

Referans Bir Çocuk Hastanesine Zehirlenme Yakınması ile Başvuran Çocuk Hastaların Analizi

Analysis of Pediatric Patients Presenting to a Reference Child Hospital with Complaint of Poisoning

Gökhan Ceylan ©
Meliksah Keskin ©
Özlem Sandal ©
Gaffari Tunç ©
Nilden Tuygun ©
Gonca Yılmaz ©

Öz

Amaç: Tüm dünyada farklı mortalite ve morbidite oranlarına sahip olmasına rağmen, çocukluk çağı zehirlenmesi çocukluk sağlığı sorunları arasında önemli bir yere sahiptir. Sağlık harcamalarındaki artış, yatış süresi ve zehirlenmelerin neden olduğu iş gücü kaybı dikkate alındığında sorunun yalnızca tıbbi değil aynı zamanda sosyal boyutlarının da olduğunu göstermektedir.

Yöntem: Hastanemize zehirlenme yakınması ile başvuran 1043 pediyatrik hastanın demografik verilerine ek olarak, başvuru öncesi müdahale, zehirlenme yeri, başvuru zamanı, ilaçlama süresi ve zehirlenme zamanı, zehirlenmeden sonra geçen süre, başvuru bulguları, hastanede kalma süresi, uygulanan tanı testleri ve tedavi yöntemleri prognozları ile retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Bin kırk üç olgunun %54,5'i kadındı. Yüz otuz dokuz intihar olgusunda ise kadın oranı %82'ye yükseldi. Zehirlenme nedenleri incelendiğinde, %47,2'si ilaçlara, %41,5'i sanayi ve %5,4'ü tarımsal ürüne, %2,7'si karbon monoksit, %2,6'sı gıdaya, %0,5'i bilinmeyen faktörlerle ve %0,2'si hayvan ısırıklarına bağlı meydana gelmişti. Başvuruda en sık görülen semptom %17 olguda kusma idi. Gastrik lavaaj, aktif kömür, intravenöz sıvı rejimi (%33) en sık uygulanan tedavi idi. Üç ölüm olgusundan ikisi kolşisin, biri CO zehirlenmesi nedeniyle idi.

Sonuç: Zehirlenmelerin tanı ve tedavisinde gelişme sevindirici olsa da, bu konudaki en doğru yaklaşım koruyucu önlemleri artırmak olacaktır. Bu standart önlemlere ek olarak, her ülke kendi epidemiyolojik çalışmasına uygun olarak öncelikler belirlemelidir. Ayrıca yüksek mortalite oranı (%22) gözönünde bulundurulursa, klinisyenlerin düşük dozlarda bile mortalite ile ilişkili olabilen kolşisin zehirlenmelerinin tanı ve tedavisinde daha dikkatli ve agresif olmalarını önerebiliriz.

Anahtar kelimeler: Zehirlenme, pediyatrik, kolşisin, karbonmonoksit, özyıkım

ABSTRACT

Objective: Although it has different mortality and morbidity rates all over the world, childhood poisoning has an important place among childhood health problems. Considering increase in health expenditures, duration of hospital stay and loss of labor caused by poisonings, the problem has not only medical but also social aspects.

Method: In addition to demographic data of 1043 pediatric patients admitted to our hospital with complaints of poisoning, pre-admission intervention, place of poisoning, admission time, agent and time of poisoning, time elapsed after poisoning, admission findings, hospitalization period, diagnostic tests applied and treatment modalities were evaluated retrospectively with their prognosis.

Results: Of the 1043 cases, 54.5% were female. Female ratio increased to 82% in 139 cases of suicide. When the causes of poisoning were examined, they occurred due to use of pharmaceutical agents drugs (47.2%), industrial (41.5%), and agricultural products (5.4%), CO (2.7%), foods (2.6%), unknown factors (0.5%), and animal bites (0.2%). Gastric-lavage, activated-charcoal, intravenous-fluid regimen (33%) were the most common treatment modalities. Two of the three mortal cases were due to colchicine, and the third one was caused by CO poisoning.

Conclusion: Although the development in the diagnosis and treatment of poisonings is pleasing, the most accurate approach to this issue will be to increase the protective measures. In addition to these standard measures, each country should set priorities in line with its own epidemiological study. Regarding the higher mortality rate (22%) we may suggest that clinicians should be more careful and aggressive in the diagnosis and treatment of colchicine intoxications, which can be associated with mortality even at low doses.

