

## ARAŞTIRMA / RESEARCH

# Salgın Sürecinde Çocuk Acil Servise Zehirlenme ile Başvuran Çocukların Özelliklerinin Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Çalışma

## Evaluation of Characteristics of Children Admitted to Pediatric Emergency Department with Poisoning During the Epidemic Process: A Retrospective Study

Kübra AYDIN<sup>1</sup> , Zeynep ERKUT<sup>2</sup> <sup>1</sup>Çorlu Devlet Hastanesi, Tekirdağ, Türkiye<sup>2</sup>Maltepe Üniversitesi, Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 30.07.2022

Kabul tarihi/Accepted: 27.12.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Zeynep ERKUT, Dr. Öğr. Üyesi  
Büyükbakkalköy, Marmara Eğitim Köyü, 34857  
Maltepe/İstanbul, Türkiye  
E-posta: erkutzeynep@hotmail.com  
ORCID: 0000-0002-7299-787X

Kübra AYDIN, Uzm Hem.  
ORCID: 0000-0002-4719-1719

### Öz

**Amaç:** Bu araştırma, COVID-19 salgınının başlangıcından itibaren geçen bir yıllık süre içerisinde İstanbul'da bulunan bir hastanenin çocuk acil servisine zehirlenme ile başvuran çocukların özelliklerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirildi.

**Gereç ve Yöntem:** Retrospektif türdeki bu araştırmanın örneklemini bir yıl içerisinde zehirlenme ile çocuk acil servise başvuran 326 çocuktan oluştu. Araştırma verileri 'Veri Toplama Formu' aracılığıyla, bilgisayar ortamında kayıtlı hasta dosyalarından elde edildi. Veriler tanımlayıcı istatistikler (yüzde, ortalama, standart sapma) ve Pearson Ki-Kare testi, Fisher's Exact test, Yates Ki-Kare (Continuity Correction) testleri ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Zehirlenen çocukların %53,7'sinin kız, yaş ortalamasının 4,99±4,86 yıl olduğu bulundu. Çocukların en fazla ilaç (%58) ve deterjan (%23,9) ile zehirlendiği belirlendi. Çocukların çoğunluğunun (%87,7) kazayla zehirlendiği ve çoğunluğuna (%89,9) semptomatik tedavi uygulandığı saptandı. Başvuruların %58'inin salgının ikinci altı ayında yapıldığı bulundu. Salgının ilk altı ayında 2-4 yaş ve 5-12 yaş aralığındaki çocukların, salgının ikinci altı ayında ise 0-1 yaş aralığındaki çocukların acil servise başvuru oranlarının daha fazla olduğu saptandı (p<0,05).

**Sonuç:** Çocukluk döneminde sık karşılaşılan zehirlenmenin, COVID-19 salgını sırasında çocuk acil servise yapılan başvuruların önemli bir kısmını oluşturduğu bulundu. Çocuklarda zehirlenmeleri önlemek ve bu konudaki farkındalığı artırmak amacıyla hemşirelerin ebeveynlere eğitim vermesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Zehirlenme, COVID- 19, salgın, çocuk acil.

### Abstract

**Objective:** This study was carried out to evaluate the characteristics of children who applied to the pediatric emergency department of a hospital in Istanbul with poisoning within one year from the beginning of the COVID-19 epidemic.

**Material and Method:** The sample of this retrospective study consisted of 326 children who were admitted to the pediatric emergency department with poisoning within one year. The research data were obtained from the patient files stored on a computer through the 'Data Collection Form'. Data were evaluated with descriptive statistics (percentages, means, standard deviations), Pearson Chi-Square test, Fisher's Exact test, and Yates Chi-Square (Continuity Correction) tests.

**Results:** It was found that 53.7% of the poisoned children were girls, and the mean age was 4.99±4.86 years. It was determined that children were mostly poisoned by drugs (58%) and detergents (23.9%). It was determined that most of the children (87.7%) were accidentally poisoned and most of them (89.9%) were given symptomatic treatment. It was found that 58% of the applications were made in the second six months of the epidemic. It was determined that the rate of admission to the emergency service was higher in children aged 2-4 years and 5-12 years in the first six months of the epidemic, and children aged 0-1 year in the second six months of the epidemic (p<0.05).

**Conclusion:** It was found that poisoning, which is common in childhood, constitutes a significant portion of pediatric emergency department admissions during the COVID-19 outbreak. It is thought that it would be beneficial for nurses to provide training to parents to prevent poisoning in children and increase awareness on this issue.

**Keywords:** Poisoning, COVID-19, epidemic, pediatric emergency.

### 1. Giriş

Zehirlenme, bir maddenin vücuda zarar verecek miktarda, kazayla veya istemli olarak alınması sonucu gelişen klinik bir tablodur. Zehirlenmeler tüm dünyada çocuk sağlığını etkileyen önemli problemlerden birisi olup, çocuk acil servislerine en sık yapılan başvuru nedenleri arasında yer almaktadır (1). Türkiye Ulusal Zehir Merkezi'ne 2020 yılı içerisinde yapılan başvuruların %46,9'unun çocukluk çağı

zehirlenme vakaları olduğu bildirilmiştir (2). Amerikan Zehir Kontrol Merkezleri Birliği (American Association of Poison Control Centers) tarafından yayınlanan rapora göre 2020 yılı içerisinde iki milyondan fazla zehirlenme olgusu bildirildiği, %55,5'inin ise çocuklardan oluştuğu belirtilmiştir (3).

