

# Bir yıllık dönemde acil servise başvuran akut zehirlenme olgularının retrospektif analizi

Ö. Yağan<sup>1</sup>, B. Akan<sup>2</sup>, D. Erdem<sup>2</sup>, D. Albayrak<sup>2</sup>, B. Bilal<sup>1</sup>, N. Göğüş<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Asis. Dr., Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. Anestezi ve Reanimasyon Kliniği,

<sup>2</sup>Uz. Dr., Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. Anestezi ve Reanimasyon Kliniği,

<sup>3</sup>Doç. Dr., Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. Anestezi ve Reanimasyon Kliniği Şefi

## ÖZET:

Bir yıllık dönemde acil servise başvuran akut zehirlenme olgularının retrospektif analizi

**Amaç:** Biz retrospektif olarak yaptığımız bu çalışmada; bir yıllık dönemde acil servise başvuran zehirlenme olguları ile ilgili verileri toplamayı, demografik ve etyolojik özellikleri ile prognozlarını araştırarak, literatür ile karşılaştırmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntemler:** Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ANEAH) Acil Servisi'ne 01.09.2006 ile 31.08.2007 tarihleri arasındaki bir yıllık süreçte akut zehirlenme nedeniyle başvuran 14 yaş üstü tüm olgular; yaş ve cinsiyet dağılımları, zehirlenme nedenleri, prognoz ve mortalite oranları açısından araştırıldı.

**Bulgular:** Akut zehirlenme nedeniyle acil servise gelen 1288 olgunun 790'ı (%61.3) kadındı. Yaş ortalaması kadınlarda 28.5±15.1 yıl, erkeklerde 31.3±16.3 yıl idi. En sık karşılaşılan zehirlenme nedenleri; ilaçlar (%58.69), karbon monoksit (%19.25), alkol (%8.15) ve mantar (%6.99) idi. Tüm olguların %53.1'i intihar amaçlı zehirlenmelerdi ve kadınlarda bu oran daha yüksekti (%70). Olguların %85.7'si acil serviste, %8'i dahiliye kliniklerinde, %6.3'ü ise yoğun bakım ünitelerinde izlendi. Yoğun bakımda kalış süreleri ortalama 3.77±2.05 gündü. Mortalite oranı %0.31 olarak bulundu.

**Sonuç:** Sonuç olarak; zehirlenme olguları sıklıkla, genç kadınlarda ve ilaç alımı şeklinde görülmektedir. Olgulara acil müdahalenin olabildiğince erken yapılması ve gerektiğinde yoğun bakımlarda izlenmesi, mortalitenin azaltılması yönünde büyük öneme sahiptir. Ama daha da önemlisi yaygın olarak kullanılan ve ulaşılması kolay olan analjezik ve antidepresan gibi ilaçların kontrollü kullanılması gerektiği kanısındayız.

**Anahtar sözcükler:** Zehirlenme, acil servis, Yoğun bakım, Retrospektif çalışma

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2009;43;60-64

## ABSTRACT:

The retrospective analysis of the acute poisoning cases applying to the emergency unit in one year

**Objective:** In this retrospective study we aimed to gather one year data about intoxication cases admitted to emergency service, examine their demographic and etiologic characteristics and compare these with literature.

**Material and Methods:** Cases older than 14 years admitted to Ankara Numune Research and Training Hospital Emergency Service between 1st September 2006 and 31st August 2007 because of acute poisoning examined for age and gender distribution, poisoning etiology, prognosis and mortality rates.

**Results:** 790 (61.3%) of 1288 people who came to the emergency service because of acute poisoning were female. Mean age was 28.5±15.1 years and 31.3±16.3 years in female and in male patients respectively. Most common cause of the poisonings were drugs (58.69%), carbonmonoxide (19.25%), alcohol (8.15%) and mushroom (6.99%). Of all the events 53.1% were attempts to suicide and this rate was 70% in females. While 85.7% of the cases were followed in emergency service, 8% in internal medicine clinic and 6.3% in ICU. For all the patients, mean duration in ICU was 3.77±2.05 days. Mortality rate was found to be 0.31%.

**Conclusions:** It can be concluded that intoxication is encountered in females more commonly and most common with a drug. The carrying out of urge interventions as possible as early and observation in ICU is of great importance. That is why we are in opinion that the usage of the medicines such as analgesics and antidepressant drugs which are easy to reach should be taken under control.

