

Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Zehirlenme Tanısı ile Tedavi Edilen Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi

Hatice Feray ARI^{1,a}, Murat ARI², Adem KESKİN³¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, Aydın, Türkiye²Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Söke Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Aydın, Türkiye³Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Aydın, Türkiye

ÖZ

Amaç: Zehirlenmeler çocukluk çağında sık görülmekle beraber genellikle asemptomatik ve/veya hafif semptomlar ile geçer. Nadiren hayatı tehdit edici durumlar ile karşılaşmaktadır. Çalışmamızda çocuk yoğun bakım ihtiyacı olan zehirlenme hastalarının tanınması ve tedavi sürecinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza Ocak 2017 ile Ağustos 2022 tarihleri arasında 6 yıllık süreçte 1ay-18yaş tüm çocuk yoğun bakımda tedavi edilen zehirlenme hastaları dahil edildi. Çocuk acilde tedavi edilen, toksik dozda ilaç almamış, yaşı 1 ay-18 yaş dışı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Verileri retrospektif olarak elektronik ve/veya arşiv dosyalarından elde edildi. Zehirlenme tipi, kazara olma durumu ve antidot kullanımı ile 'Pediatrik Risk of Mortality III' (PRISM III) ilişkisi; yaş ve cinsiyete göre zehirlenme tipi ile kazara olma durumu; madde ve ilaç zehirlenmelerinin incelenmesi, tüm klinik ve laboratuvar etkileri değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda toplam 2860 hastadan 81(%2.83); 33(%40.74) erkek ve 48(%59.26) kız hasta çalışmaya dahil edildi. PRISM III medyanı 3.00 olup, yatış günü medyanı 2.00 idi. Mortalite oranı 1 hasta ve %1.23'tü. Hastaların 66(%81.48)'sı ilaç ile zehirlenme ve 15(%18.52)'i madde maruziyetiyleydi. Kazara zehirlenme 57(%70.37) olup suicidal ise 24(%29.63) idi. Çalışmadaki 69(%85.19) hastaya antidot verilmezken 12(%14.81)'sine antidot desteği verilmiştir. Antidot verilen hastaların PRISM III skoru incelendiğinde anlamlı şekilde yüksek saptanmıştır (p =0.006). Kazara zehirlenenlerin yaş ortalaması, suicidal olanlardan küçüktür. Kız çocuklarda suicidal amaçla zehirlenme oranı erkeklerden yüksektir (kız/erkek:%41.67%/12.12). Yaş (p <0.001) ve cinsiyete (p=0.004) göre zehirlenmenin kazara olma durumu değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Zehirlenme tiplerinde; madde maruziyeti 15(%18.52), ilaçla ise 66(%81.48) hastadır.

Sonuç: Çocukluklarda gelişmekte olan ülkelerde zehirlenmeler önemli ve önenebilir bir mortalite nedenidir. Zehirlenmenin türü, maruziyet şekli ve miktarı, maruziyet sonrası geçen süre, çocuğun yaşı tedavi ve prognoz için önemlidir. Zehirlenmenin hayati riski yüksek olduğunda hastalar çocuk yoğun bakımda tedavi edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Zehirlenme, İlaçlar, Çocuk Yoğun Bakım.

ABSTRACT

Retrospective Evaluation of Patients Treated with Diagnosis of Poisoning in Pediatric Intensive Care Unit

Objective: Although poisonings are common in childhood, they are usually asymptomatic and/or with mild symptoms. Life-threatening situations are rarely encountered. Our study aimed to identify the poisoning patients treated in pediatric intensive care and evaluate the treatment process.

Material and Method: All patients aged 1 month to 18 years treated in pediatric intensive care between January 2017-August 2022 were included. Those treated in the emergency department who did not take toxic doses, and were not aged from 1 month-18 to year were excluded from the study. Data were obtained retrospectively from electronic and/or archive files. The relationship between poisoning type, accidental occurrence, and antidote use and 'Pediatric Risk of Mortality III' (PRISM III); type of poisoning by age, gender, and accidental occurrence, investigation of substance, drug poisoning, clinical and laboratory effects were evaluated.