Toplu ölümlere yol açan salgın hastalıklara karşı izolasyon önlemlerinin alınması ve hijyen koşullarının iyileştirilmesi her zaman öncelikli eylemler olmuştur (4). Bu doğrultuda

COVID-19 salgınının yayılmasını yavaşlatmak ve durdurmak için ülkeler bireysel ve çevresel hijyen uygulamaları, sosyal izolasyon, karantina gibi önlemler almış; dezenfektan ve temizleyiciler ile dezenfeksiyonun önemini vurgulamıştır (5). Bu süreçte tüm dünyada dezenfektan ve temizlik maddelerinin kullanımında artış olduğu görülmüştür. Toplumda oluşan endişe, korku, panik gibi nedenler ile insanlarda her temas sonrası gereksiz dezenfektan kullanımı gelişmiş, bu nedenle çeşitli kimyasal maddelerin kullanımı artmıştır. Ayrıca bu maddeler günlük yaşamda herkesin kolaylıkla ulaşabileceği yerlere yerleştirilmiştir. Bu durum ise çocukların yaşadıkları ortamlarda dezenfektan, kolonya gibi kimyasal ürünlere ulaşımını kolaylaştırıp, zehirlenmelerde artışa yol açmıştır (6,7). Salgın döneminde Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Zehir Veri Sistemi'ne dezenfektan ve benzeri ürünlerle oluşan zehirlenme başvurularında artış olduğu bildirilmiştir (6).

Hemşireler çocuğun güvenli bir çevrede sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için, ailelerin bilinç düzeyini artırmayı hedeflemelidir. Bu hedef doğrultusunda zehirlenmeleri önleme ve evde oluşabilecek zehirlenmelere karşı alınabilecek güvenlik önlemleri konusunda eğitim programları hazırlamalı, ev ortamını değerlendirerek alınması gereken önlemler konusunda ailelere bilgi vermelidir (8-9). Bu doğrultuda bu araştırma, COVID-19 salgınının başlangıcından itibaren geçen bir yıllık süre içerisinde (15.03.2020-15.03.2021) İstanbul'da bulunan bir hastanenin çocuk acil servisine zehirlenme ile başvuran çocukların özelliklerini değerlendirmek amacı ile yapıldı.

## 2. Gereç ve Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Retrospektif türdeki bu araştırma İstanbul'da bulunan bir hastanenin çocuk acil servisinde Haziran-Eylül 2021 tarihleri arasında zehirlenme vakalarının kayıtları incelenerek gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini, çocuk acil servise 15/03/2020-15/03/2021 tarihleri arasında başvuran 160.167 çocuk oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise bu tarihler arasında zehirlenme şüphesi veya şikayeti nedeniyle çocuk acil servise başvuran ve yapılan değerlendirme sonucu zehirlenme tanısı konarak acil servise yatırılan 326 çocuktan oluştu. Bir yıllık süre içerisinde zehirlenme nedeni ile çocuk acil servisine başvuran hasta sayısı toplam başvuru sayısının %0,20'sini oluşturmaktadır.

### 2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından hastanenin bilgisayar kayıtlarından ulaşılacak bilgiler doğrultusunda hazırlanan 'Veri Toplama Formu' aracılığıyla toplandı. Veri toplama formunda çocuğun tanıtıcı özelliklerini ve zehirlenme bilgilerini sorgulayan çoktan seçmeli ve açık uçlu toplam 13 soru yer almaktadır. Veri toplama formunda yer alan sorular hasta kayıtlarından ulaşılacak bilgiler ile sınırlandırıldı.

### 2.3. Verilerin Toplanması

COVID-19 salgınının başlangıcından itibaren geçen bir yıllık süre içerisinde (15.03.2020-15.03.2021) çocuk acil servise zehirlenme şikayeti veya şüphesi ile başvuran çocukların dosya numaraları bilgi işlem birimi tarafından listelendi. Dosya numaraları aracılığıyla çocukların anamnez ve epikriz kayıtlarına bilgisayar ortamında ulaşıldı. Geriye dönük

olarak taranan dosyalardan elde edilen bilgiler araştırmacı tarafından veri toplama formuna kaydedildi.

### 2.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin analizi için Statistical Package for the Social Sciences v.26.0 (SPSS - IBM Corporation, New York, NY, ABD) programı kullanıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak hesaplandı. Sayısal değişkenlerde ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri hesaplandı. Gruplar arasındaki verilerin yüzde değerlerinin karşılaştırılmasında Pearson Ki-Kare testi kullanıldı. Pearson Ki-Kare testi koşulları sağlamadığı durumlarda Fisher's Exact test ve Yates Ki-Kare (Continuity Correction) testleri kullanıldı. Anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirildi.

## 3. Bulgular

Çocukların %53,7'sinin kız, %63,5'inin 2-4 yaş aralığında olduğu ve çocukların yaş ortalamasının  $4,99 \pm 4,86$  yıl olduğu saptandı (Tablo 1).

**Tablo 1. Çocukların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (N=326)**

Özellikler	n	%
<b>Yaş (yıl)</b>	Ort.±SS: 4,99±4,86, Min: 1,00, Maks:18,00	
0-1 yaş	26	8,0
2-4 yaş	207	63,5
5-12 yaş	47	14,4
13 yaş ve üzeri	46	14,1
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	175	53,7
Erkek	151	46,3
<b>Toplam</b>	326	100

Ort: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, Min: En küçük değer, Maks: En büyük değer

Araştırmada salgın dönemi iki zaman aralığında incelenmiştir. Salgının ilk altı ayı 15 Mart-15 Eylül 2020 arasını, salgının ikinci altı ayı 16 Eylül 2020-15 Mart 2021 tarihleri arasını kapsamaktadır. Çocukların %58'inin salgının ikinci altı ayında başvurduğu belirlendi. Çocukların %30,1'inin kış, %27,9'unun sonbahar mevsiminde zehirlendiği, zehirlenmelerin en fazla Şubat (%10,7) ve Eylül (%10,4) aylarında olduğu bulundu. Zehirlenen çocukların %51,8'inin 16:00-24:00 saatleri arasında başvuru yaptığı saptandı (Tablo 2).

