



**T.C.  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİMDALI**

**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK ACİL  
SERVİS BAŞVURULARININ ADLİ OLGULAR  
YÖNÜNDEN İNCELENMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr. ZEYNEP BENGÜL KÖDER**

**DÜZCE – 2016**



**T.C.  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİMDALI**

**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK ACİL  
SERVİS BAŞVURULARININ ADLİ OLGULAR  
YÖNÜNDEN İNCELENMESİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr. ZEYNEP BENGÜL KÖDER**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. Kenan KOCABAY**

**DÜZCE – 2016**

## ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince mesleki bilgi ve deneyimimi arttırmamda büyük destek, ilgi ve yardımını gördüğüm hoşgörüsü nedeniyle tüm asistanların dert ortağı olan çok değerli hocam Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Kenan KOCABAY'a;

Asistanlığım süresince her aşamada destek, ilgi ve yardımlarını gördüğüm değerli hocalarım Prof. Dr. İlknur Arslanoğlu, Prof. Dr. Dursun Ali Şenses, Doç. Dr. Hakan Uzun, Doç. Dr. Mesut Okur'a;

Tezimin hazırlanmasın sürecinde istatistik çalışmalarında destek olan Biyoistatistik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Şengül Cangür'e ve Tezimin yazım aşamasında değerli katkılarından dolayı Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Bora Büken'e;

Değerli asistan çalışma arkadaşlarıma; katkılarından dolayı bütün Pediatri Kliniğinde çalışan hemşire ve mesai arkadaşlarıma;

Bugünlere gelmemde büyük emeği olan, desteklerini hep arkamda hissettiğim sevgili annem, babam ve ablama, bu süreçte bana her zaman destek olan sevgili eşim Dr. Ahmet Köder'e;

ve tüm hayatımın anlamı, varlığıyla bana dünyayı unutturan biricik oğlum Kerem Köder'e;

En kötü günümde bile yüzümü gülümseten, bu mesleği severek icra etmemi sağlayan çocuklara teşekkür ederim.

Dr. Zeynep Bengül Köder

## ÖZET

### DÜZCE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK ACİL SERVİS BAŞVURULARININ ADLİ OLGULAR YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı bir eğitim araştırma hastanesi acil servisine başvuran çocuk adli olguların demografik epidemiyolojik özelliklerini ortaya koymak, başvuru nedenlerini, başvuru zamanlarını, yatış ve ölüm oranlarını belirlemektir. Böylece kliniğimizde sık karşılaşılan adli olgulara farkındalığı arttırmak, adli olguların nitelikleri ve sonuçları hakkında ulusal ve uluslararası karşılaştırma yapabilmek için veri tabanı oluşturmaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Acil Ünitesine 01.01.2012 ile 31.12.2014 tarihleri arasında 3 yıl boyunca başvuran 0- 18 yaş arası 605 adli olgu geriye yönelik olarak incelendi. Her bir olgu yaşı, cinsiyeti, başvuru saati-günü-ay, başvuru şekli, izlendiği yer, geliş nedenleri, ikametgahları ve doğum yeri yönlerinden incelendi. Çalışma sonucu elde edilen veriler, tanımlayıcı yöntemler (ortalama standart sapma), t test ve ki-kare testleri kullanılarak değerlendirildi. Sonuçlar %95'lik güven aralığında ortalama±SD olarak verildi, anlamlılık  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya 590 hasta dahil edildi. Erkeklerin yaş ortalaması 6,6 yıl ve standart sapması 5,6 yıl iken; kızların yaş ortalaması 8,4 yıl ve standart sapması 6,4 yıl saptandı. Hastaların 319 (%54)'u kız, 271(%46)'i erkek idi. 0-6 yaş grubu hasta sayısı (n=342, %57,9) diğerlerine oranla fazla saptandı( $p<0,0001$ ). Yaz mevsimi başvuruların en sık gözlemlendiği mevsim idi. En sık başvuru yapılan saat dilimi 16:00-23:59 arası saptandı. En sık başvuru nedeni kaza ile ilaç alımı (n=162, %27,4) ikinci sırada ise intihar amaçlı ilaç alımı (n=104, %17,7) saptandı. Hastanemiz çocuk acil polikliniğine başvuran olguların 467 'si (%80) il içinden 123'ü(%20) il dışından gelmiştir. Adli olgulara bağlı ölüm vakasına rastlanmadı.

**Sonuç:** Çalışmamızda 0-6 yaş grubu adli vakaların büyük kısmı (n=303, %51,3) zehirlenme nedeniyle başvurmuş ve bu zehirlenmelerin kaza gibi tedbir alınarak önlenebilecek zehirlenmeler olduğu görülmüştür. Buna istinaden toksik maddelerin kilitli kapaklı ambalajlarda saklanması, ev içinde güvenlik tedbirlerine

önem verilmesi ve buna yönelik eğitim verilmesi zehirlenme sıklığını azaltabileceği düşünüldü. Erken müdahale ve tedavi ile ölüm oranlarının düşük olduğu saptanmış olup, sağlık personelinin zehirlenme konusunda bilgilerinin güncellenmesi acil ünitelerinin güçlendirilmesi gerektiği düşünüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk Acil Servisi; adli vaka; çocuk hasta; zehirlenmeler



## ABSTRACT

### INVESTIGATION OF THE FORENSIC CASES WHO HAD BEEN ADMITTED TO PEDIATRIC EMERGENCY DEPARTMENT, DÜZCE UNIVERSITY RESEARCH HOSPITAL

**Objective:** The purpose of this study is to reveal the demographic epidemiological features and to determine the reasons for the admittance, admittance time, length of hospital stay and mortality rate. So we wanted to increase awareness of pediatric forensic cases and create database in order to make national and international comparisons on characteristics and consequences of pediatric forensic cases which admitted to Düzce University Research Hospital.

**Material and Method:** 605 pediatric forensic cases who applied to Düzce University Medical Faculty Hospital Pediatric Emergency Unit between 01.01.2012 and 31.12.2014 and patients up to 18 years old were analyzed retrospectively. All cases were examined according to their age, gender, time of admittance, admittance type, reasons, place of residence and place of birth. The data that obtained from study results were evaluated using methods of descriptive methods, t test and chi-square test were calculated by statistical analysis. Results were expressed as mean  $\pm$ SD of confidence interval.

**Results:** 590 patients were included in this study. While the mean age of the boys was 6,6 years and their standard deviation was 5,6 years, the mean age of the girls was 8,4 years and their standard deviation is 5,6 years. 319 patients (54%) were females, 271 (46%) were male. The number of patients aged 0-6 years (n=342, %57,9) were more than others ( $p < 0,0001$ ). Most of the admittances were in the summer. The most frequently admittance time zone was determined between 16:00-23:59. The first reason of the admittance was accidental drug use (n=162, %27,4) and second one was suicidal drug use (n=104, %17,7). 467 (%80) cases who applied to our Hospital Pediatric Emergency Unit through the province and 123 cases (%20) applied from outside the province. There was no case of death due to forensic cases.

**Conclusion:** In our study, the majority of forensic cases who were at 0-6 age group admitted to hospital due to intoxication (n=303, %51,3) and it had been realized these cases showed that these intoxications could be prevented by taking precautions. Therefore, toxicants should be stored in package having lid lock, and should be paid attention to security measures at home and education for parents should be given. Intoxication cases can be reduced by these necessary precautions and the low morbidity and mortality rates might be obtained by early diagnosis and treatment methods. The health care personnel should be educated about update knowledge about intoxication and Emergency Units should be equipped by healthcare facilities.

**Key Words:** Pediatric emergency department; forensic case; pediatric patient; intoxication

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖNSÖZ .....	i
ÖZET .....	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
TABLolar DİZİNİ .....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	2
2.1. Adli Olgı Tanımı ve Adli Olay Türleri.....	2
2.2. Adli Olgularda Olay Türü Genel Özellikleri.....	3
2.2.1. Zehirlenmeler.....	3
2.2.1.1. Zehirlenme etkenleri.....	6
2.2.1.1.1. İlaç intoksikasyonları .....	6
2.2.1.1.2. Besin zehirlenmesi .....	8
2.2.1.1.3. Mantar zehirlenmesi .....	9
2.2.1.1.4. Kostik koroziv madde zehirlenmesi .....	10
2.2.1.1.5. Karbon monoksit zehirlenmesi.....	11
2.2.1.1.6. İnsektisid zehirlenmesi .....	12
2.2.2. Yanıklar.....	12
2.2.3. Elektrik çarpması .....	13
2.2.4. Yabancı cisim yutma.....	14
2.2.5. Adölesan gebelik.....	15
2.2.6. Madde kullanımı .....	15
2.2.7. İntihar.....	17
3. MATERYAL VE METOD .....	19
4. BULGULAR.....	21
5. TARTIŞMA .....	38
6. SONUÇLAR .....	47
7. KAYNAKLAR .....	49
8. EKLER.....	59
Ek-1 Sorgulama Anketi.....	59



## SİMGELER VE KISALTMALAR

- UZEM** : Ulusal Zehir Danışma Merkezi  
**CO** : Karbon monoksit  
**DSÖ** : Dünya Sağlık Örgütü  
**TNSA** : Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması  
**LSD** : Liserjik Asit Dietilamid  
**TUİK** : Türkiye İstatistik Kurumu



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No:

<b>Şekil 1.</b>	Akut Zehirlenmelere Genel Yaklaşım. T.C. Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberleri .....	5
<b>Şekil 2.</b>	Adli olguların cinsiyet dağılımı .....	21
<b>Şekil 3.</b>	Adli olguların başvuru saatlerine göre dağılımı .....	22
<b>Şekil 4.</b>	Adli olguların başvuru saati ve yaş gruplarına göre dağılımı.....	22
<b>Şekil 5.</b>	Adli olguların başvuru günü ve yaş gruplarına göre dağılımı. ....	24
<b>Şekil 6.</b>	Adli olguların başvuru aylarına göre dağılımı.....	25
<b>Şekil 7.</b>	Adli olguların başvuru nedenlerinin yaş gruplarına göre dağılımı.....	26
<b>Şekil 8.</b>	Adli olguların başvuru nedenlerinin cinsiyetlere göre dağılımı. ....	27
<b>Şekil 9.</b>	Olguların zehirlenme nedenlerinin dağılımı.....	31
<b>Şekil 10.</b>	İlaç intoksikasyonlarında zehir alma nedenlerinin dağılımı.....	31
<b>Şekil 11.</b>	Adli olguların izlendiği yere göre dağılımı .....	32
<b>Şekil 12.</b>	Adli olguların Hastaneye başvuru şekli ve sevk oranı. ....	35
<b>Şekil 13.</b>	Adli olguların ikametgah ettiği bölgelere göre dağılımı .....	36
<b>Şekil 14.</b>	Adli olguların doğum yerlerine göre dağılımı.....	36
<b>Şekil 15.</b>	Adli olguların ikametgah ettiği ilçelere göre dağılımı.....	37

## TABLÖLAR DİZİNİ

### Sayfa No:

<b>Tablo 1.</b>	Düzce ili 0-19 yaş grubu nüfus verileri (TUİK). .....	18
<b>Tablo 2.</b>	Adli olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımları .....	21
<b>Tablo 3.</b>	Adli olguların geliş nedenlerinin başvuru saatine göre dağılımları .....	23
<b>Tablo 4.</b>	Adli olguların yaş ve başvuru gününe göre dağılımları.....	24
<b>Tablo 5.</b>	Aylara ve mevsimlere göre başvuru dağılımları.....	25
<b>Tablo 6.</b>	Adli olguların başvuru nedenlerinin yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımları.....	28
<b>Tablo 7.</b>	Olguların başvuru nedenlerinin mevsimlere göre dağılımı .....	29
<b>Tablo 8.</b>	Olguların başvuru nedenlerinin günlere göre dağılımlarının incelenmesi .....	30
<b>Tablo 9.</b>	Adli olguların izlendiği yere göre dağılımı.....	32
<b>Tablo 10.</b>	Geliş nedenlerinin adli olguların izlendiği yere göre dağılımları .....	34

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bireyin kasıtlı, tedbirsiz, dikkatsiz veya ihmalkâr davranışlar sonucu, fiziksel veya mental olarak sağlığının bozulması yasalar çerçevesinde adli yön içerir ve adli olgu olarak değerlendirilir (1).

Adli olgular, Hastane Acil Servislerine başvuran hastaların önemli bir kısmını oluşturur. Çocukluk çağında ateşli silah, patlayıcı madde, kesici alet yaralanmaları, trafik kazaları, darp, düşmeler, iş kazaları, ilaç, gıda ve madde zehirlenmeleri, yanıklar, elektrik ve yıldırım çarpmaları, asfiksi, işkence ve kötü muamele iddiaları, intihar girişimleri, cinayet, intihar ve kaza kaynaklı olduğundan kuşkulanan ölümler adli olgu olarak tanımlanır (1, 2).

Çocukluk çağında kazalar, önlenabilir sağlık sorunlarının, ölüm ve engelli yaşam nedenlerinin başında yer almaktadır. Kazalar, risk etkenleri belirlenebildiğinde ön görülebilir ve önlenebilirler. Kasıt, ihmal ya da tedbirsizlik sonucu meydana gelen davranışların bireye, aileye, topluma ve dolayısıyla ülkeye getirdiği sosyokültürel ve sosyoekonomik sonuçlar oldukça ağırdır.

Çocukluk çağındaki adli olgu olarak kabul edilen travmatik ve travmatik olmayan olgularının büyük çoğunluğu önlenabilir sağlık sorunlarıdır. Her bölgenin kendi adli olgu tutumunu belirlemesi bu olgulara hızlı ve doğru yaklaşım açısından önemlidir. Adli olgularda koruyucu önlemlerin alınması ve yöntemlerin geliştirilmesi için daha fazla epidemiyolojik araştırmaya gereksinim vardır.

Acil Servisler adli olguların ilk başvurduğu, tetkik, tanı ve tedavilerinin yapıldığı yerlerdir. Bu çalışmanın amacı bir Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisine başvuran çocuk adli olguların demografik epidemiyolojik özelliklerini ortaya koymak, başvuru nedenlerini, başvuru zamanlarını, yatış ve ölüm oranlarını belirlemektir.

Bu çalışmanın Kliniğimize katkısı sık karşılaşılan adli olguların farkında olunması, adli olguların nitelikleri ve sonuçları hakkında ulusal ve uluslararası karşılaştırma yapabilmek için veri tabanı oluşturulmasıdır. Böylece karşılaştığımız adli olguların önceden tahmin edilmesi ve bilinmesi mortalite ve morbiditenin azalmasına yardımcı olacaktır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Adli Olgu Tanımı ve Adli Olay Türleri

Çocuk acil servislerine dahili, cerrahi ve adli olgular gibi her türlü hastalar başvurabilmektedir. Bunlar içerisinde adli olgular doktorlar ve sağlık çalışanları için büyük önem arz etmektedir. Çünkü 2004 yılı'nda resmi gazetede yayınlanan ve 2005 yılında yürürlüğe giren 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun 280. Maddesinde 'Görevini yaptığı sırada bir suçun işlendiği yönünde bir belirti ile karşılaşmasına rağmen, durumu yetkili makamlara bildirmeyen veya bu hususta gecikme gösteren sağlık mesleği mensubu, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.' demektedir. Hekimler bu yasa nedeni ile tedavi ettiği bir hastasının adli olgu niteliğinde olup olmadığını veya olacağını değerlendirmesi gerekmektedir. Adli olgu niteliğindeki hastaların tıbbi tedavileri derhal başladıktan sonra hastane polisine haber verilmelidir. Eğer şüphede kalınan olgular var ise, yine de hastane polisine başvurmalı, olayın niteliğinin araştırılması adli yetkililere bırakılmalıdır (3). Tuğcu ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada, asistan doktorların %84.2'sinin Türk Ceza Kanunu, %76.3'ünün birliktelik, %52.6'sının da adli olguların bildirimini hususunda hiçbir bilgisi olmadığını saptamıştır. Yine aynı çalışmada acil serviste çalışan hekimlerin %8'inin adli olgu bildirimleriyle ilgili sorunları olduğu gösterilmiştir (4).

Adli olgularda mutlaka kayıtlar detaylı ve okunaklı olmalı, hastanın geldiği tarih ve saat mutlaka belirtilmeli, adli vaka kaşesi vurulmalıdır. Adli olguları aşağıdaki gibi sınıflayabiliriz:

1. Ateşli silah ve patlayıcı madde yaralanmaları
2. Kesici, kesici delici, delici, kesici ezici ve ezici alet yaralanmaları
3. Trafik kazaları
4. Darp olguları
5. İş kazaları ve düşmeler
6. Zehirlenmeler (ilaç, insektisit, boğucu gazlar, gıda vb.)
7. Yanıklar
8. Elektrik çarpmaları

9. Mekanik asfiksi olguları
10. İşkence iddiaları
11. İntihar girişimleri
12. Diğer yaralanmalar (5)

Çocuk Acil polikliniğinde karşılaşılan bazı adli olgular aşağıda daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

## **2.2. Adli Olgularda Olay Türü Genel Özellikleri**

### **2.2.1. Zehirlenmeler**

Zehirlenme, vücuda herhangi bir yolla (oral, parenteral, cilt, inhalasyon, göz, vb.) giren maddenin organizmada bazı zararlı etkilere neden olması olarak tanımlanır(6, 7). Menşei ne olursa olsun, bazı şartlar ve miktarlarda hayat için tehlike teşkil eden maddelere zehir denir (8).

Zehirlenmeler tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çocukluk yaş grubunda sık görülen önemli bir sağlık sorunudur (9). Ankara, Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM)'ne 2008 yılında 77.998 vaka başvurmuş olup %60,1'i 0-19 yaş arasındadır. Zehirlenmede etken olarak ilk sırada ilaçlar (%69) yer almış ve ilaçlardan da ilk üç sırayı kombine grip ilaçları, parasetamol, antidepresan-antipsikotikler oluşturmuştur.