Results: In our study, 81(2.83%) of total 2860 patients; 33(40.74%) male and 48(59.26%) female patients were included. The median of PRISM III was 3.00, and length of stay was 2.00. The mortality rate was 1(1.23%) patient. 66(81.48%) patients were drug intoxication. Accidental poisoning was 57(70.37%) and suicidal was 24(29.63%). While the antidote was not given to 69(85.19%) patients, antidote support was given to 12(14.81%) of them. The relationship between the status of antidote use and higher PRISM III score is significant (p =0.006). The average age of those who were accidentally poisoned was younger than those who were suicidal. The rate of poisoning for suicidal purposes in girls is higher than in boys (girls/boys:41.67%/12.12%). Age (p <0.001) and gender (p =0.004) were found to be statistically significant in the relationship between age and gender in accidental poisonings. In poisonings; 15(18.52%) patients were exposed to substances and 66(81.48%) drugs.

Conclusion: Poisoning is an important and preventable cause of mortality. The type of poisoning, type and amount of exposure, the time after exposure, age of the child are important for treatment and prognosis. When the fatality risk of poisoning is high, patients should be treated in pediatric intensive care.

Keywords: Poisoning, Drugs, Pediatric Intensive Care.

Bu makale atıfta nasıl kullanılır: Arı HF, Arı M, Keskin A. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde Zehirlenme Tanısı ile Tedavi Edilen Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi. Fırat Tıp Dergisi 2024; 29(1): 24-29.

How to cite this article: Ari HF, Ari M, Keskin A. Retrospective Evaluation of Patients Treated with Diagnosis of Poisoning in Pediatric Intensive Care Unit. Fırat Med J 2024; 29(1): 24-29.

ORCID IDs: H.F.A. 0000-0002-2208-2524, M.A. 0000-0002-1504-7050, A.K. 0000-0003-1921-2583.

^aYazışma Adresi: Hatice Feray ARI, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aydın, Türkiye

Tel: 0505 685 4923

Geliş Tarihi/Received: 11.10.2022

e-mail: dr.hferayyavas@gmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 02.01.2023

Toksik bir maddeye temas ardından 24 saatten daha kısa süre sonra gelişen klinik durum akut zehirlenme olarak tanımlanır. İnhalasyon edilmesi, yemesi, cilt ile temas etmesi zararlı olan maddeler ile olabileceği gibi normalde kullanılan ilaçların fazla dozda ve/veya yanlış yaş grubu tarafından alınması nedeniyle de gelişebilir. Çocukluk çağında genellikle hafif semptomlar görülmekle beraber nadiren hayatı tehdit edici durumlar ile karşılaşmaktadır (1-3). Tüm zehirlenme olgularının 2/3'ünü çocukluk çağı olguları oluşturmakla beraber gelişmiş ülkelerde %2 ve gelişmekte olanlarda %5 üzerinde çocuk ölüm nedenleri arasında yer alır (4). Zehirlenmeler 3 yaş ve altında %32.6 iken 5 yaş ve altında %44.2 oranındadır (5). Türkiye'de Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM)'e göre yıllık başvuru 2020 yılında tüm yaş gruplarında toplam 187.528 olup, 88.084 tanesi 0-19 yaş grubu olarak bildirilmiştir (6). Zehirlenmelerin ağırlığı, morbidite ve mortalite durumunu hasta yaşı, toksik madde türü ve miktarı, hastaneye getirilme zamanı belirlemektedir (7, 8).

Çalışmamızda çocuk yoğun bakım ünitemizde (ÇYBÜ) zehirlenme tanısı ile tedavi edilen hastaların demografik özellikleri, zehirlenme nedenleri, kullanılan tedaviler ve tedavi yöntemleri, morbidite ve mortalite durumu retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Üçüncü basamak yerel bir eğitim ve araştırma hastanesi olan hastanemizin 49 çocuk yoğun bakım yatağı vardır. Zehirlenme olguları dışında tüm dahili hastalıklar ile beraber postoperatif cerrahi ile travma hastalarının da katılımı ile yıllık yaklaşık 500 hastanın tedavisi yapılabilmektedir. Toksik madde maruziyeti, toksik dozda ilaç alımı, zehirlenme bulguları saptanan ve UZEM tarafından ÇYBÜ izlemi önerilen hastalar ünitemize kabul edilmektedir. Çalışmamıza Ocak 2017 ile Ağustos 2022 arasında kalan yaklaşık 6 yıllık süreçte 1 ay-18 yaş arasındaki tüm çocuk yoğun bakımda tedavi edilen zehirlenme olguları dahil edildi. Çalışmanın örnekleme büyüklüğü, bu zaman dilimi içinde hastane bilgi yönetim sisteminde bulunan tüm verilere göre belirlendi. Çocuk acil biriminde izlenerek semptomatik olmayan, toksik dozda ilaç almamış, yaşı 1 ay-18 yaş dışı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen hastaların verileri retrospektif olarak elektronik ve/veya arşiv dosyalarından elde edildi.

