

# Çocukluk Çağı Zehirlenmeleri: Tehlikenin Farkında mıyız?

## Childhood Intoxications: Are we Aware of the Danger?

Serhat EMEKSİZ, Oktay PERK

S.B. Üniversitesi Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji SUAM, Çocuk Yoğun Bakım Kliniği, Ankara Türkiye



### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada iki yıllık süre içinde hastanemiz çocuk yoğun bakımına kabul edilen zehirlenme olgularının demografik özelliklerini, zehirlenme nedenlerini, yoğun bakımdaki prognozlarını ve kalış sürelerini, mekanik ventilatör ve ekstrakorporeal destek tedavisi gereksinimlerini değerlendirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntemler:** Çocuk Yoğun bakım ünitemize 1 Ocak 2017- 31 Aralık 2018 tarihleri arasında kabul edilen 138 hastanın yaş ve cinsiyet dağılımları, zehirlenme nedenleri, acil servise başvuru süreleri ve acil servisten yoğun bakıma alınma süreleri, yoğun bakımda ve hastanede kalış süreleri geriye dönük araştırıldı.

**Bulgular:** Zehirlenme nedeni ile çocuk yoğun bakıma kabul edilen 138 hastanın 74'ü kız (%53.6), 64'ü erkekti (%46.4). Yaş ortalaması 118.4±67.4 aydı. Olguların %34.8'i kaza, %50.8'i özkiyim amaçlı ve %14.4'ü keyif verici madde sonucu zehirlenmeydi. Hastaların 106'sı (%76.8) ilaçlarla, 32'si (%23.2) ilaç dışı maddeler ile zehirlenmişti. İlaç ilişkili zehirlenmelerde santral sinir sistemi ilaçları en sık rastlanan ajan iken, ilaç dışı etkenlerden en sık sentetik kanabinoidler gözlemlendi. Yoğun bakımda ortalama kalış süresi 2.2±1.2 gündü. Mortalite oranı %2.1'di.

**Sonuç:** Çocukluk çağı zehirlenmeleri hastaneye başvuru oranı en sık nedenlerinden biridir. Zehirlenmenin erken farkedilmesi ve uygun tedavi yaklaşımları hayat kurtarıcıdır. Aile eğitimi, ilaçların çocukların ulaşamayacağı yerlerde saklanması, reçetesiz ilaç satılmaması gibi koruyucu önlemler önemlidir. Çalışmamızda keyif verici maddeler ile zehirlenme oranı yüksek bulunmuştur. Aile yapısı, sosyo-kültürel ve çevresel faktörler, keyif verici madde kullanımında belirleyicidir. Aile içi ilişkiler, halkın bilinçlendirilmesi ve hükümetin politikaları madde kötüye kullanımının önlenmesinde kilit rol oynamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Zehirlenmeler, Çocuk Yoğun Bakım, Madde Kötüye Kullanımı

### ABSTRACT

**Objective:** In this study; we aimed to analyze of the intoxication cases demographic characteristics, causative agent, prognosis and length of intensive care unit stay, need for mechanical ventilation and extracorporeal support therapy treated in our pediatric intensive care unit over a two-year period.

**Material and Methods:** The medical records of 138 patients who accepted to the pediatric intensive care unit (PICU) due to intoxication from 1 January 2017- 31 December 2018, were evaluated retrospectively according to their demographic characteristics, etiology, time until admission to the emergency service, length of stay in the PICU and total length of stay in the hospital.

**Results:** Seventy-four (53.6%) of 138 patients who were admitted to the PICU due to intoxication were female and 64 patients were male (46.4%). The mean age was 118.4±67.4 month. 34.8% of poisoning cases were accidental, 50.8% were suicidal and 14.4% were synthetic cannabinoid, alcohol or drug abuse. 106 (76.8%) of cases were drug-



EMEKSİZ S : 0000-0002-8951-4774  
PERK S : 0000-0002-2586-5954

**Çıkar Çatışması / Conflict of Interest:** Tüm yazarlar adına, sorumlu yazar çıkar çatışması olmadığını belirtir.

**Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:** Bu çalışmada ulusal ve uluslararası etik kurallara uyulmuştur. Çalışma için Sağlık bilimleri üniversitesi, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji EAH Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan Karar no: 2019-105 ile onay alınmıştır. Kayıt sırasında veliler tarafından araştırmaya katılım için bilgilendirilmiş bir onay imzalanmıştır.