Zehirlenme sonrası çocukların çoğunluğunun (%64,4) ilk bir saat içinde acil servise getirildiği, zehirlenmeye en fazla ilaçların (%58) neden olduğu bulundu. Zehirlenmelerin tamamının evde gerçekleştiği, çocukların tamamının etkeni oral yol ile aldığı saptandı. Çocukların çoğunluğunun kaza ile zehirlendiği (%87,7) ve acil servise ailesi tarafından getirildiği (%99,4) belirlendi. Çocukların çoğunluğunda (%85,3) başvuru sırasında şikâyet bulunmadığı, çoğunluğuna (%89,9) semptomatik tedavi uygulandığı, %60,7'sinin ilk müdahalenin ardından taburcu olduğu bulundu (Tablo 3).

Salgının dönemine göre acil servise başvuran çocuklar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak farklılık olmadığı belirlendi ( $p > 0,05$ ). Salgının ilk altı ayında 2-4

yaş ve 5-12 yaş aralığındaki çocukların, salgının ikinci altı ayına göre daha fazla acil servise başvuru yaptığı bulundu ( $p<0,05$ ). Zehirlenmeye neden olan etken maddeyi aldıktan sonra bir saat geçmeden acil servise getirilen çocukların oranının, salgının ilk altı ayında ikinci altı aya göre istatistiksel olarak daha fazla olduğu belirlendi ( $p<0,05$ ). Salgın dönemi açısından çocukların zehirlenme nedenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu ( $p>0,05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 2. Çocukların Acil Servise Başvuru Zamanına İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (N=326)**

Özellikler	n	%
<b>Başvurulan salgın dönemi</b>		
Salgının ikinci altı ayı	189	58,0
Salgının ilk altı ayı	137	42,0
<b>Başvuru mevsimi</b>		
Kış	98	30,1
Sonbahar	91	27,9
Yaz	77	23,6
İlkbahar	60	18,4
<b>Başvuru ayı</b>		
Şubat	35	10,7
Eylül	34	10,4
Ocak	32	9,8
Ekim	31	9,5
Aralık	31	9,5
Ağustos	31	9,5
Haziran	28	8,6
Mart	26	8,0
Kasım	26	8,0
Nisan	19	5,8
Temmuz	18	5,5
Mayıs	15	4,6
<b>Başvuru saati</b>		
16:00-24:00 arası	169	51,8
08:00-16:00 arası	128	39,3
24:00-08:00 arası	29	8,9
<b>Toplam</b>	<b>326</b>	<b>100</b>

Kız çocuklarında öz kıyım nedeniyle zehirlenmenin daha fazla olduğu belirlendi ( $p=0,000$ ). Kaza nedeniyle zehirlenmelerin 2-4 yaş aralığında, nedeniyle öz kıyım zehirlenmelerin ise 13 yaş ve üstünde daha fazla olduğu bulundu ( $p=0,000$ ). Zehirlenme sonrası ilk bir saat içinde yapılan başvurunun kaza nedeni ile olan zehirlenmelerde, öz kıyım kaynaklı zehirlenmelere göre daha fazla olduğu saptandı ( $p=0,000$ ). Kaza nedeni ile zehirlenen çocuklarda gözlem sonrası şifa ile taburcu olma oranının, öz kıyım nedeniyle zehirlenen çocuklara göre daha fazla olduğu belirlendi ( $p=0,000$ ) (Tablo 5).

**Tablo 3. Çocukların Zehirlenme Bilgilerine İlişkin Özelliklerinin Dağılımı (N=326)**

Özellikler	n	%
<b>Etken maddenin alımı ile başvuru arasında geçen süre (saat)</b>		
Ort.±S.S: 1,92±3,78, Min: 0,18, Maks:48		
0-1 saat	210	64,4
2-5 saat	90	27,6
6-8 saat	12	3,7
9 saat ve üzeri	14	4,3
<b>Zehirlenmeye neden olan etkenler</b>		
İlaç	189	58,0
Deterjan	78	23,9
Diğer*	35	10,7
Dezenfektan/kolonya	18	5,5
Tiner	6	1,8
<b>Gerçekleşen yer</b>		
Ev	326	100
<b>Zehirlenme nedeni</b>		
Kaza	286	87,7
İntihar	40	12,3
<b>Geliş şekli</b>		
Ailesi	324	99,4
112 acil servis	1	0,3
Kendisi	1	0,3
<b>Hastanın şikayetleri</b>		
Şikâyet yok	278	85,3
Gastrointestinal sistem (bulantı/kusma/karın ağrısı)	36	11,0
Santral sinir sistemi (bilinç kaybı/baş ağrısı/baş dönmesi)	7	2,1
Solunum sistemi (öksürük/nefes alamama)	4	1,2
Deri döküntüsü	1	0,3
<b>Uygulanan tedavi</b>		
Semptomatik	293	89,9
Aktif kömür	21	6,4
Mide lavajı	8	2,5
Mide lavajı/aktif kömür	3	0,9
Antidot kullanımı	1	0,3
<b>Klinik izlem</b>		
Gözlem sonrası şifa ile taburcu	198	60,7
Çocuk kliniğine yatış	113	34,7
Yoğun bakıma yatış	15	4,6
<b>Toplam</b>	<b>326</b>	<b>100</b>

\*Yağ sökücü (5), Vitamin (5), Lavabo açıcı (3), Oda parfümü (3), Mantar (2), PİL (2), Bulaşık parlaticısı (2), Bebek yağı (1), Aseton (1), Oksijen suyu (1), Oje (1), Sahte rakı (1), Naftalin (1), Gaz yağı (1), Cıva (1), Sabun (1), Borik asit (1), Bonzai (1), Fare zehri (1).

