



# Yeni açılan ikinci düzey çocuk yoğun bakım birimimizde yatan zehirlenme olgularının değerlendirilmesi

Evaluation of intoxicated patients hospitalized in a newly-opened level two pediatric intensive care unit

Vildan Güngörer, Nurdan Kökten Yıldırım

Samsun Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Birimi, Samsun, Türkiye

## Öz

**Amaç:** Samsun Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi İkinci Düzey Çocuk Yoğun Bakım Birimi'ne yatan zehirlenme olgularının demografik ve etiyolojik özelliklerinin, hastalık seyirlerinin ve yoğun bakımda kalış sürelerinin geriye dönük olarak incelenmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntemler:** Samsun Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi İkinci Düzey Çocuk Yoğun Bakım Birimi'nde 14 Mart 2014-14 Mart 2015 tarihleri arasında yatan hastaların dosyalarından yaş ve cinsiyet dağılımları, zehirlenme nedenleri, olaydan kaç saat sonra hastaneye başvurdıkları, hastanede kalış süreleri ve seyirleri geriye dönük olarak incelendi.

**Bulgular:** Yoğun Bakım Birimi'ne yatırılan 82 hastanın 29'u erkek (%35,3), 53'ü kızdı (%64,6). Yaş ortalaması erkeklerde 7,89±6,3 yıl, kızlarda 11,2± 5,7 yıl, ortalama yaş 10,04±6,1 yıl idi. Kızların 21'i (%39,6) 0-14 yaş aralığında, 32'si (%60,4) 14-18 yaş aralığında idi. Erkeklerin ise 20'si (%68,9) 0-14 yaş aralığında, 9'u (%31,1) 14-18 yaş aralığında idi. Hastaların 64'ünde (%78) ilaç zehirlenmesi (antidepresan, antibiyotik, ağrı kesici ve diğer ilaçlar), 18'inde (%22) diğer nedenler (fare zehiri, mantar, karbonmonoksit, akrep sokması, bonzai, pestisit) saptandı. Tüm olguların 38'i (%46,3) özkıyım girişimiydi. Bunların 33'ü (%62,2) kız ve kızların 32'si 14-18 yaş aralığında idi. İlaç alan hastaların 40'i (%48,7) tek ilaç, 24'ü ise (%29,2) çoklu ilaç almıştı. En sık alınan ilaç %31,2 ile antidepresanlardı. Hastaların hastaneye başvuru süreleri ortalama 3,41±3 saat, yoğun bakımda yatış süreleri ise ortalama 2,89±1,04 gün olarak bulundu. Kaybedilen hasta olmadı, 30 hasta (%36,5) taburcu edildikten sonra Çocuk Psikiyatrisi Polikliniği'ne yönlendirilirken, üç hasta (%3,6) ise Alkol ve Uyuşturucu Madde Bağımlıları Tedavi ve Araştırma Merkezi'ne sevk edildi.

**Çıkarımlar:** Bu çalışmada ilaç ile zehirlenme oranının oldukça yüksek olduğu saptandığından, bu konuda ebeveyn eğitimi, ilaçların çocukların açamayacağı biçimde paketlenmesi, ilaç temini vb. politikaların yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. (Türk Pediatri Ars 2016; 51: 35-9)

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk yoğun bakım, ilaç alımı, özkıyım, zehirlenme

## Abstract

**Aim:** The study aimed to retrospectively examine the demographic and etiological characteristics, prognosis and length of stay in intensive care unit of intoxicated patients hospitalized in Level two Pediatric Intensive Care Unit in Maternity and Child Health Hospital of Samsun.

**Material and Methods:** The study retrospectively examined the records of patients hospitalized between 14<sup>th</sup> March 2014 and 14<sup>th</sup> March 2015 in Level two Pediatric Intensive Care Unit in Maternity and Child Health Hospital of Samsun with respect to age, gender, cause of poisoning, time of emergency department admission, length of hospitalization and prognosis.