**Yazarların katkısı / Contribution of the Authors:** EMEKSİZ S: Araştırma ve/veya makalenin hipotezini veya fikrini oluşturan, Araştırma/çalışmanın sorumluluğunu üstlenmek, ilerlemenin seyrini denetlemek, Çalışmanın bütününe veya önemli bölümlerinin yazımında sorumluluk almak. PERK O: Araştırma ve/veya makalenin hipotezini veya fikrini oluşturan, Araştırma/çalışmanın sorumluluğunu üstlenmek, ilerlemenin seyrini denetlemek, Çalışmanın bütününe veya önemli bölümlerinin yazımında sorumluluk almak.

**Atf yazım şekli / How to cite :** Emeksiz S, Perk O. Çocukluk Çağı Zehirlenmeleri: Tehlikenin Farkında mıyız? Türkiye Çocuk Hast Derg 2020;14:465-470.

**Ek bilgi / Additional information:** 14. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresinde Ekim 2017 tarihinde poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi / Correspondence Address:

Serhat EMEKSİZ

S.B. Üniversitesi Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji SUAM,  
Çocuk Yoğun Bakım Kliniği, Ankara, Türkiye  
E-posta: serhatemeksiz@yahoo.com

Geliş tarihi / Received : 01.07.2019

Kabul tarihi / Accepted : 10.10.2019

Elektronik yayın tarihi : 25.03.2020

Online published

DOI: 10.12956/tchd.585124

related intoxication, while 23.2% were the non-drug-related. Central nervous system drugs were the most common agent in drug-related poisoning, however, synthetic cannabinoids were the most common agent in nondrug-related poisoning. The mean duration of stay in the PICU was  $2.2 \pm 1.2$  days and the mortality rate was 2.1%.

**Conclusion:** Childhood poisonings are one of the most common causes of hospital admissions. Early detection of poisoning and appropriate treatment are life-saving. Preventive measures such as family education, storage of medicines out of the reach of children, and non-prescription drugs are important. In our study, the rate of intoxication with substance misuse was found to be high. Family structure, socio-cultural and environmental factors are the determinants of substance misuse. Family relations, public awareness, and government policies play a key role in preventing substance misuse.

**Key Words:** Intoxications, Pediatric Intensive Care Unit, Substance Misuse

## GİRİŞ

Çocukluk çağı morbidite ve mortalitesinin sık görülen ve önlenbilir nedenlerinden olan zehirlenmeler, hastane yatışlarının da önde gelen nedenlerindedir. Zehirlenmelerde klinik genellikle asemptomatik olmakla birlikte nadiren hayatı tehdit edici bulgular gözlenebilir (1). Zehirlenmeye neden olan etken maddenin niteliği ve miktarı, hastaneye ulaşma süresi gibi faktörler zehirlenmenin ciddiyetini belirler. Klinik durum ve hastanın ciddiyeti göz önüne alınarak ihtiyaç halinde hasta yakın takip ve tedavi amaçlı çocuk yoğun bakım ünitelerine yatırılır.

Toksik madde; kaza, özkıym veya keyif verici amaçlı alınabilir. Her üç durum da tıbbi acil olarak değerlendirilmeli, klinik duruma göre tetkik ve tedavi başlanmalıdır. Ülkemizde en sık zehirlenme ilaçlar nedeniyle olmaktadır (2). Çocuk yoğun bakım ünitelerinin niteliğinin iyileştirilmesi zehirlenme vakalarının daha iyi ve yakından takip edilmesi, gerekli tetkik ve tedavilerin ivedilikle uygulanması zehirlenmeye bağlı mortaliteyi son yıllarda azaltmıştır (1).

Bu çalışmada, hastanemiz çocuk yoğun bakım ünitemize zehirlenme tanısı ile yatan hastaların demografik verilerini, epidemiyolojik özelliklerini saptamayı, hastalık seyirlerini ve mortaliteyi belirlemeyi ve alınabilecek önlemleri irdelemeyi amaçladık.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çocuk yoğun bakım ünitemizde 1 Ocak 2017- 31 Aralık 2018 tarihleri arasında yatarak takip ve tedavi edilen 138 zehirlenme olgusu geriye dönük olarak değerlendirildi.

Hastanemizde ilk değerlendirmeleri çocuk acil servisinde yapılarak yoğun bakım ihtiyacı olduğu düşünülen hastalar (toksik dozda ilaç alımı, hemodinamik bozukluk, bilinç takibi, organ yetmezliği takibi, kanama bozukluğu, anafaksi, sosyal endikasyon) çocuk yoğun bakım uzmanına danışılarak çocuk yoğun bakım ünitemize kabul edildi. Hastaların dosya bilgileri demografik özellikleri, zehirlenme etkenleri, nedenleri karşılaşma yolu, hastaneye geliş süresi, yoğun bakıma kabul süresi, mekanik ventilatör ihtiyacı, uygulanan invaziv tedaviler ve prognozları açısından incelendi. Olgular 0-144 ay arası, 145 ay ve üstü olarak 2 gruba ayrıldı. Zehirlenme etkenleri yönünden