Çalışmaya alınan hastaların demografik verileri, yatış süresi, yaş ve cinsiyet durumu, Pediatrik Risk of Mortality III Skoru (PRISM III), Glasgow Koma Skoru (GKS), kazara veya suisid amaçlı alımı, zehirlenme tipi, zehirlenme eğer ilaç toksisitesi ise ilaç grubu, kabul yeri, klinik ve laboratuvar patolojileri, mortalite ve morbidite durumu, antidot kullanımı, santral venöz katater (SVK) ihtiyacı, organ yetmezlikleri, diyaliz ve plazmaferez yapılma durumu detaylı olarak incelenmiştir.

PRISM III skorlamasında, hastanın ilk 24 saatteki klinik ve laboratuvar verileri ile hesaplanır. Klinik ve

laboratuvar verileri olarak; kan basıncı, solunum sayısı, PaCO₂, PaO₂ / FiO₂ oranı, kalp atım sayısı, GKS, pupil durumu, koagülasyon ve serum bilirubin, glukoz, iyonlar ve bikarbonat düzeyleri kullanılır. GKS ise 3-15 arasında hastanın bilinç durumunun takibinde yol gösterici olan 15 farklı parametre içeren santral durumun göstergesi olan skorlama sistemidir.

Zehirlenme tipi, kazara olma durumu ve antidot kullanımı ile PRISM III ilişkisi; yaş ve cinsiyete göre zehirlenme tipi ile kazara olma durumu; madde ve ilaç zehirlenmelerinin detaylı incelenmesi yanısıra klinik ve laboratuvar etkileri değerlendirilmiştir. Klinik ve laboratuvar verileri incelenirken kan gazında pH<7.25 ile HCO₃<16 mmol/L metabolik asidoz kabul edilmiş olup hemogram, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri ile koagülopati, elektrokardiyogram (EKG) aralıkları, ekokardiyografide (EKO) ejeksiyon fraksiyonu değerlendirilmesinde yaşa göre Z skorları esas alınmıştır. Posteroanterior akciğer grafi (PAAG) görüntülemelerinde ÇYBÜ yatış anında ilk çekilen grafi kullanılmıştır.

İlaç grubu sınıflandırılmasında; antidepresan, anti epileptik, antibiyotik, antiparazitöz, antihipertansif, parasetamol, kolşisin, antipsikotik, metformin, demir, miyorelaksan yer almaktadır. Madde maruziyeti grubunda ise organofosfat ve safwarfarin içeren fare zehiri bulunmaktadır.

Etik Onam

Etik Kurul izni çalışma için Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 05.09.2022 tarihli HRÜ/22.17.09 onay numarası ile alınmıştır.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz için 'SPSS for Windows 22.0' programı kullanıldı. Çalışmadan elde edilen sürekli değişkenler medyan (en küçük-en büyük) olarak, kategorik değişkenler ise yüzde frekansı olarak ifade edildi ve 0.05'in altındaki p değerleri, istatistiksel açıdan anlamlı olarak kabul edildi. Gruplar, Shapiro-Wilk normallik testi ile değerlendirildi. Gruplar, nonparametrik test olan Mann Whitney U ile karşılaştırıldı. Kategorik veriler ki-kare testi ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

Çalışmamızda retrospektif olarak 6 yıllık tarama sonucu ÇYBÜ'nde yatan 2860 hasta içinde toplam 81 (%2.83) hasta çalışmaya dahil edilmiş olup 33 (%40.74) erkek ve 48 (%59.26) kız vardı. Bu hastaların 70 (%86.42)'i hastanemiz acil servisinden ve 11 (%13.58)'i başka hastanelerden kliniğimize kabul edilmişti. Bu hastaların 72 (%88.89)'sinin önceden bilinen bir hastalığı yoktu. ÇYBÜ'ne yatırılan bu hastaların PRISM III skoruna bakıldığında medyanı 3.00 olup, yatış günü medyanı ise 2.00 bulundu. Hastaların yatış anında GKS>8 77 (%95.06) ve GKS<8 4 (%4.94) olup bu hastaların sadece 1 (%1.23) tanesi tedavi sürecinde hayatını kaybetmiştir. Çalışmamızdaki hastaların hiçbirisinde sekel bulgu kalmamış olması sevindirici-

