

## Zehirlenme Vakalarında Triage Toksikoloji Kitinin Yeri

### *Evaluation of Triage Tox Drug Kit in Intoxication Cases*

Cemil Kavalcı<sup>1</sup>, Ahmet Güzel<sup>1</sup>, Yunsur Çevik<sup>2</sup>, Polat Durukan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Edirne

<sup>2</sup>Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi, Ankara

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Kayseri

#### ÖZET

Zehirlenmeler acil servise önemli başvuru nedenlerinden biridir. Özellikle gençlerde ve kadınlarda sık görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, hastanemize başvuran zehirlenme vakalarının tanı ve tedavisinde toksikolojik tarama kitinin yerinin araştırılması ve tanımlanmasıdır.

Ocak 2009-Haziran 2009 tarihleri arasında, Trakya Üniversitesi Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran zehirlenme vakaları prospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, zehirlenme etkeni, zehirlenme etkeninin ne amaçla alındığı, başvuru süresi, uygulanan tedaviler, toksikolojik tarama sonuçları, acil serviste kalış süresi, sonuç kaydedildi. Veriler ortalaması±standart sapma, ortanca ve yüzde ile belirtildi.

Bu dönemde acil servis başvurularının %1.7'sinin zehirlenme nedeniyle olduğu görüldü. Çalışmaya toplam 100 hasta alındı. Ortalama yaş 24.3±9.2 idi. Hastaların %32'si erkek (n=32), %68'i (n=68) kadındı. Hastaneye başvuru süreleri ortalama 187.6±146.8 dakika idi. Hastaların %30'u tek etkenle zehirlenmişti. En sık zehirlenme nedeni ilaçlardı (%94). Hastaların %52'si taburcu edilirken, %48'i yatırılarak tedavi edildi. Ölen olmadı.

Zehirlenme olgularının tanı ve tedavisinde toksikolojik tarama kitinin kullanılmasının faydalı olduğunu düşünmekteyiz.

**ANAHTAR KELİMELER:** Acil servis, zehirlenme, toksikolojik tarama

#### SUMMARY

Poisonings are important causes of emergency room visits. It is especially very common among adolescents and women. In this study we aimed to define the value of tox drug screen kit in the diagnosis and treatment of poisoning cases.

Poisoning cases admitted to emergency department of Trakya University Hospital between January and June 2009 were evaluated prospectively. Demographic features of patients, poisoning agents, aim of intake of poisonous agent, admission times, treatment methods, result of toxicologic screen, durations of emergency department treatment and outcomes were recorded. Data were expressed as mean±standard deviation, median and percentage.

*Devamı sayfa 160'ta*

#### Yazışma Adresi:

Dr. Cemil Kavalcı

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Edirne

Tel: (0284) 235 76 41-3006

Faks: (0284) 235 27 30

E-posta: cemkavalci@yahoo.com

During the study period, 1.7% of emergency department visits were due to poisoning. 100 patients were included in the study. Mean age of the patients was 24.3±9.2 years. 32 of the patients were male (32%) and 68 were female (68%). Mean admission time to the hospital was 187.6±146.8 minutes. It was detected that 30% of the patients were poisoned with a single agent. The most common poisoning agents were tablets (94%). 52% of the patients were discharged from the hospital, 48% were hospitalized. No deaths were observed

We suggest that tox drug screen kit is useful in the diagnosis and treatment of poisoning.

**KEYWORDS:** Emergency department, poisoning, tox drug screen

## Giriş

Zehirlenme, bir canlı organizmanın herhangi bir ajanla karşılaşarak işlevlerinin bozulmasıdır.<sup>1</sup> Zehirlenmeler çok eski çağlardan beri toplumların önemli sağlık sorunlarından birisidir. Gelişmekte olan ülkelerde yıllık insidans %0.02-9.3 arasında değişmektedir. Acil servis başvurularının bir kısmını zehirlenme vakaları oluşturmaktadır; etkene, hastaneye başvuru süresine bağlı olarak ciddi sonuçlar doğurabilmektedir.<sup>2,3,4</sup> Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre, prevalansı %0.4'tür.<sup>5</sup> Zehirlenme olguları; demografik özellikleri, zehirlenme biçimi ve maruz kalınan etkenler açısından bölgesel farklılıklar göstermektedir.<sup>6</sup> İntihar amacıyla oluşabileceği gibi kaza ile veya tedavi sırasında da ortaya çıkabilir. Çocuklarda zehirlenmeler genellikle kazayla olurken, erişkinlerde genellikle intihar amaçlı olmaktadır. İlaçlara veya ilaç dışı maddelere bağlı olarak oluşabilmektedir. Aynı zamanda kullanımı yasadışı olan bazı maddelerin alınmasına bağlı olarak da görülebilmektedir. Çoğunlukla zehirlenen kişiden güvenilir bir anamnez alınmaması, sonuçta tedavide gecikmelere neden olmaktadır. Bu çalışma ile acil servisimize başvuran zehirlenme vakalarında "triage tox drug" kitin tanı ve tedavideki yerinin araştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne Ocak 2009-Haziran 2009 tarihleri arasında zehirlenme nedeniyle başvuran hastalar çalışmaya alındı. Çalışma etik kurul onayı alınarak prospektif olarak yapıldı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, başvuru