UZEM 2008 yılı vaka başvuru hızı ilk 20 il sıralanmış ve Düzce ili 6. sırada yer almıştır. İlimizde başvuru hızı yüz binde 166 olarak saptanmıştır (10).

Amerika Birleşik Devletlerinde 2014 yılında Zehir danışma merkezlerine bildirilen zehirlenmelerin %64'ü sınırlı çocuklarda ve bunların da yaklaşık %50'sinin 6 yaşın altında görüldüğü bildirilmiştir (11).

Dokuz Eylül Tıp Fakültesi İlaç ve Zehir Danışma Merkezi'ne 1993-2001 yılları arasında bildirilen 30.000 zehirlenme olgusunun yaklaşık yarısı 0-18 yaş arası çocuklardan oluşmaktadır. Akut çocukluk çağı zehirlenmeleri konusunda ülkemizde yapılan olgu serilerinde ise tüm zehirlenmelerin yarısından fazlasının ilk 5 yaşta ve kaza sonucu olduğu, daha büyük çocuklar ve ergenlerde ise genellikle dönem sorunlarına bağlı özkiyim girişimi sonucu zehirlenmelerin görüldüğü bildirilmektedir (12).

Türkiye’de en sık görülen akut zehirlenme etkenleri sırasıyla, ilaçlar (analjezik, antidepresan, antihistaminik, antihipertansif, antiepileptik vb.), tarım ilaçları ve böcek öldürücüler (organofosfatlı, karbamatlı, piretrin grubu vb.), ev içi kimyasallar (çamaşır suyu, lavabo açıcı, kireç çözücüler, deterjanlar, naftalin vb.), zehirli gazlar (karbon monoksit, boğucu gazlar), diğer kimyasallar, bitki ve besinler (mantarlar, salon bitkileri, balık, delibal, kayısı çekirdeği, vb.) ve zehirli hayvan ısırma ve sokmalarıdır (akrep, yılan, örümcek, arı vb.) (13).

**Zehirlenmelere Yaklaşım:** Zehirlenme vakasında veya şüphesinde, probleme yönelik öykü almak büyük bir öneme sahiptir. İlk değerlendirme sırasında alınan toksinin ne olduğu, maruziyet miktarını ve süresini, semptomların progresyonunu, hastanın geçmiş tıbbi öyküsünü ayrıntılı biçimde sorgulamak gerekmektedir (14).

**Absorbsiyonun Önlenmesi:** Toksinlerin çoğu gastrointestinal traktustan inhalasyon yolu ile, bazıları deri teması ile hızla absorbe edilirler. Dermal ve oküler dekontaminasyon için etkilenen alan, genellikle basınçlı ılık su ile yıkanır. İn hale toksinlerde, dekontaminasyon için hasta açık havaya çıkartılmalı ve gerekirse oksijen verilmelidir (15).

Toksinin mide ve gastrointestinal traktustan emilimini önlemek için bazı prosedürler mevcuttur ve her birinin kısıtlamaları ve riskleri vardır. Genellikle çoğu sıvı ilaç ürünleri neredeyse alındıktan 30 dakika sonra, katı olanlar ise 1-2 saat içinde tamamen absorbe edilirler. Bu sürelerden sonra yapılan gastrointestinal dekontaminasyonun yararı yoktur (15).

İpeka şurubu ile kusturma zehirlenen hastaların akut tedavisinde artık önerilmemektedir. Önemli alımların ilk basamak tedavisi tek doz aktif kömürün sudaki solüsyonundan oluşur. Tüm barsak yıkaması, polietilen glikol, elektrolit lavaj solüsyonunun nazogastrik tüp aracılığıyla hızla verilmesi ile yapılır (16).

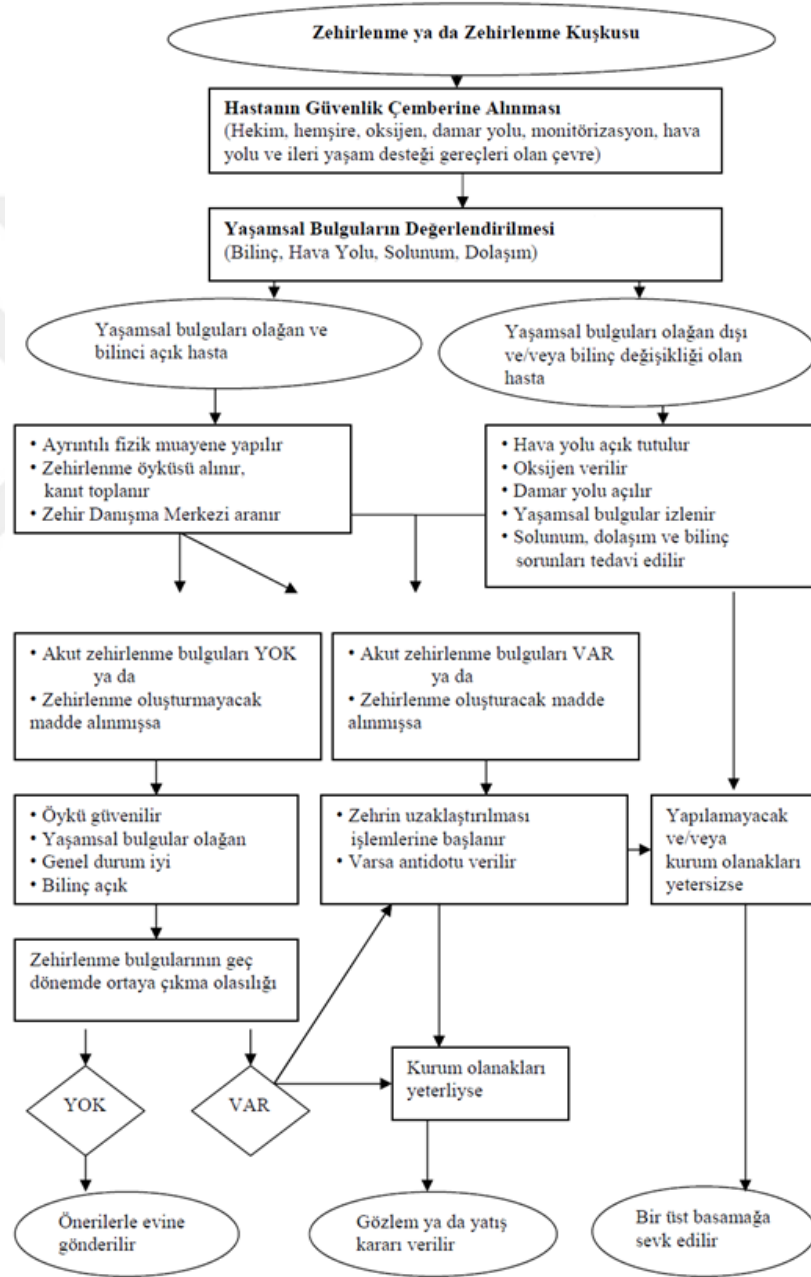
**Atılımın artırılması:** İyon tuzağı: Teorik olarak, idrarın asidleştirilmesi ve alkalinizasyonu; zayıf bazların ve zayıf asitlerin atılımını artırır.

Nötral diürez: İdrar çıkışı, aşırı intravenöz kristalloid verilerek artırılır ve önemli lityum ve bromid zehirlenmelerinde düşünülmelidir.

Tekrarlayan doz aktif kömür: Enterohepatik veya enteroenterik dolaşıma giren ilaçlarda endikedir. Bu teknik gastrointestinal epiteli bir dializ membranı olarak kullanarak toksinlerin atılımını artırır.

Hemodiyaliz: Bu teknik metanol, etilen glikol, ciddi salisilat, fenobarbital, teofilin ve lityum zehirlenmelerinde endikedir (16).

Zehirlenmelerde hayati tehlike olduğunu söyleyebilmek için hayati fonksiyonlara sahip olan solunum sistemi, dolaşım sistemi veya sinir sisteminden en az birinin etkilenmiş olması, kişiye resusitasyon veya diyaliz uygulanmış olması gerekmektedir (17).



Şekil 1. Akut Zehirlenmelere Genel Yaklaşım. T.C. Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberleri (13)



## 2.2.1.1. Zehirlenme etkenleri

### 2.2.1.1.1. İlaç intoksikasyonları

Toksik maddelerin içinde ilaçlar %50 oranında zehirlenme etkenidir. İzmir’de yapılan bir çalışmada Üniversite Hastanesi Çocuk Acil Ünitesine başvuran ilaç zehirlenmesi olgularının %45,7’si antipiretik ilaçlar, %35,8’i antidepresan, antipsikotik ve antiepileptik ilaçlar, %4,7’si ile kardiyovasküler ilaçlar, %5,6’sı asetilsistein, %3,3’ü antiepileptikler, %0,5’i demir preparatları ve oral antidiyabetikler olarak saptanmıştır (18). Çocukluk çağı zehirlenmelerinde toksik olmayan veya toksik dozda olmayan madde alımı sonucu oluşan zehirlenmeler de görülmektedir (13).

#### Ağızdan alındığında zehirlenmeye yol açmadığı kabul edilen maddeler

##### Kişisel Bakım Ürünleri

Bebek şampuanı, losyon, sabun  
Kozmetikler (ruj, allık, göz kalemi vb.)  
Saç spreyi ve biçimlendiricileri  
Şampuan(az miktar)  
Sakız

Ayakkabı cilası  
Güneş kremleri  
Termometre civası

##### Kırtasiye Gereçleri

Mürekkep  
Tebeşir  
Silgi  
Su bazlı boya kalemleri  
Fotoğraf  
Kurşun kalem  
Flaster  
Paket köpüğü  
Parafin  
Sulu boya  
Pastel boya  
**Oyuncaklar**  
Oyun hamurları  
Diş halkası

##### İlaçlar

Antasitler  
Antibiyotikli kremler  
Kalamınli losyonlar  
Karboksimetil selüloz  
Klotrimazol içeren kremler  
Topikal kortikosteroidler  
Gliserol  
Gebelik önleyici ilaçlar  
Titanyum oksit

##### Diğerleri

Oda spreyleri  
Alüminyum folyo  
Kül, çıra  
Mangal kömürü  
Parafinli mum  
Gazete  
Sigara külü  
Duvar kağıdı  
Toprak  
Cam macunu  
Tütsü  
Susam yağı

İlaçlar genellikle aşırı dozda ağız yoluyla alınmaları sonucunda zehirlenmeye neden olurken, özellikle küçük çocuklarda tedavi dozlarında bile zehirlenmeye ve hatta ölüme yol açabilmektedir.

Küçük dozlarda zehirlenmeye yol açan ilaçlar

- Trisiklik Antidepresan ilaçlar: Antidepresan ilaçlarla zehirlenmeler sık görülen ve yaşamı tehdit edici bulguları olan zehirlenmelerdir. Amerika Zehir Danışma Merkezi Birliği'nin 2004 yılı raporuna göre antidepresan ilaçlarla zehirlenme oranı %8,1'dir. Ölümle sonuçlanan zehirlenmelerin %36,2'sinin antidepresan ilaç aşırı doz alınmasına bağlı olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde ise antidepresan ilaçlar ile zehirlenme oranı daha yüksektir(%11,2). Yine Ülkemizde çocukluk çağı zehirlenmelerinde antidepresan ilaçlar ve özellikle amitriptilin ciddi zehirlenmelere neden olan ilaçlardan biridir. Trisiklik antidepresanlar, santral sinir sistemi ve kardiyovasküler sistem üzerine toksik etki gösterirler. Ciddi derece zehirlenme genellikle ilaç alındıktan sonraki 6 saat içinde oluşur. Çocuklarda 15 mg/kg'lık tek bir dozu bile ölüme neden olabilir.

- Antipsikotik İlaçlar: Çocuklarda antipsikotik ilaç zehirlenmelerinin çoğunluğu 6 yaş öncesinde görülmektedir. Çocuklarda tedavi dozlarında bile akut bilinç değişikliği ve distonik reaksiyonlar sık görülmektedir.

- Antimalaryal İlaçlar: Klorokin ve hidrosiklorokin malarya profilaksisi ve tedavisinde kullanılan antiparazitik ilaçlardır. Güvenli doz aralığı dardır. Bu ilaçlar kinidin halkası içerirler ve benzer kardiyotoksik etki gösterirler. Zehirlenme belirtisi olmayan çocuklar en az 6 saat gözlenmelidir.

- Kalsiyum Kanal Blokörleri: Çocuklarda kalsiyum kanal blokörleri yaşamı tehdit eden zehirlenmelere neden olabilir. Kalsiyum kanal blokörü alan hastalarda hipotansiyon ve bradikarsi sık görülür. Literatürde, 14 aylık bir olgunun tek doz 10 mg nifedipin tablet alımı sonrasında taşikardi ve bradikardi, hipotansiyon, solunum depresyonu geliştiği, ileri yaşam desteğine yanıt alınamaması ile öldüğü bildirilmiştir. Kalsiyum kanal blokörü zehirlenmesi olan hastalarda acil ve destekleyici tedavi önemlidir.

- Oral Hipoglisemikler: Sulfonilüre grubu oral hipoglisemik ilaçlar tip 2 diabetes mellitus tedavisinde sık kullanılmaktadır. En önemli zehirlenme etkileri

semptomatik hipoglisemi oluşmasıdır. Hipogliseminin tipik olarak ilk 8 saat içinde oluştuğu ve tek bir tabletle bile oluşabildiği belirtilmektedir.

- Metil Salisilat: Antiromatizmal olarak lokal kullanılan ilaçların içeriğinde bulunur. Metil salisilatı %15 oranında içeren bir pomadın 13,3 gramı ölümcül zehirlenmeye neden olabilir.

- Teofilin: Çocukluk çağı astım tedavisi için kullanılan teofilinin, 10 kg bir çocukta tek bir tableti bile öldürücüdür (12).

Küçük dozlarda zehirlenmeye neden olan ilaçların doktorlar tarafından bilinmesi, zehirlenme belirtilerinin erken tanısı, gerekli antidot ve destekleyici tedavi uygulanması hasta prognozu açısından önemlidir.

#### **2.2.1.1.2. Besin zehirlenmesi**

Besin zehirlenmeleri, hijyen kurallarına uyulmaması ya da uygun saklama koşullarının sağlanamaması durumunda besinlerin mikroorganizmalar, toksinler ya da bazı kimyasal maddelerle kontamine olması sonucunda meydana gelmektedir.

İshalli hastalıklar çocuk ölümlerinin önde gelen nedenlerinden biri olup Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre çoğu gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere her yıl yaklaşık 1,8 milyon çocuk akut ishalli hastalıklar sebebiyle kaybedilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık 76 milyon besin kaynaklı hastalık bildirilmekte, bunların 325.000'i hastanelerde yatarak tedavi görmekte, 5.000'i ise kaybedilmektedir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın istatistik verilerine göre 2004 yılında il ve ilçe sağlığı laboratuvarlarında yapılan gıda analizlerinde örneklerin %9,4'ünün mikrobiyolojik, %14,3'ünün kimyasal olarak sağlığa uygun olmadığı, su analizlerinde ise örneklerin %21,6'sının mikrobiyolojik, %22'sinin kimyasal olarak sağlığa uygun olmadığı saptanmıştır. Aynı yıl 'ishalli hastalıkların kontrolü programı' kapsamında 176.269 çocuk tedavi edilmiştir. Bu sayının sadece sağlık kurumlarında tanısı konmuş ve bildirilmiş olgular olduğu göz önüne alındığında ülkemizin de besin ve suyla bulaşan hastalıklar açısından büyük tehlike taşıdığı açıktır.

Alınan etkene bağlı olarak farklı klinik tablolar ortaya çıkmaktadır. En sık görülen semptomlar bulantı, kusma, ishal ve karın ağrısıdır.

Besin zehirlenmesi tanısında aynı zaman diliminde iki ya da daha fazla insanda akut gastrointestinal ya da nörolojik bulgular gelişmesi ve 72 saat öncesine kadar ortak besin maddesi veya su tüketme öyküsü bulunması durumunda besin zehirlenmesi düşünülmelidir.

Tedavisinde sıvı ve destek tedavisi önceliklidir (19).

Gıda zehirlenmeleri adli olarak değerlendirilmesi gereken olgulardır. Türk Ceza Kanunu çerçevesinde düzenlenecek adli raporlar için hazırlanan kılavuzda zehirlenme olguları ayrı bir bölümde ele alınmıştır. Sadece semptomatik tedavi ile yapılan, gastrik lavaj ve aktif kömür gerektirmeyen ve takipleri sırasında herhangi bir komplikasyon gelişmeyen olgular; basit tıbbi müdahale ile giderilebilir özellikteki zehirlenmeler olarak değerlendirilmiştir. Kliniği ağır olan tablolara yol açan zehirlenmeler yaşamsal tehlike olarak değerlendirilmiştir (20).

#### **2.2.1.1.3. Mantar zehirlenmesi**

Mantarlar sporla üreyen, parazit veya saprofit olarak yaşayan canlı organizmalar olduğu için sporları rüzgarla çevreye dağılırlar. Bu nedenle yenebilen ve zehirli mantarlar beraber yetişirler (21). Ülkemizde zehirli mantarların yenmesi ile meydana gelen zehirlenmeler hem çocuklarda hem de yetişkinlerde görülmektedir. Mantar ile yapılan yemek hep beraber aile birlikte yediğinden zehirlenme bütün aile fertlerinde birden görülür. Erişkinlerde mantar zehirlenmeleri tüm zehirlenme vakalarının %7'sini kapsamaktadır (22).

Ülkemizde zehirlenmeye neden olan çok çeşit mantar türü bulunmasına rağmen bunların çoğunluğu ölümlü sonuçlanan zehirlenmelere neden olmamaktadır. Zehirlenmeler gastrointestinal semptomlar, taşikardi, hiperglisemi, elektrolit dengesizliği, hipotansiyon semptomlarla kendini gösterir ve erken dönemde bulguları ortaya çıkan mantar zehirlenmelerinde prognoz genelde iyidir. Ancak Zehirli olan ve olmayan mantar türlerinin birarada toplandığı ve birlikte alımı söz konusu olabileceğinden klinik semptomların erken ortaya çıkması ciddi bir mantar zehirlenmesini ekarte ettirmez. Destekleyici tedaviyle ya da kendiliğinden semptomlar gerilemektedir. Asemptomatik dahi olsalar mantar alımı nedeniyle acil servise başvuran hastalar en az 4 saat takip edilmelidir. Bu zaman zarfında hasta hala asemptomatik ise evinde takibi planlanabilir. Ancak, yenmiş olan mantarın toksik

olduğunun tespit edilmesi ve bulguların ortaya çıkması durumunda hastaneye yatırılarak takip edilmesi önerilmektedir (23, 24).

