



Sivas Numune Hastanesine Başvuran İntoksikasyon Olgularının Geriye Dönük Değerlendirilmesi

Retrospective Evaluation of Intoxication Cases Presented to Sivas Numune Hospital

Yadigar Yılmaz, Ferda Yılmaz İnal*, Mehmet Toptaş**, Bilge Gürelık, İdris Erşan

Sivas Numune Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Sivas, Türkiye,

*Tokat Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Tokat, Türkiye,

**Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmada intoksikasyon nedeni ile acil servise başvuran ve sonrasında yoğun bakım ünitesinde izlenen intoksikasyon olgularının demografik özellikleri, etioloji ve prognozunu incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Sivas Numune Hastanesi Acil Servisi'ne intoksikasyon nedeniyle başvuran ve yoğun bakım ünitesine kabul edilen 14 yaş ve üzeri tüm hastalar geriye dönük olarak tarandı. Yaş, cinsiyet, anamnez özellikleri ve prognozları incelendi.

Bulgular: Acil Servis'e başvuran 1894 hastanın 1038'i (%54.8) kadın olup, yaş ortalaması 32.76±14.88 idi. Bu hastaların %36.4'ü intihar amaçlı intoksikasyonları oluştururken, 328'i (%17.3) yoğun bakıma alınmıştır. Yoğun bakıma alınan hastaların 234'ü (%71.3) kadın olup, yaş ortalaması 27.98±13.87 idi. Hastaların 263'ü (%80.2) ilaç, 33'ü (%10.1) karbonmonoksit, 18'i (%5.5) besin, 4'ü (%1.2) organofosfat, 4'ü (%1.2) arı sokması, 3'ü (%0.9) fare zehiri, 1'i (%0.3) alkol, 1'i (%0.3) tiner, 1'i (%0.3) yılan sokması nedeniyle yoğun bakıma kabul edilmişlerdi. Çalışmamızda intihar amaçlı intoksikasyon oranı %80.5 olarak bulundu. En sık gözlenen ilaç grubu ise antidepresanlardı (%25.8).

Sonuç: İntoksikasyon olgularının daha çok genç kadınlarda ve başlıca antidepresan ilaçlar olmak üzere intihar amaçlı ilaç alımı nedeniyle olduğu görüldü. Bu çalışmada Sivas yöresindeki intoksikasyon olgularında hasta profili ortaya konuldu. (*Haseki Tıp Bülteni 2013; 51: 178-82*)

Anahtar Kelimeler: İntoksikasyon, antidepresan, yoğun bakım, acil servis

Abstract

Aim: In this study, we aimed to evaluate the epidemiological and demographic features and prognosis of all patients admitted to the emergency department and followed in intensive care unit due to poisoning.

Methods: We retrospectively evaluated the patients over 14 years of age, who attended to the emergency department and was followed in our intensive care unit due to poisoning, were evaluated according to their demographic characteristics, anamnesis and prognosis.

Results: Of 1894 patients, who were admitted to the emergency department, 1034 were female (54.8%). The mean age was 32.76±14.88 years. 36.4% of these patients were suicide attempters. Three hundred twenty-eight patients (17.3%) were admitted to the intensive care unit. Two hundred thirty-four (17.3%) were females and the mean age was 27.98±13.87 years. Of those patients, 263 (80.2%) were treated for drug intoxications, 33 (10.1%) for carbonmonoxide (CO) intoxications, 18 (5.5%) for food intoxications, 4 (1.2%) for insecticide poisoning, 4 (1.2%) for bee sting, 3 (0.9%) for rat poison intoxications, 1 (0.3%) for alcohol intoxication, and 1 (0.3%) was treated for snakebite. 80.5% of them were suicide attempters. The most frequently taken drugs were antidepressants (25.8%).

