

Zile Devlet Hastanesi Acil Servisine Başvuran İntoksikasyon Hastalarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Intoxication Patients Who Admitted to Emergency Department of Zile State Hospital

Nejla Mendil Erdoğan¹, Mustafa Uğuz², Serdar Kaymak¹

¹Zile Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Tokat, Türkiye

²Zile Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Tokat, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Zile Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne 01 Ocak 2012 – 31 Aralık 2012 tarihleri arasında intoksikasyon nedeniyle başvuran ve genel yoğun bakım ünitesinde yatarak takip edilen çocuk ve erişkin hastaların demografik özellikleri, etyolojisi ve prognozunu incelenmeyi amaçladık.

Yöntemler: 01 Ocak 2012 – 31 Aralık 2012 tarihleri arasında Zile Devlet Hastanesi Acil Servisi'ne başvurarak yoğun bakım ünitesinde yatırılarak tedavi edilen intoksikasyon olguları çalışmaya alındı. Vakaların klinik, laboratuvar, demografik özellikleri ve zehirlenme tipleri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 31 olgu alındı. Vakaların 19' u (%61,3) kadın 12' si (%38,7) erkekti. Hastaların yaş ortalaması 26,61±1,41 (16-38) idi. İntoksikasyon sebebi olarak olguların 19'unda ilaç, 6'sında CO, 2'sinde organofosfat, 4'ünde mantar zehirlenmesi tesbit edildi. İntihar girişiminde bulunanların oranı yalnız olan gençlerde, kadınlarda, kalabalık ailelerde, ilçe merkezinde oturanlarda ve ilköğretim mezunlarında yüksekti.

Sonuç: Bu retrospektif değerlendirme ile yoğun bakımımızda sıkça karşılaştığımız intoksikasyon olgularında hasta profilini ortaya koyarak genel bir bakış açısına sahip olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: İntoksikasyon, acil, yoğun bakım

Geliş Tarihi: 12.09.2013

Kabul Tarihi: 15.12.2013

ABSTRACT

Objective: In this study we aimed to evaluate prognosis, etiology and demographic characteristics of child and adult patients suffering intoxication who admitted to emergency department of Zile state hospital and hospitalized in general intensive care unit, between 1 January 2012 and 31 December 2012.

Methods: All child and adult patients, suffering intoxication who admitted to general intensive care unit through emergency department of Zile State Hospital, between 1 January 2012 and 31 December 2012, included to study. Clinical, laboratory and demographic characteristics and the type of intoxication retrospectively evaluated.

Results Total of 31 cases included into this study. 19 (61,3%) of cases were female and 12 (38,7%) of cases were male. Mean age of cases was 26,61±1,41 (16-38). The etiology of intoxication, in 19 cases was drugs, in 6 cases it was CO, in 2 of cases it was organophosphates and in 4 cases the etiology was mushrooms. The likelihood of suicide was found to be higher in single youngs, females, crowded family members, residents of town (according to that of village) and graduates of primary school.

Conclusion: In this retrospective study we revealed a general profile of intoxication cases that are commonly seen in intensive care units. We also assessed our intensive care unit intoxication patients' profiles.

Key Words: Intoxication, emergency, intensive care

Received: 09.12.2013

Accepted: 12.15.2013

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Nejla Mendil Erdoğan, Zile Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Tokat, Türkiye, Tel: 03563175098 Faks: 03563175506 E-mail: drnejla@mynet.com

©Telif Hakkı 2013 Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi - Makale metnine <http://medicaljournal.gazi.edu.tr/> web adresinden ulaşılabilir.

©Copyright 2013 by Gazi University Medical Faculty - Available on-line at web site <http://medicaljournal.gazi.edu.tr/>