Ort: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, Min: En küçük değer, Maks: En büyük değer

**Tablo 4. Çocukların Özelliklerinin Başvurulan Salgın Dönemine Göre Karşılaştırılması (N=326)**

Özellikler	Salgın Dönemi		Test Değeri	p
	Salgının İlk Altı Ayı	Salgının İkinci Altı Ayı		
	n (%)	n (%)		
<b>Cinsiyet</b>				
Kız	104 (55,0)	71 (51,8)	0,327 <sup>1</sup>	0,567
Erkek	85 (45,0)	66 (48,2)		
<b>Yaş (yıl)</b>				
0-1 yaş	3 (2,2)	23 (12,2)	11,714 <sup>1</sup>	0,008
2-4 yaş	93 (67,9)	114 (60,3)		
5-12 yaş	23 (16,8)	24 (12,7)		
13 yaş ve üzeri	18 (13,1)	28 (14,8)		
<b>Etken maddenin alımı ile başvuru arasında geçen süre</b>				
0-1 saat	94 (68,6)	116 (61,4)	10,904 <sup>1</sup>	0,012
2-5 saat	31 (22,6)	59 (31,2)		
6-8 saat	2 (1,5)	10 (5,3)		
9 saat ve üzeri	10 (7,3)	4 (2,1)		
<b>Zehirlenme nedeni</b>				
Kaza	124 (90,5)	162 (85,7)	1,281 <sup>1</sup>	0,258
İntihar	13 (9,5)	27 (14,3)		

<sup>1</sup> Pearson Ki-Kare testi**Tablo 5. Çocukların Özelliklerinin Zehirlenme Nedenine Göre Karşılaştırılması (N=326)**

Özellikler	Zehirlenme Nedeni		Test Değeri	p
	Kaza	İntihar		
	n (%)	n (%)		
<b>Cinsiyet</b>				
Kız	140 (49,0)	35 (87,5)	19,451 <sup>1</sup>	0,000
Erkek	146 (51,0)	5 (12,5)		
<b>Yaş (yıl)</b>				
0-1 yaş	26 (9,1)	0 (0,0)	219,300 <sup>2</sup>	0,000
2-4 yaş	207 (72,4)	0 (0,0)		
5-12 yaş	43 (15,0)	4 (10,0)		
13 yaş ve üzeri	10 (3,5)	36 (90,0)		
<b>Etken maddenin alımı ile başvuru arasında geçen süre</b>				
0-1 saat	195 (68,2)	15 (37,5)	20,439 <sup>3</sup>	0,000
2-5 saat	75 (26,2)	15 (37,5)		
6-8 saat	7 (2,4)	5 (12,5)		
9 saat ve üzeri	9 (3,2)	5 (12,5)		
<b>Klinik izlem</b>				
Gözlem sonrası şifa ile taburcu	187 (65,4)	11 (27,5)	22,920 <sup>2</sup>	0,000
Çocuk kliniğine yatış	89 (31,1)	24 (60,0)		
Yoğun bakıma yatış	10 (3,5)	5 (12,5)		

<sup>1</sup> Yates Ki-Kare (Continuity Correction) testi, <sup>2</sup> Pearson Ki-Kare testi, <sup>3</sup> Fisher's Exact test

#### 4. Tartışma

Zehirlenmeler çocuk acil servislere yapılan başvurular arasında önemli bir yer tutmaktadır (11). Çocukluk çağı zehirlenmeleri asemptomatik başlayıp, çocuğun genel durumunda hızlı bir şekilde bozulmaya yol açabilir, hatta önemli hastalıklara, sekellere, ölüme neden olabilir (12). Araştırmamızda zehirlenen çocukların cinsiyet dağılımlarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Bu sonucun nedeni salgın döneminde uygulanan izolasyon sırasında her iki cinsiyetteki çocukların zehirlenme riski açısından benzer şekilde etkilenmesi olabilir. Yapılan bir çalışmada araştırmamız ile benzer şekilde zehirlenen çocukların %51,5'inin kız olduğu belirlenmiştir (13). Amerika Zehir Kontrol Birliği Merkezi, 2017 yılı verilerine göre, 20 yaş altı zehirlenme olgularının %48,5'inin kız çocuklarından oluştuğu raporlanmıştır (3).

Araştırmamızda, zehirlenen çocukların çoğunlukla beş yaş altında (%71,5) olduğu belirlenmiştir. Bu yaş grubunda zehirlenmenin daha yüksek olması; çocukların daha hareketli ve meraklı olmaları, buldukları her şeyi ağızlarına götürmek istemeleri, yetişkinlere özenmeleri ve bu yaşlarda özerklik kazanmaya başlamaları gibi sebeplerle ilişkili olabilir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada benzer şekilde zehirlenmelerin 0-5 yaş aralığında en yüksek orana (%45,2) sahip olduğu bulunmuştur (13). Çin'de 2005-2016 yılları arasında gerçekleştirilen bir çalışmada zehirlenmelerin en sık (%45,6) okul öncesi dönemde olduğu görülmüştür (14). Benzer şekilde Hindistan'da yapılan bir çalışmada da en sık başvurunun beş yaş altındaki çocuklarda (%71,3) olduğu bildirilmiştir (15). İtalya'da yapılan bir çalışmada zehirlenme ile acil servise getirilen çocukların %72,9'unun 1-4 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir (16).