Conclusion: Intoxication cases admitted to the emergency department and intensive care unit were mostly young women, and drug overdose was the most common attempted method of suicide. The most frequent used drugs were antidepressants. In this study, we determined the patient profile of intoxication in Sivas province. (*The Medical Bulletin of Haseki 2013; 51: 178-82*)

Keywords: Intoxication, antidepressant, intensive care unit, emergency department

Giriş

Akut intoksikasyonlar tüm dünyada en önemli sağlık problemlerinden biridir ve acil ünitelerine başvuruların önemli bir kısmını oluşturmaktadır (1-3). Gelişmiş ülkelerde intoksikasyonların yıllık insidansı %0.02-0.93 arasında değişmektedir (3-6). Ülkemizde acil servise başvuruların %0.46-1.57'sini intoksikasyonlar oluşturmaktadır (7,8). İntoksikasyonlar etkene, hastaneye başvuru süresine bağlı olarak ciddi sonuçlar doğurabilmektedir. Acile intoksikasyon nedeniyle başvuran hastaların yaklaşık %5 ile %22'sinin yoğun bakım ünitesine ihtiyacı olmaktadır (9,10). İntoksikasyon olguları daha çok kadınlarda, 15-35 yaş arasında ve intihar amaçlı gözlenmektedir. İlaçlar en sık intoksikasyon nedeni iken, ilaçlardan da en fazla psikoaktif ilaçların kullanıldığı bilinmektedir (11,12). İntoksikasyon olguları, demografik özellikleri, intoksikasyon biçimi ve maruz kalınan zehirler açısından ülkelere ve yörelere göre değişiklik göstermektedir. Bu çalışmada, acilimize başvuran ve yoğun bakım ünitemize kabul edilen intoksikasyon olgularını tarayarak, bölgemizdeki intoksikasyon olgularını demografik özellikler, etiyoloji ve prognoz açısından değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler

Etik Kurul onayı alındıktan sonra, 01.01.2010-30.10.2012 tarihleri arasında Sivas Numune Hastanesi Acil Servisi'ne intoksikasyon nedeni ile başvuran 14 yaş ve üstü 1894 hastanın dosyaları acil kayıtlarından, adli raporlardan, dosyalarından ve Yoğun Bakım Ünitesi kayıtlarından geriye dönük olarak incelendi.

Hastaların yaş, cinsiyet, intoksikasyon nedenleri ve prognozları kaydedildi. Yer olmadığından dolayı diğer hastanelere sevk edilen hastaların prognozları takip edilemedi. Aynı dönemler içinde yoğun bakım ünitemize intoksikasyon nedeniyle yatan hastalar incelenerek verileri değerlendirildi. Yoğun Bakım Ünitesi'ne kabul edilen hastaların yaş ve cinsiyet dağılımları, intoksikasyon nedenleri, bilinç durumları ve Glasgow koma skorları, yatış süreleri ve prognozları geriye dönük olarak değerlendirildi. İntihar amaçlı intoksikasyon nedeniyle yoğun bakıma kabul edilen hastaların bilinen psikiyatrik tanıları, daha önce intihar girişiminde bulunup bulunmadıkları kaydedildi. Kronik intoksikasyonlar ve 14 yaş ve altındaki olgular çalışma kapsamı dışında bırakıldı.

Hastaların Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatırılma endikasyonu anestezi ve reanimasyon uzmanlarının kararıyla alınmıştır. İlaç intoksikasyonu ile acil servise müracaat eden hastalara, ne zaman ilaç aldığına bakılmaksızın acilde mide lavajı yapılmış, aktif kömür verilmiştir. İntravenöz hidrasyonu ve diüretik tedavisi yapılarak taburcu olmak isteyenler hariç tüm olgular en az 24 saat takip edilmiştir. Tüm vakalar zehir danışma merkezine danışılmış, spesifik antidot önerilenlere uygun tedavileri verilmiştir.

İstatistiksel değerlendirme için ki-kare testi kullanıldı. Veriler ortalama±SS ya da sayı (%) olarak verildi.