doi: <http://dx.doi.org/10.12996/gmj.2013.32>

GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerde akut zehirlenmeler akut tıbbi acillerin önemli problemlerinden biridir. Bu ülkelerde erişkinlerde, gerek kazayla gerekse intihar amacıyla olan akut zehirlenmelerin insidansı 1000'de 0,2 - 9,3 arasında değişmektedir (1). Bu oran, son yıllarda birçok ülkede özellikle Batı Avrupa ve Güney Amerika'da ilaç alınımına bağlı zehirlenmelerdeki artış nedeniyle yükselmektedir (2-4). Zehirlenme; maruz kalınan bir maddenin, organizmanın herhangi bir fonksiyonunda yan etkiler oluşturmasıdır(5). Zehirlenmeler; kaza ile veya intihar amaçlı alınım yanında mesleki maruziyet sonucu veya tıbben sürekli kullanılması gereken bir ilacın etkilerine bağlı olarak da oluşabilir. 2002 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde zehirlenme merkezlerine 2 milyondan fazla zehirlenme vakası bildirilmiştir ve ayrıca 1985 ve 1995 yılları arasında zehirlenme ile ilişkili ölümler yaklaşık 300 kat artmıştır(5). Ülkemizde yılda 150 bin zehirlenme olayının görüldüğü tahmin edilmektedir(6). Acil servise başvuran zehirlenme olgu sayısının ise tüm olguların %0.8 - 1.57'sini oluşturduğu bilinmektedir(7,8). Her geçen yıl vaka sayılarının ve ölümlerin arttığı göz önünde bulundurularak morbidite ve mortalitenin önlenmesi için acil servislerde zehirlenme olgularına daha fazla özen gösterilmesi gerekmektedir. Ayrıca bu retrospektif incelemenin kendi iç değerlendirmemizi yapmamız, intoksikasyon olgularındaki hasta profilimizi ortaya çıkararak sonraki hastalarımızda eksiklerimizi tespit etmemiz, antidot hazırlığımız, toplumsal eğilimleri belirlememiz ve mortalitemizi ortaya koymamız açısından yararlı olacağı bu konuda ülkemiz literatürüne katkıda bulunacağımız kanaatindeyiz.

YÖNTEMLER

Çalışma Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi klinik araştırmalar etik kurulu onayı (13-KAEK-113) alındıktan sonra uygulandı. Bu çalışma akut intoksikasyon ile Zile Devlet Hastanesi Acil Servisine 01 Ocak 2012 – 31 Aralık 2012 tarihleri arasında başvuran ve genel yoğun bakım ünitesinde yatan 31 hastayı kapsamaktadır. Bu hastalar öykülerinde açık bir şekilde zehirlenme olduğunu belirtmişlerdir. Tanıda hastalar veya hasta yakınları (ailesi, arkadaşları) ajana maruziyetini bildirmişlerdir. İntihar amaçlı kullanımda eğer bilinci açıksa hastadan, değilse hasta yakınlarından bilgiler alındı. Sosyodemografik özellikleri, yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim düzeyi, madde bağımlılığı ve ekonomik durumu saptandı. Ek olarak zehirlenme tipi, ne kadar sürede başvurduğu kaydedildi. Her hastaya hemogram, kan şekeri, üre, kreatinin, AST, ALT, CK, LDH, Na, K, Cl, kan gazı, PT, aPTT, INR, EKG görüldü. Olgular yaşlarına göre 12 - 25 yaş; 26 - 35 yaş; 36 - 45 yaş; 46 - 55 yaş; 56 - 65 ve 66 yaş ve üzeri olmak üzere altı alt gruba ayrıldı. Aksi belirtilmedikçe değişkenler ortalama±standart sapma olarak ifade edildi. Karşılaştırmalar oran ve ortalamalar cinsinden yapıldı.

BULGULAR

01 Ocak 2012 – 31 Aralık 2012 tarihleri arasında 31 olgu acil servise başvurmuş. Akut zehirlenme olgularından 19' u (%61,3) kadın, 12' si ise (%38,7) erkekti. Ortalama yaş 26,61±1,41 (12 - 67)'ti. Hastaların %58,3'ü 12 - 25 yaşları arasındaydı. Akut zehirlenen hastalarda sosyodemografik özelliklerin dağılımı Tablo 1'de özetlenmiştir. Bekar / evli oranı 1,5 olarak bulundu. Zehirlenme tiplerinde ilk sırada 19 olgu ile (%61,3) ilaçla zehirlenmeler, ardından ikinci sırada 6 olgu ile (%19,4) karbonmonoksit, üçüncü sırada 4 olgu ile (12,9) mantar, dördüncü sırada 2 olgu ile (%6,4) tarım ilacı yer almaktaydı. (Tablo 2). Yoğun bakımımıza kabul edilen 31 hastanın 31'ine aktif kömür uygulaması yapılmıştır. İntiharlarda en çok kullanılan ilaçlar antidepresan (SSRI antidepresanlar). Antidepresan ilaçlar dışındaki 6'sı (%33) diğer ilaçlardan bir olgu parasetamol zehirlenmesidir. Bu hastaya da NAC tedavisi verildi. İlaç dışı en sık rastlanan intihar yöntemi organik fosforlu insektisitlerin oral alınımıdır. (Tablo 3) Akut zehirlenen hastalarda alkol kullanma alışkanlığı %35,5 olarak bulunmuştur. (Tablo 4) Zehirlenme olgularından 3'ü karbonmonoksit, 1'i mantar, 1'i ise tarım ilacı nedeniyle 5 olgu (%12,9) exitus olmuştur.