dir. Hastaların 66 (%81.48)'sı ilaç ile zehirlenme iken 15 (%18.52)'i madde maruziyeti nedeniyle zehirlenmişti. Çalışmamızda kazara zehirlenme 57 (%70.37) olup suisidal amaçla zehirlenme ise 24 (%29.63) idi. Yatış anında 68 (%83.95)'i solunum desteği ihtiyacı gerektirmeyenken 11 (%13.58)'i maske ile oksijen desteği ve 2 (%2.47)'si entübe mekanik ventilatör ihtiyacı göstermiştir. 71 (%87.65) hastada hemogram ve 60 (%74.07) hastada kan gazı tetkiki normaldi. 7 (%8.64) hastada koagülopati saptandı. Yatış anında 3 (%3.07) hastada EKG ve 3 (%3.07) ayrı hastada da EKO anormalliği vardı. İnotrop ihtiyacı ise 5 (%6.17) hastada

gelişmişti. İzlemede 3 (%3.7) hastaya juguler ve 2 (%2.47) hastaya da juguler ile femoral katater yerleştirildi. Organ yetmezliği olarak 4 (%4.94) böbrek ve 5 (%6.17) karaciğer yetmezliği saptandı. Hastalardan 77 (%95.06)'sinde diyaliz ihtiyacı olmazken 3 (%3.70) hastada hemodiyaliz ve 1 (%1.23) hastada sürekli renal replasman tedavisi (SRRT) ihtiyacı oldu. Plazmaferez ise 3 (%3.70) hastaya yapıldı. Çalışmadaki 69 (%85.19) hastaya antidot verilmezken 12 (%14.81) hastaya zehirlenme nedenine yönelik antidot desteği verilmiştir. Tablo 1'de tüm bu deskriptif bilgiler detaylı şekilde verilmiştir.

Tablo 1. Hastaların deskriptif bilgileri.

Parametre	Hastalar (n =81)
Yaş Medyan (en küçük-en büyük)	3.00 (0.50-17.00)
Cinsiyet n (%)	Erkek 33 (40.74) Kız 48 (59.26)
Kabul yeri n (%)	Acil 70 (86.42) Dış merkez 11 (13.58)
Ek hastalık n (%)	Yok 72 (88.89) Var 9 (11.11)
Zehirlenme tipi n (%)	İlaç 66 (81.48) Madde 15 (18.52)
Kazara mı? n (%)	Evet 57 (70.37) Hayır 24 (29.63)
Solunum n (%)	Spontan 68 (83.95) Maske 11 (13.58) Entübe 2 (2.47)
Hemogram n (%)	Normal 71 (87.65) Lökositoz 6 (07.41) Lökopeni 3 (03.70) Trombositopeni 1 (01.23)
Kan gazı n (%)	Normal 60 (74.07) Metabolik Asidoz 20 (24.69) Solunumsal Asidoz 1 (01.23)
Eko n (%)	Normal 78 (96.30) Kardiyak yetmezlik 3 (03.70)
Ekg n (%)	Aritmi yok 78 (96.30) Aritmi var 3 (03.70)
Koagülopati n (%)	Yok 74 (91.36) Var 7 (08.64)
İnotrop n (%)	Hayır 76 (93.83) Evet 5 (06.17)
Kateter n (%)	Yok 76 (93.83) Juguler 3 (03.70) Juguler ve femoral 2 (2.47)
Diyaliz n (%)	Yok 77 (95.06) Hemodiyaliz 3 (03.70) SRRT 1 (01.23)
Plazmaferez n (%)	Hayır 78 (96.30) Evet 3 (03.70)
Antidot n (%)	Hayır 69 (85.19) Evet 12 (14.81)
PRISM Medyan (en küçük-en büyük)	3.00 (1.00-90.00)
Yatış günü Medyan (en küçük-en büyük)	2.00 (1.00-10.00)
Böbrek yetmezliği n (%)	Yok 77 (95.06) Var 4 (04.94)
Karaciğer yetmezliği n (%)	Yok 76 (93.83) Var 5 (06.17)
GKS n (%)	<8 4 (04.94) >8 77 (95.06)
Çıkış n (%)	Yaşıyor 80 (98.77) Ex 1 (01.23)

Hastalarımızda zehirlenme nedeniyle hiç kardiyak arrest gelişmemiştir ve tedavi sonucunda sekel durumu saptanmamıştır. Tüm hastaların PAAG'leri normaldir. Diyaliz tedavisi alan hastalar incelendiğinde sırasıyla 1

gün, 2 gün, 3 gün diyaliz tedavisi almışlardır ve tüm hastalar hemodiyaliz tedavisi almıştır. Plazmaferez tedavisi alan hastalardan ikisi 1 gün, biri 3 gün plazmaferez tedavisi almıştır.