Bulgular

Hastanemiz Acil Ünitesi'ne 01.01.2010-31.10.2012 tarihleri arasında toplam 700.458 hasta müracaat etmiş olup, bu hastalardan 1894 tanesi (%0.26) intoksikasyon vakasıdır. Hastaların 856'sı (%45.2) erkek, 1038'i (%54.8) kadın, yaş ortalaması 32.76±14.88 yıl, yaş dağılımı 14-90 yıl idi. Hastaların 698'i (%36.9) ilaç, 315'i (%16.6) arı sokması, 314'ü (%16.6) karbonmonoksit, 267'u (%14.1) korozif madde, 177'si (%9.3) alkol, 65'i (%3.4) besin, 25'i (%1.3) akrep sokması, 8'i (%0.4) böcek sokması, 7'si (%0.4) organofosfat, 5'i (%0.3) uyuşturucu, 5'i (%0.3) yılan sokması, 4'ü (%0.2) boya, 3'ü (%0.1) fare zehiri, 1'i (%0.1) tiner içimi nedeniyle acil servise başvurmuştu (Tablo 1). İntoksikasyon vakalarının %36.4'ü intihar amaçlı %63.6'sı kazalardan oluşmaktaydı.

Bu hastaların 1293'ü (%68.3) ayaktan tedavi edildi, 273'ü (%14.4) yoğun bakımda yer olmadığı için sevk edildi ve 328'i (%17.3) yoğun bakıma alındı.

Çalışma süresi içinde Yoğun Bakım Ünitesi'ne kabul edilen toplam hasta sayısı 2897 idi. Bu hastaların 328'i (%11.3) intoksikasyon tanısıyla takip edilmişti. Hastaların 94'ü (%28.7) erkek, 234'ü (%71.3) kadındı. Yaş ortalamaları 27.98±13.87 yıl olup, en yüksek intoksikasyon görülme yaş aralığı 14-25 yaş (%59.5) arası olup, bu yaş aralığında kadın olguların yüzdesi %73.8 idi (Tablo 2). Hastaların 263'ü (%80.2) ilaç, 33'ü (%10.1) karbonmonoksit, 18'i (%5.5) besin, 4'ü (%1.2) organofosfat, 4'ü (%1.2) arı sokması, 3'ü (%0.9) fare zehiri, 1'i (%0.3) alkol, 1'i (%0.3) tiner, 1'i (%0.3) yılan sokması nedeniyle yoğun bakıma kabul edilmişlerdi (Tablo 1). Hastalardan 1'inin (%0.3) Glasgow skoru 3 ve bilinci kapalı iken, diğerlerinin Glasgow koma skoru 10'un üzerinde idi.

İlaç intoksikasyonlarında hastaların 135'i (%51.3) tek ilaç, 83'ü (%31.6) birden çok ilaç almıştı ve 45'inin (%17.1) aldığı ilaç bilinmemekteydi. Hasta sayısından bağımsız olarak, en sık antidepresan (%25.8) olmak üzere sırasıyla analjezik-parasetamol (%13.06), non-steroidal antiinflatuar (%11.78), antibiyotik (%8.91), kas gevşetici (%7.64), antipsikotik (%5.73), antihipertansif (%3.18), antiepileptik (%2.55), benzodiazepin (%1.91), oral antidiyabetik (%1.26) ve diğer ilaçlara (%18.16) rastlandı (Tablo 3). İki yüz altmış üç hastanın 45'inin (%17.11) hangi ilacı içtiği bilinmiyorken, 135 (%51.34) hasta tek ilaç, 83 (%31.55) hasta birden fazla ilaç almıştı. Üç yüz yirmi sekiz hastanın 64'ü (%19.5) kaza, 264'ü (%80.5) intihar amaçlı intoksikasyondur. İntihar amaçlı hastaların 192'si (%72.7) kadın, 72'si (%27.3) erkekti. Hastalardan 33'ü (%12.5) daha önce de intihar girişiminde bulunmuştu ve hastaların 56'sının (%21.2) önceden tanı almış psikiyatrik bozukluğu bulunmaktaydı.