Tablo 1: Hastaların sosyodemografik özellikler

Parametreler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	12	38,7
Kadın	19	61,3
Yaş		
12- 25	18	58,4
26-35	5	16
36-45	5	16
46-55	1	3,2
56-65	1	3,2
67	1	3,2
Psikiyatrik Bozukluk		
Var	13	41,9
Yok	18	58,1
Oturduğu Yer		
Köy	3	9,7
İlçe merkezi	26	83,9
İl	2	6,4
Eğitim Düzeyi		
Okuryazar değil	0	0
İlköğretim	5	16,1
Lise	22	71
Üniversite	4	12,9
Gelir Düzeyi		
Düşük	16	51,8
Orta	13	41,9
Yüksek	2	6,5
Medeni Durumu		
Evli	12	38,7
Bekar	18	58,1
Boşanmış	1	3,2
Aile Durumu		
Ailesi ile yaşıyor	25	80,6
Tek yaşıyor	6	19,4

Tablo 2: Hastaların Zehirlenme Türüne Göre Dağılımı

Zehirlenme Türü	n	%
İlaçlar	19	61,3
Karbonmonoksit	6	19,4
Mantar	4	12,9
Tarım ilacı	2	6,4

Tablo 3: İntihar amacı ile alınan ilaçların sınıflaması (ilaç sayısı hasta sayısından farklılık göstermektedir)

İlaçlar	n	%
Antidepresan	7	37
Diğer	6	33
Antipsikotik	3	15
Analjezik	2	10
Antiepileptik	1	5

Tablo 4: Hastaların alkol kullanma alışkanlığı

Alkol Kullanma Alışkanlığı	n	%
Yok	20	64,5
Var	11	35,5

TARTIŞMA

Akut zehirlenme, dünyada oranı gittikçe artmakta iken insanlarda önemli bir sosyoekonomik ve sağlık problemi oluşturmaktadır. Klinik olarak akut zehirlenmeden şüphelenildiğinde morbidite ve mortalitede oranı yüksek olduğundan erken tanı ve tedavi yapılmalıdır. Bunun için etiyoloji ve demografik özelliklerin kesin olarak bilinmesi gerekmektedir (9). Yoğun bakımda; hastalara yaşam desteği sağlanıp, zehirlenme etkeni belirlenmekte ve etkene yönelik tedavi uygulanmaktadır. Çalışmamızda intihar amaçlı intoksikasyon oranı %67,7 olarak bulunmuştur. Yapılan diğer çalışmalarda intihar amaçlı intoksikasyonların toplam zehirlenmelere oranı %58 - 95 arasında değişmektedir (10, 11). Bizim çalışmamızda intihar amaçlı intoksikasyonların %63'ünün kadınlarda görüldüğü ve bunların adolesan döneminde yığılma gösterdiği tespit edilmiştir. Gündüz ve ark. (12) yaptıkları çalışmada intihar amaçlı zehirlenmelerin %77'sinin, Yağan ve ark.(13) %70'inin kadın olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda kadın oranının fazla olması bölgemizde kadınların, toplum ve aile içindeki yeri ve rolü, ekonomik bağımsızlıklarının olmaması ile açıklanabilir (14). Ülkemizdeki genç kadın intiharlarının bu denli yüksek oluşunun büyük oranda ülkemizdeki kadınların maruz kaldığı toplumsal baskı, sosyokültürel faktörler ve ekonomik yetersizliklere bağlı olduğu kanaatindeyiz. Bizim çalışmamızda bunu desteklemektedir. Akköse ve ark.'nın (15) yaptığı çalışmada ilaçlar %58,6 oranı ile zehirlenmelerde ilk sıradadır. Kavalcı ve ark.'nın (16) çalışmasında ilaçlar %41,9'luk bir oranla yine ilk sırada yer alırken, Deniz ve ark.'nın (17) bir çalışmasında da ilk sırayı %37'lik bir oranda ilaçlar almaktadır. Bizim çalışmamızda %56,6 ilaç ile zehirlenme ilk sırada yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda zehirlenmelerin nedeninin en çok intihar olduğunu göz önünde bulundurarak, ilaçların ulaşılabilirliğinin kolay oluşunun suistimale yol açtığını ve bu yüzden de ilk sırada yer aldığını düşünmekteyiz.