Keywords: Poisoning, pediatric, colchicine, carbon monoxide, suicide

Received/Geliş: 19.12.2019
Accepted/Kabul: 07.08.2020
Published Online: 22.12.2020

Gökhan Ceylan
S.B.Ü. Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir - Türkiye
✉ drgokhanceylan@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1730-6968

Ö. Sandal 0000-0003-2684-0625
S.B.Ü. Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

M. Keskin 0000-0002-2713-3618
N. Tuygun 0000-0002-5359-4215
G. Yılmaz 0000-0002-4763-0742
S.B.Ü. Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

G. Tunç 0000-0001-7837-3948
Cumhuriyet Üniversitesi, Cumhuriyet Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

GİRİŞ

Tüm dünyada farklı mortalite ve morbidite oranlarına sahip olsa da çocuklarda görülen zehirlenmeler, çocukların hastaneye başvurma nedenlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Zehirlenmeler nedeniyle oluşan sağlık harcamalarında ve okuldan geri kalma süresinde oluşan artış ise sorunun yalnızca tıbbi olmaktan çıkıp sosyal yönlerinin de gündeme gelmesine neden olmaktadır ⁽¹⁾. Dünya genelinde kazalar incelendiğinde, 5 yaş altındakilerin %7'sinin nedeni zehirlenmeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Çocuk ölümleri ülkelere göre incelendiğinde, bu ölümlerin gelişmiş ülkelerde %2'sinin zehirlenmelere bağlı olduğu görülürken, aynı oranın gelişmekte olan ülkelerde %5'in üzerine çıktığı saptanmıştır ⁽²⁻⁴⁾. Günümüzde gerek günlük alışkanlıklar gerekse modern yaşamın getirdiği teknolojik yenilikler kimyasal maddelerin daha yaygın kullanımını da beraberinde getirmekte, bu da kimyasal maddelere maruziyet olasılığını günbegün arttırmaktadır ⁽⁵⁾.

Tüm akut zehirlenmeler incelendiğinde, zehirin alınma yolu ve alınan zehir türü hem her ülke hem de ülke içerisinde gerek bölgesellik gerekse yaşam standartlarındaki farklılıklarla ilintili olarak değişiklik göstermektedir. Açıkça görülmektedir ki bu durumda ülkelerin ve hatta bölgelerin önceliklenen sık karşılaşılan zehirlenme paternlerini belirlemesi gerekmektedir. Bir sonraki adım ise karşı karşıya kalınan tehdit ve riskler etrafında analiz edilerek bunları ortadan kaldıracak veya azaltacak önlemlerin alınması olacaktır ⁽⁶⁻⁸⁾.

Bu çalışma ile referans bir çocuk hastanesine zehirlenme yakınması ile başvuran hastalarda etyoloji, tanı yöntemleri, uygulanan tedaviler ve hastaların prognozları analiz edilerek, halen çocukluk çağının önemli bir sorunu olan zehirlenme olgularına karşı oluşan terapötik nihilizmin üstesinden gelebilmek ve farkındalık yaratmak amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda, hastanemize 01 Ocak 2010-31 Aralık 2011 tarihleri arasında zehirlenme yakınması ile başvuran hastaların demografik verilerinin yanı-

sıra geliş şekli, başvuru öncesi müdahale, etken, zehirlenme yeri, başvuru zamanı, zehirlenme zamanı, zehirlenme ardından geçen süre, başvuru bulguları, yatış süreleri, daha önce zehirlenme meydana gelip gelmediği, uygulanan tanı, tedavi modaliteleri, prognozlarıyla beraber retrospektif olarak incelenmiş ve çalışma yayınlanmadan önce girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan etik kurul onayı alınmıştır (11.12.2019 tarih, 2019-12/41 sayı).

İstatistiksel analizler, SPSS 15 yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Öncelikle tüm sayısal ve kategorik veriler tanımlayıcı istatistik yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler; sürekli değişkenler için \pm standart sapma, kategorik değişkenler için ise sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir. Sayısal değişkenlerin dağılımları görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) incelenmiştir. Dağılım ölçütü olarak ortalama/SD veya ortanca/İnter quartile range (IQR) kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren sayısal verilerin karşılaştırılmasında, bağımlı ve bağımsız gruplar için Student-t testi ve ikiden çok sayıda grup analizi için tek yönlü varyans analizi; normal dağılım göstermeyen sayısal veriler için ise yerine göre Wilcoxon veya Mann-Whitney U testleri kullanılmıştır. Sürekli değişkenler bakımından grup karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis, kategorik değişkenler bakımından ise Z testi kullanılmıştır. Değerlendirmeler sonucunda p değerinin 0,05'in altında olduğu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışma döneminde hastanemize toplam başvuru sayısı 261918 olup, hastanemizin acil polikliğine ise 96371 olgu başvurmuştur. Acil başvurularının toplam başvuru içerisindeki oranı %36,7 olarak hesaplanmıştır. Zehirlenme olgularının sayısı 1043 olup, acil poliklinik başvuruları arasındaki görülme sıklığı %1,08 olarak, tüm poliklinik başvuruları (n=261918) arasındaki görülme sıklığı ise %0,39 olarak hesaplanmıştır.