Zehirlenme başvurularının çoğunluğunun (%58) COVID-19'un daha fazla yaygınlaştığı, salgının ikinci altı ayında olduğu belirlendi. Özellikle salgının ilerleyen aylarında zehirlenme vakalarındaki bu artışın, izolasyon önlemlerinin salgının ilk günlerine göre daha fazla uygulanması ve çocukların evde geçirdikleri zamanın artması ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Almanya'da beş yılı kapsayan bir çalışmada 2020 yılında özellikle salgının ilk dalgasının yaşandığı Mart ayında el dezenfektanları ile oluşan zehirlenmelerde önceki yıllara göre artış olduğu bildirilmiştir (17). ABD'de 1 Ocak-30 Mart 2020 döneminde tüm eyaletlerdeki zehir danışma merkezlerine yapılan temizleyicilere maruz kalma ile ilgili çağrı sayısının önceki yılın aynı dönemine göre %20,4, dezenfektanlara maruz kalma ile ilgili çağrı sayısının ise %16,4 oranında arttığı bildirilmiştir (18).

Çocuklardaki zehirlenmelerin görülme sıklığını etkileyen diğer bir faktör mevsimlerdir. Araştırmamızda çocukların kış ve sonbahar aylarında daha fazla zehirlendiği bulundu. Araştırmamızda zehirlenmelerin artış gösterdiği kış ayları salgının ikinci altı aylık dönemine denk gelmektedir. İlerleyen salgın döneminde ailelerin izolasyonda geçirdikleri süre uzamış, bu durum da ailelerin tükenmişliklerini artırarak çocuğun bakımındaki dikkat seviyelerinin düşmesine neden olmuş olabilir. Araştırmamızda zehirlenen çocukların çoğunlukla 08:00-24:00 saatleri arasında acil servise getirildiği bulundu. Kırıkkale'de yapılan bir araştırmada başvuruların en fazla 08:00-16:00 saatleri (%47,2) ve 16:00-24:00 saatleri (%40,3) arasında yapıldığı saptanmıştır (19). Çocuklarda gün

içerisinde zehirlenmelerin daha çok olması çocukların gündüz saatlerinde uyanık ve hareketli olmaları, evdeki aile üyelerinin sayısının akşam saatlerine göre gündüz daha az olması, annenin veya diğer aile üyelerinin gündüz ev işleri ile daha çok meşgul olması ve çocuğun ihmâl edilmesi ile ilişkili olabilir.

Araştırmamızda çocukların çoğunluğu (%64,4) zehirlenmenin ilk saati içerisinde acil servise getirilmiştir. Yapılan çalışmalarda, araştırmamıza benzer şekilde zehirlenen çocukların çoğunlukla zehirlenmenin ilk saati içerisinde acil servise getirildikleri belirlenmiştir (13,15). Zehirlenme durumunda çocukların acil servise hızla getirilmesinin nedeninin ailelerin erken başvuru konusunda bilinç düzeyinin artması, hastanenin konum olarak yerleşim yerlerine yakın ve ulaşımının kolay olması ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Araştırmada ailelerin çoğunluğunun (%99,4) çocuklarını kendi olanakları ile acil servise getirdikleri bulundu. Bu durumun nedeninin hem zehirlenmelerin tamamının evde gerçekleşmesi hem de çocukların çoğunda (%83,7) belirti ve bulgunun olmayıp genel durumlarının iyi olması ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Ülkemizde yapılan bir çalışmada araştırmamıza benzer şekilde çocukların tamamına yakınının (%97,1) evde zehirlendiği ve aileleri tarafından acil servise getirildiği saptanmıştır (20). Kuzey Tayvan'da yapılan bir çalışmada da zehirlenme ile başvuran çocukların çoğunluğunun (%83,2) ailesi tarafından acil servise getirildikleri bulunmuştur (21).

Araştırmamızda çocuklarda en fazla zehirlenmeye neden olan etkenlerin ilaçlar (%58) olduğu bulundu. İlaçlar, yapılan çalışmalarda araştırmamıza benzer şekilde zehirlenme etkenleri arasında ilk sırada yer alırken, diğer etkenlerin sırası değişiklik göstermektedir (16,22). Bu sonucun evde çocukların ulaşabileceği yerlerde ilaçların bulunması, renkli ilaçların çocukların ilgisini çekmesi ve ebeveynlerin yanlış doz ilaç vermesi ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. İlaç dışı zehirlenme etkenleri ise temizlik ürünleri, dezenfektan, pestisit, insektisit, solvent ve gaz yağı gibi maddelerden oluşmaktadır. Literatür incelendiğinde araştırmamıza benzer şekilde çocukların kolonya, deterjan, çamaşır suyu gibi kimyasal ajanlar ve el dezenfektanları ile zehirlendiklerini belirten çalışmalara rastlanmıştır (18,24).