Antidepresan ilaçlar yüksek dozda alındığında ölümlü sonuçlanan ciddi zehirlenmelere neden olabilen ve ülkemizde reçetesiz de satın alınabilen ilaçlardır (18). Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi yetişkin acil servisine başvuran 1098 zehirlenme olgusunun değerlendirildiği bir araştırmada acil servise başvuran zehirlenme olgularının %32'sinin antidepresanlarla zehirlenmeler olduğu bildirilmiştir(19). İngiltere'de antidepresan ilaç zehirlenmeleri, önemli morbidite nedeni olup zehirlenmelerinin ikinci nedenidir(20). Çalışmamız, hastanemiz yoğun bakımına kabul edilen hastaların intihar amacıyla en çok antidepresanların kullanıldığını ortaya koymaktadır (%37). İkinci sırayı spazmolitik ve anksiyolitik (%33) başlığı altında yer alan ilaçlar almakta idi, üçüncü sırada ise antipsikotikler (%15) yer almaktaydı. Literatür incelendiğinde bazı çalışmalarda analjeziklerin, bazılarında ise antidepresanların ilk sırada olduğu görülmektedir (8,21-26). Ak ve ark. (27) 620 intihar girişimi olgusunu inceledikleri çalışmalarında, depresif bozukluk tanısını %48,3 oranı ile en sık görülen psikiyatrik bozukluk olarak bildirilmiştir. Kesebir ve ark. (28) yaptıkları çalışmada incelenen intihar olgularının %62'sinin psikiyatrik tanısı olduğunu, bunların %77'sini duyuğu durum bozukluğunun oluşturduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda %25,8 oranı ile anksiyete en sık rastladığımız psikiyatrik bozukluk olarak karşımıza çıkmaktadır, bu oranı %9,7 oranı ile depresyon, %6,4 bipolar bozukluğu tanıları takip etmektedir. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Türkiye'de intihar girişiminde bulunan tüm yaş grupları içinde 15 - 25 yaş oranını %34,5 olarak açıklamıştır(29). Bizim verilerimizde olgularının çoğunluğunu 12 - 25 yaş grubu (%58,4), ilçede yaşayan (%83,9), lise mezunlarının (%71) oluşturduğunu görülmektedir.

Karbonmonoksit zehirlenmeleri acil serviste sık karşılaşılan bir zehirlenme türü olmakla beraber ülkemizde yapılan çalışmalarda görülme sıklığı açısından hastanelere göre farklılıklar olduğu bulunmuştur. Demircan ve ark.'nın (30) yaptığı ve adli olguların değerlendirildiği geriye dönük bir çalışmada CO ile zehirlenme oranı %6,62; Deniz ve ark.'nın (17) zehirlenme olgularını değerlendirdiği bir çalışmada bu oran %7 olarak bildirilmişken, bir diğer geriye dönük çalışmada da %21,8 oranında CO zehirlenmesi görüldüğü bildirilmiştir (15). Bizim çalışmamızda CO zehirlenmeleri, tüm zehirlenmeler arasında 2. sırada yer almakta ve %19,4 oranında görülmekteydi. Oranlardaki bu farklılıkların; bölgelere göre mevsim koşullarının değişik olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Genel problem ise bizce, insanların havalandırması yetersiz olan küçük alanlarda bacasız soba, mangal ve şöfen kullanıyor olması gibi temeli bilgisizlik olan davranışlar sergilemeleridir. Dolayısıyla bu problem bir halk sağlığı problemi olarak ele alınmalı ve toplum bu konuda eğitilmelidir. Hiperbarik oksijen tedavisinin karbonmonoksit tedavisindeki yeri yapılan birçok çalışmada gösterilmiştir. (31) Yaptığımız çalışmada, tüm zehirlenme olguları içinden üç hastamızın karbonmonoksit maruziyetinden sonra hastanemize geç getirilmesi nedeniyle eksitus olduğu görülmüştür. Diğer 2 hastada ise hafif zehirlenme bulguları mevcut olup hiperbarik oksijen tedavisine gerek duyulmamıştır.