Hastaların zehirlenme sebebinin ilaç veya madde maruziyeti olması ($p = 0.369$), kazara veya suicidal amaçla olması ($p = 0.600$) durumlarında bu hastaların PRISM III değerleri mortaliteyi ön gördürecek şekilde yüksek saptanmamıştır. Bu durumun aksine antidot verilen hastalarda PRISM III değeri yüksekliği anlamlı bulunmuştur ($p = 0.006$). Zehirlenme tipi, kazara olma durumu ve antidot verilme durumuna göre PRISM III skorları yüksekliği değerlendirilmesi tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Zehirlenme tipi, kazara olma durumu ve antidot verilme durumuna göre PRISM III skorları.

Parametre		Hastalar (n =81)	PRISM III*	p
Zehirlenme tipi n (%)	İlaç	66 (81.48)	3.00 (1.00-90.00)	0.369
	Madde	15 (18.52)	4.50 (1.00-32.00)	
Kazara mı? n (%)	Evet	57 (70.37)	3.00 (1.00-86.00)	0.600
	Hayır	24 (29.63)	3.00 (1.00-90.00)	
Antidot n (%)	Hayır	69 (85.19)	3.00 (1.00-90.00)	0.006
	Evet	12 (14.81)	11.00 (2.00-86.00)	

*Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Medyan (en küçük-en büyük) olarak ifade edilmiştir.

Zehirlenme tipinin yaş ($p = 0.713$) ve cinsiyet ($p = 0.605$) ile ilişkisi saptanmamıştır. Diğer bir taraftan zehirlenmenin kazara olanların yaş ortalaması, suicidal amaçla olanların yaş ortalamasından daha düşük saptanmıştır. Buna ek olarak, kız çocuklarının içinde zehirlenmenin suicidal amaçla olanların oranı 20 (%41.67), erkek çocuklarının içinde zehirlenmenin suicidal amaçla olanların oranından 4 (%12.12) daha yüksek saptanmıştır. Ayrıca kız çocuklarının içinde zehirlenmenin kazara olanların oranı 28 (%58.33), erkek çocuklarının içinde zehirlenmenin kazara olanların oranından 29 (%87.88) daha düşük saptanmıştır. Yaş ve cinsiyete göre kazara olma durumu ilişkisine bakıldığında yaş ($p < 0.001$) ve cinsiyet ($p = 0.004$) ile olan ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu veriler tablo 3’te detaylı olarak gösterilmektedir.

Tablo 3. Yaş ve cinsiyete göre zehirlenme tipi ve kazara olma durumu.

Parametre	Zehirlenme tipi		Kazara olma durumu	
	İlaç	Madde	Evet	Hayır
Yaş *	3.00 (1.00-17.00)	3.00 (0.50-17.00)	3.00 (0.50-17.00)	16.00 (9.00-17.00)
p	0.713		<0.001	
Cinsiyet n (%)	Erkek n =33 (78.79)	7 (21.21)	29 (87.88)	4 (12.12)
	Kız n =48 (83.33)	8 (16.67)	28 (58.33)	20 (41.67)
p	0.605		0.004	

*Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Medyan (en küçük-en büyük) olarak ifade edilmiştir.

Zehirlenme tiplerine göre incelendiğinde; ilaç ve madde grupları içinde madde maruziyeti 15 (%18.52) olup, ilaç zehirlenmeleri ise 66 (%81.48) hasta olarak bu-

lunmuştur. Tablo 4’te madde ve ilaç alt grupları detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 4. Zehirlenme tipinin ilaç ve madde grupları.

Zehirlenme tipi	Grubu	Hastalar (n =81) n (%)
Madde	Organofosfat	5 (6.17)
	Safwarfarin (fare zehiri)	10 (12.35)
İlaç	Antidepresan	15 (18.52)
	Antiepileptik	9 (11.11)
	Antibiyotik	4 (4.94)
	Antihipertansif	4 (4.94)
	Antipsikotik	5 (6.17)
	Antiparazitoz	2 (2.47)
	Parasetamol	2 (2.47)
	Kolşisin	4 (4.94)
	Çoklu ilaç	9 (11.11)
	Metformin	4 (4.94)
	Demir	4 (4.94)
	Miyorelaksan	4 (4.94)

Çalışmamızda, antidepresan grubu ilaç olarak en yüksek oranda 15 (%18.52) zehirlenmeye yol açan ilaçlar iken, Safwarfarin (fare zehiri) ise madde olarak en yüksek oranda 10 (%12.35) zehirlenmeye yol açan grup olarak belirlenmiştir.