ilaçlar ve ilaç dışı maddeler olarak, zehirlenmenin meydana geliş şekli bakımından da kaza, özkıym ve keyif verici madde olarak üç grupta değerlendirildi. Olgular ayrıca zehirlenme sonrası acil servise başvuru süresi, acil servisten yoğun bakıma yatış süresi, mekanik ventilatöre bağlanma, renal replasman tedavisi ve terapötik plazma değişimi uygulanması, yoğun bakımda kalış süresi, hastanede yatış süresi ve mortalite oranları açısından da incelendi. Çalışma için Sağlık bilimleri üniversitesi, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji EAH Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan Karar no: 2019-105 ile onay alınmıştır.

Veriler SPSS 22.0 paket programına kaydedildi ve istatistiksel analiz yapıldı. Tanımlayıcı istatistik olarak sürekli değişkenler ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde değer (%) biçiminde gösterildi. Grupların karşılaştırıldığı analizlerde Ki-kare, Student-t testi ve Mann-Whitney-U testi kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel anlamlılık  $p < 0.05$  olarak alındı.

## BULGULAR

Çalışmanın yapıldığı süre içinde çocuk yoğun bakım ünitemizde toplam 2695 hasta takip edilirken zehirlenmeler bu sayının ( $n=138$ ) %5.1'ini oluşturmaktaydı. Çalışmaya dahil edilen 138 hastanın 74'ü kız (%53,6), 64'ü erkekti (%46.4). Ortalama yaş  $118.4 \pm 67.4$  aydı. Hastaların yaş gruplarına göre dağılımı değerlendirildiğinde 0-144 ay arası 40 hasta (%29), 145 ay ve üstü 98 hasta (%71) olarak görüldü (Tablo I). Ortalama

**Tablo I:** Zehirlenme olgularının yaşa göre demografik verilerinin değerlendirilmesi.

	0-144ay n (%)	>145 ay n (%)	Toplam n (%)
<b>Cinsiyet</b>			
Kız	21 (15.2)	53 (38.4)	74 (53.6)
Erkek	19 (13.8)	45 (32.6)	64 (46.4)
<b>Zehirlenme Nedeni</b>			
Kaza	40 (29)	8 (5.8)	48 (34.8)
Özkıym	0	70 (50.8)	70 (50.8)
Keyif verici madde	0	20 (14.4)	20 (14.4)
<b>Zehirlenme etkeni</b>			
İlaç	32 (23.2)	74 (53.6)	106 (76.8)
İlaç dışı	8 (5.8)	24 (17.4)	32 (23.2)

**Tablo II:** Zehirlenmeye neden olan ilaç ve ilaç dışı nedenler.

	n (%)
<b>İlaçlar</b>	158 (100)
Santral Sinir Sistemi İlaçları	40 (25.3)
Analjezik ve Antipretikler	35 (22.1)
Kardiyovasküler sistem ilaçları	24 (15.2)
Antibiyotik grupları	16 (10.2)
Mide koruyucuları	14 (8.8)
Antihistaminikler	12 (7.6)
Demir preparatları	6 (3.8)
Diğer ilaçlar	11 (7)
<b>İlaç dışı nedenler</b>	32 (100)
Sentetik kanabinoidler	8 (25)
Alkol ve türevleri	6 (18.8)
Mantar	4 (12.6)
Korozif madde	4 (12.6)
Amfetamin ve türevleri	2 (6.2)
Esrar ve türevleri	2 (6.2)
Çakmak gazı (bütan)	2 (6.2)
Yılan sokması	2 (6.2)
Akrep sokması	2 (6.2)