#### **2.2.1.1.4. Kostik koroziv madde zehirlenmesi**

Genellikle 1-3 yaşları arasında rastlanmaktadır. Alınmasının ardından gelişen ani ve şiddetli ağrı sebebiyle küçük miktarlarla, intihar amaçlı olan alımlarda ise daha yüksek miktarlarla oluşan zehirlenmeler söz konusudur. En sık çamaşır suyu alımını takiben daha az oranda deterjanlar ve temizlik malzemeleri alımına bağlı olarak gelişmektedir.

Alkali ajanlara (pH >7) bağlı gelişen zehirlenmelerde mukaza da oluşan likefaksiyon nekrozu ve erken değişiklikler perforasyona kadar giden derin penetrasyonlara neden olur. pH >11 olan alkalilerle olan zehirlenmelerde miktar az bile olsa ciddi yanıklar ortaya çıkar. pH'ı 9 ile 11 arasında olan ajanlar ise yüksek miktarlarda alınmadığı sürece genellikle ciddi hasara yol açmazlar. Korozivler olarak da adlandırılan asit ajanlarla (pH <7) olan zehirlenmelerde mukozada görülen koagülasyon nekrozu koagulum oluşturarak penetrasyonu sınırlandırır (25).

Kostik madde alımından en çok etkilene bölgeler yüz, gözler, ekstremiteler ve en önemlisi ağız yolundan alınmasına bağlı üst gastrointestinal sistemde olan hasarlanmalardır. Kostik madde alımlarında, dudaklar, ağız, boğaz, üst hava yolları, mide, duodenum ve pankreasta hasarlanma oluşabilmekle birlikte en ciddi hasarlanma ve komplikasyonlar özofagustaki yanıklardır. Kostik madde alımlarının %18-46'sında özofagusta yanıklar gözlenir.

Kostik madde alımı sonrasında bulgu ve belirtiler çok değişik olabilir. Hastalar asemptomatik olabilir veya bulantı, kusma, yutma güçlüğü, salya akması, yemeği reddetme, stridor, karın ve göğüs ağrısı gibi şikayetlerle de başvurabilir. Yapılan pek çok çalışmada kostik madde alımından sonra belirti olup olmamasının gastrointestinal sistemde oluşan hasarlanmanın derecesiyle ilişkili olmadığı gösterilmiştir. Türkiye'den 473 hastayı içeren bir çalışmada ise ağız içi lezyonu olmayan hastaların %61'inde endoskopide özofagiyal hasarlanma saptanmıştır. Birlikte özofagiyal hasarlanma olmasa bile en sık saptanan bulgu yutma güçlüğüdür (19).

Tedavisinde havayolları açıklığı ve solunum sağlanmalıdır. Solunum sıkıntısı mevcutsa ağızdan entübasyon gerekir. Trakeanın görülememesi durumunda ise krikotiroidotomi veya trakeotomi gerekebilir. Dolaşım hızlı bir şekilde değerlendirilmeli, hipotansiyon ve şok perforasyonu akla getirmeli ve sıvı replasmanı başlanmalıdır. Hastanın kusturulması kontrendikedir. Laboratuvar ölçümleri olarak kan gazları, hemogram, elektrolitler, kalsiyum, üre, kreatinin, kan grubu incelenmelidir. Göğüs ve batın direk grafileri perforasyon hakkında bilgi verir. Endoskopi ilk 24-48 saat içinde yapılmalıdır (19). Endoskopi yapılması açısından çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Yapılan bir çalışmada kostik-koroziv madde alan ya da alma şüphesi olan hastalarda endoskop çekilmesini zorunlu kılmıştır (26). Ancak Betalli ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada özellikle gelişmiş ülkelerde klinik bulgulara bakılarak asemptomik olgularda endoskopinin yapılması ihtiyacının olmadığını bulmuşlardır (27).

#### **2.2.1.1.5. Karbon monoksit zehirlenmesi**

Karbon monoksit(CO) hiçbir renk, koku ve tat içermeyen sinsi bir zehirdir (28).

Karbonmonoksit zehirlenmesinin patofizyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır. Bununla birlikte 5 mekanizma sorumlu tutulmaktadır.

1. CO'in hemoglobine direkt bağlanması
2. Oksihemoglobin dissosiasyon eğrisini sola kaydırması
3. CO'in myoglobine bağlanması
4. Beyin lipid peroksidasyonu
5. Hücresel düzeyde solunumu inhibe etmesi

Bunların sonucu olarak vücutta oksijenin tutulması, taşınması ve kullanımı bozulur. Zehirlenmede ortaya çıkan klinik tablonun nedeni doku hipoksisidir(12).

Karbon monoksit zehirlenmesi bölgeye, iklime, sosyoekonomik düzeye, mevsimlere ve aylara göre farklılık göstermektedir. Kış aylarında ve soğuk iklimlerde daha sık görülmektedir (29). Boztepe ve arkadaşlarının 2014 yılında Ankara'da yaptığı bir çalışmada da kış aylarında zehirlenme oranı %78,1 bulunmuş olup, en sık kasım (%23,7) ve ocak ayında (%21,8) başvuru saptanmıştır(30).

CO zehirlenmesinde belli belirsiz şikayetleri olan, güvenilir öyküsü olmayan hastalarda özellikle tanı koyma zor olabilir. Bu nedenle viral hastalık, besin zehirlenmesi, ansefalit tanıları yanlışlıkla konabilir. En sık şikayetler, baş ağrısı, bulantı, zayıflık, yorgunluk, pareteziler, göğüs ağrısı, çarpıntı, görme bozuklukları, diare ve karın ağrısıdır (12).

Tedavisinde hasta bulunduğu ortamdan uzaklaştırılmalı ve oksijenize edilmelidir. Hiperbarik oksijen tedavisinin çocuklarda etkinliği tartışmalı olmakla birlikte, faydalı olduğunu bildiren yayınlar da mevcuttur (29, 31, 32).

#### **2.2.1.1.6. İnsektisid zehirlenmesi**

Yaygın olarak kullanılan insektisidler organofosfatlar ve karbamatlardır. Her ikisi de kolinesteraz enzimlerinin inhibitörüdürler. Pediatrik zehirlenmelerin çoğu, evde veya tarlada insektisidlere kaza ile maruziyet sonucu oluşur (14).

Organofosfat birçok böcek ve tarım ilacında bulunur. Bit ve uyuz tedavisinde de kullanılmaktadır (33).

Organofosfat ve karbamat toksisitesinin klinik bulguları, periferik nikotinic ve muskarinic sinapslarda ve santral sinir sisteminde asetilkolin birikmesi ile ilişkilidir. En yaygın semptomları salivasyon, lakrimasyon, defakasyon, idrara çıkma, gastrointestinal kramplar ve kusmadır (14).

Tedavisinde hastanın giysileri çıkarılmalı; deri, saç ve tırnak araları sabunlu su ile yıkanmalıdır. Ağızdan zehirlenme durumlarında ise öncelikle mide yıkanmalı ve aktif kömür verilmelidir. Organik fosforların çoğu petrol ürünleri olduğundan kusturma kontrendikedir. Orta ve ağır zehirlenmelerde solunum depresyonu açısından dikkatli olunmalı ve gerekirse entübasyon yapılmalıdır. Sekresyonlar sık sık aspire edilmeli, sıvı-elektrolit tedavisi yapılmalıdır (33).

#### **2.2.2. Yanıklar**

Alev, yüksek ısı, kimyasal maddeler, kaynar su, ışınlar ve elektrik akımının cilde temasıyla meydana gelen yaralara yanık denir. Yanıklar çocuklarda istemsiz ölümlerin motorlu araç kazalarından sonra en önde gelen nedenidir. ABD’de her yıl yaklaşık 1.2 milyon kişi yanık yaralanması nedeniyle tıbbi bakıma ihtiyaç duymaktadır, bunların 51.000’inde hastaneye yatış gerekmektedir. Bu hastaların

%30-40'ı ortalama yaş 32 ay olmak üzere 15 yaşından küçüktür. Yangınlar çocuklarda en önemli mortalite nedenidir, 16 yaşından küçüklerde ölümcül yaralanmaların %34'ünü oluşturmaktadır. Yanıkların %18'i çocuk istismarı sonucudur, bu da yanığın oluş şeklinin, yanık bölgesinin ve öykünün tutarlılığının dikkatli bir şekilde değerlendirilmesini önemli kılmaktadır (34).

Yanıklar dünya çapında travma nedenleri arasında trafik kazaları, düşme ve kişiler arası şiddetten sonra dördüncü sırada yer almaktadır (35).

Yanık Dereceleri:

1. derece yanıkda; yalnız epidermis etkilenir. Şişme, eritem, ağrı ile karakterizedir.
2. derece yanıkda; tüm epidermis etkilenir ve çeşitli derecelerde dermal tabakayı içerir. (Vezikül ve bül oluşumu ikinci derece yanık için tipiktir.)
3. derece yanıkda; tüm epidermisi ve dermisi yıkıma uğratar. Tam kat yanıklar cilt siyah ve sertleşmiş, alacalı veya beyaz ve mumsu görünümündedir.
4. derece yanıkda; sıklıkla yüksek voltaj elektrik yanıklarıdır. Bu yanıklar ciltaltı derin dokuları da etkiler (36).

Yanık tedavisinde öncelikle kardiyovasküler ve pulmoner durum hızla gözden geçirilir. Yeterli hava yolu olduğundan emin olunduktan sonra yeterli dolaşımın sağlanması için intravenöz sıvı desteği gerekmektedir. Tüm yaralar tedavi konusunda karar verilene kadar steril bir havlu ile kapatılmalıdır. Ağrının ve bakteriyel yara florasının kontrolü sağlanmalıdır. Enfeksiyondan korunmak için erken eksizyon ve grefleme yapılmalıdır (34).

### **2.2.3. Elektrik çarpması**

Elektrik akımının vücut üzerinde etkilerini belirleyen faktörler direnç, akım tipi ve akımın seyir yoludur. Elektrik yaralanmaları ile ilgili en sık ve en ciddi problemler; üçüncü ve dördüncü derece cilt yanıkları, kardiyopulmoner arrest veya hasar, yanmış dokunun enfeksiyonu, renal hasar ile birlikte üçüncü boşluğa kayıp ve myoglobinüri, nörolojik hasar, timpanik membran rüptürü, katarakt ve periferik damar tıkanıklığıdır.



Dört tip elektrik yanığı oluşabilir:

1. Elektrik kaynağına direk temas ile hasar
2. Parlama yanığı (Gaz alevi parlama yanıkları)
3. Kıvılcım yanıkları (2500 derece sıcaklıkta)
4. Elbiselerin tutuşmasına bağlı alev yanıkları

Elektrik yaralanmalarında 20 ml/kg kristaloid sıvı tedavisi başlanır. Yeterli sıvı resusitasyonu sonrası perfüzyonu sağlamak için vazopresör ajana ihtiyaç duyulursa, renal perfüzyona yararlı etkilerinden dolayı düşük doz dopamin tercih edilir. Derin kas yaralanmaları için sadece eskaratomi değil fasyatomi de gerekebilir. İdrar çıkışını takip açısından idrar kateteri yerleştirilir. Eğer myoglobinüri varsa idrarda myoglobin atılımını arttırmak için sodyum bikarbonat verilir. Mannitol renal perfüzyonu arttırmak ve geçmişte en önemli ölüm sebeplerinden biri olan myoglobinürik renal yetmezlikten kaçınmak için endike olabilir (36).

#### **2.2.4. Yabancı cisim yutma**

Özofagus yabancı cisimleri çocuklarda sık olarak karşılaşılan ve aynı zamanda ciddi morbidite ve mortaliteye sebep olan önemli bir sorundur. Bu sebeple özofagus yabancı cisimlerinin erken tanı ve tedavisi hayatı tehdit eden komplikasyonların önlenmesi bakımından çok önem taşımaktadır. Metal paralar, oyuncak parçaları çocukluk çağında ön planda iken, kemik ve et lokmaları erişkin yaşlarda öne çıkar. Özofagus yabancı cisimlerinin %70'i krikofaringeus kası seviyesinde, %15'i torasik özofagusta ve %15'i ise gastroözofagial bileşkede yerleşir(37). Nitekim 20 yıllık verilerin ortaya konduğu İstanbul'da yapılan bir araştırmada çocuklarda yabancı cisim yutma en sık 2-5 yaş arasında saptanmıştır. Çocuklarda özofagusta en sık saptanan yabancı cisim madeni paralar iken erişkinlerde ise en sık et parçası bulunmuştur. Yabancı cisimler çocuklarda en sık servikal özofagusta saptanmıştır ve ölüm olgusuna rastlanmamıştır (38).

Tedavide geç kalma, özofagus perforasyonu gelişmesi ve altta yatan özofagial bir hastalık olması kötü prognostik faktörlerdir. Tedavide gözlem, Foley kateter, rijit veya fleksibl özofagoskopi ve Magill forseps ile yabancı cismin çıkartılması, yabancı cismin mideye itilmesi, intravenöz glukagon verilmesi ve cerrahi gibi yöntemler kullanılmaktadır. Rijit özofagoskopi, özofagus yabancı cisimlerinin tanı ve

tedavisinde etkili ve güvenli bir yöntemdir. Çocukluk çağında yabancı cisim yutma gibi acillerinin büyük bir bölümü önlenbilir niteliktedir. Bu konuda aile eğitimi oldukça önem arz etmektedir (37).

### **2.2.5. Adölesan gebelik**

Adölesan (ergenlik) çocukluk döneminden erişkin yaş dönemine geçişin meydana geldiği süreçtir ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 10-19 yaş arası olarak tanımlanmıştır. Adölesanlar Dünya nüfusunun yaklaşık olarak beşte birini oluşturmaktadır ve çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır (39).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2013 verilerine göre, nüfusumuzun %17,2'sini adölesan yaş grubu oluşturmaktadır. Kırsal alanlardaki adölesanlarda çocuk sahibi olma kenttekilere göre daha sık görülen bir davranıştır (sırası ile yüzde 6 ve yüzde 4). Adölesan dönemde çocuk sahibi olmaya başlayan kadınların yüzdesi bölgesel farklılıklar göstermektedir, Batı'da yüzde 3 olan bu oranın Güney, Orta ve Doğu'da yüzde 6 veya daha fazladır.

Eğitim düzeyi ile erken yaşta çocuk sahibi olma arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Eğitim düzeyi daha düşük adölesanların, daha yüksek olanlara göre çocuk sahibi olmaları daha muhtemeldir. Eğitimi olmayan veya ilkokulu bitirmemiş kadınların yüzde 17'si adölesan dönemde çocuk doğurmaya başlarken; bu oran en az ilkokulu bitirmiş kadınlar arasında yüzde 8 düzeyindedir. Refah düzeyine göre bakıldığında, orta, düşük ve en düşük refah seviyesine sahip hanelerde yaşayan adölesanların yüzde 6-8'inin, en yüksek refah düzeyine sahip hanelerde yaşayan adölesanların ise yüzde 3'ünden azının çocuk doğurmaya başladığı görülmektedir.

Yaşı çok genç olan annelerden doğan çocuklar daha yüksek derecede hastalık ve ölüm riski taşımaktadırlar. Adölesan annelerin yetişkin annelere göre olumsuz gebelik sonuçlarına veya annelikle ilişkili ölümlülüğe maruz kalmaları daha olasıdır. Ayrıca, erken yaşta çocuk sahibi olmak adölesanların eğitimlerini sürdürememeleri ve iş imkânlarına erişememelerine neden olmaktadır(40).

### **2.2.6. Madde kullanımı**

Çocuklarda madde bağımlılığı gelişmesinde ailede madde bağımlısı birinin olması, özentî, taklit, çevresel-kültürel faktörler ve gelişim sürecinin karmaşık

etkileri söz konusudur. Madde bağımlılığı denince mutlaka kullanımı yasak ilaçlarla bağımlılık gelişmesi beklenmemelidir, alkol ve sigara kullanımı da madde bağımlılığı kapsamındadır.

Bağımlılık yapma potansiyeli olan ilaçlar:

1. Halusinojenler: Fensiklidin, LSD (liserjik asit dietilamid), marihuana, ketamin
2. Uyarıcılar: Amfetamin, metamfetamin, kokain
3. Santral antikolinergikler
4. Gamahidroksibütirat, Gamahidroksibütirolakton
5. İnhalasyonla kullanılan maddeler
6. Sedatif hipnotikler: Benzodiazepinler, barbitüratlar
7. Opiyatlar: Morfin, kodein, eroin, metadon
8. Alkol
9. Sigara
10. Anabolizanlar

İlaç bağımlısı çocuk, acil polikliniğine kazara yüksek doz alımı, özkiyım girişimi, tuhaf davranışlar veya kavga, trafik kazası gibi genel vücut travması sebepleriyle getirilebilir. Şüphelenilen durumlarda hikaye ayrıntılı sorgulanmalıdır.

Tarama amacıyla idrar örneğinden enzim immünoassay ve gaz-kromatografi, kitle spektrometre yöntemleriyle analiz yapılabilir. Bağımlılık yapan maddelerden alkol, amfetaminler, barbitüratlar, benzodiazepinler, kanabinoidler, kokain, opiyatlar ve fensiklidin idrarda saptanabilir.