1043 olgunun 568'i (%54,5) kız, 475'i (%45,5) erkek olarak saptanmış, ayrıca olgular yıllara göre

ayrıldığına da kız erkek oranında farklılık gözlenmiştir. Olguların yaşlara göre dağılımı şu şekildedir. Olguların 5 yaş ve altında olanlarının (n=766) %52,1'i kız (n=399), %47,9'u erkek (n=367) idi. Altı yaş ve üstünde olanların (n=277) %61'i kız (n=169), %39'u (n=108) erkek idi. Zehirlenmeye neden olan etkenlerin genel dağılımına bakıldığında, 492'sinin (%47,2) ilaçlara bağlı, 433'ünün (%41,5) endüstriyel ürünlerle, 56'sının (%5,4) tarımsal ürünlerle, 28'inin (%2,7) karbonmonoksitle (CO), 27'sinin (%2,6) besinlere bağlı olarak, 5'inin (%0,5) bilinmeyen faktörlere bağlı ve 2'sinin (%0,2) ise hayvan ısırıkları ile gerçekleştiği saptanmıştır. İlaçla olan zehirlenmelerin (n=492), 376'sı (%76,4) tek ilaçla, 116'sı (%23,6) birden fazla ilaç ile meydana gelmiştir. Zehirlenme olayının oluş şekli incelendiğinde ise 1043 olgunun 890'unun (%85,3) kaza sonucu, 139'unun (%13,3) özkıyım nedeni, 14'ünün (%1,3) ise kötü kullanım sonuçlu olduğu saptanmıştır. Kaza ve kötü kullanım nedeniyle oluşan zehirlenmelerde cinsiyete bağlı olarak istatistiksel fark saptanmazken, özkıyım nedeni olanlarda 139 olgunun 114'ü (%82) kız, 25'i (%18) erkek olarak saptanmıştır. Ayrıca özkıyım olgularının yaş ortalaması ve standart sapması 14,23±1,72 olarak hesaplanmıştır. Özkıyım olguları yaşlarına göre gruplandırıldığında ise 1'i (%0,7) 7 yaşında, 1'i (%0,7) 8 yaşında, 1'i (%0,7) 9 yaşında, 2'si (%1,4) 10 yaşında, 14'ü (%10,8) 12 yaşında, 16'sı (%11,5) 13 yaşında, 39'u (%28,1) 14 yaşında, 31'i (%22,3) 15 yaşında, 26'sı (%18,7) 16 yaşında, 7'si (%5) 17 yaşında idi. Özkıyım olgularında %92,8 ilaç (129 olgu), %2,9 tarımsal ürünler (4 olgu), %2,9 endüstriyel ürünler (4 olgu), %1,4 CO (2 olgu) etken olarak tanımlanmıştır. Tüm zehirlenmeler (n=1043) incelendiğinde, ilaca bağlı zehirlenme vakaları %47,2'lik (n=492) bir bölümü oluşturmaktaydı. İlaçlar arasında ise en sık çoklu ilaç zehirlenmeleri (n=116, %11,1), ikinci sırada non steroid anti inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) (n=102, %9,8), üçüncü sırada santral sinir sistemine etkili ilaçlar (n=98, %9,4), dördüncü sıklıkta antibiyotikler (n=25, %2,4), sonrasında antihipertansifler (n=24, %2,3), tiroid hormon preparatları (n=12, %1,2) ve kolşisin (n=9, %0,9) ile zehirlenme olgularının gerçekleşmiş olduğu görüldü. Tüm zehirlenmeler içerisinde (n=1043), endüstriyel ürünler ile olan zehir-

lenmeler (n=433) %41,5'lik bölümü oluşturmuştu. Bu ürünlerden en sık çamaşır suyu (n=146, %14), ile gerçekleşen zehirlenmeler görülmekte idi. Ardından tiner (n=57, %5,5), yağ ve kireç çözücü (n=50, %4,8), bulaşık deterjanı (n=46, %4,4), ozon (n=14, %1,3), tuz ruhu (n=13, %1,2) ile olan zehirlenmeler gelmekteydi. Tarım ürünleri ile zehirlenmeler tüm zehirlenmeler içerisinde 56 olgu ile %5,4'lük bir oran oluşturmaktaydı.