**Results:** Of 82 patients admitted to the Intensive Care Unit, 29 (35.3%) were male and 53 (64.6%) were female. The mean age of the male and female patients was 7.89±6.3 years and 11.2±5.7 years, respectively and the mean age of the study group was 10.04±6.1. Twenty one (39.6%) of the female patients were at the age group of 0-14 years and 32 (60.4%) were at the age group of 14-18 years. Twenty (68.9%) of the male patients were at the age group of 0-14 years and nine (31.1%) were at the age group of 14-18 years. The cause of poisoning was drug intoxication (antidepressants, antibiotics, painkillers and other drugs) in 64 patients (78%) and the remaining 18 patients (22%) were admitted to hospital for other causes (rat poison, mushroom, carbonmonoxide, scorpion stings, bonzai and pesticides). Thirty eight (46.3%) of all the patients used such substances for suicidal purpose. Thirty three (62.2%) of these were female and 32 were at the age group of 14-18 years. Fourty (48.7%) of the patients who ingested medication ingested one drug, while 24 (29.2%) ingested multiple drugs. Antidepressants were found to be the most commonly used drugs (31.2%). The mean hospital admission time was 3.41±2 hours and the mean time of intensive care unit stay was 2.89±1.04 days. No mortality was recorded. Thirty patients (36.5%) were referred to the Pediatric Psychiatric Unit as outpatients after discharge and three patients (3.6%) were referred to Alcohol and Substance Abuse Treatment and Research Centre.

**Conclusions:** Because the rate of drug intoxication was found to be substantially high in this study, we think that politics related with education of parents on this issue, packaging of drugs in such a way that children can not open these packages and drug supply should be reviewed. (Türk Pediatri Ars 2016; 51: 35-9)

**Keywords:** Pediatric intensive care, drug intake, suicide, poisoning

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:** Vildan Güngörer, E-posta / E-mail: vildan\_61183@hotmail.com

**Geliş Tarihi / Received:** 27.04.2015

**Kabul Tarihi / Accepted:** 23.11.2015

©Telif Hakkı 2016 Türk Pediatri Kurumu Derneği - Makale metnine www.turkpediatriarsivi.com web adresinden ulaşılabilir.

©Copyright 2016 by Turkish Pediatric Association - Available online at www.turkpediatriarsivi.com

DOI: 10.5152/TurkPediatriArs.2016.2898

## Giriş

Zehirlenme, zehirli olan ya da olmayan bir maddenin yüksek dozda ve değişik yollardan alınması sonrası organizmada bazı belirti ve bulguların ortaya çıkmasıdır. Zehirlenmeler her yaş grubunda görülmekle beraber çocuklarda daha sık görülmekte ve daha ölümcül seyretmektedir (1).

Türkiye’de en sık görülen akut zehirlenme etkenleri sırasıyla, ilaçlar (analjezik, antidepresan, antihistaminik, antihipertansif, anti epileptik vb.), tarım ilaçları ve böcek öldürücüler (organofosfatlı, karbamatlı, piretrin grubu vb.), ev içi kimyasallar (çamaşır suyu, lavabo açıcı, kireç çözücüler, deterjanlar, naftalin vb.), zehirli gazlar (karbonmonoksit, boğucu gazlar), diğer kimyasallar, bitki ve besinler (mantarlar, salon bitkileri, balık, delibal, kayısı çekirdeği, vb.) ve zehirli hayvan ısırma ve sokmalarıdır (akrep, yılan, örümcek, arı vb.) (2). Bin dokuz yüz doksan yedi yılında Türkiye’nin her bölgesinden 38 sağlık kuruluşunun verilerine dayanılarak yapılan bir araştırmada 5 077 çocuk zehirlenme olgusu değerlendirilmiş ve bu olguların toplam acil olgulara oranının %0,9 olduğu saptanmıştır (3).

Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde zehirlenmelere bağlı ölüm oranlarının yüksek oluşu, çocukluk çağı zehirlenmelerini hızla çözümlenmesi gereken önemli bir sorun durumuna getirmiştir (4). Hastanemizde acil servise başvuran zehirlenme olguları zehirlenilen madde, hastanın klinik ve laboratuvar bulguları ve ulusal zehir danışma merkezinin önerileri de dikkate alınarak, hayati tehlike bulunması durumunda İkinci Düzey Çocuk Yoğun Bakım Birimi’ne yatırılarak izlem ve tedavileri yapılmaktadır. Bu çalışmanın amacı yeni açılan birimimizde bir yıl içerisinde izlenen zehirlenme olgularının demografik ve etiyolojik özelliklerini saptamak, hastalık seyirlerini ve yoğun bakımda kalış sürelerini geriye doğru incelemektir.