**Key words:** Poisoning, emergency service, hospital, intensive care, retrospective studies

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2009;43;60-64

## GİRİŞ

Zehirlenme; toksik madde veya toksik dozda alınan zehirlenme; toksik bir maddenin organizmada bazı istenme-

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Dr. Özgür Yağan, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, I. Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Sıhhiye / Ankara-Türkiye

Telefon / Phone: +90-505-501-5937

E-posta / E-mail: ozguryagan@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 15 Şubat 2009 / February 15, 2009

Kabul tarihi / Date of acceptance: 2 Mart 2009 / March 2, 2009

yen belirti ve bulguları ortaya çıkarmasıdır. Dünyada 13 milyonu aşkın doğal ve sentetik kimyasal madde saptanmış olmakla birlikte, neyse ki bunların 3000'den azı, kaza sonucu veya intihar amaçlı zehirlenmelerin %95'ine neden olmaktadır (1). Zehirlenmenin başarıyla tedavi edilebilmesi için, zehirlenmeye neden olan maddenin kesin olarak belirlenip, potansiyel tehlikesinin tam olarak saptanması gerekir.

Zehirlenme olguları; demografik özellikleri, zehirlenme biçimi ve maruz kalınan zehirler açısından ülke-

lere göre ve hatta aynı ülkede bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. İleriye dönük planlı çalışmalara yol gösterici olmasının yanı sıra, ulusal sağlık politikalarını belirleyebilmesi açısından epidemiyolojik çalışmaların yapılması önemlidir (2).

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ANEAH) Ankara’da en çok poliklinik başvurusunun olduğu hastanelerdendir (3). Başvuran her zehirlenme olgusu değerlendirilip, Zehir Danışma Merkezi’nin önerileri doğrultusunda izlem ve tedavileri yapılmaktadır. Hastaların klinik durumuna göre acil servise, dahiliye klinikleri ya da yoğun bakım üniteleri (YBÜ)’ne yatışı sağlanmaktadır. İntihar amaçlı zehirlenme nedeniyle yatırılan tüm hastalara psikiyatri konsültasyonu istenmektedir. Biz bir yıllık dönemde acil servise başvuran zehirlenme olguları ile ilgili verileri retrospektif olarak değerlendirmeyi, demografik ve etyolojik özellikleri ile prognozlarını araştırarak literatür bilgileri ile karşılaştırmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

ANEAH Acil Servisi’ne 01.09.2006 ile 31.08.2007 tarihleri arasındaki bir yıllık süreçte akut zehirlenme nedeniyle başvuran 14 yaş üstü tüm olgular, hastanemiz Etik Kurul onayı alındıktan sonra Helsinki Deklarasyonu Prensipleri’ne uygun şekilde retrospektif olarak incelendi: olgular 15-24, 25-34, 35-44, 45 yaş ve üzeri olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı belirlenerek yüzdeleri hesaplandı. Olguların zehirlenme nedenleri belirlendi, prognozları ve mortalite oranları araştırıldı.

İstatistiksel değerlendirmede SPSS 13.0 programı kullanıldı. Veriler ortalama  $\pm$  standart sapma ya da sayı (%) olarak verildi. Cinsiyet, yaş grupları dağılımı, zehirlenme nedenleri karşılaştırmalarında, ki-kare ve Fisher’s exact testi kullanıldı.  $p < 0.05$  olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

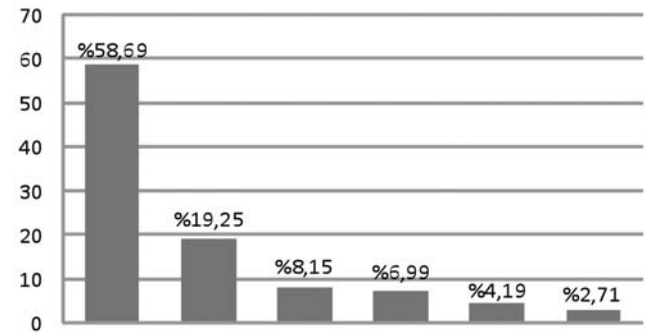
1 yıllık dönemde acil servise başvuran hasta sayısı 52.902 idi. Tüm başvuruların 1.288’ini (%2.43) akut zehirlenmeler oluşturmaktaydı. Akut zehirlenme ile gelen olguların 790’ı kadın (%61.3), 498’i erkekti (%38.7). Kadın/Erkek (K/E) oranı 1.6/1 olarak bulundu. Ka-