Tarım ürünleri ile zehirlenme olgularını sırasıyla CO zehirlenmeleri 28 olgu %2,7 oranla ve besin kaynaklı zehirlenmeler 27 olgu %2,6 oranla takip etmekteydi. Öykü, klinik, fizik muayene bulguları ve laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesi sonucunda zehirlenme olgusu olarak izlenen ancak etkenin tanımlanamadığı 5 olgu %0,5 hastanemize başvurmuştu. Bin kırk üç hastanın 660'ı (%63,3) ailesi veya bir sağlık kuruluşu tarafından herhangi bir müdahale yapılmadan hastanemize başvurmuştu. Müdahale edilen 383 (%36,7) olgu vardı. Çalışmamıza konu olan olgular zehirlenmenin gerçekleşme anından hastanemize ulaşmalarına kadar geçen süreye zarfına göre kategorize edildiklerinde en sık olayı takiben 0-1 saat içerisinde (n=499, %47,8) başvurdukları görüldü. Zehirlenme olguları olayın gerçekleştiği yere göre incelendiğinde, zehirlenme ortamının en sık ev (n=982, %94,2) olduğu görüldü. Bunu 26 olgu ile sokak (%2,5), 22 olgu ile tarla (%2,1), 10 olgu ile okul (%1), 3 olgu ile bakımevi (%0,2) izlemiştir.

Zehirlenme nedeni ile başvuran 636 olgunun (%61) başvuru anında semptom ve bulgusu yoktu. Çalışmamızda, ilaç içen olguların %63,4'ünde, endüstriyel ürünlerle zehirlenen olguların %58,7'sinde, tarımsal ürünlerle zehirlenenlerin %87,5 inde, besin ürünleri ile zehirlenenlerin %48,1'inde başvuru anında semptom ve bulgu yok iken, CO zehirlenmelerinde bu oran %17,9'a düşmüştür ve bu istatistiksel açıdan anlamlıdır (p<0.001). Başvuru anında en sık semptomun 177 (%17) olgu ile kusma olduğu görüldü. Bunu 91 (%8,7) olgu ile letarji, 25 (%2,4) olgu ile mide bulantısı, 23 (%2,3) olgu ile öksürük, 17 (%1,6) olgu ile sekresyon artışı, 15 (%1,4) olgu ile halsizlik, 14 (%1,3) olgu ile senkop, 9 (%0,9) olgu ile nöbet geçirme, yine 9 (%0,9) olgu ile mide bulantısı ve kusma, 5 (%0,5) olgu ile ateş, 4 (%0,4) olgu ile

hipotansiyon takip ediyordu.

Tüm olgular (n=1043) başvuru sonrası uygulamalar açısından incelendiğinde, en sık mide yıkama-aktif kömür-damar içi sıvı tedavisinin (n=344, %33) uygulandığı görüldü. Bunu 325 (%31,2) olgu ile genel izlem-monitorizasyon ve oksijen tedavisinin uygulandığı olgular izledi. İki yüz doksan (%27,8) olguya yalnızca parenteral sıvının verildiği. Kırk üç (%4,1) olguya mide yıkama-aktif kömür-antidot ve damar içi sıvı birlikte uygulandığı, 11 (%1,1) olguya yalnızca aktif kömür, 10 (%1) olguya hiperbarik O₂, 8 (%0,8) olguya yalnızca mide yıkama, 8 (%0,8) olguya yalnızca antidot, 3 (%0,3) olguya mide yıkama-damar içi sıvı, 1 (%0,1) olguya ise mide yıkama-damar içi sıvı-antidot tedavisinin uygulandığı görüldü.