PRISM skoru  $6.04 \pm 3.3$ 'tü. Hastaların 106'sı (%76.8) ilaçlarla, 32'si (%23.2) ilaç dışı maddeler ile zehirlenmişti. Zehirlenme nedenlerine baktığımızda kaza ile zehirlenme 48 hasta (%34.8), özkıyım amaçlı zehirlenme 70 hasta (%50.8), keyif verici madde ile zehirlenme 20 hasta (%14.4) olarak tespit edildi. Kaza ile zehirlenme 0-144 ay arası grupta ( $n=40$ ), özkıyım ( $n=70$ ) ve keyif verici madde ile zehirlenme ( $n=20$ ) 145 ay ve üstü olan grupta anlamlı olarak yüksek bulundu ( $p<0.05$ ). Keyif verici madde ile zehirlenen 20 hastanın yaş ortalaması  $178 \pm 10.4$  aydı. 20 hastanın 17'si erkek (%85), 3'ü kızdı (%15). Hastaların zehirlenme sonrası acil servise geliş süreleri ortalama  $2.1 \pm 0.9$  saat iken, acil servisten yoğun bakıma geliş süresi ortalama  $1 \pm 0.7$  saat olarak bulundu. Özkıyım amaçlı zehirlenmelerde hastaneye başvuru süresi ortalama  $4.6 \pm 3.4$  saat, kaza ile zehirlenmelerde  $1.3 \pm 0.3$  saattir, bu durum istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0.05$ ). Hastaların 102'si (%74) hastanemize doğrudan başvurmuş, 36'si (%26) dış merkezden kabul edilmişti. Olguların 59'unda (%55.6) tekli ilaç alımı, 47'sinde (%44.4) çoklu ilaç alımı ile zehirlenme mevcuttu. Kaza nedenli zehirlenmeler daha çok tekli ilaç ve ilaç dışı maddelerle olurken, özkıyım amaçlı zehirlenmelerde çoklu ilaç alımı daha fazlaydı. Özkıyım amaçlı zehirlenme olgularından 32'si (%45.8) antipsikotik-antidepresan tedavi kullanmaktaydılar ve 6 hastanın (%8.5) daha önce de özkıyım amaçlı nedenle hastaneye yatış öyküsü mevcuttu. Özkıyım amaçlı zehirlenme ve keyif verici madde ile zehirlenme tanısıyla yatırılan tüm hastalar çocuk psikiyatristi tarafından görüldü ve 40 hastaya (%44.4) antipsikotik ve/veya antidepresan ilaç desteği başlandı. Özkıyım amaçlı zehirlenen hastaların 18'inde (%25) daha önce keyif verici madde alma öyküsü mevcuttu. İlaç ilişkili zehirlenme görülen 106 olguda toplam 158 ilaç ile zehirlenme meydana gelmişti (Tablo II). Santral sinir sistemi ilaçları [ $n=40$ ] (%25.3) en sık rastlanan ajandı daha sonra

ağrı kesiciler [ $n=35$ ] (%22.1) gelmekteydi (Tablo II). İlaç dışı nedenlerden ise en sık sentetik kanabinoidler [ $n=8$ ] (%22) ile zehirlenme görülmekteydi (Tablo II). Keyif verici madde alımı öyküsü olan hastaların kan ve idrarlarından gönderilen toksik tarama panelinde 8 hastada (%30) kan etanol düzeyi yüksek, 2 hastada da (%10) idrar amfetamin düzeyi yüksek bulundu, diğer hastalarımızın sonuçlarında herhangi bir toksik maddeye rastlanılmadı. Zehirlenme etkenleri en sık  $n=122$  ile oral yolla (%88.4) alınırken,  $n=12$  inhalasyon yoluyla (%8.6),  $n=4$  deri yoluyla (%3) alınmıştı. 14 hastanın (%10.1) entübasyon ihtiyacı oldu. Entübe takip edilen hastalar değerlendirildiğinde 8 hastanın (%57,2) özkıyım amaçlı ilaç aldığı, 6 hastanın (%42.8) da keyif verici madde aldığı saptandı. 5 hastaya (%3.6) hemodiyaliz, 14 hastaya (%10.2) terapötik plazma değişimi, 6 hastaya (%4.5) da hem terapötik plazma değişimi hem de hemodiyaliz yapıldı. Ortalama yoğun bakımda yatış günü  $2.2 \pm 1.2$  gün, ortalama hastanede yatış süresi  $3.6 \pm 2.1$  gündü. Çalışma süresince üç hasta (%2.1) kaybedildi. Hayatını kaybeden üç hastada da keyif verici madde alım öyküsü (2 hasta sentetik kanabinoid, 1 hasta çakmak gazı (bütan) inhalasyonu) mevcuttu. Yoğun bakıma kabullerinden sonra entübe halde takip edilen üç hastada da çoklu organ yetmezlikleri gelişti. Laboratuvar verileri ve klinik değerlendirmeleri doğrultusunda bu hastalardan ikisine terapötik plazma değişimi ve hemodiyaliz işlemi, bir hastaya da sadece hemodiyaliz işlemi uygulandı. Ancak etkin tedaviye rağmen hastalar hayatlarını kaybettiler.

## TARTIŞMA

İlaçlar, ev kimyasalları, tarımsal ilaçlar, karbonmonoksit gibi gaz ajanlar, mantar ve diğer gıdalar, alkol ve diğer bağımlılık yapıcı maddeler, hayvan ısırıkları veya hayvan sokmaları zehirlenme nedeni olarak sayılabilir. Zehirlenme nedeni ve etken yaşa, cinsiyete, mevsimlere, sosyo-ekonomik durumu, kültür düzeyine göre değişkenlik göstermektedir (3). Geç müdahale edildiğinde morbidite ve mortalite oranının yüksek olmasından dolayı erken hastaneye başvuru ve uygun tedavi önem arz etmektedir.