süresi, zehirlenme etkenleri, madde ile temas yolları, acil servise başvuru şekli, acil serviste yapılan müdahaleler, acil serviste bekleme süresi ve sonuçlandırma (taburcu, sevk, yatış, ölüm) gibi özellikleri oluşturulan forma kaydedildi. Daha sonra hastalardan idrar örnekleri alınarak toksikolojik tarama yapıldı.

### "Triage tox drug" kit

On bir tane maddenin idrar düzeyini kantitatif olarak ölçen bir tanı aracıdır. Kartuşa idrar doldurularak yaklaşık 15 dakika sonra test sonucu elde edilir. Kitle bakılan maddelerin normal ve anormal değerleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

### İstatistiksel analiz

Veriler SPSS 15.0 paket programına yüklenerek değerlendirildi. Veriler ortalama ±standart sapma, ortanca ve % ile ifade edildi. İstatistiksel analizde  $\chi^2$ , One-way Anova ve Student *T* testleri kullanıldı ve  $p < 0.05$  anlamlı kabul edildi.

## SONUÇLAR

Çalışma döneminde acil servise toplam 5824 hastanın başvurduğu, bu hastaların %1.7'sinin (n=100) ze-

hirlenme nedeniyle geldiği saptandı. Hastaların %80'i (n=80) acil servise sevkli gelirken %20'si (n=20) direkt gelmişti. Hastaların %32'si erkek (n=32), %68'i (n=68) kadındı. Kadın / erkek oranı 2.1 idi. Zehirlenmeden sonra hastaneye başvuru süreleri ortalama 187.6±146.8 dakika idi. Hastaneye başvuru süresi erkeklerde ortalama 179.2±149.9 dakika, kadınlarda ortalama 191.6±146.5 dakikaydı. Cinsiyete göre hastaneye başvuru süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $\chi^2=32.85$ ,  $p < 0.005$ ). Hastaların yaş ortalaması 24.3±9.2 yıl idi (Erkek: 29.9±10.7, Kadın: 21.7±7.1 yıl). Hastaların cinsiyete göre yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ( $\chi^2=53.49$ ,  $p < 0.001$ ). Yaş gruplarına ve cinsiyete göre hasta dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Cinsiyete göre yaş grubu dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $\chi^2=33.28$ ,  $p < 0.001$ ).

Cinsiyete göre toksik madde alım nedeni Tablo 3'de özetlenmiştir. Cinsiyete göre toksik madde alım nedeni arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $\chi^2=8.87$ ,  $p < 0.05$ ). Kadınlarda zehirlenmeler daha çok

**Tablo 1: Triage tox drug kitle bakılan maddeler**

Etken madde	Normal	Anormal
Asetaminofen (APAP)	0.00-5.00	≥5.00 µg/ml
Amfetamin (AMP)	0-999	≥1000 ng/ml
Metamfetamin (mAMP)	0-999	≥1000 ng/ml
Barbitürat (BAR)	0-299	≥300 ng/ml
Benzodiazepin (BZO)	0-299	≥300 ng/ml
Kodein (COC)	0-299	≥300 ng/ml
Metadon (MTD)	0-299	≥300 ng/ml
Opioid (OPI)	0-299	≥300 ng/ml
Fensiklidin (PCP)	0-24.9	≥25.0 ng/ml
Tetrahidrokannabinol (THC)	0-49.9	≥50.0 ng/ml
Trisiklik antidepressan (TCA)	0-999	≥1000 ng/ml

intihar amaçlı olurken, erkeklerde kaza sonucu olduğu görüldü.