Hastalara uygulanan tetkikler öncelikle ikiye ayrıldı. İlk grupta laboratuvar tetkikleri, 2. grupta ise radyolojik tetkikler ve elektrokardiyografi vardı. Yirmi dokuz hastaya hem 1. gruptan hem de 2. gruptan herhangi bir inceleme yapılmamıştı. İki yüz altmış bir (%25) olguya 1. gruptan herhangi bir uygulama yapılmazken, 127 (%12,2) olguya ise 2. gruptan herhangi bir inceleme yapılmamıştı. Yedi yüz yetmiş üç (%74,11) olguda tam kan sayımı yapıldığı, 758 (%72,67) olguya biyokimyasal incelemeler yapıldığı, 678 (%62,12) olgudan kanama profili bakıldığı, 641 (%61,45) olguya akciğer grafisi çekildiği, 627 (%60,11) olguya ayakta direkt batın grafisi çekildiği, 558 (%53,49) hastadan arter kan gazı bakıldığı ve 534 (%51,99) hastadan da EKG istendiği görüldü. Üç yüz otuz (%31,63) olguda tam idrar analizi yapıldığı, 21 (%2,01) hastaya karboksihemoglobin düzeyi bakıldığı, 16 (%1,53) olguya bilgisayarlı tomografi çekildiği, 4 (%0,38) olguda ise methemoglobin düzeyi bakıldığı saptanmıştır.

Çalışmamızda, hastaların başvuru zamanları incelendiğinde, %57,7'sinin (n=602) sabah 08,01 ile akşam 17.30 saatleri arasında, hastaların %42,3'ünün (n=441) ise 17.31 ile 08.00 saatleri arasında başvurduğu görüldü.

Hastanede yatış süreleri açısından zehirlenme olgularını incelediğimizde ise, 412 olgunun (%39,5) ayaktan tedavi edildiği, 187 olgunun (%17,9) 1 gün ve 1 günden daha kısa sürede taburcu edildiği görüldü. Yüz on dokuz olgunun (%11,4) 2 gün izlendiği,

111 olgunun (%10,6) 3 gün yatırılarak tedavi edildikten sonra taburcu edildiği, 74 olgunun (%7,1) 4 gün süre ile takip edildiğini, 47 olgunun (%4,5) 5 gün süre ile takip edildiğini, 93 olgunun (%8,9) 6 gün ve daha uzun süre ile yatırılarak takip edildiği görüldü. Çalışmamızda, hastanede ortalama yatış süresi ve standart sapması 1,77±1,98 gün, ortanca yatış süresi 1 gün en kısa 0, en uzun 34 gün idi. Çalışmamızda, kaza nedeni ile gerçekleşen zehirlenmelerin (n=890), %0,4'ünün yineleyen zehirlenme olguları olduğu, özkıyım amaçlı gerçekleşen zehirlenmelerin (n=139) ise %5,8'inin yineleyen zehirlenme olguları olduğu saptanmış ve bu fark istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,001).

Hastanede kalış süresi ve standart sapması il içinden gelen hastalarda ortalama 1,63±1,92 gün iken, il dışından gelen hastalarda 3,2±2 gün olarak bulunmuştur.

Hastanemizde izlenen 1,043 zehirlenme olgusunun 1,036'sı (%99,3) şifa ile sonuçlanmıştır. Dört olgu (%0,4) başka hastaneye sevk edilmiş dolayısı ile akıbetinden haber alınmamıştır. Üç (%0,3) olgu ise exitus ile sonuçlanmıştır. Exitus olgularının 2'si özkıyım, 1'i kaza nedenlidir. Exitus olgularında 2 olgu ilaçla zehirlenme, 1 olgu ise CO zehirlenmesidir. İlaçla zehirlenme olgularının her ikisi de kolşisin zehirlenmesidir.

TARTIŞMA

Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlara göre, tüm zehirlenmelerde (n=1043) ilaca bağlı olanların oranı %47,2 iken, özkıyımda ilaca bağlı olanların yüzdesi %92,8'e çıkmaktadır ve yüzdeler arasındaki bu fark istatistiki olarak anlamlıdır (p<0,01) Ayrıca çalışmamızda özkıyım olgularının ortalama hastanede kalış süresi ve standart sapması 4,06±1,94 gün, kaza ile oluşan olguların ortalama hastanede kalış süresi 1,4±1,73 gün olarak saptanmış olup, bu da anlamlı bulunmuştur (p<0,01). Aradaki bu anlamlı farkın nedeninin özkıyım olgularının genelde kaza ile alınabilecek dozdan daha fazla miktarda ilaç alımı ile gerçekleşmesi ve bu olguların çocuk psikiyatrisi kliniklerine konsülte edilmeden taburcu edilmemeleri olduğu düşünülebilir.