Ulusal zehir danışma merkezi 2008 yılı çalışma raporunda Türkiye'deki tüm zehirlenme olgularının yaklaşık %60'ının 18 yaş altında olduğu bildirilmiştir. On beş-on dokuz yaş grubunda özkıyım amaçlı zehirlenme olgu sayısı daha fazla iken 2-3 yaş çocuklarda ise kaza ile zehirlenmelerin daha sık olduğu belirtilmiştir (4). Çalışmamızda kaza ile zehirlenme 0-144 ay arası grupta ( $n=40$ ), özkıyım amaçlı ilaç alımı ( $n=70$ ) ve keyif verici madde ile zehirlenme ( $n=20$ ) 145 ay ve üstü olan grupta anlamlı olarak yüksek bulundu ( $p<0.05$ ). Kaza sonucu zehirlenmelerin 0-144 ay çocuklarda daha sık görülmesinin nedeninin hareketliliğin artması, araştırma ve öğrenme merakının gelişmesinden dolayı olduğunu düşünmekteyiz. Aile büyüklerinin dikkatsizce davranmaları, ilaç ve diğer toksik maddelerin çocukların ulaşabileceği yerlerde bırakılmaları kaza

sonucu zehirlenmenin en önemli önlenebilir nedenlerindedir.

Adelösan yaş grubunda ergenlik dönemi önemli bir sorundur. Ergenlik dönemi fiziksel değişikliklere uyum sağlama çabasının yanında pek çok psikososyal sorunların ortaya çıktığı bir dönemdir (5,6). Stres faktörleriyle baş etmede yetersizlik hissetme, okul başarısızlığı, çevresel ve ailesel faktörler adolosanı özkıyım veya keyif verici madde kullanmaya yönelmesine neden olabilmektedir (5,7,8). Özkıyım amaçlı zehirlenme olgularının çoğunlukla adölesan yaş grubunda gerçekleşmesi nedeniyle bu gruptaki çocukların aile ve okul yaşantısındaki gerginliklerde kendilerini zehirlenme hatta öldürmeye kadar ulaşan girişimlerde bulunabileceği akıldaki tutulup ailelerin bu konularda daha duyarlı olması gerekmektedir. Özkıyım girişiminde bulunan hastaların daha önceki bir psikolojik bozukluğa (depresyon, anksiyete bozukluğu) sahip olma olasılığı yüksektir (9). Özdel ve ark.'nın (10) Türkiye'de gerçekleştirdikleri araştırmada özkıyım girişiminde bulunan gençlerin %74.6'sında psikiyatrik sorun olduğu ve %28.5'inde majör depresyon belirlendiği bildirilmiştir. Çalışmamızda da özkıyım amaçlı zehirlenme olgularının 32'si (%45.8) daha önceden bir psikolojik bozukluğa sahipti ve antipsikotik ve/veya antidepresan ilaç kullanmaktaydı ancak anamnezleri sorgulandığında hemen hemen hepsi ya düzenli doktor takiplerine gitmemekteydiler yada ilaçlarını düzenli kullanmamaktaydılar. Ayrıca özkıyım amaçlı zehirlenme olgularının 6'sının (%8.5) daha önce özkıyım amaçlı hastaneye yatış öyküsü mevcuttu. Psikolojik bozukluk nedeniyle takip edilen bireylerin her ne kadar tedavileri için ilaç kullansa da takiplerine düzenli gitmeleri ve doktorlarının önerileri doğrultusunda ilaçlarını uygun şekilde kullanmaları gerekmektedir. Ne yazık ki altta yatan nedenin düzeltilmesi ve bireyin sağlıklı bir yaşantı sürmesi için ilaçlar tek başına çözüm değildir. Ebeveynlerin, okul psikologlarının ve çevre desteğinin oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Özdemir ve ark. (11) çocuk yoğun bakım ünitesinde yaptığı çalışmada ilaç ile olan zehirlenme oranı %64.4 ilaç dışı zehirlenme oranı %35.6 olarak belirtilmiştir. Çalışmamızda hastaların 106'sı ilaçlarla (%76.8), 32'si ilaç dışı maddeler (%23.2) ile zehirlenmişti. İlaç dışı maddeler ile zehirlenmeler geçmiş yıllarda 1-5 yaş arasında sık görülürken son yıllarda 12 yaş ve üstü grupta daha sık görülmeye başlanmıştır (12). Bizim çalışmamızda da 145 ay üstü yaş grubunda ilaç dışı zehirlenmeler (n=24) diğer yaş grubuna oranla daha sık olarak görülmüştür ( $p<0.05$ ). Literatürde çocuk hastalarda yapılan daha önceki çalışmalarda, ilaç dışı zehirlenme etkenleri içerisinde en sık koroziv maddelerle zehirlenmeyle karşılaşılmaktaydı (11,13). Ancak çalışmamızda sentetik kanabinoidler ve alkol ve türevleri ile zehirlenme daha sık görülmüştür (Tablo II). Madde kötüye kullanımı ile davranım bozuklukları, anksiyete ve depresyon tanısı alma sıklığının önemli ölçüde arttığı bilinmektedir (14). Crosby ve ark.(15), marihuana ve alkol kullanımı olan, çocuk-ergenlerin %40'ının özkıyım düşüncesi olduğunu ve %25'inin böyle bir özkıyım girişim