En sık zehirlenme nedenleri sırayla ilaçlar %94 (n=94), alkol %3 (n=3), organofosfat %2 ve esrar %1 (n=1) idi. En sık zehirlenmeye neden olan ilaçlar, analjeziklerdi (%48). Cinsiyete göre zehirlenmeye neden olan ilaçların dağılımı Tablo 4'te özetlenmiştir. Cinsiyete göre alınan ilaçlarda anlamlı fark yoktu.

Hastaların %30'u (n=30) tek etkenle, %32'si (n=32) iki etkenle, %38'i (n=38) üç ve daha fazla etkenle zehirlenmişti. Hastaların %98'i (n=98) etkeni oral yolla, %2'si (n=2) inhalasyonla almıştı.

Hastaların %10'una (n=10) mide lavajı yapılırken, %81'ine (n=81) aktif kömür, %46'sına (n=46) antidot verildi.

Hastaların cinsiyete göre toksikolojik analiz sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir. Asetaminofen alan 4 hasta, metamfetamin alan 2 hasta, benzodiazepin alan 2 hasta, trisiklik antidepresan alan 6 hasta, opioid alan 4 hasta, tetrahidrokannabinol alan 10 hasta, bu maddeleri aldıklarını belirtmemişti.

Hastaların ortalama acil serviste bekleme süresi 6.3±5.5 saat idi. Hastaların %52'si taburcu edilirken, %48'i hastaneye yatırıldı. Ölen olmadı.

### TARTIŞMA

Zehirlenmeler, zamanında tanınıp tedavi edilmediği zaman önemli oranda mortalite ve morbiditeye yol açan sağlık problemleridir. Ergen ve genç erişkinlerde intihar 2. sık ölüm nedenidir<sup>7</sup>. Yapılan araştırmalarda

zehirlenme sıklığı ile ilgili olarak çok değişik verilere ulaşılmıştır. Seydaoğlu<sup>2</sup> %1.6, Özköse<sup>5</sup> %0.7, Kurt %0.5<sup>6</sup>, Göksu %0.7<sup>8</sup>, Karakaya<sup>9</sup> %5, Pınar<sup>10</sup> %0.8, Pekdemir<sup>11</sup> %1.9, Tüfekçi<sup>12</sup> %2.4 oranlarını bildirmiştir. Bizim sonuçlarımızdaki %1.7 oranı ise literatürle uyumludur.

Literatürde zehirlenme vakalarının daha çok genç yaş grubunda ve kadınlarda görüldüğü bildirilmiştir.<sup>5,8,11,13-16</sup> Bizim çalışmamızda bulunan 2.1 K/E oranı ve 16-25 yaş grubundaki %66 oranı literatürle uyumludur. İşsizlik, evlenme vb. sosyal problemlerin bu yaş grubunu daha fazla etkilemesinin oranı artırdığını düşünmekteyiz.

Yapılan çalışmalarda, hastaların çoğunun 2 saat içinde hastaneye başvurduğu tespit edilmiştir.<sup>11,17,18</sup> Bizim çalışmamızda bu süre yaklaşık 3 saat olarak bulunmuştur. Süredeki 1 saatlik uzamanın hastaların çoğunun hastanemize sevkli olarak gelmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Literatürde intihar amaçlı zehirlenmelerin kazayla zehirlenmelerden daha fazla olduğu görülmüştür.<sup>2,5,8,11,18-20</sup> Bizim sonuçlarımız da literatürle uyumludur.

Literatürde en sık zehirlenme etkeni olarak ilaçlar<sup>2,5,9,11,12,15,18,19</sup> bildirilmektedir, bizim sonuçlarımız da literatürle uyumludur. Reçetesiz ilaç satışının kısıtlanması ile zehirlenme oranlarının azalacağını düşünmekteyiz. Sonra sırasıyla etken olarak alkol, organofosfatlar ve esrar ile olan zehirlenmelere rastladık. Ülkemizde de artık kullanımı yasadışı olan bazı maddelerin kullanımının giderek artmaya başladığını düşünmekteyiz.

İlaçlarla zehirlenmelerde en sık etken olarak bazı yazarlar analjezik ilaçları,<sup>5,8,10</sup> bazı yazarlar ise antidepresan ilaçları<sup>2,6,11,15,19,21</sup> bildirmiştir. Biz de en sık etken olarak analjezik ilaçları gördük. Son yıllarda antidepresan ilaç reçete edilmesine getirilen kısıtlamaların bu sonuçta etkili olduğunu düşünmekteyiz.