Tedavide öncelikle yaşamsal bulguların düzeltilmesi hava yolunun açık tutulması gerekirse resusitasyon uygulanması, konvülziyonların ve şokun tedavi edilmesi hayati önem taşımaktadır. İstemli olarak yasak madde kullanan adölesanlarda stabilizasyon sağlandıktan sonra madde bağımlılığı açısından kapsamlı ve ciddi yaklaşım gerekmektedir. Psikiyatri konsültasyonu yapılmalıdır (19). Ceza Muhakemesi Kanununda 5271 numaralı kanun kapsamında Madde 75'de Beden Muayenesi ve Örnek Alınmasına ilişkin 'Bir suçla ilişkin delil elde etmek amacıyla, mağdurun vücudu üzerinde dış veya iç beden muayenesi yapılabilmesine veya vücudundan kan veya benzeri biyolojik örneklerle saç, tükürük, tırnak gibi örnekler alınabilmesine; sağlığını tehlikeye düşürmemek ve cerrahî bir müdahalede

bulunmamak koşuluyla; Cumhuriyet savcısının istemiyle ya da re'sen hâkim veya mahkeme, gecikmesinde sakınca bulunan hâllerde Cumhuriyet savcısı tarafından karar verilebilir. Cumhuriyet savcısının kararı, yirmidört saat içinde hâkim veya mahkemenin onayına sunulur. Hâkim veya mahkeme, yirmidört saat içinde kararını verir. Onaylanmayan kararlar hükümsüz kalır ve elde edilen deliller kullanılamaz. Mağdurun rızasının varlığı halinde, bu işlemlerin yapılabilmesi için birinci fıkra hükmüne göre karar alınmasına gerek yoktur. Tanıklıktan çekinme sebepleri ile muayeneden veya vücuttan örnek alınmasından kaçınılabılır. Çocuk ve akıl hastasının çekinmesi konusunda kanunî temsilcisi karar verir. Çocuk veya akıl hastasının, tanıklığın hukukî anlam ve sonuçlarını algılayabilecek durumda olması hâlinde, görüşü de alınır. Kanunî temsilci de şüpheli veya sanık ise bu konuda hâkim tarafından verilir. Ancak, bu hâlde elde edilen deliller davanın ileri aşamalarında şüpheli veya sanık olmayan kanunî temsilcinin izni olmadıkça kullanılamaz.' Demektedir (41).

### **2.2.7. İntihar**

İntihar kasıtlı olarak kendini öldürme eylemidir ve intihar girişimi tamamlanmış intihar olarak ikiye ayrılır. Tamamlanmış intihar ölümle sonuçlanırken, intihar girişimi intihara yönelik gerçekleştirilen ölümcül olmayan eylemlerdir (42).

Her yıl yaklaşık bir milyon kişinin hayatını kaybetmesine neden olan intihar gün geçtikçe önemi artan bir problemdir. Dünya Sağlık Örgütü 2013 verilerine göre dünya genelinde genel nüfusun yıllık intihar oranı yüz binde 16 olup, bunun son 45 yılda %60 arttığı rapor edilmiştir. Bu oran ortalama her 40 saniyede intihar sonucu gerçekleşen bir ölüm anlamına gelmektedir. Türkiye'deki Türkiye İstatistik kurumu(TUİK) verilerine göre yaşa özel intihar hızının 2014 yılında erkeklerde 15-19 yaş grubunda yüz binde 6,77, kadınlarda ise 15-19 yaş grubunda yüz binde 4,3 olduğu saptanmıştır. 2014 yılında kaba intihar hızının en yüksek olduğu il yüz binde 11,63 ile Tunceli oldu. İntihar eden kişilerin %24,9'u ilköğretim mezunuydu.

İntihar girişimlerinin kadınlarda daha sıklıkla karşılaşılmamasına ilişkin birtakım görüşler öne sürülmektedir. Bunlardan bir tanesi kadınlar ile erkekler arasındaki hormonal ve nörotransmitter düzeyindeki ilişki üzerinde durulmaktadır. Bu ilişki

özelikle dürtüsellik ve seratonin arasındadır (43). Diğer görüş kadınlarda psikiyatrik bozuklukların daha sıklıkla görülmesine ilişkindir (44).

İntihar nedeniyle yaşamını yitirenlerin yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında, Dünya genelindeki verilere (DSÖ, 2013) paralel biçimde Türkiye’de de en yüksek değerlerin genç nüfusa ait olduğu görülmektedir. (TUİK 2014) Bu verilere dayanarak intihar Türkiye için ciddi bir problem teşkil etmektedir.

Yukarıda anlatılan bazılarını daha detaylı açıkladığımız adli olguların büyük bir kısmı öncelikle hastanelerin çocuk acil servislerine başvurmaktadır. Bu yüzden ki adli olgu türlerinin bilinmesi zamanında müdahale açısından gereken hazırlıkların yapılmasını sağlar. Böylece mortalite ve morbiditenin azaltılmasına olanak sağlanır.

**Çalışma yapılan bölgenin özellikleri:** Düzce ili; Bolu ili topraklarının batı ve kuzeyinde Sakarya ilinin doğusunda ve Zonguldak İlinin güneybatısında yer alır. Kuzeyinde Karadeniz ile sınırdır. Komşu illerle sınırlarını tabii sınırlar oluşturur. Bu sınırlar kuzeybatıda Sakarya ile Melen Çayı, batı ve güneyde dağların üst kısımları oluşturur.

Türkiye istatistik kurumu verilerine göre (31.12.2015) Düzce ili toplam nüfusu 360.388’dir. Bu nüfusun 0-19 yaş gruplarındaki dağılımı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. 0-19 yaş grubu nüfusu 107.177’dir ve toplam nüfusun %29,7’sini oluşturmaktadır.

**Tablo 1.** Düzce ili 0-19 yaş grubu nüfus verileri (TUİK).

Yaş grupları	Erkek n (%)	Kadın n (%)	Toplam n (%)
0-4 yaş	12.959 (%3,5)	12.193(%3,3)	25.152(%6,8)
5-9 yaş	13.446(%3,7)	12.957(%3,5)	26.403(%7,2)
10-14 yaş	13.425(%3,7)	13.106(%3,6)	26.531(%7,3)
15-19 yaş	15.336(%4,2)	13.775(%3,8)	29.091(%8)
Toplam	55.166(%15,1)	52.031(%14,2)	107.197(%29,3)

### 3. MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada, Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Acil Ünitesine 01.01.2012 ile 31.12.2014 tarihleri arasında 3 yıl boyunca başvuran 0- 18 yaş arası 605 adli olgu geriye yönelik olarak incelendi. Çalışmamızın Klinik Etik Kurul onayı tezin tahmini bitirilme süresi olan 11.09.2015 tarihine uygun olarak alınmıştır ancak elde olmayan sebeplerden dolayı çalışmanın bitirilme tarihi 16.10.2016 tarihine ertelenmiştir.

Hastanemiz Çocuk Acil Ünitesi 1 muayene odası, toplam 7 yataklı iki adet gözlem odası olmak üzere Erişkin Acil Ünitesi içerisinde yer almaktadır. Çocuk Acil Polikliniğinde 0-18 yaş arası tüm acil çocuk hastaların tanı ve tedavisi yapılmaktadır ancak travma nedeniyle başvuran çocuk acil hastalar Erişkin Acil Polikliniğine başvurmaktadır. Çalışmamızda sadece Çocuk Acil Polikliniğine başvuran adli olgular dahil edilmiş olup, Erişkin Acil Servisine muayene olan travmatik çocuk adli olgular çalışma dışında bırakılmıştır. Bu nedenle çalışmamızda trafik kazası, kafa travması, kesi-travma, düşme-boğulma-elektrik çarpması nedeniyle başvuran hasta sayısı azdır ve bu hastalar yanlılıkla Çocuk Acil Polikliniğine kaydı açılmış olan hastalardır.

Başvuran hastaların isimlerine ve dosya numaralarına Bilgi İşlem Birimi yardımı ile bilgisayar kayıtlarından ulaşıldı. Çocuk Acil Servisinde tutulan adli vaka tutanakları arşiv bölümünden çıkarılarak retrospektif olarak incelendi. 590 hasta çalışmaya dahil edildi. Eksitus dahil olan 4 vaka ve dosyasında yeterli bilgi bulunmayan 11 hasta çalışma dışında bırakıldı.

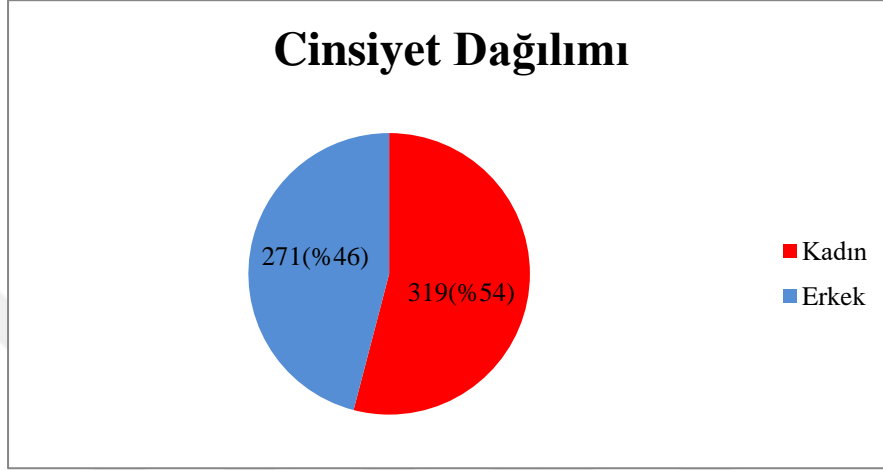
Her bir olgu yaşı, cinsiyeti, başvuru saati-günü-ay, başvuru şekli, izlendiği yer, geliş nedenleri, ikametgahları ve doğum yeri yönlerinden incelendi. Olguların yaşları 0-6, 7-12, 13-18 olmak üzere 3 yaş grubunda toplandı. Geliş nedenleri kaza ile ilaç alımı, intihar amaçlı ilaç alımı, zehirlenme (kimyasal, kostik-koroziv, organofosfat, diğerleri), mantar zehirlenmesi, gıda zehirlenmesi, karbon monoksit zehirlenmesi, yanık, madde kullanımı, yabancı cisim yutma, adölesan gebelik, kesi-travma, düşme-boğulma-elektrik çarpması başlıkları altında incelendi. Başvuru şekli 112 ambulansı ile başvuru ve ayaktan başvuru şeklinde ayrıldı. Başvuran olguların akıbetleri “acil serviste ayaktan tedavi edildi”, “acil serviste yatırılarak tedavi edildi”,

“başka serviste yatırılarak tedavi edildi”, “çocuk servisine yatırılarak tedavi edildi”, “çocuk yoğun bakım ünitesine yatırılarak tedavi edildi”, “başka bir sağlık kurumuna ileri tetkik ve tedavi amaçlı sevk edildi”, “yaşamımı kaybetti” olarak gruplandırıldı. Kullanılan anket formu Ek-1’de belirtilmiştir.

Çalışma sonucu elde edilen veriler için Statistical Package for Social Sciences (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) for Windows 11.5 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma) yanısıra, niceliksel verilerin karşılaştırılmasında; bağımsız iki grubun karşılaştırmalarında “*t test*” kullanıldı. Kategorik değişkenler ki-kare testi (Fisher’s exact) ile karşılaştırılmıştır. Parametreler arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile, klinik değişkenler ve sosyodemografik özellikler regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar %95’lik güven aralığında ortalama±SD olarak verildi, anlamlılık  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

#### 4. BULGULAR

Hastanemiz Çocuk Acil Polikliniğine 3 yıl boyunca başvuran 50726 hastanın 606'sını (%1,1) adli vakalar oluşturmaktadır. Hastaların 319 (%54)'ü kız, 271 (%46)'i erkek idi.



Şekil 2. Adli olguların cinsiyet dağılımı

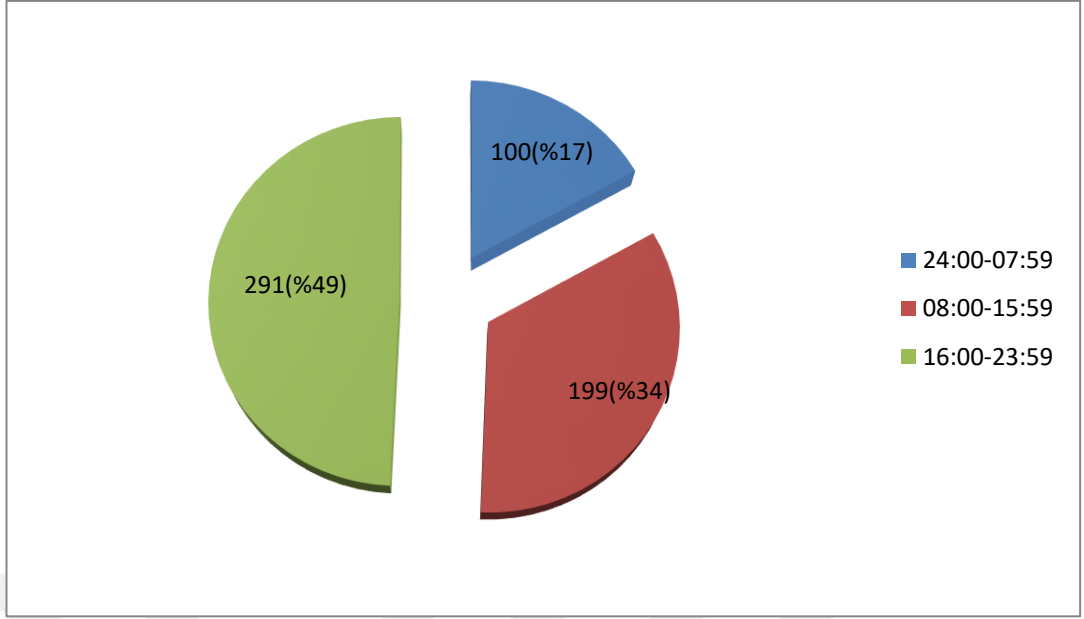
Erkek hastaların 173 (%64)'ü 0-6 yaş arasında, 39 (%15)'ü 7-12 yaş arasında ve 123 (%21)'ü ise 12 yaşın üzerindedir. Kız hastaların ise 169 (%53)'ü 0-6 yaş arasında, 27 (%8)'si 7-12 yaş arasında ve 123 (%39)'ü ise 12 yaşın üzerindedir ( $p<0,0001$ ). 12 yaş üzeri olguların %67,5'unu kızlar oluşturmaktaydı.

Erkeklerin yaş ortalaması 6,6 yıl ve standart sapması 5,6 yıl iken; kızların yaş ortalaması 8,4 yıl ve standart sapması 6,4 yıl idi.

Tablo 2. Adli olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımları

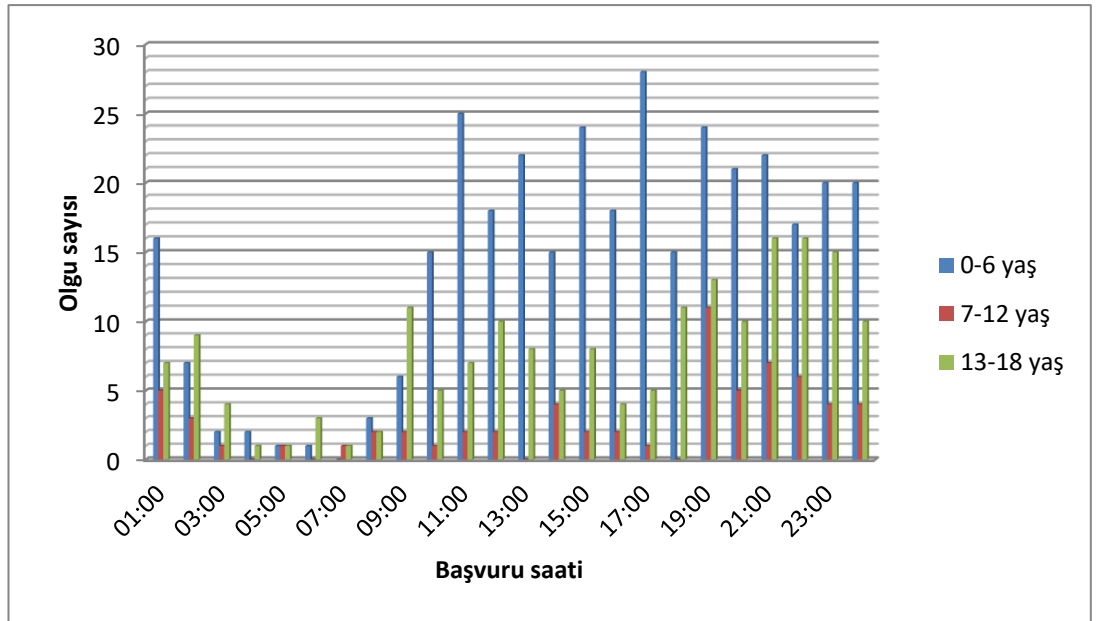
Yaş grupları (yıl)	Cinsiyet				Toplam		p
	Kız		Erkek		n	%	
	n	%	n	%			
0-6	169	28,6	173	29,3	342	57,9	<u><math>&lt;0,0001</math></u>
7-12	27	5,6	39	6,6	66	11,2	
13-18	123	20,9	59	10	182	30,9	
Toplam	319	55,1	271	45,9	590	100	





**Şekil 3.** Adli olguların başvuru saatlerine göre dağılımı

Çalışmamızda analizi yapılan 590 olgunun 199 (%34)'ü 08:00-15:59 saatleri arasında, 291 (%49)'i 16:00-23:59 saatleri arasında, 100 (%17)'ü 24:00-07:59 saatleri arasında Hastanemiz Çocuk Acil Polikliniğine başvurduğu saptanmıştır (Şekil 3).



**Şekil 4.** Adli olguların başvuru saati ve yaş gruplarına göre dağılımı

Başvuru saatlerine bakıldığında 0-6 yaş grubu olgular en çok saat 17:00'de, 7-12 yaş grubu olgular en çok 19:00'da, 13-18 yaş grubu olgular en çok 21:00-22:00'de başvurduğu saptandı (**p= 0,02**) (Şekil 4).