Bizim merkezimizde karboksihemoglobin düzeyi bakılmadığı için bir hastamızda medikal tedavisi düzenlenerek geç komplikasyon açısından hiperbarik oksijen tedavisi yapılan dişer merkez sevk edilmiştir. Mantar zehirlenmeleri, erken müdahale edilmediğinde mortalitesi yüksek olan zehirlenmeler olup yoğun bakımda takip gerektirmektedir.(31) Özdemir ve ark. (32) yapmış olduğu retrospektif çalışmada 5 yıllık süre içinde, yoğun bakımda 26 hastanın mantar zehirlenmesi tanısı ile takip edildiğini yalnız bir hastanın fulminant hepatik yetmezlik nedeniyle eksitus olduğunu bildirmiştir. Bizim bölgemizde mantar zehirlenmesi 4 olguda görülmüştür ve 2 olgu fulminant hepatik yetmezlik ön tanısı ile üçüncü basamak sağlık kuruluşuna sevk edilmiştir.

Ülkemizde organofosfatlar tarım alanında sıkça kullanılmaktadır. Organofosfatlar; bilinçsiz ve denetimsiz kullanımının yanı sıra intihar amaçlı içilmesi olgularına da rastlanılmaktadır. Amerika Zehir Kontrol Birliği'nin 2007 raporuna göre zehirlenmeye maruz kalan olguların %3,9'u organofosfat zehirlenmesidir. Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Zehir ve Danışma Merkezi verilerine göre Ocak 1993 ile Aralık 2001 arasında zehirlenme ile başvuruların ikinci sırasında %8 ile tarım ilaçları yer almaktadır.(33) Çalışmamızda bir hastanın yoğun bakımımızda organofosfat zehirlenmesi nedeniyle takip edildiği semptomatik tedavi uygulanmıştır. Fakat bir hastamız organofosfat zehirlenmesi sonrası exitus olmuştur.

SONUÇ

Çalışmamızda mortalite oranımızı %12,9 olarak tespit ettik, bu oran Pınar ve ark.'nin (7) çalışmasında %0,8, Yağan ve ark.'nın (13) çalışmasında %0,31, Akköse ve ark. (5) ise %10 olarak bildirilmiştir. Bizim mortalite oranımızın diğer çalışmalara oranla yüksek olmasının sebebi vaka sayımızın az olması ve ikinci basamak ilçe devlet hastanesi olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Çalışmamız; intoksikasyon olgularına acil yaklaşım ve tedavi planlarının değerlendirilmesi ve bölge verilerinin elde edilmesi ile ileriye dönük hedeflerimizi belirlememize imkan sağlamıştır. Retrospektif çalışmaların her konuda daha sık yapılmasının kalite ve hasta yararı adına çok önemli olduğu düşüncesindeyiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Hojer J, Baehrendtz S, Hojer J. Benzodiazepine poisoning: experience of 702 admissions to an intensive care unit during a 14-year period. *J Intern Med* 1989; 226: 117-22.
2. Camidge DR, Wood RJ, Bateman DN. The epidemiology of self-poisoning in the UK. *Br J Clin Pharmacol* 2003; 56: 613-9.
3. Hawton K, Fagg J. Trends in deliberate self-poisoning and self-injury in Oxford. *BMJ* 1992; 304: 1409-11.
4. Nkhoma ET, Ed Hsu C, Hunt VI, Harris AM. Detecting spatiotemporal clusters of accidental poisoning mortality among Texas counties. *U.S. 1980-2001. Int J Health Geogr* 2004; 3: 25.
5. Gabor D, Kelen J, Stapczynski S. In Tintinalli JE, editor. *Emergency Medicine. A Comprehensive Study Guide*. 6th ed. New York: McGraw Hill; 2004. p.1015-22.
6. Pekdemir M, Kavalcı C, Durukan P, Yıldız M. Acil servisimize başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Acil Tıp Dergisi* 2002; 2: 36-40.
7. Pınar A, Fowler J, Bond GR. Acute poisoning in Izmir, Turkey a pilot epidemiologic study. *J Toxicol Clin Toxicol* 1993; 31: 593-601.
8. Göksu S, Yıldırım C, Kocaoğlu H, Tutak A, Öner U. Characteristics of acute adult poisoning in Gaziantep, Turkey. *J Toxicol Clin Toxicol* 2002; 40: 833-7.
9. Soori H. Developmental risk factors for unintentional childhood poisoning. *Saudi Med J*, 2001; 22: 227-30.
10. Şahin İ, Onbaşı K, Eminov L, Gökdeniz E, Üstün Y. Retrospective analyse of poisoning cases applying to the emergency service. *MN Klinik Bilimler ve Doktor* 2003; 9: 17-21.
11. Kaya S, Kararmaz A, Karaman H, Turhanoglu S. The retrospective analyse of poisoning cases in intensive care unit. *Dicle Tıp Dergisi* 2006; 33: 242-4.
12. Gündüz A, Kesen J, Topbaş M, Narcı H, Yandı M. Analysis of suicidal poisoning patients presented to emergency department. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2004; 3: 234-42.
13. Yağan Ö, Akan B, Erdem D, Albayrak D, Bilal B, Göğüş N. The retrospective analysis of the acute poisoning cases applying to the emergency unit in one year. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2009; 43: 60-4.
14. Ceyhun GA, Ceyhun B. The use of suicide probability scale in high school and university students in Turkey. *Klinik Psikiyatri* 2003; 6: 217-24.