dın/Erkek oranlarının karşılaştırmasında kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı yükseklik saptandı ( $p < 0.05$ ). Kadın olguların yaş ortalaması  $28.5 \pm 15.1$  yıl, erkek olguların ki ise  $31.3 \pm 16.3$  yıl idi. Tablo 1’de zehirlenme olgularının yaş gruplarına göre dağılımı gösterildi. Tabloda da görüldüğü gibi 15-24 yaş grubundaki olgu sayısı, diğer yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ( $p < 0.05$ ).

**Tablo 1: Zehirlenme olgularının yaş gruplarına göre dağılımı**

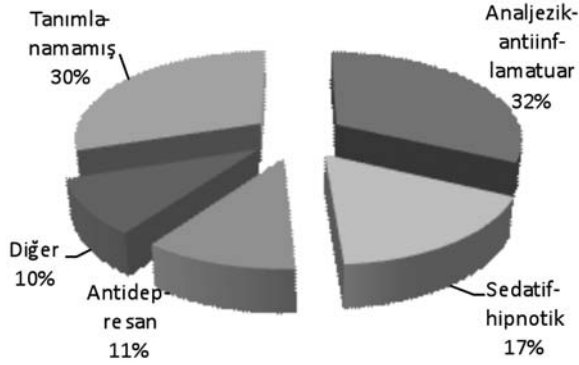
Yaş Grupları (Yıl)	Sayı (%)
15-24	528 (41)
25-34	377 (29.3)
35-44	206 (16)
45 ve üstü	177 (13.7)
Toplam	1288 (100)

1288 zehirlenme olgusunun; 756’sı (%58.69) çeşitli ilaç, 248’i (%19.25) karbon monoksit (CO), 105’i (%8.15) etil alkol ve/veya metil alkol, 90’ı (%6.99) mantar, 54’ü (%4.19) korozyif madde, 35’i (%2.71) ise diğer nedenlerle (gıda, böcek sokmaları, ağır metaller vb.) zehirlenmelerdi (Şekil 1). Zehirlenme nedenlerine göre yapılan istatistiksel değerlendirmede, ilaçlarla olan zehirlenmeler diğer nedenlerle olan zehirlenmelere göre anlamlı derecede yüksekti ( $p < 0.05$ ).



**Şekil 1: Zehirlenmelere yol açan nedenlerin dağılımı**

İlaçla zehirlenmelerde analjezik ve antiinflamatuvar ilaçlar, %32’lik oran ile (242 olgu) en sık karşımıza çıkan gruptu. Sonrasında ise; %30’luk oran ile (227 olgu) grubu tanımlanamamış ilaçlar, %17 ile (128 olgu) anti-psikotik, sedatif-hipnotik ajanlar, %11 ile (83 olgu) anti-depresanlar, %10 ile (76 olgu) de diğer ilaçlar (antibiyotikler, antihipertansifler vb.) gelmektedir (Şekil 2).



**Şekil 2: İlaç gruplarına göre zehirlenme oranının dağılımı**

Akut zehirlenme olgularının %53.1'inin intihar amaçlı olduğu saptandı. İntihar amacıyla alım sonucu gerçekleşen 685 zehirlenme olgusunun %70'i kadın, %30'u ise erkekti (K/E: 2.3/1). İntihar amaçlı zehirlenme olgularının yaş gruplarına göre dağılımı; 15-24 yaş arası %48.7 (334 olgu), 25-34 yaş arası %33.2 (228 olgu), 35-44 yaş arası %13.8 (94 olgu), 45 yaş ve üstü %4.3 (29 olgu).