Adli olgu geliş nedenlerinin saatlere göre dağılımında karbon monoksit zehirlenmesi haricindeki tüm zehirlenmeler saat 16:00-23:59 arasında meydana geldiği tespit edildi. Ayrıca adli olguların geneline bakıldığında %50 oranı ile en çok başvuru saat dilimi 16:00-23:59 saptandı (**p=0,001**) (Tablo 3).

Besin zehirlenmesi nedeni ile başvuran hastaların en az sıklıkla Çocuk acil polikliniğine başvurduğu saat aralığı 08:00-15:59 olarak saptandı (**p<0,005**).

Karbon monoksit zehirlenmesi nedeni ile gelen hastalar 16:00-23:59 saat dilimine kıyasla 08:00-15:59 saat diliminde daha sıklıkla Çocuk acil polikliniğimize başvurdu (**p<0,005**).

Kostik-koroziv madde ile zehirlenen hastalar 24:00-07:59 saat diliminde diğer saat dilimlerine kıyasla daha sık başvurdukları saptandı (**p<0,005**) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Adli olguların geliş nedenlerinin başvuru saatine göre dağılımları

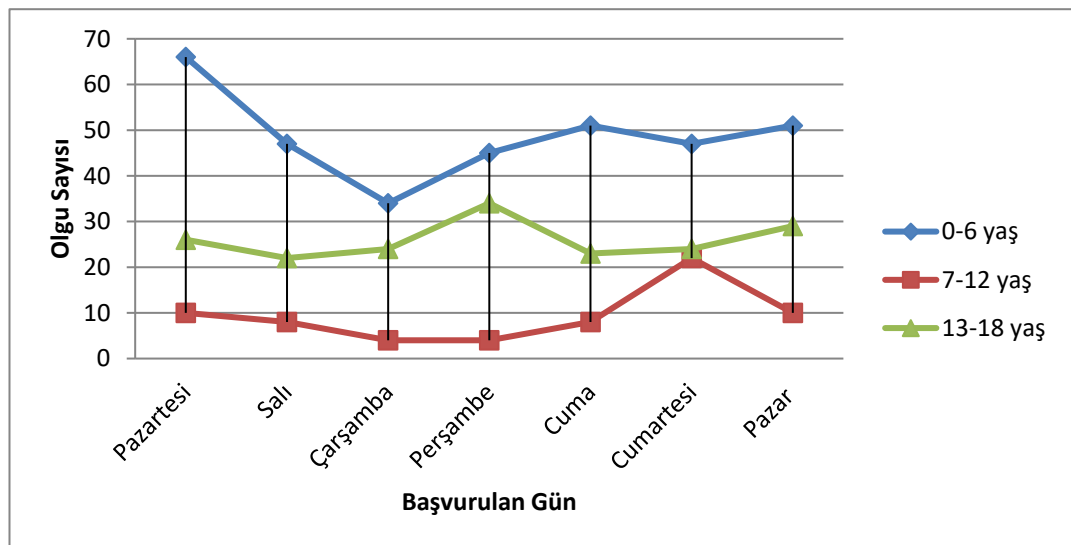
Geliş Nedenleri	08:00-15:59 n (%)	16:00-23:59 n (%)	24:00-07:59 n (%)	<b>p=0,001</b>
Kaza ile ilaç alımı	61(37,7)	80(49,4)	21(13)	
İntihar amaçlı ilaç alımı	33(31,7)	49(47,1)	22(21,2)	
Kostik-koroziv zehirlenmesi	30(44,8)	35(52,2)	2(3)	
Karbonmonoksit zehirlenmesi	19(47,5)	11(27,5)	10(25)	
Diğer kimyasallarla zehirlenme	12(34,3)	17(48,6)	6(17,1)	
Besin zehirlenmesi	8(12,1)	37(56,1)	21(31,8)	
Mantar zehirlenmesi	1(8,3)	8(66,7)	3(25)	
İnsektisid zehirlenmesi	2(33,2)	4(66,7)	0(0)	
Kesi-Travma	15(48,4)	15(48,4)	1(3,2)	
Madde kullanımı	8(25,8)	16(51,6)	7(22,6)	
Düşme-Boğulma-Elektrik çarpması	3(27,3)	7(63,6)	1(9,1)	
Yabancı cisim yutma	4(33,3)	6(50)	2(16,7)	
Adölesan gebelik	1(14,3)	3(42,9)	3(42,9)	
Yanık	2(33,3)	3(50)	1(16,7)	
Toplam(Total %)	196(33)	294(50)	100(17)	

En çok başvuru olan günler Pazartesi 102 (%17) ve Cumartesi 93 (%16) iken en az başvuru olan günler ise Çarşamba 63 (%11) ve Salı 77 (%13) olarak görülmektedir (Tablo 4, Şekil 5). 7-12 yaş grubu diğer iki yaş gruplarına göre kıyaslandığında Cumartesi günü Çocuk Acil Polikliniğine başvurma oranı anlamlı yüksek saptandı ( $p<0,005$ ) (Tablo 4).

Perşembe günü Çocuk Acil Polikliniğine başvuran 13-18 yaş grubu adli olguların sayısı 7-12 yaş grubu ile kıyaslandığında anlamlı yüksek saptandı ( $p<0,005$ ) (Tablo 4).

**Tablo 4.** Adli olguların yaş ve başvuru gününe göre dağılımları

Başvurduğu gün	0-6 yaş grubu n (%)	7-12 yaş grubu n (%)	13-18 yaş grubu n (%)	Toplam n (%)	<b><math>p=0,01</math></b>
Pazartesi	66(64,7)	10(9,8)	26(25,5)	102(100)	
Salı	47(61)	8(10,4)	22(28,6)	77(100)	
Çarşamba	35(55,6)	4(6,3)	24(38,1)	63(100)	
Perşembe	45(54,2)	4(4,8)	34(41)	83(100)	
Cuma	51(62,2)	8(9,8)	23(28)	82(100)	
Cumartesi	47(50,5)	22(23,7)	24(25,8)	93(100)	
Pazar	51(56,7)	10(11,1)	29(32,2)	90(100)	

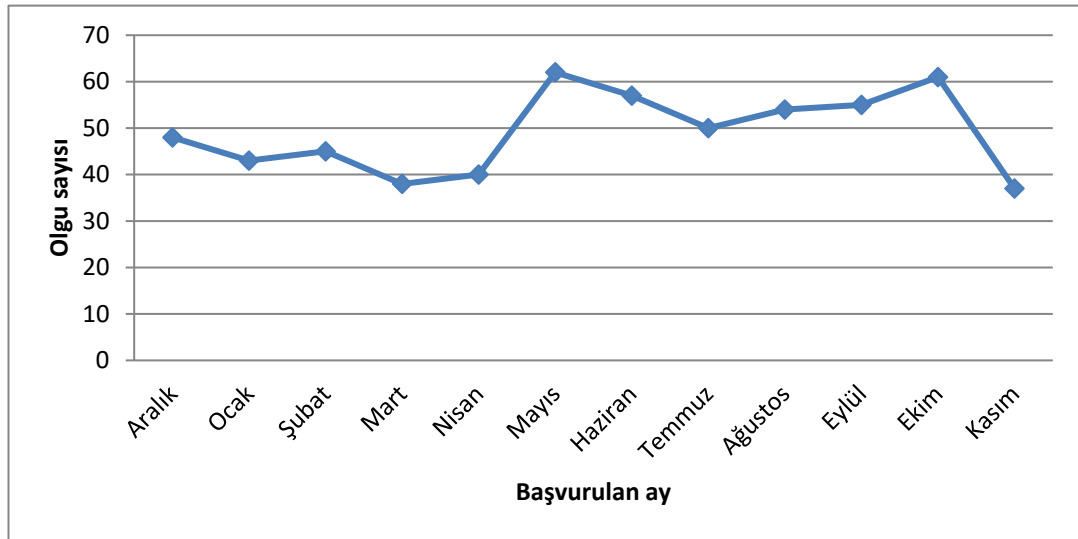


**Şekil 5.** Adli olguların başvuru günü ve yaş gruplarına göre dağılımı.

Olguların en çok başvuru yaptığı aylar Mayıs (%10,5) ve Ekim (%10,3) iken en az başvuru olan aylar ise Kasım (%6,3) ve Mart (%6,4) olarak saptandı (Şekil). Başvuruların oranı kışın 136 (%23) iken ilkbaharda 140 (%23,7), yazın 161 (%27,4) ve sonbahar da ise 153 (%25,9)'dür (**p=0,04**) (Tablo 5, Şekil 6).

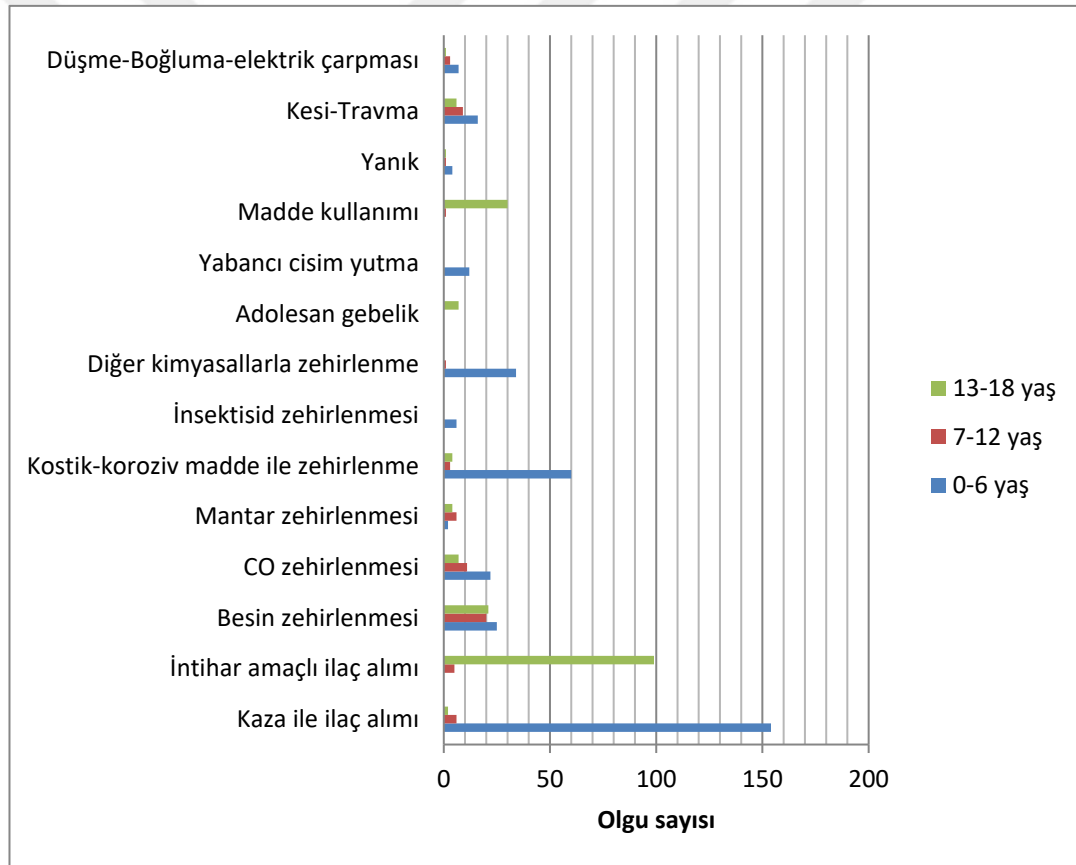
**Tablo 5.** Aylara ve mevsimlere göre başvuru dağılımları.

Aylar	n	(%)	Mevsimler	n	(%)
Aralık	48	(8,1)	Kış	136	(23)
Ocak	43	(7,3)			
Şubat	45	(7,6)			
Mart	38	(6,4)	İlkbahar	140	(23,7)
Nisan	40	(6,8)			
Mayıs	62	(10,5)			
Haziran	57	(9,7)	Yaz	161	(27,4)
Temmuz	50	(8,5)			
Ağustos	54	(9,2)			
Eylül	55	(9,3)	Sonbahar	153	(25,9)
Ekim	61	(10,3)			
Kasım	37	(6,3)			



**Şekil 6.** Adli olguların başvuru aylarına göre dağılımı.

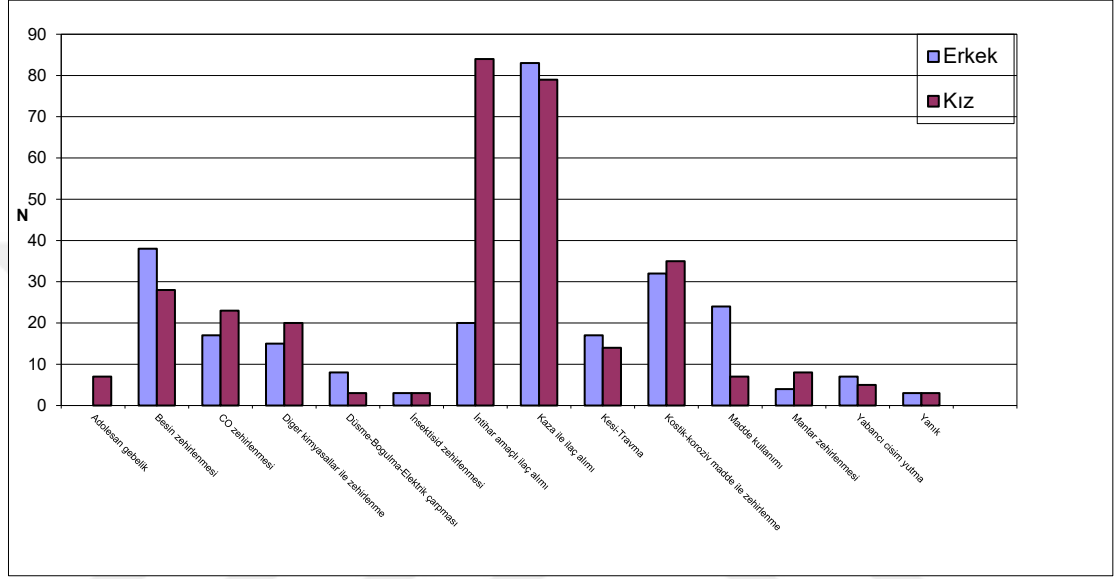
Çocuk Acil servisine başvuran adli olguların geliş nedenlerine göre dağılımında, 162 (%27,4) ile kaza ilaç alımı birinci sırada, 104 (%17,7) ile intihar amaçlı ilaç alımı ikinci sırada, 67 (%11,3) ile kostik-koroziv madde ile zehirlenme üçüncü sırada, 66 (%11,1) ile besin zehirlenmesi dördüncü sırada, 40 (%6,7) ile karbon monoksit zehirlenmesi beşinci sırada, 35 (%5,9) ile diğer kimyasallarla zehirlenme altıncı sırada, 31 (%5,2) ile madde kullanımı ve 31 (%5,5) kesi-travma yedinci sırada, 12 (%2) ile yabancı cisim yutma ve 12 (%2) mantar zehirlenmesi sekizinci sırada, 11 (%1,8) ile düşme-boğulma-elektrik çarpması dokuzuncu sırada, 7 (%1,2) ile adolesan gebelik onuncu sırada, 6 (%1,1) ile yanık ve 6 (%1,1) insektisid zehirlenme olguları en son sırada yer aldığı saptandı ( $p<0,0001$ ) (Şekil 7).



Şekil 7. Adli olguların başvuru nedenlerinin yaş gruplarına göre dağılımı.

Hastaneye başvuru nedenleri cinsiyet ile karşılaştırıldığında intihar amaçlı ilaç alımı 84 kişi (%81) ile kız çocuklarında, 20 kişi (%19) ile erkek çocuklarında gözlenmektedir. Madde kullanımı nedeniyle başvuran hastaların 24'ü (%77) erkek,

7'si (%23) kadın bulundu. Besin zehirlenmesi nedeniyle Çocuk Acile başvuran hastaların 38'i (%58) erkek iken, 28'i (%42) kızdır. Yabancı cisim yutma, düşme-boğulma-elektrik çarpması, kesi-travma ve kaza ile ilaç alımı erkek çocuklarında daha sıklıkla görülmekte iken; CO zehirlenmesi, diğer kimyasallarla zehirlenme, kostik-koroziv madde ile zehirlenme kız çocuklarında daha sık saptandı (Şekil 8).



Şekil 8. Adli olguların başvuru nedenlerinin cinsiyetlere göre dağılımı.

Kaza ile ilaç alımı 0-6 yaş grubunda hem kız hem erkek çocuklarda sık görülmektedir ( $p<0,005$ ).

İntihar amaçlı ilaç alımı 13-18 yaş grubunda kız çocuklarında daha sık görülmekte iken ( $p<0,005$ ), madde kullanımı aynı yaş grubunda erkek çocuklarında daha sık görülmektedir ( $p<0,005$ ).

Altı yaş altı olguların tamamı kaza ile zehirlenirken, 12 yaş üzeri olguların %72,2'i öz kırım amacı ile zehirlenmişti. Ayrıca 13-18 yaş grubu erkek çocuklarda diğer yaş gruplarına göre intihar amaçlı ilaç alımları anlamlı yüksek saptandı ( $p<0,005$ ).

13-18 yaş grubu kız çocuklarda madde kullanımı diğer yaş gruplarına göre anlamlı yüksek bulundu ( $p<0,005$ ).

Besin zehirlenmesi nedeni ile Çocuk Acil Polikliniğine gelen 13-18yaş grubu olan hastalarda erkek başvurular kızlara oranla anlamlı yüksek saptandı ( $p<0,005$ ).

Besin zehirlenmesi nedeni ile başvurular hem kız hem de erkek çocuklarda 6-12 yaş grubunda daha sık görüldü (**p<0,005**).

CO zehirlenmesi erkek cinsiyette 6-12 yaş grubunda 13-18 yaş grubuna göre daha sık gözlemlendi (**p<0,005**).

Erkek çocuklar da kostik-koroziv madde ile zehirlenme 0-6 yaş grubunda daha sık saptandı (**p<0,005**).

Diğer kimyasallarla zehirlenme kız çocuklarda 0-6 yaş grubunda sık bulundu (**p<0,005**).