Tablo 1. İntoksikasyon nedenlerinin dağılımı

| | Acil n (%) | Yoğun bakım n (%) |
|-------------------------|------------|-------------------|
| İlaç | 698 (36.9) | 263 (80.2) |
| Arı sokması | 315 (16.6) | 4 (1.2) |
| Karbonmonoksit | 314 (16.6) | 33 (10.1) |
| Korozif madde | 267 (14.1) | |
| Alkol | 177 (9.3) | 1 (0.3) |
| Besin | 65 (3.4) | 18 (5.5) |
| Akrep sokması | 25 (1.3) | |
| Böcek sokması | 8 (0.4) | |
| Organofosfat | 7 (0.4) | 4 (1.2) |
| Yılan sokması | 5 (0.3) | 1 (0.3) |
| Uyuşturucu madde | 5 (0.3) | |
| Boya | 4 (0.2) | |
| Fare zehiri | 3 (0.1) | 3 (0.9) |
| Tiner | 1 (0.1) | 1 (0.3) |
| Toplam | 1894 (100) | 328 (100) |

Tablo 2. Hastaların yaş dağılımları

| Yaş | Acil n (%) | Yoğun bakım n (%) |
|---------------------|------------|-------------------|
| 14-25 yaş | 795 (42) | 195 (59.4) |
| 26-35 yaş | 426 (22.5) | 61 (18.6) |
| 36-45 yaş | 295 (15.5) | 38 (11.6) |
| 45 yaş üzeri | 378 (20) | 34 (10.4) |
| Toplam | 1894 (100) | 328 (100) |

Tablo 3. İntihar amaçlı alınan ilaçların dağılımı.

| İlaçlar | (%) |
|----------------------------|------|
| Antidepresan | 25.8 |
| Analjezik-parasetamol | 13.1 |
| Nonsteroidantiinflamatuvar | 11.8 |
| Antibiyotik | 8.9 |
| Kas gevşetici | 7.6 |
| Antipsikotik | 5.7 |
| Antihipertansif | 3.2 |
| Antiepileptik | 2.5 |
| Benzodiazepin | 1.9 |
| Oral antidiyabetik | 1.3 |
| Diğer ilaçlar | 18.2 |

Hastaların yoğun bakımda kalma süresi ortalama 1.4 gündü. Hastalarımızın 292'si (%89.0) sağlık ile taburcu olurken, 6'sı (%1.8) bir üst kuruma sevk edilmişti. 26'sı (%7.9) tedavinin sonlanmasını beklemeden kendi isteği ile taburcu edilirken, 4'ü (%1.2) yoğun bakıma alındığı bir saat içerisinde tedaviyi kabul etmeyerek ayrılmıştı.

Tartışma

İntoksikasyon olguları sık karşılaşılan, ciddi takip ve tedavi gerektiren ve tedaviye iyi yanıt veren olgulardır (1,13-16). Avustralya'da intoksikasyonlar tüm başvurular içinde %5 oranında iken, Çin'de %3, İngiltere'de %1 oranındadır. Çalışmalarda ülkemizde bu oran %0.46-1.7 olarak bildirilmektedir (17-19). Çalışmamızda acil servise başvuran intoksikasyon olgularının toplam olgulara oranı %0.26'dır. Acil servise başvuran, ancak gerçekten acil sağlık hizmeti alması gerekmeyen olgu sayısının bu oranı düşürdüğü kanısındayız.