Akut zehirlenme olgularının 1105'inin (%85.7) izlem ve tedavisi acil serviste yapılırken, 101'i (%8) dahiliye kliniklerine, 82'si (%6.3) ise YBÜ'ne yatırıldı. YBÜ'ne yatırılan zehirlenme olgularının; yaş ortalamaları  $29.5 \pm 15.3$ , %71.8'i kadın ve %79.4'ü intihar amaçlı zehirlenme olguları idi. Olguların yoğun bakımda kalış süresi ortalama  $3.77 \pm 2.05$  (1-25gün) gündü. Sekiz olgu (%0.62) için ileri yaşam desteği gerekti ve mekanik ventilasyon uygulandı. Bunlardan 4'ü (%0.31) takip edildikleri süre içerisinde eksitus oldu. Bu 4 olgudan 2'si mantar, 1'i metil alkol zehirlenmesi, 1 olgu ise warfarin aşırı dozu nedeniyle başvurmuştu.

## TARTIŞMA

Akut zehirlenmeler, acil servislere sıklıkla karşılaşılan tıbbi olduğu kadar toplumsal problemlerdir. Zehirlenme olguları; sık görülmesi, daha çok genç nüfusu etkilemesi, kısmen önlenebilir olması, acil girişim ile tedaviye iyi yanıt vermesi ve bazı olgularda da yoğun bakım desteği gerektirmesi açısından önemlidir.

Ülkemizde farklı bölgelerde yapılan araştırmalarda; acil servise akut zehirlenme nedeniyle getirilen olgu sayısının tüm başvurulara oranının %0.8-2.5 arasında değiştiği bildirilmektedir. Akköse ve ark. (4) çalışmaların-

da Marmara bölgesinde bu oranı %1.76, Özköse ve ark. (5) Ankara'da %0.7, Göksu ve ark. (6) Gaziantep'de %0.7, Tüfekçi ve ark. (7) ise İstanbul'da %2.4 olduğunu bildirdiler. Bizim çalışmamızda da acil servise başvuran zehirlenme olguları %2.43 olup literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur.

Çalışmamızda olgular demografik özelliklerine göre incelendiğinde genç yaş grubu ve kadın cinsiyette zehirlenmelerin daha sık olduğu görüldü. Bu sonuç literatürdeki birçok çalışma ile uyumludur (4-10). Bu durumun, hem yurt dışında hem de ülkemizde kadınların ve gençlerin aile içi veya toplumsal konumlarından kaynaklanan sorunlar ile ilişkilendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Akköse ve ark. (4); zehirlenme olgularının %58.6'sının ilaçla zehirlenme olduğunu, analjezik-antiinflamatuar ve antidepresan ilaçların ilk sırada yer aldığını bildirdiler.

Benzer şekilde Tüfekçi ve ark.'nın (7) çalışmasında, ilaç zehirlenmeleri %69 ile ilk sırada yer alırken, bu ilaçlar arasında anti-depresanlar ve analjezik ilaçlar en önde gelmekteydi.

Yılmaz ve ark. (8) 1993-2001 yılları arasında acil servise zehirlenme nedeniyle gelen olguların istatistiksel verilerini değerlendirdikleri çalışmalarında, toplam zehirlenmelerin %65'inin ilaçla zehirlenme olduğunu ve analjezik, antidepresan ve sedatif-hipnotik ilaçların ilk üç sırada geldiğini bildirdi.

Bizim araştırmamızda; zehirlenme nedenlerinin %58.69'i ilaçla zehirlenme olup, ilaçlar arasında %32'lik oran ile analjezik-anti-inflamatuar ajanlar ilk sırada gelmektedir. Bunu %17'lik oran ile anti-psikotik, sedatif-hipnotik, %11 ile antidepresan ilaçlar izlemektedir. Bu yüksek oranların; ülkemizde analjezik-antiinflamatuar ajanların reçetesiz ve yaygın kullanımı sonucunda daha kolay ulaşılabilir olmaları ile ilgili olabileceğini düşünmekteyiz Ayrıca; psikiyatrik bir problem nedeniyle anti-psikotik veya anti-depresan ilaç kullanan olguların, tedavileri sırasında intihar girişimi amacıyla bu ilaçları kullandıkları kanısındayız. Literatürde de, psikotrop ilaçlarla tedavi gören hastaların değişken ruhsal durumlarının, intihar olasılığını arttırdığı bildirilmektedir (11).