**Tablo 2:** Cinsiyete göre yaş grubu dağılımı

Yaş grubu	Erkek (n)	Kadın (n)	Toplam (n)	Yüzde (%)
16-25	9	57	66	66
26-35	14	6	20	20
36-45	7	4	11	11
46-55	0	1	1	2
56-65	2	0	2	2
Toplam	32	68	100	100

**Tablo 3:** Cinsiyete göre toksik madde alım nedeni

Cinsiyet	İntihar	Kaza	Tedavi sırasında
Erkek	27	1	4
Kadın	66	2	0
Toplam	93	3	4

**Tablo 4:** Cinsiyete göre en sık zehirlenmeye neden olan ilaçlar

Etken	Erkek (n)	Kadın (n)	P
Analjezik	11	31	$\chi^2=3.50, p>0.05$
Antidepresan	12	29	$\chi^2=0.23, p>0.05$
Antibiyotik	4	11	$\chi^2=0.23, p>0.05$
Diğer	11	13	$\chi^2=1.27, p>0.05$
Antiepileptik	2	2	$\chi^2=0.62, p>0.05$
Bilmiyor	7	16	$\chi^2=0.03, p>0.05$

**Tablo 5:** Cinsiyete göre toksikolojik analiz sonuçları

Etken	Erkek (n)	Kadın (n)	P
APAP	8	32	$\chi^2=4.41, p<0.05$
mAMP	2	0	$\chi^2=4.33, p>0.05$
BZO	6	9	$\chi^2=0.51, p>0.05$
OPI	2	4	$\chi^2=0.00, p>0.05$
THC	4	10	$\chi^2=0.08, p>0.05$
TCA	2	8	$\chi^2=0.73, p>0.05$

Tek etkenle zehirlenme oranını Pekdemir<sup>11</sup> %62, Karcioğlu<sup>17</sup> %53.6 olarak bildirmiştir. Bizim hastalarımızın %38'i üç veya daha fazla etkenle zehirlenmişti. Bunda, insanların daha fazla etken ilaç alarak, daha fazla dikkat çekmek istemelerinin etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Etkene maruz kalma yolu olarak en sık gastrointestinal yol bildirilmiştir.<sup>2,8,11,19,22</sup> Sonuçlarımız literatürle uyumludur.

Zehirlenme olgularının tedavisinde aktif kömürün önemli bir yeri vardır. Pekdemir<sup>11</sup> hastaların %64.4'ünde, Karcioğlu<sup>17</sup> %55.9'una aktif kömür verdiğini belirtmiştir. Biz hastaların %81'ine aktif kömür verdik. Bizim sonuçlarımız da literatürle uyumludur. Hastalarımızın çoğu 2 saatin üzerindeki bir sürede hastanemize başvurduğu için, lavaj şansını kaçırmıştı. Bunun etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Hastaların çoğunun acil serviste 8 saatlik gözlem sonucu taburcu edildiği görülmüştür.<sup>2,11,16,18</sup> Bizim sonuçlarımız buna terstir. Literatürde değişik yatış oranları bildirilmiştir. Pekdemir<sup>11</sup> %25.3, Karcioğlu<sup>17</sup> %5.4, Keleş<sup>22</sup> %9 oranında hastanın yatırılarak tedavi edildiğini belirtilmiştir. Bizim hastalarımızdaki %48'lik yatış oranı literatüre göre bayağı yüksektir. Toksik tarama sonucu ciddi zehirlenme ajanlarının, etken olarak bulunması hastaların yatış oranlarının artmasına neden olmuştur.

Önceki çalışmalar incelendiğinde ölüm oranlarının %0-5.8 arasında değiştiği bildirilmiştir.<sup>4,5,11,17,22,23</sup> Bizim sonuçlarımız da literatürle uyumludur (%0). Zehirlenme olgularına yapılan

erken ve doğru müdahale ölüm oranlarını azaltmaktadır.