Kesi-travma nedeni ile başvuran kız hastalar 6-12 yaş grubunda 13-18 yaş grubuna kıyasla anlamlı yüksek saptandı (**p<0,005**).

Çalışmamızda yabancı cisim yutma olgularının hepsi 6 yaş altında olup erkek/kız oranı %58/%42 bulundu (Tablo 6).

**Tablo 6.** Adli olguların başvuru nedenlerinin yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımları

Geliş Nedenleri	Erkek			Kız		
	0-6 yaş n (%)	7-12 yaş n (%)	13-18 yaş n (%)	0-6 yaş n (%)	7-12 yaş n (%)	13-18 yaş n (%)
Kaza ile ilaç alımı	78(94)	4(4,8)	1(1,2)	76(96,2)	2(2,5)	1(1,3)
İntihar amaçlı ilaç alımı	0(0)	3(15)	17(85)	0(0)	2(2,4)	82(97,6)
Besin zehirlenmesi	14(38,6)	13(34,2)	11(28,9)	11(39,3)	7(25)	10(35,7)
Karbonmonoksit zehirlenmesi	11(64,7)	6(35,3)	0(0)	11(47,8)	5(21,7)	7(30,4)
Mantar zehirlenmesi	1(25)	2(50)	1(25)	1(12,5)	4(50)	3(37,5)
Kostik-koroziv zehirlenmesi	28(87,5)	2(6,3)	2(6,3)	32(9,4)	1(2,9)	2(5,7)
İnsektisid zehirlenmesi	3(100)	0(0)	0(0)	3(100)	0(0)	0(0)
Diğer kimyasallarla zehirlenme	15(100)	0(0)	0(0)	19(95)	1(5)	0(0)
Adölesan gebelik	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	7(100)
Yabancı cisim yutma	7(100)	0(0)	0(0)	5(100)	0(0)	0
Madde kullanımı	0(0)	0(0)	24(100)	0(0)	0(0)	7(100)
Yanık	2(66,7)	1(33,3)	0(0)	2(66,7)	0(0)	1(33,3)
Kesi-Travma	9(52,9)	5(29,4)	3(17,6)	7(50)	4(28,6)	3(21,4)
Düşme-Boğulma-Elektrik çarpması	5(62,5)	3(37,5)	0(0)	2(66,7)	0(0)	1(33,3)

**p<0,0001**

Çocuk Adli Olguların başvuru nedenleri mevsimlere göre dağılımında da istatistiksel farklılık saptandı (**p<0,0001**). Başvuruların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde; en sık başvurunun %27 ile yaz mevsiminde olduğu, sonra sırasıyla

%26 sonbahar, %24 ilkbahar ve %23 kış mevsiminde olduğu görüldü. En sık başvuru yapılan ayın %10,5 ile Mayıs ayı olduğu görüldü. Gıda zehirlenmesi nedeni ile Çocuk Acile başvuran hastaların diğer mevsimlerle kıyaslandığında en az sıklıkla kış mevsiminde başvurduğu saptandı (**p<0,005**).

CO zehirlenmesi kış mevsiminde, mantar zehirlenmesi sonbahar mevsiminde sık görüldüğü saptandı (**p<0,005**) (Tablo 7).

**Tablo 7.** Olguların başvuru nedenlerinin mevsimlere göre dağılımı

Geliş nedenleri	Kış n (%)	İlkbahar n (%)	Yaz n (%)	Sonbahar n (%)	<b>p&lt;0,0001</b>
Kaza ile ilaç alımı	38(23,5)	35(21,6)	48(29,6)	41(25,3)	
İntihar amaçlı ilaç alımı	25(24)	27(26)	26(25)	26(25)	
Gıda zehirlenmesi	2(3)	19(28,8)	25(37,9)	20(30,3)	
CO zehirlenmesi	25(62,5)	8(20)	1(2,5)	6(15)	
Mantar zehirlenmesi	0(0)	1(8,3)	0(0)	11(91,7)	
Kostik-koroziv madde zehirlenmesi	10(14,9)	18(26,9)	25(37,3)	14(20,9)	
İnsektisid zehirlenmesi	0(0)	3(50)	2(33,3)	1(16,7)	
Diğer kimyasallarla zehirlenme	4(11,4)	8(22,9)	12(34,3)	11(31,4)	
Adölesan gebelik	2(28,6)	1(14,3)	1(14,3)	3(42,9)	
Yabancı cisim yutma	2(16,7)	2(16,7)	2(16,7)	6(50)	
Madde kullanımı	11(35,5)	6(19,4)	6(19,4)	8(25,8)	
Yanık	3(50)	3(50)	0(0)	0(0)	
Kesi-travma	10(32,3)	6(19,4)	9(29)	6(19,4)	
Düşme-boğulma-elektrik çarpması	4(36,4)	3(27,3)	4(36,4)	0(0)	
Toplam(Sütun yüzdesi)	%23	%24	%27	%26	

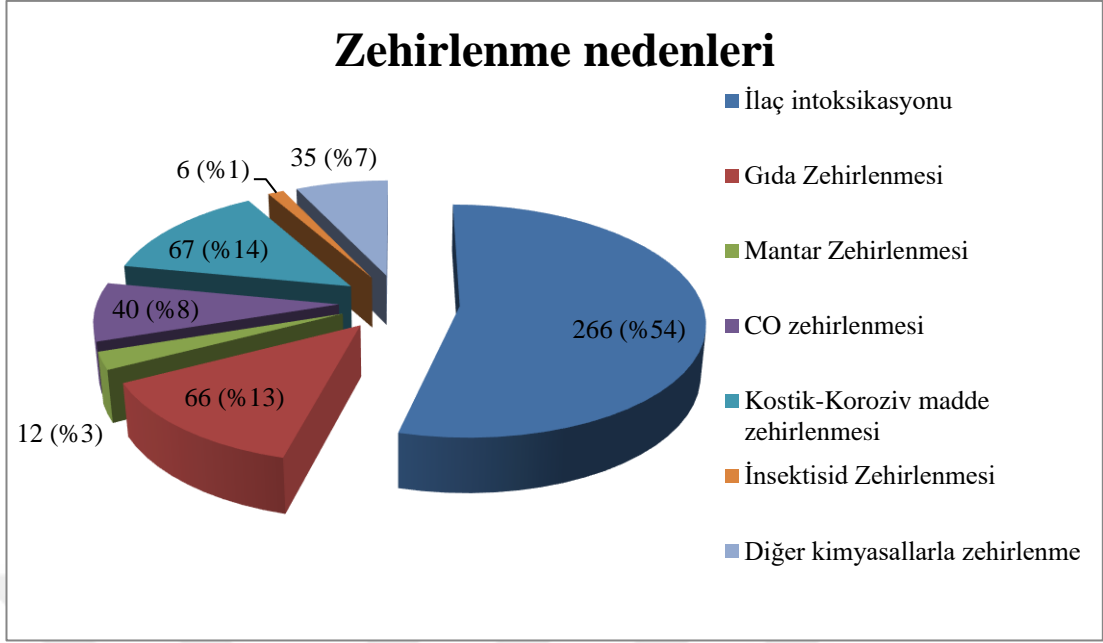
Ocak 2012- Aralık 2014 ayları arasında çocuk acile gelen adli olguların 102'si (%17) Pazartesi günü, 93'ü (%16) Cumartesi günü, 90'ı (%15) Pazar günü başvurdu. En az başvuru günü 63 (%11) ile Çarşamba günü bulundu (**p<0,0001**) (Tablo 8).



**Tablo 8.** Olguların başvuru nedenlerinin günlere göre dağılımlarının incelenmesi

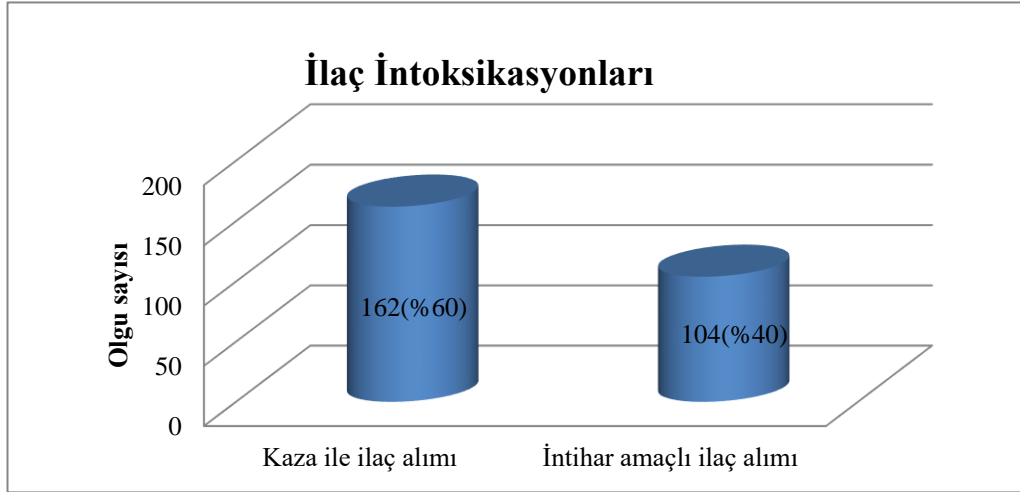
Geliş nedenleri	Hafta içi günler					Hafta sonu günler	
	Pazartesi n (%)	Salı n (%)	Çarşamba n (%)	Perşembe n (%)	Cuma n (%)	Cumartesi n (%)	Pazar n (%)
Kaza ile ilaç alımı	29(17,9)	28(17,3)	16(9,9)	26(16)	20(12,3)	24(14,8)	19(11,7)
İntihar amaçlı ilaç alımı	13(12,5)	14(13,5)	17(16,3)	22(21,2)	17(16,3)	14(13,5)	7(6,7)
Gıda zehirlenmesi	23(34,8)	2(3)	0(0)	6(9,1)	3(4,5)	16(24,2)	16(24,2)
CO zehirlenmesi	10(25)	8(20)	1(2,5)	6(15)	1(2,5)	5(12,5)	9(22,5)
Mantar zehirlenmesi	2(16,7)	0(0)	0(0)	2(16,7)	4(33,3)	2(16,7)	2(16,7)
Kostik-koroziv madde zehirlenmesi	8(11,9)	6(9)	10(14,9)	8(11,9)	14(20,9)	10(14,9)	11(16,4)
İnsektisid zehirlenmesi	0(0)	2(33,3)	0(0)	0(0)	0(0)	1(16,7)	3(50)
Diğer kimyasallarla zehirlenme	4(11,4)	7(20)	4(11,4)	2(5,7)	11(31,4)	5(14,3)	2(5,7)
Adölesan gebelik	1(14,3)	2(28,6)	1(14,3)	2(28,6)	0(0)	0(0)	1(14,3)
Yabancı cisim yutma	3(25)	1(8,3)	0(0)	2(16,7)	2(16,7)	1(8,3)	3(25)
Madde kullanımı	4(12,9)	4(12,9)	5(16,1)	2(6,5)	3(9,7)	7(22,6)	6(19,4)
Yanık	0(0)	0(0)	1(16,7)	0(0)	1(16,7)	2(33,3)	2(33,3)
Kesi-travma	3(9,7)	1(3,2)	6(19,4)	4(12,9)	6(19,4)	6(19,4)	5(16,1)
Düşme-boğulma-elektrik çarpması	2(18,2)	2(18,2)	2(18,2)	1(9,1)	0(0)	0(0)	4(36,4)
Toplam n (%)	102(17)	77(13)	63(11)	83(14)	82(14)	93(16)	90(15)

Ocak 2012- Aralık 2014 tarihleri arasında Çocuk Acil Polikliniğine başvuruların 492'si (%0,96) zehirlenmeler oluşturmaktadır. Bu tarihlerde başvuran adli olguların ise 492'si (%83) zehirlenme nedeniyle başvurdu. Zehirlenmelerin 266 (%54)'ünü ilaçlar, 226'sı (%46) ilaç dışı maddeler oluşturmakta idi. İlaç dışı zehirlenmeler en fazla 67 (%14) kostik koroziv madde ile olmuştur. 66'sı (%13) gıda zehirlenmesi, 40'ı (%8) CO zehirlenmesi, 35'i (%7) diğer kimyasallarla zehirlenme, 12'si(%3) mantar zehirlenmesi, 6'sı (%1) insektisid zehirlenmesi olarak saptandı (Şekil 9).



**Şekil 9.** Olguların zehirlenme nedenlerinin dağılımı

İlaç intoksikasyonlarının 104 (%40)'ı intihar amaçlı ilaç alımıdır. Ayrıca ilaç alımı; intihar amaçlı zehirlenen olguların %100'ünde saptandı. Kaza ile ilaç alımı ilaç intoksikasyonlarının 162 (%60)'nı oluşturmaktadır (Şekil 10).



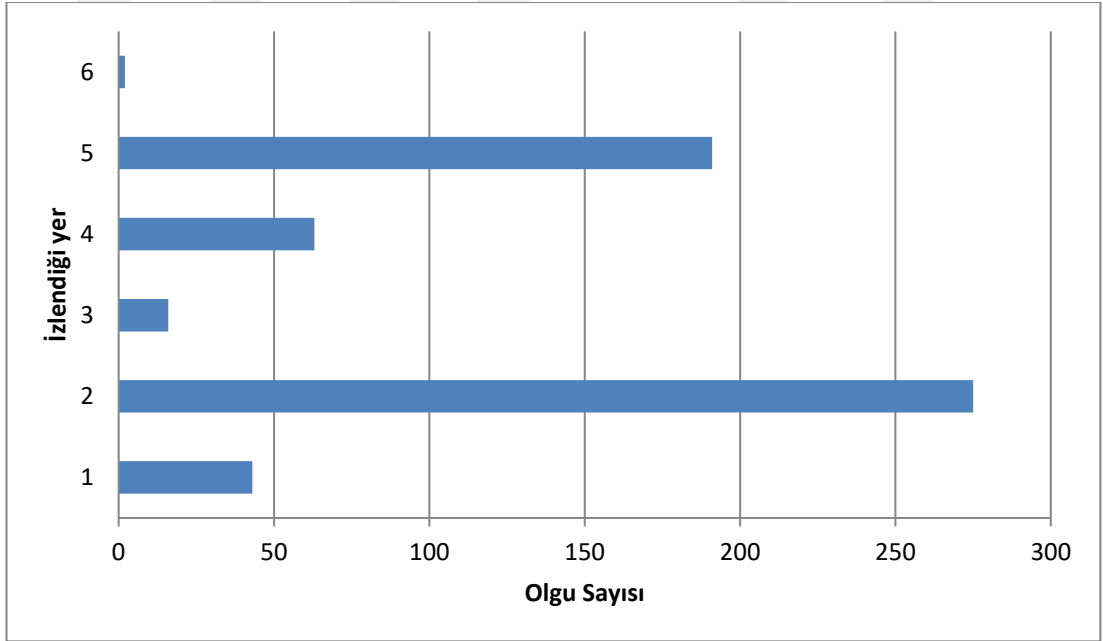
**Şekil 10.** İlaç intoksikasyonlarında zehir alma nedenlerinin dağılımı

Adli olgu nedeni ile başvuran olguların 318 (%54)'ü Acil Serviste, 79 (%13,3)'si başka servislerde ve Çocuk Kliniğinde, 191 (%32,3)'ü Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde izlendi ve 2 (%0,4) hasta başka Hastanelere ileri tetkik ve tedavi

için sevk edildi. Çalışmanın yapıldığı tarihler arasında başvuran adli olguların takibi sonucunda hiç ölüm vakasına rastlanmadı (Tablo 9) (Şekil 11).

**Tablo 9.** Adli olguların izlendiği yere göre dağılımı

Adli olguların izlendiği yer	Sayı(n)	Yüzde (%)
1. Acil serviste ayakta tedavi edildi	43	7,3
2. Acil serviste yatırılarak tedavi edildi.	275	46,7
3. Başka serviste(Çocuk Cerrahi Servisi, Kadın Hastalıkları ve Obstetri Servisi vb) yatırılarak tedavi edildi.	16	2,7
4. Çocuk servisinde yatırılarak tedavi edildi.	63	10,7
5. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesine yatırılarak tedavi edildi.	191	32,3
6. Başka bir sağlık kuruluşuna ileri tetkik ve tedavi amaçlı sevk edildi.	2	0,3



**Şekil 11.** Adli olguların izlendiği yere göre dağılımı (Tablo 9 da belirtilen numaralandırmaya göre yapılmıştır.)

Acil serviste ayaktan takip edilen adli olguların 13'ü (%30) kesi-travma nedeniyle başvurdu. Acil serviste yatırılarak tedavi edilen adli olguların 230'u (%83,6), Çocuk Hastalıkları Kliniğinde takip edilen adli olguların 62'sinin (%98,4) başvuru nedeni zehirlenmelerdir. Pediatri Yoğun Bakım Ünitesinde takip edilen hastaların 139'u (%72,7) ilaç intoksikasyonu nedeniyle yatırılarak izlendi. Pediatri Yoğun bakım Ünitesinde takip edilen hastaların %52,3'ü kız saptanmıştır.

Adolesan gebelik ile başvuran hastaların 3 (%42,9)'ü başka serviste(Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisi) yatırılarak tedavi edildi (**p<0,005**).

Besin zehirlenmesi nedeni ile takip edilen hastaların 62 (%93,9)'si Çocuk Acil Servisinde yatırılarak tedavi edildi (**p<0,005**).

Düşme boğulma-elektrik çarpması nedeni ile başvuran hastalar başka servislerde yatırılarak tedavi edilmelerine kıyasla daha %36,4(4) sıklıkla Çocuk Acil Servisinde yatırılarak tedavi edildi (**p<0,005**).

İnsektisid zehirlenmesi nedeni ile başvuran hastaların Çocuk Hastalıkları Servisine yatırılarak tedavi edilmeleri Çocuk Acil Servisinde yatırılarak tedavi olanlara kıyasla anlamlı yüksek saptandı (**p<0,005**).