Acile intoksikasyon tanısıyla başvuruların %63.6'sını kaza nedeni intoksikasyonlar oluşturmaktadır. Acil servise başvuran intoksikasyon olgularının incelendiği bir çalışmada, intoksikasyon nedeni olarak intihar amaçlı madde alımının %63.5 olduğu bildirilmiştir (20). Hastanemizin Acil Servisi'ne başvuran intoksikasyon olgularının %14.4'ü yoğun bakımda yer olmadığı için sevk edilmiş, %17.3'ü yoğun bakıma alınmıştır. Tüm olguların yaklaşık %31.7'sine yoğun bakım endikasyonu konmuştur. Amerika'da bu oran sadece %3 olarak bildirilirken, Avustralya 'da %20 oranındadır (17,21). Ülkemizde Kurt ve ark.'nın (22) yaptığı bir çalışmada %30, Çetin ve ark.'nın (23) yaptığı çalışmada ise %87 gibi yüksek bir oranda bildirilmiştir. Acil ünitesi uzman hekimlerinin sayılarının az olması, fiziki şartlarının yetersiz olması ve bunun hasta izleminde oluşturabileceği problemler yoğun bakıma yatış oranını arttırmaktadır.

Yoğun Bakım Ünitemize yatan intoksikasyon olguları yoğun bakıma yatan tüm olguların %11.3'ünü oluşturmaktadır. Çalışmamızda yoğun bakımda takip edilen intihar amaçlı intoksikasyon oranı %80.5 olarak bulunmuştur. En yüksek intoksikasyon görülme yaş aralığı 14-25 yaş (%59.5) arası ve bu yaş aralığında kadın yüzdesi %73.8 dir.

İntihar amaçlı yoğun bakıma kabul edilen tüm intoksikasyon olgularının %72.7'si kadındı. Diğer çalışmalarda intihar amaçlı intoksikasyonların toplam intoksikasyonlara oranı %58- 95 arasında değişmektedir (24,25). Özayar ve ark.'nın (24) yaptıkları çalışmada intihar amaçlı intoksikasyonların %74.47'sinin kadın olduğu ve bunların ergenlik yaşında yığılma gösterdiği tespit edilmiştir. İntihar amaçlı intoksikasyonların Gündüz ve ark. (27) %77'sinin ve Yağan ve ark. (28) ise %70'inin kadın olduğunu bildirmiştir.

Literatürdeki intihar olgularının yaş dağılımına bakıldığında 15-24 yaş grubunda belirgin yükselme olduğu dikkati çekmektedir (29). Ülkemizde ise Devlet İstatistik Kurumu'nun 2010 verilerine göre kaba intihar hızı 4,02/100.000 olarak bildirilmiştir. Yine 2010 verilerine göre 15-24 yaş arasında bu oran %24 olarak saptanmış ve 15-19 yaş grubu kadınlarda intihar girişiminin daha sık olduğu görülmüştür (30). Çalışmalarda intihar girişiminin kadınlarda daha sık olduğu gözlenmiştir (31-34). Bizim çalışmamızda da yoğun bakıma alınan intihar nedenli intoksikasyon olgularının yaş ortalaması 25.14±9.60 yıl idi. Yaş ortalamasının düşük çıkmasının ergenlik döneminin sağlık açısından riskli davranışların gerçekleşebileceği bir dönem olmasıyla ilişkili olduğunu düşündük.

İlaç dışı intoksikasyon nedenleri ve ilaçların dağılımları ülkelere ve yörelere göre farklılıklar göstermektedir. Genellikle batı ülkelerinde ilaç dışı alkol intoksikasyonu, narkotik madde intoksikasyonu ön plana çıkmakta iken, bizde ilaç intoksikasyonlarını, gıda ve CO intoksikasyonu takip etmektedir (11). Dicle ve Çukurova Tıp Fakülteleri'nden bildirilen çalışmalarda organofosfat intoksikasyonu en sık intoksikasyon nedenlerinden iken (35,36), Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden bildirilen bir çalışmada ilaç intoksikasyonu en sık neden olarak bildirilmiştir (37).