## Gereç ve Yöntemler

Samsun Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi İkinci Düzey Çocuk Yoğun Bakım Birimi’ne açılış tarihi olan 14 Mart 2014 - 14 Mart 2015 tarihleri arasında zehirlenme nedeniyle alınan hastalar geriye dönük olarak incelendi. Yoğun bakıma yatan tüm hastaların ebeveynlerinden onam alındı. Çalışma için (sayı no:54103609/622.02) Samsun İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Etik Kurul Komitesinden onay alındı. Hastalara ait bilgiler hasta dosyalarından ve bilgisayar bilgi sistemlerinden tarandı. Çocuk Yoğun Bakım’a toksik dozda ilaç alan hastalar, her türlü man-

tar ve pestisit zehirlenmeleri, klinik durumu kötü olan ve Ulusal Zehir Danışma Merkezi’nin yoğun bakımda izlenmesini önerdiği zehirlenme olguları alınmaktadır. Hastaların yaş ve cinsiyet dağılımları, zehirlenme nedenleri, acil servise olaydan ne kadar sonra başvurdıkları, yoğun bakımda yatış süreleri ve seyirleri değerlendirildi.

## İstatistiksel analiz

İstatistiksel değerlendirmede SPSS (Statistical Package For Social Sciences for Windows v. 22.0 SPSS Inc.; Chicago, IL, ABD) programı kullanıldı. Veriler sayı ve yüzde olarak verildi.

## Bulgular

Samsun Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi İkinci Düzey Çocuk Yoğun Bakım Birimi’ne 14 Mart 2014-14 Mart 2015 tarihleri arasında zehirlenme nedeniyle alınan hasta sayısı 82 olup, bu sayı yoğun bakıma alınan tüm hastaların %46’sını oluşturmaktaydı. Hastaların 29’u (%35,3) erkek, 53’ü (%64,6) kızdı. Kızların yaş ortalaması 11,2±5,79 yıl, erkeklerin yaş ortalaması 7,89±6,3 yıl, yoğun bakıma alınan tüm hastaların ortalama yaşı ise 10,04±6,15 yıl idi. Kızların 21’i (%39,6) 0-14 yaş aralığında, 32’si (%60,4) 14-18 yaş aralığında idi. Erkeklerin 20’si (%68,9) 0-14 yaş aralığında, 9’u (%31,1) ise 14-18 yaş aralığında idi. Hastaların 60’ı (%73,1) hastanemize doğrudan başvurmuş, 22’si (%26,8) ise başka hastanelerden sevkli gelmişlerdi. Hastanemize başvuru süreleri ortalama 3,4±3,03 saat (ortanca 2 saat, en kısa: 30 dakika-en uzun: 16 saat) idi. Özkıyım amaçlı ilaç alımı 38 (%46,3) hastada saptandı. Kızlarda 53 hastanın 33’ü (%62,2) özkıyım amaçlı ilaç almış iken, erkeklerde 29 hastanın yalnızca 5’i (%17,2) özkıyım amaçlı ilaç almıştı. Kızlarda 33 özkıyım amaçlı girişimin 32’si 14-18 yaş aralığında idi ve ayrıca 14-18 yaş aralığındaki toplam kız hasta sayısı da 32 idi. Yoğun bakımda ortalama yatış süresi 2,89±1,04 gün (ortanca 3 gün, en kısa: 1 gün- en uzun: 5 gün) idi. Hastaların 64’ü (%78) ilaç ile zehirlenme iken 18’i (%22) diğer maddelerle zehirlenme idi (Tablo 1). Olguların 40’ında (%48,7) tek ilaçla zehirlenme, 24’ünde (%29,2) ise çoklu ilaç ile zehirlenme saptandı. En sık içilen ilaç antidepresanlardı, bunu ikinci sırada antibiyotikler, üçüncü sırada analjezikler ve antipsikotikler izliyordu. Diğer olgular ise fare zehiri (beş olgu), mantar zehirlenmesi (üç olgu), bonzai (üç olgu), pestisit (üç olgu), karbonmonoksit (iki olgu) ve akrep sokması (iki olgu) olarak sıralanıyordu. Hastaların 14’ünün (%17) ek hastalığı vardı. Bu 14 hastanın dokuza depresyon, üçü madde bağımlılığı ve ikisi ailevi Akdeniz ateşi tanısı ile izlenmekteydi. Olguların ikisinin özkıyım girişiminde bulunma nedeniyle yoğun bakıma