Çalışmamıza konu olan zehirlenmelere neden olan etkenlerin genel dağılımına bakıldığında, en sık olarak (%47,2) ilaçlara bağlı gerçekleştiği saptanmıştır. Daha önce yapılan benzer çalışmalarda da Şenel-Güzel ve ark.'nın ⁽⁹⁾ çalışmasında %43,3, Ağın ve ark.'nın ⁽⁶⁾ çalışmasında, %44, Ataş ve ark.'nın ⁽⁷⁾ çalışmasında %52,8, Ödek ve ark.'nın ⁽¹⁰⁾ çalışmasında ise, %81,7 oranı ile ilaçlara bağlı zehirlenmeler en sık görülen etken olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda, hastaların başvuru zamanları incelendiğinde, %57,7'sinin gündüz başvurduğu görüldü. İstanbul merkezli Biçer ve ark.'nın ⁽¹¹⁾ çalışmasında da benzer şekilde zehirlenme olgularının en sık 08.00-16.00 saatleri arasında (%48) başvurduğu saptanmıştır. Zehirlenme olgularının gündüz saatlerinde yoğunlaşmasının ana nedeninin günün bu kısmında çocukların uyanık olarak geçirdikleri sürenin akşama göre daha fazla olması olduğu düşünüldü.

Çalışmamıza konu olan olgularda, hastaneye olay sonrası başvurunun en sık olarak ilk 1 saat (%47,8) içinde olduğu belirlenmiştir. Sonraki 1 saatte ise hastaların %17,7'si hastaneye başvurmuştur. Toplam olarak zehirlenmeyi takip eden ilk 2 saatte olguların %65,5'i hastaneye başvurmuştur. On yıl önceki Ağın ve ark.'nın ⁽⁶⁾ çalışmasında ise, ilk bir saatte olguların ancak %29,7'sinin başvurdukları bildirilmiştir. Zehirlenme olgularında prognoz, mortalite, morbiditeyi belirleyen ana faktörün tedaviye başlama süresi olduğu göz önüne alındığında, ilk saat içinde başvuruların artmış olması oldukça ümit vericidir. Hastaneye ulaşım süresinin kısılmasında gerek ülkenin içinde bulunduğu sosyoekonomik şartlarda gelişmenin olması, sağlık merkezlerinin ülke geneline yayılması, cankurtaran veya diğer nakil araçlarına ulaşmanın kolaylaşmış olması, gerekse toplum genelinde artırılmış bilinç düzeyine ulaşılmasının etkili olduğu düşünülmüştür.

Hastanede kalış süresi ve standart sapması il içinden gelen hastalarda ortalama $1,63 \pm 1,92$ gün iken, il dışından gelen hastalarda $3,2 \pm 2$ gün olup, bunlar arasındaki fark istatistik olarak anlamlı bulunmuş ($p < 0,01$), bunun il dışından hastanemize genel durumu kötü veya takibinde kötüleşebilecek hastaların nakledilmesiyle ilişkili olduğu düşünülmüştür. Benzer şekilde literatürde de uzak bölgelerden gelen hasta-

ların daha ağır seyrettiği ve hastanede kalışlarının daha uzun olduğu bildirilmektedir ⁽¹²⁾.

Çalışmamızda, en sık semptom CO zehirlenmesi olan grupta görülmüş olup, bu açıdan literatürdeki benzerleri ile uyumludur ⁽¹³⁾.

Özkiyım olgularının ortalama hastanede kalış süresi, kaza ile oluşan olguların ortalama hastanede kalış süresine kıyasla daha kısa saptanmış olup, aradaki fark literatürdeki benzerleri gibi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,01$) ^(14,15).

Çalışmamızda, kaza nedeni ile gerçekleşen zehirlenmelerin %0,4'ünün yineleyen zehirlenme olguları olduğu, özkiyım amaçlı gerçekleşen zehirlenmelerin ise %5,8'inin yineleyen zehirlenme olguları olduğu belirlenmiş ve bu fark istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). İngiltere'de yapılan bir çalışmada, yineleyen zehirlenmelerde olguların her defasında bir öncekine nazaran daha öldürücü dozda ilaç aldıkları saptanmıştır. Ayrıca mortalite ile seyreden olgular literatürdekilerle benzer karakteristikler taşımaktadır ^(7,14-16).

Genel olarak hastalara uygulanan tedaviler ve antidotların güncel literatüre uyumlu olduğu görülmüştür ⁽¹⁷⁻²³⁾.

Çalışmamıza konu olan çocukluk çağı zehirlenmelerinin mevsimsel dağılımı analiz edildiğinde olguların %31'inin yazın başvurduğu görülmüştür. Benzer şekilde başka bir çalışmada, zehirlenme olgularının en sık yaz aylarında görüldüğü (%45,2) saptanmıştır ⁽⁶⁾. Bu durum, söz edilen aylarda yapılan taşınma, boya, inşaat, tadilat ve temizlikler sırasında toksik maddelerin çocukların kolay ulaşabilecekleri yerlerde bulunması, kış aylarına nazaran çocuğa bakım veren kişilerin ev içerisinde daha az vakit geçirmesi, gıdaların hava sıcaklığının daha yüksek olduğu aylarda bozulmaya daha yatkın olmaları bu artışa katkıda bulunabilir şeklinde yorumlanabilir.