Dış ülkelerdeki zehirlenme olguları ile ilgili analizlere bakıldığında ise; Dorado ve ark. (12), Madrid'de akut zehirlenmelerle ilgili yaptıkları epidemiyolojik değerlendirmede, intihar amaçlı zehirlenme oranını %58 olarak tespit ederken, erkeklerde en sık yüksek miktarda alkol alımı, kadın olgularda ise en çok antidepresan kulla-

nımına bağlı zehirlenme görüldüğünü bildirdiler.

Shadnia ve ark. (13), Tahran'da akut zehirlenmeleri değerlendirdikleri çalışmalarında, benzer diğer çalışmalardan farklı olarak, erkeklerde intihar girişimini daha yüksek buldular (%51). Her iki cinste de zehirlenmelerin en sık sedatif-hipnotik ilaç kullanımına bağlı olduğunu bildirdiler.

Karbonmonoksit kaynaklı zehirlenme olguları; Yılmaz ve ark. (8) tarafından %9, Akköse ve ark. (14) tarafından %6,9, Özköse ve ark. (5) tarafından ise %17.6 olarak bildirildi.

Biz çalışmamızda karbon monoksit zehirlenmelerinin, akut zehirlenmelerin %19.25'si olduğunu ve önemli bir bölümünün ise şofben kaynaklı olduğunu gördük.

Çalışmamızda akut zehirlenme olgularının %53.1'inin intihar amaçlı olduğu tespit edildi. İntihar olgularının, %70'i kadın ve %82'si 35 yaş altında idi. Başka çalışmalarda da intihar amaçlı zehirlenmelerin toplam zehirlenmelere oranı %58-95 arasında değişmektedir (15,16). Gündüz ve arkadaşlarının bir çalışmasında da, intihar amaçlı zehirlenmelerin %77'sinin kadın, %91'inin de 35 yaş altında olduğu bildirildi (17).

Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda akut zehirlenmelerin büyük bölümünün acil serviste takip edildiği belirtilmektedir (4,18). Çalışmamızda; akut zehirlenme ol-

gularının %85.7'sinin takip ve tedavisi acil serviste yapıldı, %6.3'ünde ise yoğun bakım desteği gerekti. Bu oran Amerika'da %3, Avustralya'da %20 olarak bildirilmektedir (19,20). Ülkemizde ise; Kurt ve ark. (21) yoğun bakıma yatış oranını %30, Çetin ve ark. (22) ise %87 olarak tespit edip, bu oranların hastanelerin bulunduğu konum ve çalışma şekillerindeki farklılıklardan kaynaklandığını bildirdiler.

Kurt ve ark. (21) yoğun bakımda ortalama yatış süresini 3.56 gün, Kaya ve ark. (16) ise 8.9 gün olduğunu bildirdi. Çalışmamızda ise yoğun bakımda ortalama kalış süresi 3.77 gün olarak bulundu.

Çalışmamızda, tüm zehirlenme olgularında mortalite oranı %0.31 olarak bulundu. Literatürde ise farklı oranlar mevcut olup Akköse ve ark. (4) %10, Kaya ve ark. (16) %11, Katı ve ark. (23) %16.4 mortalite bildirdiler. Oysa Amerika'da bu oran tüm zehirlenme olgularının %0.03'üdür (24).