eylemini gerçekleştirdiğini saptamıştır. Güler ve ark.'nın (16) yaptıkları bir çalışmada, sigara ve alkol kullanan adolosanlarda özkıyım düşünce sıklığını daha yüksek saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da özkıyım amaçlı zehirlenen hastaların 18'inde (%25) daha önce keyif verici madde alma öyküsü mevcuttu. Keyif verici maddelere kolay ulaşılma, ucuz olması, her ne kadar denetimler yapılırsa da satışının katlanarak devam etmesi, arkadaş çevresi, özenme, psikolojik destek ihtiyacı duyan çocuklarda aile desteğinin yetersiz olması son yıllarda görülen keyif verici madde kullanımındaki artışın başlıca nedenleridir. Aile çevresinden gerekli maddi veya manevi desteği bulamayan bireylerin madde kötüye kullanımına yönelebilecekleri literatürde belirtilmiştir (17). Bu durumun ülkemiz için ileriki yıllarda daha tehlikeli boyutlara ulaşabileceğini, çocuklarımızı ve gençlerimizi keyif verici maddelerden uzaklaştırmak için gerekli tedbirlerin alınması ve bu bireylere aile ve çevre desteğinin sağlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Literatürde çocuklarda yapılan çalışmalarda ilaç ilişkili zehirlenmelerde birinci sırada santral sinir sistemi ilaçları, ikinci sırada ise ağrı kesicilerin olduğu bildirilmiştir (18,19). Çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak ilaç ilişkili zehirlenmelere baktığımızda santral sinir sistemi ilaçları [n=40 (%25.3)] en sık rastlanan ajandı daha sonra ağrı kesiciler [n=35(%22.1)] gelmekteydi (Tablo II). Santral sinir sistemi ilaçları; yüksek dozlarda alındığında ölümlü sonuçlanan ciddi zehirlenmelere yol açabilmektedirler. Son yıllarda kullanımının artması ve reçetesiz de temin edilmesi nedeniyle zehirlenme etkeni olarak sık karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca hastaların psikiyatrik sorunları nedeniyle antipsikotik veya antidepresan ilaç kullanmaları, özkıyım girişimi amacıyla bu ilaçların kullanımını arttırmaktadır. Çalışmamızda özkıyım amaçlı zehirlenmelerde çoklu ilaç alımı fazlaydı. Çoklu ilaç alımlarında en sık antidepresan kombinasyonları saptanırken, bunu analjezik anti-enflamatuvar ilaçlar izledi. Ağrı kesici ve analjezik ilaçlar; kolay ulaşılabilir olması, reçete gerektirmeksizin alınabilmesi, her evde bulunması nedeniyle özkıyım amaçlı zehirlenmelerde santral sinir sistemi ilaçları gibi sık karşımıza çıkmaktadırlar.

Toksik dozda zehirlenme olgularının tedavilerinin başarısı, hastaların ilk saatlerde acil servise ulaştırılmasına bağlıdır. Yorulmaz ve ark.(20) yaptığı çalışmada olguların dörtte üçünün ilacı aldıktan sonraki iki saat içinde acil servise başvurduğu bildirilmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda da 1-6 saat içinde olguların acil servise başvurdukları bildirilmiştir (21,22). Çalışmamızda hastaların acil servise geliş süreleri ortalama  $2.1\pm 0.9$  saat iken, acil servisten yoğun bakıma geliş süreleri ortalama  $1\pm 0.7$  saat olarak bulundu. Çocuk yoğun bakıma geç kabul edilen hastalar dış merkezden 112 eşliğinde kabul edilen hastalardı. Çalışmamızda özkıyım amaçlı zehirlenmelerde hastaneye ortalama başvuru süresi ( $4.6\pm 3.4$  saat), kaza sonucu zehirlenmelere ( $1.3\pm 0.3$  saat) göre daha geçti, bu durum istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0.05$ ). Özkıyım amaçlı alımlarda

hastaların ailelerine geç bilgi vermesi ve/veya ailelerin durumu geç farketmesi hastaneye geç başvurmalarının başlıca nedeni olduğunu düşünmekteyiz.