**Tablo 1. Zehirlenme olgularının etkene göre dağılımları**

Zehirlenme etkeni	n	%
İlaç	64	78,04
Fare zehiri	5	6,09
Mantar	3	3,65
Bonzai	3	3,65
Pestisit	3	3,65
Karbonmonoksit	2	2,43
Akrep sokması	1	1,21
Enfiye otu	1	1,21
Toplam	82	100

ikinci yatışları idi. Yoğun bakıma yatırılan zehirlenme olgularının hastaneye en sık başvuru nedeni ebeveynlerin ya da aile bireylerinden birinin ilaç ya da kimyasal içildiğini fark etmesi ve uykuya eğilimdi. Başvuru anında Glaskow koma skalası ortalama 13,4±1,3'dü. Hastalardan hiç biri kaybedilmedi. Tüm hastalar psikolog ile görüştürülmüştü. Otuz hasta (%36,5) ayaktan izlenmek üzere Psikiyatri Polikliniği'ne ve üç hasta (%3,6) Alkol ve Uyuşturucu Madde Bağımlıları Tedavi ve Araştırma Merkezi'ne (AMATEM) yönlendirilmişti.

### Tartışma

Çocukluk çağında akut zehirlenmeler önemli sakatlık ve ölüm nedenlerindedir. Tüm zehirlenme olgularının % 40 kadarı ilaç zehirlenmeleridir (5). Acil servise zehirlenme nedeniyle getirilen çocuk olguların tüm acil olgular içindeki oranının yanı sıra, zehirlenme olgularının içinde ilaç zehirlenmelerinin oranı da ülkeden ülkeye ve hatta aynı ülke içinde bölgeden bölgeye farklılıklar göstermektedir (6, 7). Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda yaklaşık 2,2 milyon kişinin zehirlendiği ve 1,5 milyon zehirlenme olgusunun çocuk olduğu belirtilmektedir (8).

Bu çalışmada yalnız çocuk yoğun bakıma yatan zehirlenmeler araştırıldı ve bir yılda ikinci basamak çocuk yoğun bakım birimine yatırılan zehirlenme olgularının tüm olguların %46'sını oluşturduğu saptandı. Muhammedoğlu ve ark. (9) 2014 yılında yeni açılan yetişkin yoğun bakım birimlerinde yaptıkları çalışmada, iki yıl içerisinde yoğun bakımda izledikleri olguların %50'sini zehirlenme olgularının oluşturduğunu saptamışlar, bu oranın yüksek oluşunu ilk altı ay birinci basamak merkezmiş gibi hizmet sunmalarına bağlamışlardır. Aşılıoğlu ve ark. (10) 2011 yılında üçüncü basamak çocuk yoğun bakımda yaptıkları çalışmada olguların %22'si-

nin zehirlenme olgusu olduğunu bildirirken, Orhan ve ark. (11) 2012 yılında çocuk yoğun bakım biriminde yaptıkları çalışmada ise hastaların %16,7'sinin zehirlenme olgusu olduğu bildirilmiştir. Bizim birimimiz ikinci basamak çocuk yoğun bakım birimi olduğu için zehirlenme olgu sayımız diğer ünitelere göre yüksektir. Ayrıca olgularımızın %26,8'ini diğer sağlık kuruluşlarından sevk edilen hastalar oluşturmaktadır ve altı yataklı olan ünitemiz için bu oran oldukça yüksektir.