15. Kavalcı C, Durukan P, Çevik Y, Özer M, İkizceli İ. Zehirlenme Olgularının Analizi: Yeni Bir Hastanenin Bir Yıllık Deneyimi. *Turk J Emerg Med* 2006; 6: 163-6.
16. Akkose S, Bulut M, Armagan E, Cebicci H, Fedakar R. Acute poisoning in adults in the years 1996 2001 treated in the Uludag University Hospital, Marmara Region, Turkey. *Clin Toxicol* 2005; 43: 105-9.
17. Deniz T, Kandış H, Saygun M, Büyükköçak Ü, Ülger H, Karakuş A. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran zehirlenme olgularının analizi. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi* 2009; 11: 15-20.
18. Arıcı A, Demir Ö, Kaplan YC, Tunçok Y. Antidepressant poisonings reported to the Dokuz Eylül University drug and poison information center. *Akademik Acil Tıp Dergisi* 2008; 7: 23-9.
19. Akkas M, Coşkun F, Ulu N, Sivri B. An epidemiologic al evaluation of 1098 acute poisoning cases from Turkey. *Vet Hum Toxicol* 2004; 46: 213-5.
20. Thanacoody HK, Thomas SH. Antidepressant poisoning. *Clin Med* 2003; 3: 114-8.
21. Özköse Z, Ayoğlu F. Etiological and demographical characteristics of acute adult poisoning in Ankara, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 1999; 18: 614-8.
22. Karakaya A, Vural M. Acute poisoning admissions in one of the hospital in Ankara. *Human Toxicol* 1985; 4: 323-6.
23. Bronstein AC, Spyker DA, Cantilena LR Jr, Green JL, Rumack BH, Heard SE; American Association of Poison Control Centers. 2007 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 25th Annual Report. *Clin Toxicol (Phila)*. 2008; 46:927-1057.
24. Mert E, Bilgin NG. Demographical, aetiological and clinical characteristics of poisoning in Mersin, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 2006; 25: 217-23.
25. Liu Y, Wolf LR, Zhu W. Epidemiology of adult poisoning at China Medical University. *J Toxicol Clin Toxicol* 1997; 35: 175-80.
26. Kekeç Z, Sözüer EM, Duymaz H, Ökkan S. Evaluation of the patients applied to the ed due to multiple drug poisoning: analysis of 7 years. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2005; 5: 69-72.
27. Ak A, Köstekçi ŞK, Kaya N, Uğur M, Gül M. Evaluation of patients with suicide behavior to emergency department. *Adli Psikiyatri Dergisi* 2004; 1: 25-32.
28. Kesebir S, Gülpak D, Noyar AM. The nature of committing suicide. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2002; 3: 88-96.
29. Suicides by age group Republic of Turkey. Prime Minister State Institute of Statistic; 2005. <http://www.tuik.gov.tr> (ulaşım tarihi: 20. 08. 2013)
30. Demircan A, Keleş A, Gürbüz N, Bildik F, Aygencel SG, Dogan NO, Derinoz O, Akar T. Six-Year Experience of 13823 Cases in a University Emergency Department. *Turk J Med Sci* 2008; 38: 567-75.
31. Özcan N, Özcan A, Kaymak Ç. Carbon Monoxide Intoxication: Review. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim* 2009; 7: 156-64.
32. Özdemir Kol İ, Düger C, Gönüllü M. The assesment of cases treated in intensive care unit due to mushroom poisoning. *CÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2004; 26: 119-22.
33. Tunçok Y. Türkiye'de ilaç ve zehir danışma merkezi aktiviteleri. *Toksikoloji Dergisi* 2003; 1: 3-6.
34. Akköse S, Fedakar R, Bulut M, Çebiçi H. Epidemiology of poisoning in adults: a 5 year study. *Acil Tıp Dergisi* 2003; 3: 8-10.