İlaç intoksikasyonlarının dağılımına bakıldığında genelde antidepresan ve antipsikotikler ön planda olmakla beraber (38,39), bazı çalışmalarda analjezikler (40), benzodiazepinler (41) en sık rastlanan ilaçlardır. Bizde ilk 3 sırayı antidepresanlar (%25.8), analjezik-parasetamol (%13.06), non-steroidal antiinflamatuar ilaçlar (%11.78) almaktadır. Yoğun Bakım Ünitemize kabul edilen intihar amaçlı 264 intoksikasyon olgusundan sadece 3 tanesi fare zehiri içmişken, diğerleri ilaç alımı idi.

Depresif hastalarda intihar girişimi yüksektir ve genellikle depresyon tedavisinde kullandıkları ilaçlarla intihar girişiminde bulunmaktadırlar. Araştırmalar intihar girişimlerinin %50'sini oluşturan olguların daha önceden psikiyatrik sorunları olan hastalar olduğunu göstermiştir (42,43). Kasper ve ark. (44), antidepresanların tedavi amacı ile olduğu kadar intihar amacı ile de kullanıldığını belirtmişlerdir. Bosch ve ark. (45) yoğun bakım ünitesinde takip ettikleri 258 intoksikasyon olgusunun 86'sinin intihar amacıyla antidepresan ilaçlar aldıklarını tespit etmişlerdir. Çalışmamızda intihar amaçlı ilaç alan olguların 33'ü (%12.5) daha önce de intihar girişiminde bulunmuştu ve olguların 56'sının (%21.2) önceden tanı almış psikiyatrik bozukluğu bulunmaktaydı.

İntoksikasyon vakalarının yoğun bakımımızda kalış süresi ortalama 1.4 gün idi. Ülkemizden yapılan benzer çalışmalarda bu oranın 2.7 ile 3.77 gün arasında olduğu belirlenmiştir (22,26,28).

Çalışmalarda intoksikasyon olgularının mortalite oranı

%0.1 ile %3.9 arasında olduğu saptanmıştır (8,11,35,39). Bizim çalışmamızda hastalarımızın hiç birisinde ölüm görülmemesinin nedenleri olarak hastanemizde hiperbarik oksijen ve hemodiyafiltrasyon tedavilerinin yapılabilen olması ve ileri tedaviye ihtiyacı olan hastaların bir üst merkeze sevk edilmiş olması gösterilebilir. Çalışmamızda yoğun bakımımızdaki olgulardan üst kuruma sevk edilenler içinde 2 ilaç alımı, 1 organofosfat, 1 fare zehiri, 1 karbonmonoksit intoksikasyonu ve 1 arı sokması bulunmaktaydı.

Sonuç

Sonuç olarak, çalışmamız acil servise intoksikasyon tanısıyla başvuran olgularda intihar amaçlı intoksikasyon olgularında yoğun bakım yatış endikasyonunun daha yüksek oranlarda olduğunu ortaya koymaktadır. En sık, başlıca antidepresan alımına bağlı olmak üzere, ilaç intoksikasyonuna rastlanırken, intoksikasyonlar genç yaşlarda ve kadın cinsiyette daha sık görülmektedir. Bu geriye dönük değerlendirmeye Sivas yöresindeki intoksikasyon olgularının profili ortaya konulmuştur.