Özayar ve ark. (12) 2011 yılında yaptıkları çalışmalarında özkıyım amaçlı zehirlenmelerin %74,4'ünün kadın olduğunu ve bu olguların ergenlik çağında yığıldığını bildirilmişlerdir. Yine Gündüz ve ark. (13) çalışmalarında özkıyım amaçlı zehirlenmelerin %77'sinin kadın olduğunu saptanmışlardır. Bu çalışmada 18 yaşına kadar olan olgulara ait veriler yer aldığından Özayar ve ark. (12) sonuçlarına benzer şekilde özkıyım amaçlı zehirlenmelerin 14-18 yaş aralığında yığıldığı ve bu yaş aralığındaki kızlardaki zehirlenmelerin özkıyım amaçlı madde alımı olduğu saptandı.

Ergenlik çağında kız çocuklarda görülen özkıyım girişim oranının yüksek olmasının nedeni bizim toplumumuz gibi toplumlarda aile içinde kız ve erkek çocuklara verilen değer ve rollerin farklı oluşu, kız çocukların bu dönemde erkeklere göre eve daha bağımlı olmaları, aile içinde daha fazla sorumluluk almaları nedeniyle aile içi sorunlarla daha çok yüz yüze kalmalarıdır (14). Bu konuda topluma ve ailelere önemli yükler düşmektedir. Ayrıca hekimler tarafından özellikle ergenlik çağındaki özkıyım amaçlı zehirlenmelerde hastanın ve ailesinin psikolojik açıdan yardım alması sağlanmalı, böylece tekrarlayan özkıyım girişimlerinin azaltılması hedeflenmelidir.

Bu çalışmada zehirlenme olgularının çoğunun ilaç ile zehirlenme olduğu saptandı. İlaç ile zehirlenmelerin başında ise antidepresanlar geliyordu, bunu antibiyotikler ve analjezikler izliyordu. Ergenlik çağındaki olgularda antidepresan ve antibiyotik içimi ön sıradayken, daha küçük çocuklarda analjezik içimi ön sıradaydı. Ülkemizde antidepresanlar dahil bir çok ilaç reçetesiz satın alınabilmektedir. Yasal düzenlemelerle bu ilaçlara kolay erişim engellenmeli, aileler ilaçlar ve olası zararları konusunda eğitilmeli ve ilaçların çocukların erişemeyeceği yerlerde saklanması önemi vurgulanmalıdır. Özayar ve ark. (12) çalışmasında da benzer olarak ilaç ile zehirlenmelerde birinci sırayı %31,9 ile antidepresanların, ikinci sırayı ise %17,02 ile analjeziklerin aldığı bildirilmiştir. Literatür incelendiğinde bazı çalışmalarda analjeziklerin bazı çalışmalarda antidepresanların ilk sırayı aldığı saptanmıştır (15-21). Bizim

çalışmamızda bu çalışmalardan farklı olarak antibiyotik ile zehirlenme oranı da oldukça yüksek saptandı. Bu nedenle hekimler akılcı antibiyotik kullanımına dikkat etmeli ve antibiyotik kullanılması gereken durumlarda aileler doğru kullanım konusunu bilgilendirilmelidir

İlaç dışı zehirlenmelerde ise fare zehiri içme ilk sırayı alıyordu. Ülkemizdeki verilere göre akut zehirlenme etkenleri içinde ilaçlar birinci sırayı alırken, ev içi kimyasallar ikinci sırada, tarım ilaçları ve böcek öldürücüler üçüncü sırada gelmektedir (22). Bu çalışmanın verileri ise ülkemiz verileriyle uyum göstermektedir.

Bu çalışmada zehirlenme olgularının hastaneye en sık başvuru nedeni ebeveynlerden ya da aile bireylerinden birinin çocuğunun zehirli madde içtiğini fark etmesi ya da çocukların kendilerinin ilaç içtiğini ifade etmeleri idi. En sık başvuru belirtisi ise uykuya eğilimdi, bunu bulantı ve baş dönmesi izliyordu.

Hastalarımızda saptanan en sık ek hastalık depresyondu ve depresyon tanılı tüm hastalar 14-18 yaş aralığında olup, kendi ilaçlarını özkıyım amaçlı içen hastalardı. Ak ve ark. (23) 620 özkıyım girişimi olgusunu incelediği çalışmada depresif bozukluk tanısının %48,3 oranı ile en sık görülen psikiyatrik bozukluk olduğu belirlenmiştir. Bu durum ergenlikte depresyona eğilimin artması ile açıklanabilir (24).