Zehirlenmelerde esas tedavi acil hastaya yaklaşım protokolünün uygulanmasıdır. Ayrıca zehirlenmeye neden olan etken maddenin emilmesinin engellenmesi veya azaltılması, sistemik antidotların verilmesi, etken maddenin metabolizmasının değiştirilmesi, vücuttan atılımının hızlandırılması uygulanan diğer tedavilerdir. Ciddi zehirlenmelerde mekanik ventilasyon uygulamaları hayat kurtarıcıdır, ancak aynı zamanda kötü prognoz göstergesi de olabilir. Even ve ark. (23) çocuk yoğun bakım ünitesinde yaptıkları çalışmalarında entübasyon oranını kaza ile zehirlenmelerde %5 olarak, özkiyım amaçlı zehirlenmelerde %20 olarak bildirmişlerdir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada çocuk yoğun bakımda zehirlenme nedeni ile yatan hastalarda entübasyon oranı %4.7 olarak bildirilmiştir (12). Çalışmamızda da zehirlenme olgularından, 14 hasta (% 10.1) entübe edilerek mekanik ventilatörde takip edildi. 14 hastanın 3'ü yaşamını yitirmişti. Mekanik ventilatör gereksinimi olan hastalarda mortalite oranı daha yüksek bulundu ( $p<0.05$ ). Terapötik plazma değişimi (özellikle proteine bağlanma oranı yüksek ilaç alımlarında) ve renal replasman tedavisi bazı zehirlenmelerde ilaç eliminasyonunu hızlandırması nedeni ile tedavide endikasyon dahilinde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Ünitimizde iki uygulamada çok hızlı bir şekilde yapılmaktadır. Çalışma süresinde 5 hastaya (%3.6) hemodiyaliz, 14 hastaya (%10.2) terapötik plazma değişimi, 6 (%4.4) hastaya da hem terapötik plazma değişimi hem hemodiyaliz yapıldı. Bu tedaviler ile hastalarda ilaç eliminasyonu sağlanarak, ilaçların toksik etkilerinin azaltmayı hedef olarak klinik ve vital bulgular mümkün olduğunca düzeltilmeye çalışıldı.

Literatürde çocuklarda yapılan çalışmalarda çocuk yoğun bakım ünitesine yatan zehirlenme olgularında ölüm oranları %0.4-8.9 arasında bildirilmiştir (23,24). Bizim çalışmamızda ise çocuk yoğun bakım ünitemizde zehirlenme ilişkili mortalite oranı ( $n=3$ ) %2.1 olarak gözlenmiştir.

Sonuç olarak, çocuk yoğun bakım ünitelerinin artan hizmet kalitesine rağmen zehirlenmeye bağlı ölümler önemini korumaktadır. Bu yüzden öncelikli amacımız zehirlenmeleri önlemek olmalıdır. Çalışmamızda özkiyım amaçlı zehirlenmelerin ve keyif verici madde kullanımına bağlı zehirlenmelerin görülme sıklığında artış olduğunu belirtmiştik. Bu artış ileriki yıllarda daha tehlikeli boyutlara ulaşabilir. Özkiyım amaçlı ilaç alımının önüne geçmek için, birey-aile ilişkisinin çok özenli ve dikkatli kurulması, okul eğitimi boyunca bireylerin yeterince dinlenmesinin ve destek verilmesinin gerektiğini düşünmekteyiz. Keyif verici maddelere son yıllarda daha kolay ulaşılması, yaygınlaşması, arkadaş çevresinin etkisi bu maddelerin kullanımını arttırmaktadır. Çocukların ebeveynleriyle ve arkadaşları ile yaşadığı sorunların daha dikkatli değerlendirilmesi ve bu konularda toplumun bilinçlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Madde kötüye