Araştırmamızda çocukların çoğunluğunun (%87,7) kaza ile zehirlendiği bulundu. Çocuklarda zehirlenmeler genellikle kasıt olmadan, dikkatsizlik veya kaza sonucu meydana gelmektedir. Yapılan çalışmalarda araştırmamıza benzer şekilde çocukların çoğunluğunun kaza ile zehirlendiği saptanmıştır (16,24,25). Araştırmamızda çocukların çoğunluğuna (%89,9) semptomatik tedavi uygulandığı bulundu. Tedavide en çok semptomatik tedavi uygulanmasının nedeni çocukların zehirlenme sonrası acil servise hızlıca getirilmesi (ortalama 1,92±3,78 saat) ve çocukların çoğunluğunda başvuru sırasında şikayet bulunmaması ile ilişkili olabilir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda çocukların genel durumu, başvuru süresi ve zehirlenme etkeni ile ilişkili olarak uygulanan tedaviler arasında farklılıklar olduğu görülmüştür (22,26).

Salgının ilk altı ayında ve ikinci altı ayında acil servise başvuran çocuklar arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ( $p>0,05$ ). Kanada'da yapılan bir çalışmada araştırmamıza benzer şekilde salgın döneminde yapılan zehirlenme

başvurularında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (27). Salgının ilk altı ayında 2-4 ve salgının ikinci altı ayında ise 5-12 yaş aralığındaki çocukların, daha fazla acil servise başvuru yaptığı bulundu ( $p<0,05$ ). Özellikle salgın sürecinin başında ebeveynlerin bilinmezliğe bağlı telaşlı olması, salgının ilerleyen sürecinde ise ebeveynlerin evden çalışmaya başlaması ile birlikte çocukların bakımında dikkatsiz olmalarından kaynaklı okul öncesi ve okul dönemindeki çocuklarda zehirlenmelerde artış olduğu düşünüldü. Kanada'da yapılan bir çalışmada, salgın döneminde temizlik ve dezenfektanlara maruz kalma sebebiyle zehir merkezlerine yapılan çağrı sayısının keskin bir şekilde arttığı, özellikle salgının ilk iki ayında 0-5 yaş arasındaki çocuklarda zehirlenme bildirimlerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (27). Hırvatistan'da COVID-19 salgını sırasında yapılan bir çalışmada el dezenfektanlarına maruz kalmanın en yaygın olarak okul öncesi çocuklarda görüldüğü saptanmıştır (28).

Salgının ilk altı ayında etken maddenin alımının ilk bir saati içinde başvuran çocukların oranının daha fazla olduğu belirlendi. Bu bulgu ile ilgili olarak salgının ilk döneminde hastanede COVID-19 bulaşının daha az olduğu düşüncesiyle ebeveynler tarafından başvurunun daha hızlı yapıldığı yorumu yapılabilir. Salgının ilerleyen döneminde ise hastanelerde daha fazla COVID-19 hastasına bakım verilmesi ve ebeveynlerin hem kendilerine hem de çocuklarına COVID-19 bulaşmasından korkmaları nedeniyle başvuru süresi uzamış olabilir. Her iki salgın döneminde kaza nedeniyle oluşan zehirlenmenin daha fazla olduğu görülmektedir. Salgın döneminde yapılan başka bir çalışmada zehirlenmelerin %98'inin kaza nedeniyle olduğu bulunmuştur (27). Okulların kapatılması, evde geçirilen zamanın artması başlangıçta çocukların ebeveynleriyle daha yakın ilişki kurması ve aile içi ilişkilerin artmasını sağlamış olsa da, zehirlenme gibi çeşitli olumsuzluklara da sebep olmuştur.

Adölesan dönemde öz kıyım, birçok ülkede görülen bir problem olup, ABD'de ergenlerde en yaygın üçüncü ölüm nedenidir (29). Güney Kore'de altıyı kapsayan bir çalışmada öz kıyım sebepli zehirlenmelerin %97,8'inin ergenlerde olduğu belirlenmiştir (25). Araştırmamızda öz kıyım nedeniyle zehirlenmelerin en fazla 13 yaş ve üzerindeki çocuklarda olduğu bulundu. Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada 13-18 yaş arasındaki çocuklarda öz kıyım amaçlı zehirlenmelerin çoğunlukta olduğu bulunmuştur (30). Araştırmamızda 2-4 yaş aralığındaki çocuklarda zehirlenmelerin nedeninin ise kazalar olduğu bulundu. Bu yaş dönemindeki çocuklar meraklı, yürümeye başladığı için her yere ulaşabilir olduklarından ve ebeveynler tarafından gereken önlemler alınmadığından önlenemez bir şekilde kaza nedeniyle zehirlenmektedir. Erkozan (30) tarafından yapılan çalışmada 0-5 yaş aralığındaki çocuklarda zehirlenmelerin tamamının kaza ve terapötik hata gibi önlenemez nedenlerden oluştuğu bildirilmiştir. Araştırmamızda erkek çocuklarında kaza kaynaklı zehirlenmelerin, kız çocuklarında ise öz kıyım nedeniyle zehirlenmelerin daha fazla olduğu bulundu. Ülkemizde yapılan bir çalışmada erkeklerde kaza ile, kızlarda öz kıyım amaçlı zehirlenme oranının yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmada öz kıyım kaynaklı zehirlenmelerin kızlarda yüksek olmasının nedeni koruyucu aile tutumu, kızların erkeklere göre daha az özgür olmaları, sorunlarını açıkça paylaşamamaları gibi nedenlerle açıklanmıştır (13).