Bu çalışmada olguların olaydan ortalama 3,4 saat sonra hastaneye başvurdıkları saptandı. Karcıoğlu ve ark. (25) çalışmasında ise hastaların hastaneye en sık ilk iki saatte başvurdıkları saptanmıştır. Özayar ve ark. (12) çalışmasında ise olaydan sonra acil servise başvuru süresi ortalama 4,4 saat olarak bildirilmiştir. Akut zehirlenmelerde acil girişimin önemi tartışılmaz olduğundan, acil servise başvuru süresinin kısaltılması için ebeveynler eğitilmelidir.

Bu çalışmada olguların yoğun bakımda yatış süreleri literatüre benzer bulundu (12, 26, 27). Kaybedilen hasta yoktu, diyaliz ya da solunum aygıtına bağlanan hasta da saptanmadı. Özayar ve ark. (12) çalışmasında ölüm oranı %0,9, Pınar ve ark. (28) çalışmasında %0,8 olarak bildirilmiştir.

Bu çalışma ile yeni açılan Çocuk Yoğun Bakım Birimi'mizin bir yıllık zehirlenme olguları gözden geçirilmiş ve bölgesel özellikler belirlenmeye çalışılmıştır. Çocukluk çağı zehirlenmeleri özellikle ikinci düzey çocuk yoğun bakım yatışlarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu çalışmanın yürütüldüğü hastane bölge hastanesi olduğu için elde edilen verilerin bölgemizde

zehirlenme olgularının dağılımı ve alınması gereken önlemlerle ilgili bilgi birikimine katkısı olduğunu düşünmekteyiz. İlaç ile zehirlenme oranımızın oldukça yüksek olması öncelikle bu konuda gerekli önlemlerin alınması gerektiğini ortaya koymuştur. Gerek devletin ilaç politikalarının yeniden gözden geçirilmesi, gerekse ailelere verilen eğitimlerle önlenebilir nitelikte olan çoğu zehirlenmelerin önüne geçilebileceğini düşünmekteyiz.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı alınmıştır.

**Hasta Onamı:** Çalışmanın geriye dönük tasarımıdan dolayı yazılı hasta onamı alınmamıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - V.G.; Tasarım - V.G., N.K.Y.; Denetleme - V.G.; Kaynaklar - V.G., N.K.Y.; Malzemeler - V.G., N.K.Y.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - V.G., N.K.Y.; Analiz ve/veya Yorum - V.G.; Literatür Taraması - V.G.; Yazıyı Yazan - V.G.; Eleştirel İnceleme - V.G.; Diğer - V.G.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını belirtmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study.

**Informed Consent:** Written informed consent was not obtained from patients due to the retrospective nature of this study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - V.G.; Design - V.G., N.K.Y.; Supervision - V.G.; Funding - V.G., N.K.Y.; Materials - V.G., N.K.Y.; Data Collection and/or Processing - V.G., N.K.Y.; Analysis and/or Interpretation - V.G.; Literature Review - V.G.; Writing - V.G.; Critical Review - V.G.; Other - V.G.

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

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

1. Arısoy N, Aji DY. Zehirlenmeler. In: Onat T, (ed). Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Cilt 2. İstanbul: Eksen Yayınları; 1996. p. 1037-55.
2. Tunçok Y, Kalyoncu Nİ. T.C. Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberi. 2. Baskı. Ankara: Yücel Ofset Matbaacılık Tic. Ltd. Şti, 2007; 1.