Sonuç olarak; akut zehirlenmelerin önemli bir kısmının takip ve tedavisi acil servisten yapılabilmektedir. İlaçla zehirlenme en sıktır ve en çok genç kadınlarda görülmektedir. Erken tanı ve tedavi zehirlenme olguları için çok önemlidir. Fakat öncelikle medikal ilaçların, özellikle analjezik ve antidepresanların reçetelendirilmesine daha fazla özen gösterilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Beers MH, Berkow R. Eds. *The Merck Manual of Diagnosis and Therapy 17.Edition*. Merck Research Laboratories, New Jersey 1999;p:2619.
2. Lapatto-Reiniluoto O. *Acute poisonings: Epidemiology and gastrointestinal decontamination*. Helsinki Hakapaino 2001:11-4.
3. *Yataklı Tedavi Kurumları İstatistik Yılığ-2006*.
4. Akköse ŞA, Köksal Ö, Fedakar R, Emircan Ş, Durmuş O. 1996-2004 yılları arasındaki erişkin zehirlenme olguları. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2006;32(1):25-27.
5. Özköse Z, Ayoğlu F. Etiological and demographical characteristics of acute adult poisoning in Ankara, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 1999;18: 614-618.
6. Göksu S, Yıldırım C, Koçoğlu H, Tutak A, Öner U: Characteristics of acute adult poisoning in Gaziantep, Turkey. *J Toxicol Clin Toxicol* 2002;40(7):833-7.
7. Tufekci IB, Curgunlu A, Sirin F. Characteristics of acute adult poisoning cases admitted to a university hospital in Istanbul. *Hum Exp Toxicol* 2004; 23: 347-351.
8. Yılmaz A, Güven FK, Korkmaz İ, Karabulut S. Acil serviste akut zehirlenmelerin retrospektif analizi. *C.Ü.Tıp Dergisi* 2006;28 (1):21-6.
9. Hanssens Y, Deleu D, Taqi A. Etiologic and demographic characteristics of poisoning a prospective hospital-based study in Oman. *J Toxicol Clin Toxicol* 2001; 39 (4): 371-380.
10. Serinken M, Yanturalı S. Acil serviste intihar amaçlı zehirlenmelerin geriye dönük analizi. *Toksikoloji* 2003; 1(1): 15-19.
11. Skegg K, Skegg DCG, Richards SM. Incidence of self poisoning in patients prescribed psychotropic drugs. *BMJ*, 1983; 286: 841-843.
12. Dorado PS, Martin FJ, Sabugal RG, Cabellero PJ. Epidemiology of acute poisoning: study of 613 cases in the community of Madrid in 1994. *Rev Clin Esp* 1996; 196 (3):150-6.
13. Shadnia S, Esmaily H, Sasanian G, Pajoumand A, Hassanian-Moghaddam H, Abdollahi M. Pattern of acute poisoning in Tehran-Iran in 2003. *Hum Exp Toxicol* 2007 Sep; 26(9):753-6.
14. Akköse Ş, Fedakar R, Bulut M, Çebiçi H. Zehirlenme olgularının beş yıllık analizi. *Acil Tıp Dergisi* 2003;3 (1):8-10.
15. Şahin İ, Onbaşı K, Eminov L, Gökdeniz E, Üstün Y. Acil servise başvuran zehirlenme olgularımızın geriye dönük olarak değerlendirilmesi. *MN Klinik Bilimler ve Doktor* 2003;9(1): 17-21.
16. Kaya S, Kararmaz A, Karaman H, Turhanoğlu S. Yoğun bakımımızdaki zehirlenme olgularının geriye dönük analizi. *Dicle Tıp Dergisi* 2006;33(4): 242-244.
17. Gündüz A, Kesen J, Topbaş M, Narıcı H, Yandı M. İntihar amaçlı zehirlenme nedeniyle acil servise başvuran hastaların analizi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2004; 3(10): 234-242.
18. Cantürk G, Eşiyok B, Polat O, Korkusuz İ, Akduman B. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-İ Sina Hastanesi acil servisine 2002 yılında başvuran zehirlenme olguları. *Adli Bilimler Dergisi* 2005; 4(1):39-45.
19. Mokhlesi, B, Leiken JB, Murray P, Corbridge TC. Adult toxicology in critical care part I: General approach to the intoxicated patient. *Chest* 2003;123:577-592.

20. McGrath J. *A survey of deliberate self-poisoning. Med J Aust* 1989;150:317-324
21. Kurt İ, Erpek AG, Kurt MN, Gürel A. *Adnan Menderes Üniversitesinde izlenen zehirlenme olguları. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;5(3):37-40.
22. Çetin NG, Beydilli H, Tomruk Ö. *Acil servise başvuran intoksikasyon olgularının geriye dönük analizi. S.D.Ü. Tıp Fak.Derg* 2004;11(4):7-9.
23. Katı İ, Silay E, Tekin M, Tomak Y, Dilek İ. *Reanimasyon ünitemizde erişkin zehirlenme olgularının incelenmesi. Van Tıp Dergisi* 2004; 11(3):81-84.
24. Linden CH, Burns MJ. *"Poisoning and Drug Overdosage." In Harrison's Principles of Internal Medicine, 15th ed. Edited by Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. New York: McGraw-Hill, 2001, pp. 2595-615.*