Zehirlenme nedenleri cinsiyet dağılımı açısından incelendiğinde kaza sonucu gerçekleşen olgularda kız/erkek oranının hemen hemen eşit olduğu, özkiyım nedenli gerçekleşen olgularda ise kızların 4,5 kat sık olduğu saptanmış olup, kaza ve özkiyım nedenli zehirlenme olgularının cinsiyet dağılımındaki bu fark istatistiki açıdan anlamlı olarak bulunmuştur ($p < 0,01$).

Her ne kadar çalışmamız çok merkezli ve merkezler arası karşılaştırmalar hedeflenerek yapılmak istense de tek bir merkezde ve retrospektif dosya taraması şeklinde yapılabilmıştır. Ayrıca çalışma iki yıllık süreyi kapsamaktadır. Daha çok merkezli ve daha uzun süreyi kapsayacak çalışmalar bu konuda daha yararlı olabilirler.

Zehirlenmelerin tanı ve tedavisinde kaydedilen aşamalar her ne kadar memnuniyet verici olsa da bu konuda yapılacak en doğru yaklaşım koruyucu tedbirlerin artırılması olacaktır. Zehirlenmelerin daha çok ebeveynler evde değilken gerçekleşmesinden yola çıkılırsa, zehirli maddelerin emniyetli yerlerde ve olabiliyorsa ev dışında depolanması, gerek ilaç gerekse temizlik maddeleri üreticilerinin daha üretim planlama sürecinde iken ürünlerini çocuk ve bebeklerin açamayacağı kapak ve ambalaj sistemlerini göz önünde bulundurarak üretmelerinin sağlanması için yasal ve hukuki düzenlemelerin otoriteler tarafından sağlanması, günlük hayatta ise temizlik için kullanılan ürünlerin orjinal ambalajlarından çıkarılıp gıda kutularında saklanılmaması, ailelere çocuklarının normal motor gelişimi ve alınabilecek önlemler konusunda bilgilendirilme yapılması alınabilecek başlıca önlemler olarak sıralanabilir. Adolesan yaş grubunda davranış olarak risk grubuna girebilecek çocuklar takibe alınmalı ve lüzum halinde bu adolesanlara psikiyatrik destek sağlanabilmesi için mevzuat oluşturulmalıdır. Bu yaş grubunda özellikle kızlardaki özkıyım eğilimi gözönüne alınarak dikkatli olunmalıdır. Bir yandan yukarıda söz edilen genel önlemler yaygınlaştırılırken diğer yandan da bölgesellik gösteren zehirlenme paternleri lokal olarak tanımlanmalı ve bunlara yönelik genelde uygulanması gerekmeyen özgün bölgesel çözümler de üretilmelidir.

Çalışmamızda, kolşisin ile zehirlenen toplam 9 olgudan ikisinin mortalite ile sonuçlanması bu etken ile karşılaşmanın engellenmesi konusunda yeni tedbirlere gereksinim olduğuna ve klinisyenlerin düşük dozlarda dahi mortalite ile seyredabilen kolşisin zehirlenmelerinin tanı ve tedavisinde daha dikkatli ve agresif davranmalarının gerektiğine işaret etmektedir.

Etik Kurul Onayı: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı alındı (11.12.2019-12/41).

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından bu çalışma ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Hasta Onamı: Retrospektif ve anonim dizayn gereği onam gerekmemiştir.

Ethics Committee Approval: Sivas Cumhuriyet University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee approval was obtained (11.12.2019-12/41).

Conflict of Interest: The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Informed Consent: Since the study design was retrospective and data were collected anonymously, informed consent was waived.

