olduğu kış aylarında intihar riskinin daha yüksek olduğu yönündeki genel kanının aksine literatür verileri hava sıcaklığı ve günışığı şiddetindeki artışın intihar eğilimi ile pozitif, bulutlu havalar ile yüksek basıncın ise negatif korelasyon gösterdiğine işaret ederek intihar girişimlerinin yaz aylarında artış gösterdiğini bildirmektedir (2, 11, 12). Fransız sosyolog Durkheim, mevsim değişikliklerinde sıcaklık ve aydınlık gibi doğal faktörlerden daha çok sosyolojik etkenlere işaret ederek bahar aylarında artan intihar hızlarını kış sonrası genel uyanış ile aktivite artışı, ilişkilerin filizlenmesi ve kişilerarası etkileşimlerin, diğer bir deyişle insan ilişkilerinin yoğunluğunun artmasına bağlamıştır (13). Ancak yapılan çalışmalar bu eğilimi sürekli olarak destekleyememiştir. Dokuz Eylül Üniversitesi Zehir Danışma Merkezi'ne başvuruların en fazla Kasım ve Aralık aylarında olduğu bildirilmiştir (2). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine de en sık zehirlenme başvurusu Aralık ayında yapılırken kadınların en sık Aralık, erkeklerin ise Nisan ayında başvurdukları görülmüştür (12).

İlaç zehirlenmesi ile acil servise başvuran hastaların %79.7'sinin fizik muayenesinde özellik saptanmamıştır. Dokuz Eylül Üniversitesi Zehir Danışma Merkezi'ne başvuru yapan hastaların %77.9'unda da belirti görülmediği bildirilmiştir (2). İsrail'den bir çalışmada da (14) zehirlenme vakalarının %50.4'ünde fizik muayenede özellik saptanmamıştır. Hastalardan alınan laboratuvar tetkikleri, ilaç alımını takiben erken ve geç gelen vakalar ile tek ve birden fazla çeşit ilaç alan vakalar arasında anlamlı bir fark göstermemiştir. Bu bulgu, laboratuvar tetkiklerinin akut zehirlenmeye yaklaşımdaki yerini sorgulayan görüşü desteklemektedir. Ancak, yine literatürdeki örnekler gibi mortalitenin düşük olduğu çalışma grubunda kaybedilen tek hasta, genel durumu kötü ve bilinci, kapalı halde getirilen, ne zaman alındığı bilinmeyen böcek ilacı zehirlenmesi ile getirilen 38 yaşında bir kadındı. Bu vakanın başvuruda alınan kan örneğinde kreatinin değeri 4.91 mg/dL saptandığından, ayrıca ilaç zehirlenmesi ile gelen tüm hastalar adli vaka kabul edildiğinden laboratuvar tetkiklerinin bu vakalarda verimsiz olduğu düşünülmemelidir. Çalışmaya aldığımız hasta grubunda mortalitenin düşük olması, hastaların %70'inin acil servisten taburcu edilmesi ve hastaneye yatan hastaların takip kanlarının değerlendirilmemesi gibi sebepler laboratuvar tetkiklerinde farklılık oluşmasına neden olmuş olabilir.

Geriye dönük olarak yaptığımız çalışmanın kısıtlayıcı faktörlerinin başında tüm benzer dosya taramalarında olduğu gibi verileri toplamadaki güçlük yer almaktaydı. Yılda 275.000'den fazla hastanın başvuru yaptığı bir acil serviste kayıt işlemlerindeki eksiklikler, verilere ulaşmaya çalışıldığında daha belirgin olarak hissedilmektedir.

**SONUÇ**

Sonuç olarak; çalışmamızda saptanan demografik özellikler Türkiye'deki çeşitli sağlık kurumlarından bildirilen sonuçlarla uyumludur. İleriye dönük çalışma

tasarımı ile planlanacak çalışmalarla bilgilerin hasta başında toplanması, hasta özelliklerinin daha iyi tanınmasını ve sağlık hizmetlerinin daha iyi planlanmasını sağlayacaktır.

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

**KAYNAKLAR**

1. Dal O, Kavak H, Akay S, Ünlüer EE, Aksay E. Acil servise başvuran zehirlenme olgularının geriye dönük incelemesi. Çağdaş Tıp Dergisi 2013;3:22-27.
2. Yıldıztepe E, Aksay NH, Demir Ö, Arıcı A, Oransay K, Evcim S, et al. Analysis of the year 2007 data of Dokuz Eylül University Drug and Poison Information Center, Turkey. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2010;30(5):1622-30.
3. Yılmaz Y, İnal FY, Toptaş M, Gürelik B, Erşan İ. Sivas Numune Hastanesine başvuran intoksikasyon olgularının geriye dönük değerlendirilmesi. Haseki Tıp bülteni. 2013;51:178-82.
4. Ayan M, Başol N, Karaman T, Taş U, Esen M. Zehirlenme ile acil servise gelen hastaların retrospektif değerlendirilmesi:20 aylık çalışma. The Journal of Academic Emergency Medicine. 2012;11:146-50.
5. Uyanıkoğlu A, Zeybek E, Cordan İ, Avcı S, Tükek T. İntoksikasyon vakalarının değerlendirilmesi. No-bel Med 2007;7(2):18-22.
6. Deniz T, Kandış H, Saygun M, Büyükkoçak Ü, Ülger H, Karakuş A. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Zehirlenme Olgularının Analizi. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi. 2009;11(2):15-20.
7. Demirçan C, Çekiç C, Akgül N, Odabaşı A, Çalışır N, Kıyıcı S, et al. Acil dahiliye ünitesi hasta profili: 1 yıllık deneyim. Uludağ Tıp Fakültesi Dergisi 2005;39:39-43.
8. Kellermann AL, Weinik RM. Emergency departments, medicaid costs, and access to primary care — Understanding the link. N Engl J Med 2012; 366:2141-2143.
9. Çetin N, Beydilli H, Tomruk Ö. Acil Servise Başvuran İntoksikasyon Olgularının Geriye Dönük Analizi. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg. 2004;11:7-9.
10. Kıyan S, Öz Saraç M, Ersel M, Yürüktümen A, Karahallı E, Özçete E, et al. Akut zehirlenme hastalarının iki yıllık değerlendirilmesi. Turk J Emerg Med. 2009;9:24-30.
11. Yağan Ö, Akan B, Erdem D, Albayrak D, Bilal B, Göğüş N. Bir yıllık dönemde acil servise başvuran akut zehirlenme olgularının retrospektif analizi. Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2009;43:60-64.
12. Zeren C. Tıp fakültesi hastanesi acil servisine başvuran zehirlenme olgularının analizi. JAEM 2012;111:34.
13. Kposowa AJ, D'Auria S. Association of temporal factors and suicides in the United States, 200-2004. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2010; 45(4): 433-445.
14. Bentur Y, Lurie Y, Cahana A, Kovler N, Bloom-Krasik A, Gurevych B, et al. Poisoning in Israel: Annual report of the Israel Poison Information Center, 2012. Isr Med Assoc J. 2014;16(11):686-92.