Zehirlenmeler daha çok genç kadınlarda ve intihar amaçlı olmaktadır. Erken müdahale ve uygun tedavi ile ölümler önlenebilmektedir. İnsanların çoğu, yasal gerekçeler ve o an ki ruhsal durumlarının etkisiyle aldıkları ajanı saklamaktadır. Özellikle güvenilir öykü alınamayan durumlarda toksik tarama testleri kullanılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Wax PM. History. In: Goldfrank LR, Flomenbaum NE, *Toxicologic Emergency*. 6th ed. New York: McGraw-Hill; 1998: 1-14.
2. Seydaoglu G, Satar S, Alparslan N. Frequency and mortality risk factors of acute adult poisoning in Adana, Turkey, 1997-2002. *Mt Sinai J of Med* 2005; 72: 393-401.
3. 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: 371-80.
4. Çetin GN, Beydilli H, Tomruk Ö. Acil servise başvuran intoksikasyon olgularının geriye dönük analizi. *SDÜ Tıp Fak Derg* 2004; 11: 7-9.
5. Ozkose Z, Ayoglu F. Etiological and demographic characteristics of acute adult poisoning in Ankara, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 1999; 18: 614-8.
6. Kurt İ, Erpek AG, Kurt MN, Gürel A, Adnan Menderes Üniversitesinde izlenen zehirlenme olguları. *ADÜ Tıp Fak Derg* 2004; 5: 37-40.
7. Hack JB, Hoffman RJ. General Management of Poisoned Patients. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS, eds. *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide* 5th ed. New York, NY: McGraw Hill; 2000 1057-63.
8. Goksu S, Yildirim C, Kocoglu H, et al. Characteristics of acute adult poisoning in Gaziantep. *J Toxicol Clin Toxicol* 2002; 40: 833-7.
9. Karakaya A, Vural N. Acute poisoning admissions in one of the hospitals in Ankara. *Human Toxicology* 1985; 4: 323-6.
10. Pınar A, Fowler J, Bond GR. Acute poisoning in Izmir, Turkey-A pilot epidemiologic study. *J Toxicol Clin Toxicol* 1993; 31: 593-601.
11. Pekdemir M, Yıldız M, Durukan P, Kavalcı C. Acil servise başvuran erişkin zehirlenme olgularının prospektif olarak incelenmesi. *Toksikoloji Dergisi* 2004; 2: 41-8.
12. Tufekci İB, Curgunlu A, Sirin F. Characteristics of acute adult poisoning cases admitted to a university hospital in Istanbul. *Hum Exp Toxicol* 2004; 23: 347-51.
13. Akköse Ş, Fedakar R, Bulut M, Çebiçi H. Zehirlenme olgularının beş yıllık analizi. *Acil Tıp Dergisi* 2003; 3: 8-10.
14. Hall AK. Changing epidemiology and management of deliberate self poisoning in Christchurch. *NZ Med J* 1994; 107: 396-9.
15. Yılmaz A, Güven FMK, Korkmaz İ, Karabulut S. Acil serviste akut zehirlenmelerin retrospektif analizi. *CÜ. Tıp Fak Dergisi* 2006; 28: 21-6.
16. Kıyan S, Özşarac M, Ersel M ve ark. Akut zehirlenme hastalarının iki yıllık değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2009; 9: 24-31.
17. Karcioğlu Ö, Demirel Y, Esener Z ve ark. Acil serviste ilaç ile zehirlenmeler: Bir yıllık olgu serisi. *Acil Tıp Dergisi* 2002; 2: 26-33.
18. Lapetto-Reinilvoto O, Kivistö KT, Pohjola-Sintonen S, et al. A prospective study of acute poisoning in Finnish hospital patients. *Hum Exp Toxicol* 1998; 17: 307-11.
19. Pekdemir M, Kavalcı C, Durukan P, Yıldız M. Acil servisimize başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Acil Tıp Dergisi* 2002; 2: 36-40.
20. Güloğlu C, Kara İH. Acute poisoning cases admitted to a university hospital emergency department in Diyarbakır, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 2005; 24: 49-54.
21. Mert E, Bilgin NG. Demographical, aetiological and clinical characteristics of poisoning in Mersin, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 2006; 25: 217-23.
22. Keleş A, Demircan A, Aygencel G ve ark. GÜTF Acil Servise başvuran zehirlenme olgularının geriye dönük analizi. *Akademik Acil Tıp Dergisi* 2003; 2: 39-42.
23. Cengiz M, Baysal Z, Ganıdaglı S, Altındag A. Characteristics of poisoning cases in adult intensive care unit in Şanlıurfa, Turkey. *Saudi Med J* 2006; 27: 497-502.