KAYNAKLAR

1. Zimmerman JL. Poisonings and overdoses in the intensive care unit: General and specific management issues. *Critical Care Medicine*. 2003;31(12):2794-801. <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000100123.50896.F0>
2. Temple AR. Management of pediatric poisoning: part II. *Pediatr Nurs*. 1980;6(5):40-4.
3. Lovejoy FH, Jr. Management of pediatric poisoning: part I. *Pediatr Nurs*. 1980;6(5):37-9.
4. Jepsen F, Ryan M. Poisoning in children. *Current Paediatrics*. 2005;15(7):563-8. <https://doi.org/10.1016/j.cupe.2005.08.006>
5. Gummin DD, Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, Fraser MO, Banner W. 2016 annual report of the american association of poison control centers' national poison data system (NPDS): 34th annual report. *Clinical Toxicology*. 2017;55(10):1072-254. <https://doi.org/10.1080/15563650.2017.1388087>
6. Agin H, Calkavur S, Bak M. Childhood poisoning: Evaluation of cases in the last two years. *Türkiye Klinikleri J Pediatr*. 2002;11(4):186-93.
7. Atas EB, Çelik T, İşgüder R, Karaaslan U, Ağın H, Yılmaz AK, et al. Evaluation of demographic characteristics in childhood poisoning cases. *Behçet Uz Çocuk Hast Derg*. 2014;4(1):25-30. <https://doi.org/10.5222/buchd.2014.025>
8. Neyzi O. *Pediatric 3. baskı*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. 1529-53. p.
9. Şenel-Güzel I E-KA, Vidinlisan S. Çocuk acil servisine başvuru

- ran zehirlenme olgularının demografik özellikleri. Genel Tıp Derg. 2011;3(2011;21):101-7.
10. Odek C, Akca H, Erol M, Demir R, Tunc M, Aydinalp A. Çocuk yoğun bakım ünitesinde takip edilen zehirlenme olgularının demografik, epidemiyolojik ve klinik özelliklerinin geriye dönük değerlendirilmesi. J Pediatr Emerg Intensive Care Med. 2019;6(2):72-8.
 11. Bicer S, Sezer S, Cetindag F, KESikminare M, Tombulca N, Aydoğan G, et al. Evaluation of acute intoxications in pediatric emergency clinic in 2005. Marmara Medical Journal. 2007;20(1):12-20.
 12. Kline JN, Badolato GM, Goyal MK. Trends in Pediatric Poisoning-Related Emergency Department Visits: 2001-2011. Pediatr Emerg Care. 2019.
 13. Patel SR. Toxicologic emergencies in the intensive care unit: Management using reversal agents and antidotes. Critical Care Nursing Quarterly. 2013;36(4):335-44. <https://doi.org/10.1097/CNQ.0b013e3182a10cbd>
 14. Moon J, Chun B, Cho Y, Lee S, Jung E. Characteristics of emergency department presentations of pediatric poisoning between 2011 and 2016: A retrospective observational study in south Korea. Pediatr Emerg Care. 2018. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001668>
 15. Lee VR, Connolly M, Calello DP. Pediatric poisoning by ingestion: Developmental overview and synopsis of national trends. Pediatr Ann. 2017;46(12):e443-e8. <https://doi.org/10.3928/19382359-20171121-01>
 16. Polat E, Tuygun N, Akca H, Karacan CD. Evaluation of the colchicine poisoning cases in a pediatric intensive care unit: Five year study. J Emerg Med. 2017;52(4):499-503. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2016.08.019>
 17. White ML, Liebelt EL. Update on antidotes for pediatric poisoning. Pediatr Emerg Care. 2006;22(11):740-6; quiz 7-9.
 18. Foltin G, Tunik M, Curran J, Marshall L, Bove J, van Amerongen R, et al. Pediatric nerve agent poisoning: medical and operational considerations for emergency medical services in a large American city. Pediatr Emerg Care. 2006;22(4):239-44. <https://doi.org/10.1097/01.pec.0000214594.78261.65>
 19. Erickson L, Thompson T. A review of a preventable poison: Pediatric lead poisoning. J Spec Pediatr Nurs. 2005;10(4):171-82. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2005.00034.x>
 20. Chesney ML. Carbon monoxide poisoning in the pediatric population. Air Med J. 2002;21(6):10-3. [https://doi.org/10.1016/S1067-991X\(02\)70027-8](https://doi.org/10.1016/S1067-991X(02)70027-8)
 21. Clifton JC, 2nd, Sigg T, Burda AM, Leikin JB, Smith CJ, Sandler RH. Acute pediatric lead poisoning: combined whole bowel irrigation, succimer therapy, and endoscopic removal of ingested lead pellets. Pediatr Emerg Care. 2002;18(3):200-2. <https://doi.org/10.1097/00006565-200206000-00013>
 22. Isbister G, Whyte I, Dawson A. Pediatric acetaminophen poisoning. Arch Pediatr Adolesc Med. 2001;155(3):417-9.
 23. Christophersen AB, Angelo HR, Christensen HR. Therapeutic, activated charcoal to pediatric poisoning patients. Ugeskr Laeger. 2001;163(4):467.