3. Aji DY, İltar O. Türkiye'de çocuk zehirlenmeleri. *Türk Pediatr Ars* 1998; 33: 154-8.
4. Sankayalar F. Çocukluk çağında zehirlenme. *Katkı Pediatri Dergisi* 1990; 11: 201-14.
5. Rodgers GC, Matyunas NJ. Poisonings: Drugs, chemicals, and plants. In: Behrman RE, Kliegmen RM, Jenson HB, (eds). *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2004.p.2362-74.
6. Watson WA, Litovitz TL, Rodgers GC, et al. 2004 annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 2005; 23: 589-666. [\[CrossRef\]](#)
7. Joghataee H, Mirakbari SM, Moosavi SS, et al. Poisoning in children: a study of 1120 poisoned patients younger than 12 years at Loghman Hakeem Poison Control Center, Tehran, Iran, 2000-2001. *Internet J Pediatr Neonatol* 2002; 2: 31-8.
8. Litovitz TL, Klein-Schwartz W, Caravati EM, et al. 1998 annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Surveillance System. *Am J Emerg Med* 1999; 17: 435-87. [\[CrossRef\]](#)
9. Muhammedoğlu N, Başaranoğlu G, Gül YG, et al. Evaluation of suicide and intoxication cases admitted to our newly opened intensive care unit. *Med Bull Haseki* 2014; 52: 153-7. [\[CrossRef\]](#)
10. Aşlıoğlu N, Kot H. Evaluation and outcome analysis of patients in pediatric intensive care. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2011; 20: 10-5.
11. Orhan MF, Yakut Hİ, İkiz MA. Çocuk yoğun bakım ünitesinde 2 yıl içinde yatan 938 olgumuzun değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2012; 6: 228-31.
12. Özayar E, Değerli S, Güleç H, et al. Retrospective analysis of intoxication cases in the ICU. *Yoğun Bakım Derg* 2011; 3: 59-62. [\[CrossRef\]](#)
13. Gündüz A, Kesen J, Topbaş M, et al. Analysis of suicidal poisoning patients presented to emergency department. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2004; 38: 234-42.
14. Çuhadaroğlu F, Sonuvar B. Adolasan intiharları ve benlik imgesi. *Türk Psikiyatri Derg* 1993; 4: 29-38.
15. Özkose Z, Ayoğlu F. Etiological and demographical characteristics of acute adult poisoning in Ankara, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 1999; 18: 614-8. [\[CrossRef\]](#)
16. Göksu S, Yıldırım C, Kocaoğlu H, et al. Characteristics of acute adult poisoning in Gaziantep, Turkey. *J Toxicol Clin Toxicol* 2002; 40: 833-7. [\[CrossRef\]](#)
17. Karakaya A, Vural M. Acute poisoning admissions in one of the hospital in Ankara. *Human Toxicol* 1985; 4: 323-6. [\[CrossRef\]](#)
18. Bronstein AC, Spvker DA, Cantilena LR Jr, et al. 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. [\[CrossRef\]](#)
19. Mert E, Bilgin NG. Demographical, actiological and clinical characteristics of poisoning in Mersin, Turkey. *Hum Exp Toxicol* 2006; 25: 217-3. [\[CrossRef\]](#)
20. Liu Y, Wolf LR, Zhu W. Epidemiology of adult poisoning at China Medical University. *J Toxicol Clin Toxicol* 1997; 35: 175-80. [\[CrossRef\]](#)
21. Kekec Z, Sozuer EM, Duymaz H, et al. Evaluation of the patients applied to the ed due to multiple drug poisoning: analysis of 7 years. *Turk J Emerg Med* 2005; 5: 69-72.
22. Geçim NO, İkinciogulları D, Harmancı N. Evaluation of childhood poisoning cases reported to National Poison Centre: five years of retrospective study. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2006; 2: 1-4.
23. Ak A, Kostekci ŞK, Kaya N, et al. Evaluation of patients with suicide behavior to emergency department. *Adli Psikiyatr Derg* 2004; 1: 25-32.
24. Parker G, Roy K. Adolescent depression: a review. *Aust NZJ Psychiatry* 2001; 35: 572-80. [\[CrossRef\]](#)
25. Karcıoğlu O, Demirel Y, Esener Z, et al. Drug intoxication in the emergency department: a one year case series. *Acil Tıp Derg* 2002; 2: 26-32.
26. Kurt I, Erpek AG, Kurt MN, et al. Epidemiology of adult poisoning at the Adnan Menderes University. *ADU Tıp Fakültesi Dergisi* 2004; 5: 37-40.
27. Yağan O, Akan B, Erdem D, et al. The retrospective analysis of the acute poisoning cases applying to the emergency unit in one year. *ŞEEAH Tıp Bülteni* 2009; 43: 60-4.
28. Pınar A, Fowler J, Bond GR. Acute poisoning in Izmir, Turkey-a pilot epidemiologic study. *J Toxicol Clin Toxicol* 1993; 31: 593-691. [\[CrossRef\]](#)