Araştırmamızda öz kıyım kaynaklı zehirlenmelerde başvuruların çoğunlukla zehirlenmenin üzerinden bir saatten uzun süre geçtikten sonra yapıldığı bulundu. Bunun nedeni öz kıyım amaçlı zehirlenmelerde çocukların zehirlenme etkenini aldığını gizlemesi ve ailenin zehirlenmeyi geç fark etmesi olabilir. Araştırmamızda kaza ile zehirlenen çocuklarda taburculuk oranının daha yüksek olduğu belirlendi. Kaza ile zehirlenen çocukların zehirlenme sonrası ilk bir saat içinde acil servise getirilmesi tedavinin hızla yapılmasını sağlamıştır. Bu durum kaza ile zehirlenen çocukların taburculuk oranının daha yüksek olması sonucunu açıklamaktadır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada araştırmamızın bulgularına benzer şekilde kaza sonucu zehirlenmelerde hastaların zehirlenmenin ilk saati içinde acil servise getirildiği, öz kıyım amaçlı zehirlenmelerde ise zehirlenmeden 1-6 saat sonra acil servise başvuru yapıldığı bildirilmiştir (11). Yapılan bir çalışmada öz kıyım kaynaklı zehirlenmelerde ilk iki saat içinde başvuru oranının %48,1, kaza kaynaklı zehirlenmelerde ise %61,7 olduğu bildirilmiştir (13).

## 5. Sonuç ve Öneriler

Araştırmamızda zehirlenmelerin COVID-19 salgını sırasında çocuk acil servise yapılan başvuruların bir kısmını oluşturduğu bulundu. Araştırmamızda zehirlenme nedeniyle başvuruların salgının ilerleyen döneminde artış gösterdiği, en fazla 2-4 yaş aralığındaki çocukların zehirlendiği, ilaçların en sık zehirlenme nedeni olduğu, kaza ile zehirlenmelerin 2-4 yaş aralığında ve erkek çocuklarında, öz kıyım amaçlı zehirlenmelerin ise adölesan dönemde ve kız çocuklarında daha fazla olduğu bulundu. Çocuklarda zehirlenmeleri önlemek ve bu konudaki farkındalığı artırmak amacıyla ebeveynlerin bilinçlendirilmesi çok önemlidir. Özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan hemşireler ev ziyaretleri planlayarak, zehirlenmelerin önlenmesi için ev ortamında yapılacak düzenlemeler hakkında ebeveynlere eğitim vermelidir. Adölesan dönemde öz kıyım amaçlı zehirlenmelerin önüne geçmek için gençlerin yaşadığı streslerle baş edebilmesi için gerekli sosyal ve psikolojik desteğin verilmesi önemlidir. Araştırmamızın sonuçları doğrultusunda salgın öncesi, salgın sırası ve salgın sonrası çocuklardaki zehirlenme oranlarının karşılaştırılması amacıyla çok merkezli, retrospektif çalışmaların yapılması ve farklı merkezlerin deneyimlerini paylaşması önerilebilir.

## 6. Alana katkı

Zehirlenmeler çocukluk döneminde sık karşılaşılan önlenemez sağlık sorunlarından birisidir. Zehirlenmelerin ortaya çıkmasında çocuk, aile ve çevre ile ilgili birçok faktör etkilidir. Zehirlenmelerin oluşumunda etkili epidemiyolojik faktörlerin ve zehirlenen çocukların özelliklerinin belirlenmesi gerekli önlemlerin alınmasında ve zehirlenmelerin azaltılmasında önemli adımların atılması için etkili olacaktır.

## Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için, Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Platformu'ndan (2021-04-19T23\_52\_03) gerekli izin ile bir üniversitenin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 21/05/2021, Sayı: 51) etik onay alındı.

## Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

## Yazarlık Katkısı

**Fikir/Kavram:** KA, ZE; **Tasarım:** KA, ZE; **Denetleme:** KA, ZE; **Kaynak ve Fon Sağlama:** KA, ZE; **Malzemeler:** KA, ZE; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** KA ; **Analiz/Yorum:** KA, ZE; **Literatür Taraması:** KA, ZE; **Makale Yazımı:** KA, ZE; **Eleştirel İnceleme:** KA, ZE.

## Kaynaklar

1. Öztoprak Ü, Energin MV. Çocuk acil servisine zehirlenme nedeniyle başvuran olguların değerlendirilmesi. *J Contemp Med.* 2020;10(4):585-90. DOI: 10.16899/jcm.679961.

2. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) Raporları 2014-2020 Yılları. Ankara; 2021. Available from: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/kurumsal/yayinlarimiz/Raporlar/Uzem/uzem\\_raporlari\\_2014-2020.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/kurumsal/yayinlarimiz/Raporlar/Uzem/uzem_raporlari_2014-2020.pdf)

3. Gummin DD, Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, Osterthaler KM, Banner W. 2017 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 35th Annual Report. *Clin Toxicol (Phila).* 2018;56(12):1213-415. DOI: 10.1080/15563650.2018.1533727.

4. Alpago H, Alpago Oduncu D. Koronavirüs salgınının sosyoekonomik sonuçları. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi.* 2020;8(Güz):99-114. DOI: 10.21733/ibad.716444.

5. who.int [internet]. World Health Organization, Advice for the public: Coronavirus disease (COVID-19); 2022 [cited 2022 June 22]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

6. Chang A, Schnall AH, Law R, Bronstein AC, Marraffa JM, Spiller HA, et al. Cleaning and disinfectant chemical exposures and temporal associations with COVID-19 - National Poison Data System, United States, January 1, 2020-March 31, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:496-8. DOI: 10.15585/mmwr.mm6916e1.

7. Chary MA, Overbeek DL, Papadimoulis A, Sheroff A, Burns MM. Geospatial correlation between COVID-19 health misinformation and poisoning with household cleaners in the Greater Boston Area. *Clin Toxicol (Phila).* 2021;59(4):320-5. DOI: 10.1080/15563650.2020.