İntihar amaçlı ilaç alımlarında Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde yatırılarak tedavi görenler 54 (%51,9) Çocuk Acil polikliniğinde yatırılarak tedavi edilenlere kıyasla anlamlı yüksek saptandı (**p<0,005**).

Kesi-travma nedeni ile başvuran olguların 26 (%83,8)'sı Çocuk Acil Servisinde ayaktan veya yatırılarak tedavi gördü (**p<0,005**).

Kostik-koroziv madde ile zehirlenen olgular Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde takip edilen hastalara kıyasla daha yüksek oranda %61,2 Çocuk Acil Servisinde yatırılarak tedavi gördü (**p<0,005**).

Mantar zehirlenmesi nedeni ile başvuran olgular Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde 2 (%16,7) yatırılarak tedavi olanlara kıyasla Çocuk Hastalıkları Servisinde yatırılarak 6 (%50) tedavi görmüştür. Yabancı cisim yutma olguları Çocuk Acil Servisinde yatırılarak 3(%25) tedavi gören hastalara kıyasla ya Çocuk Acil servisinde ayaktan 4 (%33,3) takip edilmiştir ya da başka servise(Çocuk Cerrahisi Servisi) yatırılarak 3 (%25) tedavi edildi (**p<0,005**).

Yanık olgularının çoğu 5 (%83,3) Çocuk Acil Servisinde ayaktan tedavi gördü (**p<0,005**). (Tablo 10)

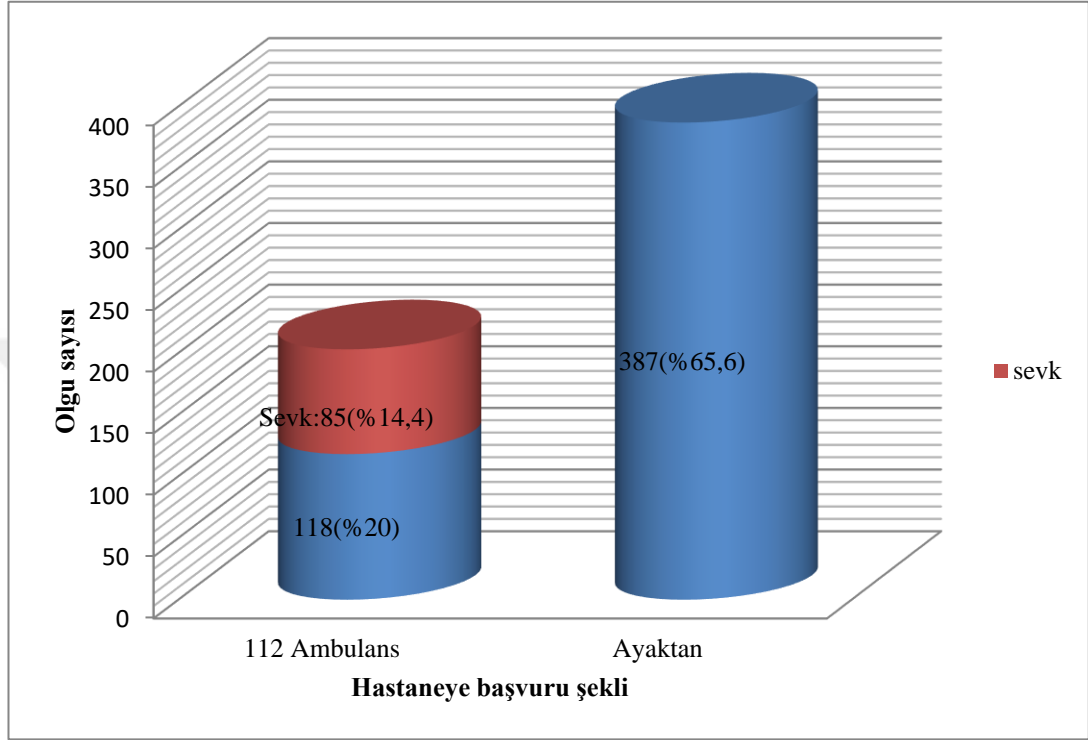
Sevk edilen 2 hastadan biri kostik-koroziv madde zehirlenmesidir ve başvurduğu tarihte Hastanemizde Çocuk Cerrahisi Uzmanı yıllık izinde olduğundan Akçakoca Devlet Hastanesine sevk edildi. Diğer olgu adölesan gebelik nedeniyle başvurdu ve bebeği için o tarihlerde boş küvöz olmadığından başka merkeze sevki uygun görüldü (Tablo 10).

**Tablo 10.** Geliş nedenlerinin adli olguların izlendiği yere göre dağılımları

Geliş nedenleri	İzlendiği yer						
	1* n (%)	2* n (%)	3* n (%)	4* n (%)	5* n (%)	6* n (%)	
Kaza ile ilaç alımı	2(1,2)	50(30,9)	0(0)	25(15,4)	85(52,5)	0(0)	<b>p&lt;0,0001</b>
İntihar amaçlı ilaç alımı	5(4,8)	32(30,8)	0(0)	13(12,5)	54(51,9)	0(0)	
Gıda zehirlenmesi	0(0)	62(93,9)	0(0)	1(1,5)	3(4,5)	0(0)	
CO zehirlenmesi	0(0)	26(65)	0(0)	4(10)	10(25)	0(0)	
Mantar zehirlenmesi	0(0)	4(33,3)	0(0)	6(50)	2(16,7)	0(0)	
Kostik-koroziv madde zehirlenmesi	9(13,4)	41(61,2)	4(6)	4(6)	8(11,9)	1(1,5)	
İnsektisid zehirlenmesi	0(0)	0(0)	0(0)	2(33,3)	4(66,7)	0(0)	
Diğer kimyasallarla zehirlenme	1(2,9)	15(42,9)	2(5,7)	7(20)	10(28,6)	0(0)	
Adölesan gebelik	2(28,6)	1(14,3)	3(42,9)	0(0)	0(0)	1(14,3)	
Yabancı cisim yutma	4(33,3)	3(25)	2(16,7)	0(0)	3(25)	0(0)	
Madde kullanımı	1(3,2)	24(77,4)	0(0)	1(3,2)	5(16,1)	0(0)	
Yanık	5(83,3)	0(0)	1(16,7)	0(0)	0(0)	0(0)	
Kesi-travma	13(41,9)	13(41,9)	2(6,5)	0(0)	3(9,7)	0(0)	
Düşme-boğulma-elektrik çarpması	1(9,1)	4(36,4)	2(18,2)	0(0)	4(36,4)	0(0)	
Toplam	43(7,3)	27(45,7)	16(2,7)	63(10,7)	191(32,3)	2(0,3)	

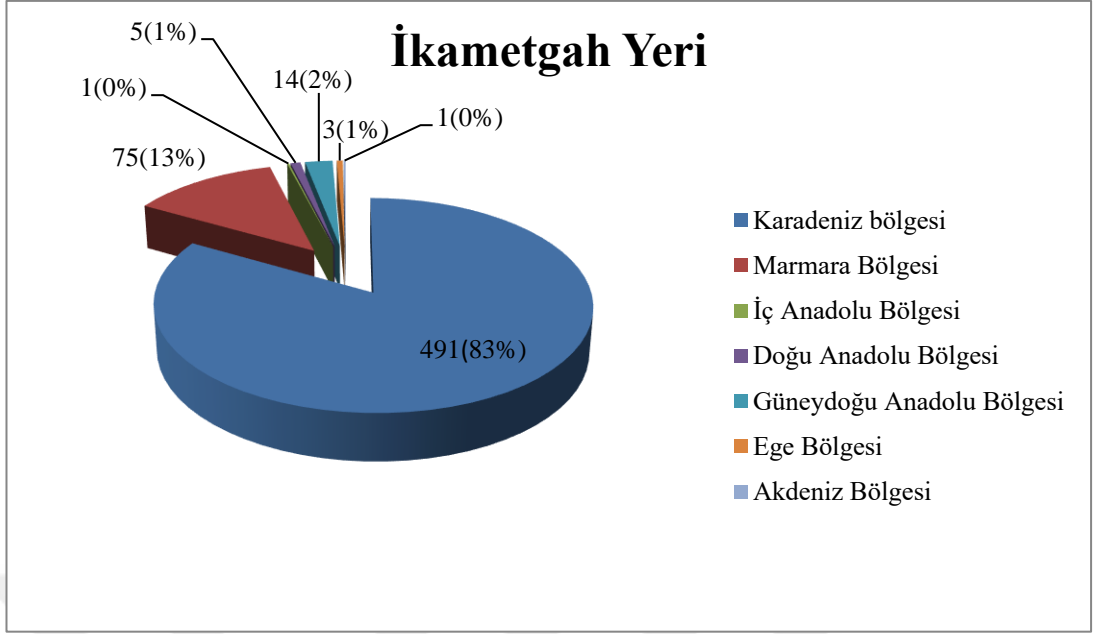
- \*1. Acil Serviste ayaktan tedavi edildi.  
2. Acil serviste yatırılarak tedavi edildi.  
3. Başka serviste(Çocuk Cerrahisi Servisi, Kadın hastalıkları ve Obstetri Servisi vb.) tedavi edildi.  
4. Çocuk Servisinde yatırılarak tedavi edildi.  
5. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde yatırılarak tedavi edildi.  
6. Başka bir sağlık kuruluşuna ileri tetkik ve tedavi amaçlı sevk edildi.

Çocuk Acil Polikliniğine başvuran 590 hastanın 203'ü (%34,4) 112 Ambulans ile, 387'si (%65,6) ayakta başvurdu. 112 Ambulans ile başvuran hastaların 85'i (%42) Çevre Hastanelerden Hastanemize sevk edildi (Şekil 12).



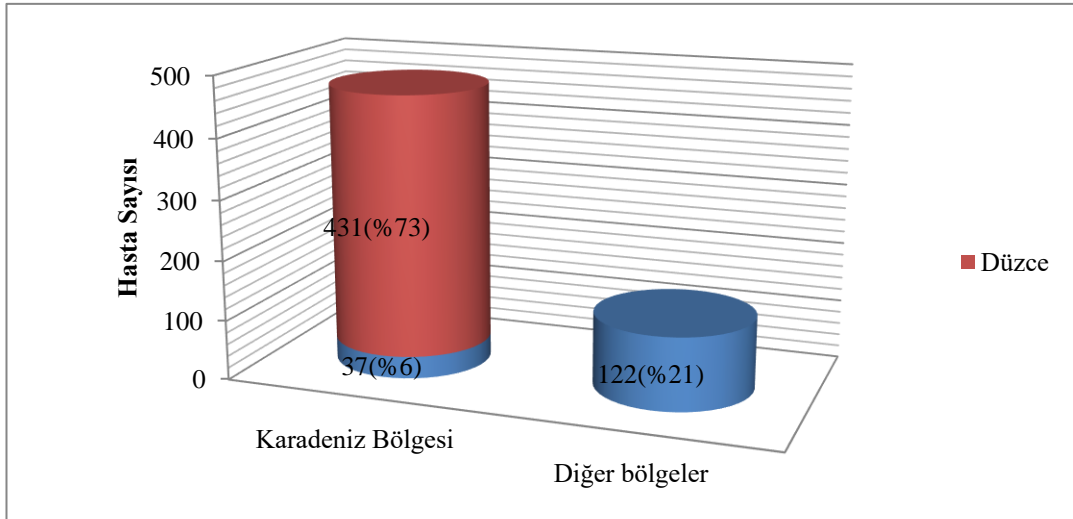
Şekil 12. Adli olguların Hastaneye başvuru şekli ve sevk oranı.

Başvuran 590 olgunun 491'i (%83) Karadeniz Bölgesinde, 75'i (%13) Marmara Bölgesinde, 14'ü (%2) Güneydoğu Anadolu Bölgesinde, 5'i (%1) Doğu Anadolu Bölgesinde, 3'ü (%1) Ege Bölgesinde, 1'er hasta da İç Anadolu ve Akdeniz Bölgelerinde ikamet etmektedir.467(%79,1) hasta Düzce ilinde ikamet etmektedir (Şekil 13).



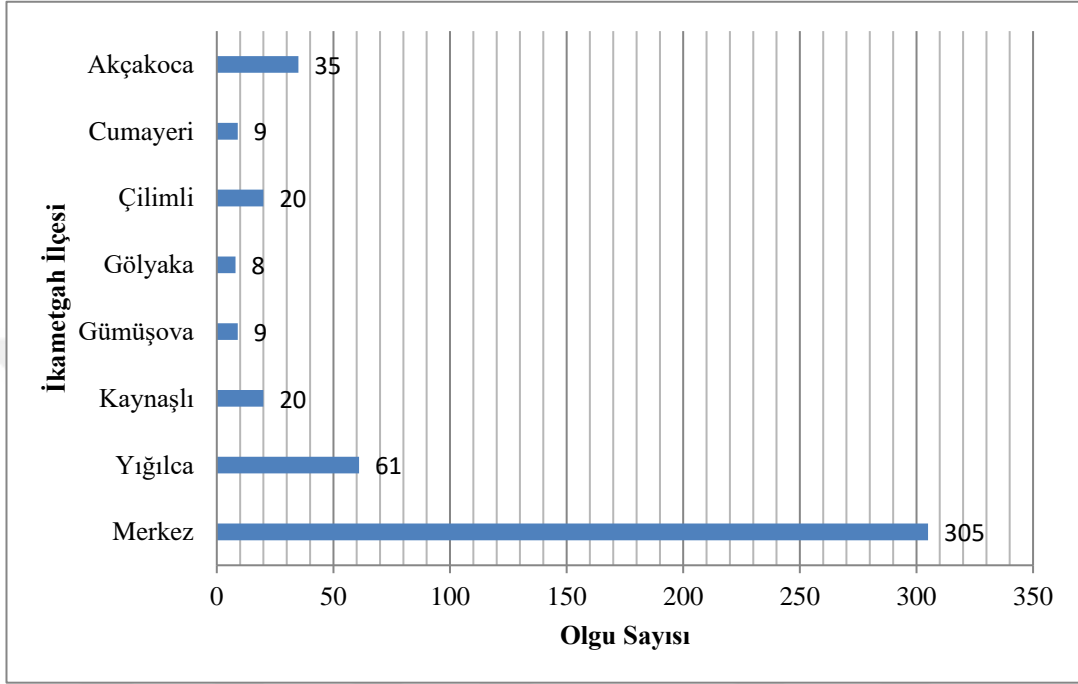
**Şekil 13.** Adli olguların ikametgah ettiği bölgelere göre dağılımı

Ocak 2012 ve Aralık 2014 tarihleri arasında Çocuk Acil Polikliniğine başvuran adli olguların 431'inin (%73) doğum yeri Düzce ilidir. Toplamda ise 468 (%79,3) olgu Karadeniz Bölgesi içinde doğduğu saptandı (Şekil 14).



**Şekil 14.** Adli olguların doğum yerlerine göre dağılımı

Karadeniz Bölgesinde ikamet eden 491 adli olgunun 467'si (%95) Düzce ilinde ikamet etmektedir. Düzce ilinde ikamet eden olguların 305'i (%65) Düzce Merkez'de, 186'sı(%35) çevre ilçelerde ikamet etmektedir (Şekil 15).



Şekil 15. Adli olguların ikametgah ettiği ilçelere göre dağılımı



## 5. TARTIŞMA

Hastanemiz Çocuk Acil Polikliniğine 3 yıl boyunca başvuran 50726 hastanın 606'sını (%1,1) adli vakalar oluşturmaktadır. Ülkemizde Sever ve arkadaşlarının 2010 yılında Harran Üniversitesinde yaptığı çalışmada acil servise başvuran hastaların %2,3'ü adli nitelikli çocuk hastalar olarak tespit edilmiştir (2). Çalışmamızda daha düşük saptanmasının nedeni travmatik olan çocuk adli olguların Erişkin Acil Polikliniği'ne başvurması olarak düşünüldü.

Başvuran adli olguların %54'ü kız, %46'sı erkek olup yaş ortalamaları  $7,54 \pm 6$  olarak saptandı. Çalışmamıza benzer şekilde Çınar ve arkadaşlarının 2008 yılında Ankara'da yaptıkları bir çalışmada çocuk adli olguların %47'si erkek, %53'ü kız ve yaş ortalaması  $10,6 \pm 4,9$  saptanmıştır (45). Başkent Üniversitesinde yapılan bir çalışmada bizim çalışmamızla benzer şekilde çocuk adli olguların yaş ortalaması  $8 \pm 5$  yıl bulunmuştur ancak bu çalışmada erkek/kız oranı %58/%42 saptanmıştır (46).

Başvuru sıklığı çalışmamızda incelendiğinde 0-6 yaş grubu çocuklar %57,9 ile birinci sırada yer almaktadır. Benzer şekilde Başkent üniversitesinde yapılan bir çalışmada adli olguların %50,4 sıklığı ile en fazla olduğu yaş grubu 0-6 yaş grubu bulunmuştur (47).

Erkek olguların yaş ortalaması  $6,6 \pm 5,6$  yıl iken; kız olguların yaş ortalaması  $8,4 \pm 6,4$  yıl, toplam yaş ortalaması  $7,54 \pm 6$  yıl olarak saptandı. Ülkemizde zehirlenme ile ilgili yapılan diğer çalışmalarla uyumlu olduğu saptanmıştır. Kondolot ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada toplam yaş ortalaması  $6,08 \pm 4,66$  yıl, Öntürk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada  $7,8 \pm 3,4$  yıl olarak bulunmuştur (48, 49).

Çalışmamızda adli olgu başvurularının %27'si yaz mevsiminde olurken %26'sı sonbahar mevsiminde olmuştur. Adli olguların yaz aylarında sık başvurması literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu bulunmuştur (2, 50-52). Adli olguların %10,5 ile mayıs ayında en sık rapor edildiği saptandı. Gazi Üniversitesinde 13823 adli olgunun geriye dönük olarak incelendiği bir çalışmada da %9,9 ile en sık mayıs ayında bulunduğu bildirilmiştir (53). Yaz aylarında adli olguların daha sık görülmesi okulların kapalı olması, çocukların dış ortamda denetimsiz olarak daha çok zaman geçirmeleri sebebiyle olduğu düşünüldü.