kullanımı ile mücadele kapsamında tüm öğretmen ve öğrencilere ilkökul, ortaokul ve lise eğitimi boyunca gerekli (sözlü sunum, görsel sunum) uyarı ve eğitimlerin verilmesi önem arz etmektedir. Aile yapısı, sosyo-kültürel ve çevresel faktörler, keyif verici madde kullanımında belirleyicidir. Aile içi ilişkiler, halkın bilinçlendirilmesi ve hükümetin politikaları madde kötüye kullanımının önlenmesinde kilit rol oynamaktadır. Toplumumuzun eğitim düzeyinin artması, ebeveynlerin çocuklarına daha fazla ilgi ve özveri göstermesi ve gerekli önlemleri alması ile zehirlenme vakalarının azalabileceğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Akgül F, Er A, Çelik FÇ, Çağlar A, Ulusoy E, Yılmaz D ve ark. Çocukluk Çağı Zehirlenmelerinin Geriye Dönük Olarak İncelenmesi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med* 2016;3:91-6.
2. Sahin S, Carmen KB, Dinleyici EC. Acute poisoning in children; data of a pediatric emergency unit. *Iran J Pediatr* 2011;21:479-84
3. Araz C, Toklucu MÖ, Nizamoğlu M, Pala E. Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servise Başvuran Zehirlenme Olgularının Değerlendirilmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2017;13:57-64
4. Özcan N, İkinçioğulları D. Ulusal zehir danışma merkezi 2008 yılı çalışma raporu Özeti. *Türk Hij Den Biyol Derg.* 2009;66 (Özel Sayı 3):29-58.
5. Hatipoğlu NŞ. Adolesanlarda psikososyal gelişim. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2013;4:12-5.
6. Üstü Y, Uğurlu M. Ergenlik döneminde ruhsal sağlık ve yaşam kalitesi. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2014;5:59-63.
7. Yalaki Z, Çakır İ, Taşar MA, Yalçın N, Bilge YD. Anne ve ergenlerdeki depresif belirtilerin ergen intiharları ile ilişkisi. *Dicle Tıp Dergisi* 2012;39:350-8.
8. Johnson LA, Parsons ME. Adolescent suicide prevention in a school setting use of a gatekeeper program. *NASN Sch Nurse* 2012;27:312-7.
9. Lee H, Lin HJ, Yeh ST, Chi CH, Guo HR. Presentations of patients of poisoning and predictors of poisoning-related fatality: findings from a hospital-based prospective study. *BMC Public Health* 2008;8:7
10. Ozdel O, Varma G, Atesci FC, Oguzhanoglu NK, Karadag F, Amuk T. Characteristics of suicidal behavior in a Turkish sample. *Crisis* 2009;30:90-3.
11. Ozdemir R, Bayrakci B, Tekşam O, Yalçın B, Kale G. Thirty-three-year experience on childhood poisoning. *Türk J Pediatr* 2012;54:251-9.
12. Tekerek NÜ, Dursun A, Akyıldız BN. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Takip Edilen Zehirlenme Olgularının Geriye Dönük Değerlendirilmesi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med* 2016;3:21-6.
13. Öntürk AY, Uçar B. Eskişehir bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2003;46:103-13.
14. Neighbors B, Kempton T, Forehand R. Co-occurrence of substance abuse with conduct, anxiety, and depression disorders in juvenile delinquents. *Addic Behav* 1992;17:379-86.
15. Crosby R, Salazar LF, Diclemente RJ, Yarber WL, Caliendo AM, Staples-Home M. Health risk factors among detained adolescent females. *Am J Prev Med* 2004;27:40410.

16. Güler N. Güler G. Ulusoy H. Bekar M. Lise öğrencileri arasında sigara, alkol kullanımı ve intihar düşüncesi sıklığı. Cumhuriyet M J 2009;31:340-5.
17. Kabasakal U. Elazığ'da İntihar Olaylarının Sosyolojik Analizi. Elazığ: F.Ü. Sosyal Bil. Enst. Doktora Tezi 2005
18. Manzar N. Saad SM. Manzar B. Fatima SS. The study of etiological and demographic characteristics of acute household accidental poisoning in children-a consecutive case series study from Pakistan. BMC Pediatr 2010;10:28.
19. Lin YR. Wu TK. Liu TA. Chou CC. Wu HP. Poison exposure and outcome of children admitted to a pediatric emergency department. World J Pediatr 2011;7:143-9.
20. Yorulmaz A. Akbulut H. Yahya İ. Aktaş R. Emiroğlu HH. Peru H. Çocuk Acil Servisine Zehirlenme Nedeni ile başvuran Olguların Geriye Dönük olarak Değerlendirilmesi. J Pediatr Emerg Intensive Care Med 2017; 4: 96-103.
21. Ağın H. Çalkavur Ş. Olukman Ö. Ural R. Bak M. Çocukluk çağında zehirlenmeler: Son 2 yıldaki olguların değerlendirilmesi. J Pediatr 2002; 11:186-96.
22. Yılmaz HL. Derme T. Yıldızdaş D. Alhan E. Çukurova bölgesindeki çocukluk çağı zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2009;52:68-74.
23. Even KM. Armsby CC. Bateman ST. Poisonings requiring admission to the pediatric intensive care unit: A 5-year review. Clin Toxicol 2014;52:519-24.
24. Jayashree M. Singhi S. Changing trends and predictors of outcome in patients with acute poisoning admitted to the intensive care. J Trop Pediatr 2011;57:340-6.