Kaynaklar

1. Pekdemir M, Kavalcı C, Durukan P ve ark. Acil Servisimize Başvuran Zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Acil Tıp Dergisi* 2002;2:36-40.
2. Wax PM. History. In: Goldfrank LR, Flomenbaum NE. *Toxicologic Emergencies* (Ed 6th) New York, McGraw-Hill 1998:1-14.
3. Meredith TJ. Epidemiology of Poisoning. *Pharmacol Ther* 1993;59:251-6.
4. Mannaioni PF. Pattern of Acute Intoxication in Florence: A Comparative Investigation. *Intensiv Care Med* 1991;17:24-31.
5. Litovitz TL, Smilkstein M, Felberg L, et al. 1996 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 1997;15:447-500.
6. Litovitz TL, Klein-Schwartz W, Dyer KS, et al. 1997 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 1998;16:443-97.
7. Akkose S, Fedakar R, Bulut M, et al. Epidemiology of Poisoning in Adults: a 5 Year Study. *Acil Tıp Dergisi* 2003;3:8-10.
8. Yavuz S, Aydın S. A Profile of Poisoning Cases. *Toksikoloji Dergisi* 2003;1:47-52.
9. Nogue S, Marruecos L, Nolla J, et al. The Profile Evolution of Acute Severe Poisoning in Spain. *Toxicol Lett* 1992;64-65:725-7.
10. Henderson A, Wright M, Pond SM. Experience with 732 Acute Over dose Patients Admitted to An Intensive Care Unit Over Six Years. *Med J Aust* 1993;158:28-30.
11. Dorado Pombo S, Martin Fernandez J, Sabugal Rodelgo G, Caballero Valles PJ. Epidemiology of acute poisoning: study of 613 cases in the Community of Madrid in 1994. *Rev Clin Esp* 1996;196:150-6.
12. Mauri MC, Cerveri G, Volonteri LS, et al. Parasuicide and drug self-poisoning: analysis of the epidemiological and clinical variables of the patients admitted to the Poisoning Treatment Centre (CAV), Niguarda General Hospital, Milan. *Clin Pract Epidemiol Ment Health* 2005;1:5.