Madde maruziyeti nedeniyle çalışmaya giren hastaların etkileme durumları detaylı şekilde ve tek tek incelendiğinde, organofosfat maruziyeti ile zehirlenen çocukların 5 (%50)’inde metabolik asidoz, 3 (%30)’nde anormal solunum paterni, 1 (%10)’er tanesinde ise anormal hemogram bulgusu, kardiyak yetmezlik ve koagülopati saptanmıştır. Safwarfarin ile zehirlenen çocukların 1 (%20)’er tanesinde anormal solunum paterni, metabolik asidoz ve kardiyak yetmezlik saptanmıştır.

İlaç zehirlenmesi nedeniyle çalışmaya giren hastaların etkilenme durumları incelendiğinde antidepresan ilaç grubu ile zehirlenen çocukların 5 (%33.33)’inde metabolik asidoz, 3 (%20)’ünde anormal solunum paterni ve aritmi, 1 (%6.67)’inde anormal hemogram bulgusu saptanmıştır. Antiepileptik ilaç grubu ile zehirlenen çocukların 3 (%33.33)’ünde metabolik asidoz, 2 (%22.22)’sinde anormal solunum paterni, 1 (%11.11)’er tanesinde ise anormal hemogram bulgusu, diyaliz ihtiyacı, böbrek ve karaciğer yetmezliği saptanmıştır. Antibiyotikler ile zehirlenen çocukların 1 (%25)’inde anormal solunum paterni ve anormal hemogram bulgusu saptanmıştır. Kolşisin ile zehirlenen çocukların tamamında ise ciddi şekilde anormal hemogram bulgusu ve koagülopati, 3 (%75)’ünde karaciğerde yetmezliği, 2 (%50)’sinde metabolik asidoz, böbrek yetmezliği, diyaliz ve plazmaferez ihtiyacı, 1 (%25)’inde anormal solunum paterni saptanmıştır. Çoklu ilaç zehirlenmesi olan çocukların 3 (%33.33)’ünde metabolik asidoz, 1 (%11.11)’er tanesinde anormal solunum paterni, kardiyak yetmezlik, koagülopati, diyaliz ihtiyacı, plazmaferez yapılması, böbrek ve karaciğer yetmezliği saptanmıştır. Demir kullanımı ile zehirlenen çocukların 2 (%50)’sinde metabolik asidoz ve anormal hemogram bulgusu, 1 (%25)’er tanesinde anormal solunum bulgusu ve koagülopati saptanmıştır. Tüm çalışmaya dahil edilen antihipertansif, antipsikotik, antiparazitoz, parasetamol,

metformin ve miyorelaksan ile zehirlenen çocuklarda anormal klinik bulgu saptanmamıştır.

TARTIŞMA

Çocuklar metabolizmaları gereği erişkinlerden farklıdır, bu nedenle normal dozda ilaçlar veya erişkinlerde toksik olmayacak maddeler bile zehirlenmeye sebep olabilir (8). Çocukluk çağı zehirlenmeleri önlenebilir mortalite ve morbiditenin en önemli sebeplerindedir. İlk 3 yaş grubunda kazara zehirlenmeler ön planda iken 15-19 yaş grubunda suicidal amaçlı zehirlenmeler daha siktir (9). Çalışmamızda zehirlenmenin kazara olanların yaş ortalaması, suicidal amaçla olanların yaş ortalamasından daha düşük saptanmıştır. Zehirlenmelerin genel kız/erkek oranı incelendiğinde 1.45 bulunmuştur. Literatürde kız/erkek oranı 0.8-1.76 arasında bildirilmektedir (10-13). Çalışmamızda kazara zehirlenme daha sık olup 57 (%70.37) idi. Yaş ve cinsiyete göre kazara olma durumu ilişkisine bakıldığında ise yaş ($p < 0.001$) ve cinsiyet ($p = 0.004$) ile olan ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Zehirlenmenin ilaç veya madde olmasının yaş ve cinsiyet ile ilişkisi saptanmamıştır ($p > 0.05$). Kızlarda suicidal amaçla içen 20 (%41.67), erkeklerde ise 4 (%12.12) hasta saptanmıştır. Ülkemizdeki ÇYBÜ zehirlenmelerinin incelendiği bir çalışmada kazara zehirlenme oranı %59.1 olup yine kız cinsiyette suicidal zehirlenmeler daha sık bulunmuştur (9).