8. Akça SÖ, Çankaya T, Aydın Z. 0-6 yaş grubu çocuğu olan annelerin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemlerini tanılama düzeyleri ve annelere verilen ev kazalarına yönelik eğitimin etkisi. *J Contemp Med.* 2017;7(1):50-7. DOI: 10.16899/gopctd.299084.

9. Büyüç ET, Çavuşoğlu F, Teker E. Sıfır altı yaş arası çocuğu olan annelerin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemlerinin tanılanması. *DÜ Sağlık Bil Enst Derg.* 2015;5(3):17-22.

10. Yıldırım N, Kubilay G. 1-4 yaş çocuklarına yönelik ev kazalarını önleme programının etkinliği. *HUHEMFAD.* 2016;3(2):1-13.

11. İldeş EN. 2012-2018 yılları arasında çocuk yoğun bakım ünitesine yatırılan akut zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi [specialization thesis]. [Bolu]: Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi; 2019. 1 p.

12. Uludağ Ö, Tutak A, Doğan M, Kaya R, Şahin Tutak A, Çelik M. Characteristics of poisoning cases in Adıyaman city. *Dicle Med J.* 2015;42(3):284-8. DOI: 10.5798/diclemedj.0921.2015.03.0575.

13. Çolak A. Çocuk acil servisine 2017-2019 yılları arasında başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi [specialization thesis]. [Ankara]: Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2020. 49 p.

14. Yimaer A, Chen G, Zhang M, Zhou L, Fang X, Jiang W. Childhood pesticide poisoning in Zhejiang, China: a retrospective analysis from 2006 to 2015. *BMC Public Health.* 2017;17(1):602-3. DOI: 10.1186/s12889-017-4505-3.

15. Suting E, Bhaskar V, Batra P. Changing epidemiology of poisoning in children: A retrospective study from a tertiary care center in New Delhi, India. *Indian J Public Health.* 2021;65(4):400-2. DOI: 10.4103/ijph.IJPH\_234\_21.

16. Berta GN, Di Scipio F, Bosetti FM, Moggetti B, Romano F, Carere ME, et al. Childhood acute poisoning in the Italian North-West area: A six-year retrospective study. *Ital J Pediatr.* 2020;46(1):83. DOI: 10.1186/s13052-020-00845-0.

17. Herrera-Melendez AL, Acquarone D, Kreutz R. Disinfectant exposures in children under age 6 in Germany during the COVID-19 pandemic-An analysis of cases reported to the poison information center of the Charité Hospital, Berlin. *Dtsch Arztebl Int.* 2021;118(17):300-1. DOI: 10.3238/arztebl.m2021.0185.

18. Rosenman KD, Reilly MJ, Wang L. Calls to a state poison center concerning cleaners and disinfectants from the onset of the COVID-19 pandemic through April 2020. *Public Health Rep.* 2021;136(1):27-31. DOI: 10.1177/0033354920962437.

19. Şenses O. 2014-2019 yılları arası çocuk acil servisine başvuran zehirlenme vakalarının epidemiyolojik, demografik özelliklerinin ve klinik izlemlerinin incelenmesi [specialization thesis]. [Kırıkkale]: Kırıkkale Üniversitesi; 2020. 74 p.

20. Bulut M, Küçük Alemdar D, Bulut A, Tekin E, Çelikkalkan K. Evaluation of accidental and intentional pediatric poisoning: Retrospective analysis in an emergency department of Turkey. *J Pediatr Nurs.* 2022;63:e44-e49. DOI: 10.1016/j.pedn.2021.10.015.

21. Lee J, Fan NC, Yao TC, Hsia SH, Lee EP, Huang JL, et al. Clinical spectrum of acute poisoning in children admitted to the pediatric emergency department. *Pediatr Neonatol.* 2019;60(1):59-67. DOI: 10.1016/j.pedneo.2018.04.001.

22. 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. DOI: 10.4274/cayd.41636.

23. Khudair IF, Jassim Z, Hanssens Y, Alsaad WA. Characteristics and determinants of adult patients with acute poisoning attending the accident and emergency department of a teaching hospital in Qatar. *Hum Exp Toxicol.* 2013;32(9):921-9. DOI: 10.1177/0960327113479043.

24. Bacha T, Tilahun B. A cross-sectional study of children with acute poisoning: A three-year retrospective analysis. *World J Emerg Med.* (2015);6(4):265-9. DOI: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2015.04.003.

25. 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.* 2021;37(5):e261-e268. DOI: 10.1097/PEC.0000000000001668.

26. Kesebir F. Çocuk acil servisimize başvuran zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi [specialization thesis]. [Konya]: Necmettin Erbakan Üniversitesi; 2020. 45 p.

27. Zhang EWJ, Davis A, Finkelstein Y, Rosenfield D. The effects of COVID-19 on poisonings in the paediatric emergency department. *Paediatr Child Health.* 2022;27(Suppl 1):S4-S8. DOI: 10.1093/pch/pxab100.

28. Babić Ž, Turk R, Macan J. Toxicological aspects of increased use of surface and hand disinfectants in Croatia during the COVID-19 pandemic: A preliminary report. *Arh Hig Rada Toksikol.* 2020;71(3):261-4. DOI: 10.2478/aiht-2020-71-3470.

29. McLoughlin AB, Gould MS, Malone KM. Global trends in teenage suicide: 2003-2014. *QJM.* 2015;108(10):765-80. DOI: 10.1093/qjmed/hcv026.

30. Erkozan MF. Çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif analizi [specialization thesis]. [Diyarbakır]: Dicle Üniversitesi; 2013. 47 p.