13. Karcioğlu O, Demirel Y, Esener Z, et al. Drug intoxication in the emergency department: a one year case series. *Acil Tıp Dergisi* 2002;2:26-32.
14. Eray O, Tuncok Y. Management of poisoning patients. *Türkiye Klinikleri Farmakoloji Dergisi* 2003;1:36-40.
15. Kecec Z, Yavuz Y, Kurtoğlu S, et al. Two year evaluation of pediatric poisoning cases presenting to our pediatric department. *Acil Tıp Dergisi* 2002;2:33-7.
16. Schapira K, Linsley KR, Linsley A, et al. Relationship of suicide rates to social factors and availability of lethal methods: comparison of suicide in Newcastle upon 1961-1965 and 1985-1994. *Br J Psychiatry* 2001;178:458-64.
17. McGrath J. A survey of deliberate self-poisoning. *Med J Aust* 1989;150:317-24.
18. Liu Y, Wolf LR, Zhu W. Epidemiology of adult poisoning at China Medical University. *Clin Toxicol* 1997;35:175-80.
19. Thomas SHL, Bevan L, Bhattacharyya S, et al. Dorani B, Han KH, Horner JE, Rodgers A, Sen B, Tesfayohannes B, Wynne H, Bateman DN. Presentation of poisoned patients to accident and emergency departments in the North of England. *Hum Exp Toxicol* 1996;15:466-70.
20. Güloğlu C, Kara İH. Cases of Acute Poisoning in Southeast Anatolia of Turkey. *Dicle Tıp Dergisi* 2004;31:37-45.
21. Mokhlesi B, Leiken JB, Murray P, et al. Adult Toxicology in Critical Care Part I: General Approach to the Intoxicated Patient. *Chest* 2003;123:577-92.
22. Kurt İ, Erpek AG, Kurt MN, ve ark. Adnan Menderes Üniversitesinde İzlenen zehirlenme Olguları. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;5:37-40.
23. Çetin NG, Beydilli H, Tomruk Ö. Acil Servise Başvuran İntoksikasyon Olgularının Geriye Dönük Analizi. *SDÜ Tıp Fak Derg* 2004;11:7-9.
24. Şahin İ, Onbaşı K, Eminov L, et al. Retrospective analyse of poisoning cases applying to the emergency service. *MN Klinik Bilimler ve Doktor* 2003;9:17-21.
25. Kaya S, Karamaz A, Karaman H, et al. The retrospective analyse of poisoning cases in intensive care unit. *Dicle Tıp Dergisi* 2006;33:242-4.
26. Özayar E, Değerli S, Güleç H, Şahin Ş, Dereli N. Yoğun Bakıma Kabul Edilen Zehirlenme Olgularının Retrospektif Analizi. *Yoğun Bakım Dergisi* 2011;3:59-62.
27. Gunduz A, Kesen J, Topbaş M, et al. Analysis of suicidal poisoning patients presented to emergency department. *TSK Koruyucu Hekimlik Bulteni* 2004;38:234-42.
28. Yağan O, Akan B, Erdem D, et al. The retrospective analysis of the acute poisoning cases applying to the emergency unit in one year. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bulteni* 2009;43:60-4.
29. Ceyhun GA, Ceyhun B. The use of suicide probability scale in high school and university students in Turkey. *Klinik Psikiyatri* 2003;6:217-24.
30. İntihar İstatistikleri 2010. Türkiye İstatistik Kurumu. Erişim: <http://www.tuik.gov.tr> erişim tarihi: 4.04.2012.
31. Pomerantz W, Gittelman M, Farris S, Frey L. Drug ingestions in children 10-14 years old: An old problem revisited. *Sui-cide Life Threat Behav* 2009;39:433-9.
32. Aktepe E, Kandil S, Topbaş M. Çocuk ve ergenlerde intihar davranışı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2005;4:88-97.
33. Duman M, Özdemir D, Demir K, ve ark. Çocuk acil servisine intihar girişimi ile başvuran olguların özellikleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;18:236-40.
34. Uyanıkoğlu A, Zeybek E, Cordan İ, ve ark. İntoksikasyon vakalarının değerlendirilmesi. *Nobel Med* 2007;3:18-22.
35. Seydaoğlu G, Satar S, Alparslan N. Frequency and mortality risk factors of acute adult poisoning in Adana, Turkey, 1997-2002. *Mt Sinai J Med* 2005;72:393-401.
36. Goksu S, Yıldırım C, Kocoglu H, et al. Characteristics of acute adult poisoning in Gaziantep, Turkey. *J Toxicol Clin Toxicol* 2002;40:833-7.
37. 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.
38. Hatzitolios AI, Sion ML, Eleftheriadis NP, et al. Parasuicidal poisoning treated in a Greek medical ward: epidemiology and clinical experience. *Hum Exp Toxicol* 2001;20:611-7.
39. Akkas M, Coskun F, Ulu N, et al. An epidemiological evaluation of 1098 acute poisoning cases from Turkey. *Vet Hum Toxicol* 2004;46:213-5.
40. Ozkose Z, Ayoglu F. Etiological and demographical characteristics of acute adult poisoning in Ankara, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 1999;18:614-8.
41. Prkacin I, Vujanic S, Dabo N, Palcic I, Naumovski-Mihalic S. Cases of acute poisoning admitted to Clinical Hospital Merkur in Zagreb in 1999. *Arh Hig Rada Toksikol* 2001;52:315-21.
42. Staikowsky F, Uzan D, Grillon N, et al. Voluntary drug poisoning cases admitted to an emergency care unit. *Presse Med* 1995;24:1296-1300.
43. Beskow J. Depression and suicide. *Pharmacopsychiatry* 1990;23:3-8.
44. Kasper S, Schindler S, Neumister A. Risk of suicide in depression and its simplification for psychopharmacological treatment. *Int Clin Psychopharmacol* 1996;11:71-7.
45. Bosch TM, van der Werf TS, Uges DR, et al. Antidepressant self-poisoning and ICU admissions in a university hospital in The Netherlands. *Pharm World Sci* 2000;22:92-5.