Zehirlenme tipi olarak sıklıkla çocuklar ilaçlar ile zehirlenmektedir. Bizim hastalarımızın 66 (%81.48)'sı ilaç ile zehirlenme, 15 (%18.52)'i madde maruziyeti ile zehirlenme idi. Özdemir ve arkadaşlarının geniş çaplı ÇYBÜ zehirlenmeleri çalışmasında da benzer şekilde %64.4 ilaç ile, %35.6 madde maruziyeti nedeniyle zehirlenme saptanmıştır (12). ÇYBÜ'nde izlenen hastalarımızın yatış günü medyanı ise 2.00 olup, Even ve ark.'nın (14) 1.2 ± 0.7 gün süresinden fazla bulunmuştur.

Hastalarımızın PRISM III skoru medyanı 3.00 olup, GKS < 8 4 (%4.94) idi. Sadece 1 (%1.23) hastamız safwarfarin maruziyeti nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde %1.8-11.6 oranında değişen mortalite oranı gelişmiş ülkelerde %1'dir (8, 15, 16). Çalışmadaki 69 (%85.19) hastaya antidot verilmezken 12 (%14.81) hastaya verilmiştir. Bu süreçte 4 (%4.94) böbrek ve 5 (%6.17) karaciğer yetmezliği saptandı. Tüm hastalarımızdan 77 (%95.06)'sinde diyaliz ihtiyacı olmazken 3 (%3.70) hastada hemodiyaliz ve 1 (%1.23) hastada SRRT ihtiyacı oldu. Plazmaferez ise 3 (%3.70) hastaya yapıldı. Zehirlenme ilişkili organ

yetmezliği ÇYBÜ yatış süresini uzattığı Çukurova Üniversitesi'nin çocuk acil ve çocuk yoğun bakımı kapsayan geniş çalışmasında istatistiksel anlamlı bulunmuştur (14, 17). Yine aynı çalışmadan antidot kullanım oranı %36 saptanmış olup çalışmamızda %14.81 idi. Antidot verilen hastalar ile PRISM III skorları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (0.006), bu durum mortalite riski yüksek olguların semptomatik olduğuna dair bir gösterge kabul edilebilir. Hastaların zehirlenme sebebi ilaç veya madde maruziyeti olması, kazara veya suicidal olması ile PRISM III skorlaması arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmamıştır ($p > 0.05$). Literatür ile uyumlu olarak ilaç ile zehirlenme daha fazla olup 66 (%81.48) hasta ve madde maruziyeti 15 (%18.52) olup ilaç/madde oranı 4.39 bulundu. Konya ili ve çevresini kapsayan ülkemizden çalışmada bu oran 3.3 olup ilaç olarak en sık grup çalışmamızda da (%18.52) olduğu gibi antidepresanlar (%11.6) ilk sırada yer almıştır (8). Yine Erciyes Üniversitesi'nin çalışmasında da en sık ilaçlar santral sinir sistemi ilaç grubu içinde trisiklik antidepresanlar olarak bulunmuştur (9). Ülkemizdeki birçok farklı çalışmada da aynı şekilde ilaç ile zehirlenmeler ön planda yer aldığı görülmektedir (18-20).

Zehirlenmenin türü, maruziyet şekli, başvuru süresi klinik durum, tedavi ve prognoz açısından çok önemlidir (21, 22). Çeşitli araştırmalarda asemptomatik klinikteki çocukluk çağı zehirlenme oranı %10-60 olarak verilmektedir (19, 23). Bizim çalışmamızdaki süreçte de asemptomatik olgulara antidot ve/veya spesifik tedavi verilmemiş olup bu oran 69 (%85.19) bulunmuştur.

Çalışmamızın düşük sosyokültürel özellikli bölgede ve tek merkezi kapsamı gibi sınırlılıkları olsa da 6 yıllık zehirlenme tanısı ile yatan hastaların değerlendirildiği büyük popülasyonu kapsayan çocuk yoğun bakım çalışması olması nedeniyle anlamlıdır.

Sonuç

Çocukluk çağında özellikle gelişmekte olan ülkelerde zehirlenmeler önemli ve önlenebilir bir mortalite nedenidir. Zehirlenmenin türü, maruziyet şekli ve miktarı, maruziyet sonrasında başvuruya dek geçen süre, çocuğun yaşı tedavi ve prognoz için çok önemlidir. Ailelerin eğitimi tüm bu nedenlerle çok önem taşımaktadır. Doktorlar olarak, bir ilaç kullanımı veya madde maruziyeti ardından aniden ortaya çıkan, önceden sağlıklı çocuklarda nedeni belirlenemeyen klinik belirti ve bulgular görüldüğünde zehirlenme durumu ayırıcı tanıda yer almalıdır. Zehirlenmenin hayati riski yüksek olduğu durumlarda hastalar çocuk yoğun bakımda izlenerek tedavi edilmelidir.

KAYNAKLAR

- 1- Bacha T, Tilahun B. A cross-sectional study of children with acute poisoning: a three-year retrospective analysis. *World J Emerg Med* 2015; 6: 265-9.
- 2- Woo JH, Ryoo E. Poisoning in Korean children and adolescents. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2013; 16: 233-9.
- 3- Bond GR, Woodward RW, Ho M. The growing impact of pediatric pharmaceutical poisoning. *J Pediatr* 2012; 160: 265-70.
- 4- Jepsen F, Ryan M. Poisoning in children. *Curr Pediatr* 2005; 15: 563-8.
- 5- Gummin D, Mowry JB, Spyker DA et al. 2018 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 36th Annual Report. *Clin Toxicol* 2019; 57: 1220-413.
- 6- Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) Raporları 2014-2020 Yılları, T. C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara, 2021.
- 7- Patel MM, Travers CD, Stockwell JA, Geller RJ, Kamat PP, Grunwell JR. Analysis of Interventions Required in 12,021 Children With Acute Intoxications Admitted to PICUs. *Pediatr Crit Care Med* 2017; 18: 281-9.
- 8- Yılmaz R, Albayrak SE, Gül A. Retrospective Evaluation of Poisoning Cases Treated at Pediatric Intensive Care Unit. *Pediatr Pract Res* 2017; 5: 19-26.
- 9- Tekerek NÜ, Dursun A, Akyıldız BN. Çocuk yoğun bakım ünitesinde takip edilen zehirlenme olgularının geriye dönük değerlendirilmesi. *Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Dergisi* 2016; 3: 21-6.
- 10- Bucak İH, Turgut M, Tümgör G, Eynallı A. Çukurova bölgesinde üçüncü basamak bir hastanede 2006-2010 yılları arasında çocukluk çağı ilaç zehirlenmelerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2015; 2: 124-30.
- 11- Baş VN, Şahiner ÜM, Aslan B, Altuner Torun Y. Poisoning in childhood: A single institution's experience. *Turkish J Pediatr Dis* 2015; 3: 198-202.
- 12- Ozdemir R, Bayrakci B, Tekşam O, Yalçın B, Kale G. Thirty-three-year experience on childhood poisoning. *Turk J Pediatr* 2012; 54: 251-9.
- 13- Türkmenoğlu Y, Gümüšoğlu Akşahin B, Sarıtaş Ü, Yılmaz B, Arat C, Şafak E ve ark. Çocukluk çağı zehirlenmelerine yeniden bakış. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2015; 31: 82-91.
- 14- Even KM, Armsby CC, Bateman ST. Poisonings requiring admission to the pediatric intensive care unit: A 5-year review. *Clin Toxicol (Phila)* 2014; 52: 519-24.
- 15- Woolf AD. Poisoning in children and adolescents. *Pediatr Rev* 1993; 14: 411-22.
- 16- Dutta A, Seth A, Goyal P et al. Poisoning in children: Indian scenario. *Indian J Pediatr* 1998; 65: 365-70.
- 17- Yöntem A, Yıldızdaş D, Horoz ÖÖ ve ark. Çocuk yoğun bakım ünitemizde izlenen zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Dergisi* 2021; 8: 88-92.
- 18- Yorulmaz A, Akbulut H, Yahya İ, Aktaş R, Emiroğlu HH, Peru H. Çocuk acil servisine zehirlenme nedeni ile başvuran olguların geriye dönük olarak değerlendirilmesi. *Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Dergisi* 2017; 4: 96-103.
- 19- Biçer S, Sezer S, Çetindağ F ve ark. Çocuk acil kliniği 2005 yılı akut zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2007; 20: 12-20.
- 20- Eliaçık K, Kanık A, Karanfil Ö ve ark. Bir üçüncü basamak hastane çocuk acil servisine başvuran zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. *Smyrna Tıp Dergisi* 2012; 2: 41-4.
- 21- Akbay-Onturk Y, Uçar B. Eskişehir bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2003; 46: 103-13.
- 22- Öner N, İnan M, Vatansver Ü ve ark. Trakya bölgesinde çocuklarda görülen zehirlenmeler orijinal araştırma. *Türk Pediatri Arşivi* 2004; 39: 25-30.
- 23- Kondolot M, Akyıldız B, Görözen F, Kurtoğlu S, Patiroğlu T. Çocuk acil servisine getirilen zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2009; 52: 68-74.