Çalışmamızda adli olguların en sık başvurduğu saat 16:00-23:59 arasında %50 oranında olup literatür ile uyumlu bulunmuştur (53). Bu saatler arasında başvuru sıklığının fazla olmasının sebebi okul ya da kreş denetiminden çıkan çocukların evlerinde ilaçlara, toksik maddelere daha kolay ulaşabilmeleri olarak düşünüldü.

Çalışmamızda Ocak 2012-Aralık 2014 tarihleri arasında Çocuk Acil Polikliniğine başvuruların %0,96'sını zehirlenmeler oluşturmaktadır. Literatürde çocukluk dönemi zehirlenme olguları acil servise başvuruların %0,2-3'ünü kapsadığı bildirilmiştir (54). Türkiye genelinde 38 sağlık kuruluşunun katıldığı bir çalışmada zehirlenme olgularının tüm acil olgulara oranı %0,9 olarak bulunmuştur (55). Yurt dışında yapılan çalışmalarda Nijerya'da zehirlenmelerin acil başvurularına oranları %0,52 iken Hindistan'da %0,23-3,3 bulunmuştur (56, 57). Hastanemizde Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde takip edilen Çocuk Adli Vakaların %92'si zehirlenme nedeniyle başvurmuştur.

Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) 2008 yılı raporuna göre zehirlenme nedeniyle başvurular en sık yaz aylarında olmuştur. Başvuruların yapıldığı yer olarak Fakülte Hastaneleri %12,49 ile ikinci sırada yer almaktadır. Ayrıca Düzce ili 328.611 (TUİK, 2008) nüfusu ile zehirlenmeler nedeniyle UZEM'e yüz binde 166 başvuru hızına sahip olup Türkiye'de altıncı sırada yer almıştır.

Zehirlenme nedeniyle başvuran adli olguların %57'si kız, %43'ü erkektir. Bu olguların %62'si 0-6 yaş grubundadır. UZEM 2008 yılı raporuna göre de zehirlenme nedeniyle başvuran vakaların %58,3'si kız, %38,1'i erkektir. Çalışmamızla benzer şekilde Isparta bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerini araştıran bir çalışmada Çocuk Acil Servisine başvuran zehirlenme olgularının %60,9'si kız, %39,1'i erkek, zehirlenme olgularının %51'i 1-5 yaş grubu arasında bulunmuştur (58). Karadeniz bölgesinde çocukluk çağı zehirlenme başvurularının %51'i 5 yaş altında saptanmış ve en sık rastlanılan zehirlenme etkenlerinin sırasıyla ilaç, besin, rodentisit, pestisit ve karbon monoksit olduğu saptanmıştır (59). Batı Karadeniz Bölgesini kapsayan daha önce yine Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan çocukluk çağı zehirlenmelerinin retrospektif incelendiği bir çalışmada vakaların çoğunun 5 yaşının altında olduğu ve en sık zehirlenme etkeninin ilaçlar olduğu saptanmıştır(60). Harran Üniversitesinde 2006-2007 yılları arasında Sever ve arkadaşlarının yaptığı bir

çalışmada travmatik olmayan adli olguların en sık başvuru nedeni kaza ile ilaç içme olarak saptanmıştır (2). Besin zehirlenmeleri, karbon monoksit zehirlenmeleri ve intihar amaçlı madde alımları travmatik olmayan nedenlerle başvuran adli olguların %14,6'sını oluşturmuştur (2). Bu çalışma travmatik olmayan adli olguların başvurduğu Çocuk Acil Ünitemizde yaptığımız Çalışmamızla uyumlu bulunmuştur.

Karbon monoksit zehirlenmesi dışındaki tüm zehirlenmelerde en sık başvuru saatleri 16:00-24:00 arasındadır. Sadece CO zehirlenmesinde 08:00-16:00 saatleri arasında başvuru sıklığı en fazladır. Bunun sebebinin gece uyuduktan sonra karbon monoksite daha fazla maruz kalıp sabah saatlerinde acile başvuru yapılması olarak düşünmekteyiz. 2007 yılında İstanbul'da Besli ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da CO zehirlenmesinin en sık gece uykusu ve sabah saatlerinde meydana geldiği görülmüştür (61).

Ani başlangıçlı, ortak kaynaklı, epidemik olan ve çoğu kez kusma ve ishal ile ortaya çıkan zehirlenmeler besin zehirlenmesi olarak tanımlanır (62). Besin zehirlenmesinin çocukluk çağında erişkinlere kıyasla birtakım farklılıkları mevcuttur. Çocukların hangi besini aldığı ya da son kullanma tarihi gibi bilgileri tam bilemeyecekleri için ailesinin ya da bakıcısının ifadeleri önem arz etmektedir. Ayrıca çocukların hücre dışı sıvı miktarı erişkinlere kıyasla daha fazla olduğu için besin zehirlenmesinden daha hızlı etkilenirler, dehidratasyon hızlı gelişir ve bu nedenle çocuklarda sıvı kaybının değerlendirilmesi ve yönetimi önemlidir (63). Yurdumuzda yapılan zehirlenmelerle ilgili araştırmalarda, besin zehirlenmelerinin ilaç zehirlenmelerinin sonra ikinci sırada yer aldığı ve en fazla yaz aylarında meydana geldiği saptanmıştır (64). UZEM 2008 yılı raporuna göre tüm yaş grupları incelendiğinde besin zehirlenmelerinin %45'ini 0-19 yaş grubu oluşturmaktadır. Çalışmamızda besin zehirlenmeleri %37,9 (n=25) ile en sık yaz aylarında görüldüğü saptanmıştır. Ayrıca besin zehirlenmeleri %17,2 sıklığı ile pazartesi, %15,7 sıklığı ile cumartesi ve %15,2 sıklığı ile pazar günleri başvurmuştur. Bu üç günün pik yapmasının nedeni toplu besin zehirlenmeleri olduğu düşünülmektedir.

Kostik koroziv madde ile zehirlenmelerin ilaçla zehirlenmelerden sonra ikinci sırada yer alması Ülkemizde yapılan çalışmalarla uyumlu bulunmuştur (9, 65, 66). Kostik-koroziv madde ile zehirlenme ve diğer kimyasallarla zehirlenme yaz aylarında artmaktadır. Bunun sebebinin yaz aylarında evlerde boya, badana, temizlik

işlerinin yapılmasının daha sık olması, kullanılan malzemelerin açıkta denetimsiz bırakılması ve çocukların bu karmaşık ortamda yeterince kontrol edilememesi olabilir. Çalışmamızda kostik-koroziv madde ile zehirlenme %90 oranında altı yaş altında ve en sık yaz aylarında görülmüştür. Yaz aylarında sık görülmesi literatürle uyumlu saptanmıştır (67-69). Kostik-koroziv madde ile zehirlenenlerin yaş ortalaması 3,7 yıl saptanmıştır. 2012 yılında İstanbul'da E.Aydın ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada yaş ortalaması 3,9 yıl saptanmış olup Çalışmamızla uyumlu bulunmuştur (70). Kostik-koroziv madde zehirlenmesini önlemede en önemli nokta koruyucu önlemlerin alınmasıdır. Kostik-koroziv madde kapakları çocukların açamayacağı şekilde yapılmalı ve üzerinde uyarıcı etiketlerin olması gerekmektedir. Koroziv maddelerin meşrubat şişelerinde saklanması çok çeşitli renk ve koku içermeleri sebebiyle çocuklar için daha fazla tehlike arz etmektedir. Ailelerin ve çocuğa bakmakla yükümlü kişilerin tedbirsizliği ve dikkatsizliği sonucu ortaya çıkan durum göz önüne alındığında, ailelerin kostik-koroziv maddeleri saklama ve bu maddelerin alımı sonrası ilk müdahalesinin nasıl yapılması gerektiği hakkında eğitimlerinin yapılmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Kırsal kesimde iyi bir besin kaynağı olan ve bilinçsizce toplanan mantarlardan dolayı mantar zehirlenmesinin %91,7 sıklığı ile sonbahar aylarında sık görüldüğü belirlendi. Bu analizler literatürle uyumlu bulundu (24, 49). Ülkemizde 2000 yılında Osmangazi Üniversitesinde Ünlüoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada mantar zehirlenmeleri ilkbaharda görülürken, Eren ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ilkbahar ve yazın ilk aylarında görülmüştür (71, 72). Mevsimsel olarak bu denli farklılıkların görülmesi ülkemizdeki iklim değişikliğinden ve Bölgemizin yağış aldığı mevsimle alakalı olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda karbon monoksit zehirlenmelerinin hepsi akut olarak kaza ile meydana gelmiştir. 2000 yılında İstanbul'da Besli ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada karbon monoksit zehirlenmesi en sık akut olarak kaza ile meydana gelmiştir ve etken olarak en sık kömür sobası saptanmıştır (61). Yapılan diğer çalışmalarda da karbon monoksit zehirlenmesinin büyük çoğunluğunun kaza ile meydana geldiğini belirlemektedir (73, 74). Ekim 2007 - Şubat 2009 tarihleri arasında Uysalol ve arkadaşlarının Namık Kemal Üniversitesinde yaptığı bir çalışmada ise karbon monoksit zehirlenmesinin kaynağının en sık ısıtıcılar olduğu bulunmuştur ve

Çalışmamızla benzer şekilde en sık başvuru kış aylarında meydana gelmiştir (74). Karbon monoksit zehirlenmesinin en sık kış aylarında görülme nedeni en sık etken olan kömür sobası ve ısıtıcıların kış aylarında kullanılmasıdır. CO zehirlenmesi nedeni ile başvuran hastaların %57,5'i kız, %42,5'i erkek saptanmıştır. Çalışmamızla benzer şekilde Ankara'da 2007 Ocak ve 2010 Mart ayları arasında Kurt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastaların %57,1'i kız, %42,9'u erkek bulunmuştur (75). 2011 ve 2013 yılları arasında Ankara'da Boztepe ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da CO zehirlenmelerinin %51,7'sini kızlar oluşturmaktadır (30). CO zehirlenmesinin Doğu Karadeniz'de yapılan bir çalışmada çocuklardaki en ölümcül zehirlenme olduğu saptanmıştır (76). Benzer şekilde Amerika Birleşik Devletlerinde karbon monoksit zehirlenmesi zehirlenme nedeni ölüm sebepleri arasında birinci sırada yer almaktadır (77).

İntihar dünya genelinde önemi bir halk sağlığı sorunudur ve her yıl yaklaşık bir milyon kişi intihar sonucu hayatını kaybetmektedir. İntiharın küresel ölüm hızı yıllık 100,000'de 16'dır; yani dünyada her 40 saniyede bir kişi intihar sonucu hayatını kaybetmektedir (42). İntihar küresel hastalık yükünün %1,8' ini oluşturmaktadır. Güney Afrika'da intihar girişimi için yüksek risk altında olanlar genç, kadın ve daha az eğitilmiş olanlar olduğu saptanmıştır (78). Çalışmamızda intihar amaçlı zehirlenen hastaların %80'i kız olup %78'i 12 yaş üzerinde saptanmıştır ve en sık zehirlenme nedeni ilaçlardır. Literatürle uyumlu şekilde ülkemizde yapılan çalışmalarda intihar olgularında Dereci ve arkadaşları (58) Isparta'da %100'ünün, Öntürk ve arkadaşları (48) Eskişehir'de %80'inin, Mutlu ve arkadaşları (59) Trabzon'da %70'inin kız olduğunu bildirmişlerdir. Manisa'da Şimşek ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada intihar girişiminde bulunan olguların %57,3'ü 15-24 yaş grubunda, %51,6'sı bekar, %62,2'si ilköğretim mezunu olduğu saptanmıştır. Olguların %95,8'inin intihar yöntemi olarak zehirleyici maddeleri (ilaç, toksik madde) kullanmış olduğu saptanmıştır. 15 yaş altında ve 15-24 yaş grubunda intihar nedeni ebeveyn çatışmaları olduğu saptanmıştır (79). Türk Adli Tıp Kurumu Adana Şube Müdürlüğü'nün morgunun otopsi kayıtları geriye dönük olarak incelendiği çalışmada 1997-2005 yılları arasında (18 yaşından küçük) ergenlerde intihar vakaları araştırılmıştır. Tüm adli otopsi kayıtlarının %24,4'ü çocukluk ve ergenlik dönemi ölümlerini içermektedir. 18 yaş altı ölüm olgularının %13,4'ünün

sebebi intihardır. İntihar vakalarının %62,9'u kızlardır ve yaş ortalaması 16,1 yıl bulunmuştur. Kızlarda en sık kullanılan yöntem zehirlenmedir (80). Çalışmamızda intihar vakasına bağlı ölüm saptanmamıştır. Adölesan dönemde ruhsal ve bedensel değişiklikler, aile içi kavgalar, okul başarısızlığı, arkadaş ilişkilerinde bozulmalar, yakın birisinin kaybedilmiş olması, ailede psikiyatrik hastalık bulunması, fiziksel şiddet intihar eğilimini kolaylaştıran etmenlerdir. Bu nedenle adölesan döneminde özellikle kız çocukları başta olmak üzere, aileleriyle birlikte psikolojik danışmanlık eğitimi verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Ruhsal bozuklukların ilaçla tedavi edilmesi ve psikoterapi ile genellikle intihar davranışı önlenebilir; ayrıca Psikiyatri Kliniği tarafından intihar girişiminde bulunan insanların düzenli takibinin yapılması ileride intihar davranışı önlemek açısından anahtar niteliği taşımaktadır (81).

Çalışmamızda madde kullanan çocukların %77'sinin erkek, %23'ünün kız ve hepsinin 13-18 yaş grubu arasında olduğu saptanmıştır. Türkiye'de eğitim gören adölesan çocuklar arasında madde kullanım sıklığı Avrupa ve Amerika ülkeleri ile karşılaştırıldığında daha düşüktür (82).

İstanbul'da Aksoy ve arkadaşlarının 2002-2003 yılları arasında yaptığı bir çalışmada sokakta yaşayan, koruma ve tedavi merkezlerinde kalan 21 yaşından küçük 194 ergene anket uygulanmıştır. Çalışmaya dahil edilen çocukların %20,6'sında kendine zarar verme davranışı mevcut olduğu görülmüştür. Kendine zarar verme davranışı olanların hepsi kendini kesme biçiminde olduğu saptanmıştır. Kendine zarar verme davranışına 16,3±2,4 yaşında başladığı bulunmuştur. Kendine zarar verme davranışı olan çocuklar incelendiğinde madde kullanımı oranı %76,4 olduğu görülmüştür. Erkeklerde kendine zarar verme oranı neredeyse kızların iki katı saptanmıştır. Çalışmaya dahil edilen çocuklarda erkeklerde boya tineri, kızlarda ise alkol ve boya tineri kullananların daha fazla kendine zarar verdiği gözlenmiştir (83). Kendine zarar verme davranışına özellikle boderline kişilik bozukluğu ya da Şizofreni tanısı alan hastalarda daha sıklıkla rastlanmaktadır(84).

Kahramanmaraş'ta Sucaklı ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı bir çalışmada çocukların %23,7'sinin sigara, %7,9'unun alkol ve %2,6'sının ise esrar kullandığı saptanmıştır. Kızlar daha çok sigara içmekte ve alkol kullanımı ve madde

kullanımı sigara içenlerde içmeyenlere göre anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur (85).

Sigara ve alkol kullanımı madde kullanımı için risk faktörüdür. Adölesan dönemde sıklıkla karşılaştığımız madde kullanımının azaltılması için çocukların ve ailelerin eğitilmesi ve bilgilendirilmesi gerekmektedir. Nitekim Sucaklı ve arkadaşlarının 2012 yılında Kahramanmaraş'ta yaptığı çalışmada olguların %57,9'u sigara ve madde kullanımının zararları konusunda eğitim almak istediğini belirtmiştir (85). Madde kullanımı önemli bir toplumsal sorundur. Çünkü madde kullanımının suç ile ilişkisinin incelendiği kesitsel bir çalışmada madde kullanımının suç ve şiddet ile anlamlı ilişkisi olduğu ortaya konmuştur (86). Amerika'da White ve Gormanın yaptığı çalışmada (87)ve Lim ve Lui'nin yaptığı çalışmalar bunu destekler niteliktedir (88).

Çalışmamızda yabancı cisim yutma olgularının hepsi 6 yaş altında olup erkek/kız oranı %58/%42'dir. Ocak 1995-Ekim 2007 yılları arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Elazığ Devlet Hastanesi Göğüs Cerrahisi kliniklerinde yatan 88 çocuk olgunun hastane kayıtlarının retrospektif olarak incelendiği Çobanoğlu ve arkadaşlarının Van'da yaptığı çalışmada yabancı cisim aspirasyonunun en sık görüldüğü yaş aralığı %55,6 (n:49) 3-6 yaş olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada erkek/kız oranı %57,9/%42,1 bulunmuştur (89). Yabancı cisim yutma ile başvuran adli olgular özellikle oyun çağı çocukları olduğu gözlenmiştir. Özofagusta yutulan yabancı cisimlerin erken tanı ve tedavisi, ciddi komplikasyonları nedeniyle önem arz etmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) adölesan yaş grubunu 10-19 yaşlar arasında olduğunu bildirmektedir. Dünya nüfusunun %20'sini adölesanlar oluşturmakta ve %85'i gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır. Adölesan gebelikler hem gelişmiş hem gelişmekte olan ülkelerde büyük bir sağlık sorunu teşkil etmektedir. Dünyada 15-19 yaş grubu doğurganlık oranları ortalama %54 olarak bulunmuştur. Türkiye'de bu oran %46 saptanmıştır (90). Çalışmamızda 7 adet adölesan gebeliği saptanmış olup adölesan gebeliklerin ortalama yaşı 17 olup 2014 yılında Hatay İlinde Keskin Kurt ve arkadaşlarının yaptığı adölesan gebeliklerin maternal ve fetal sonuçlarının incelendiği bir çalışmada adölesan gebeliklerin ortalama yaşı  $16,7 \pm 1,2$  ile uyumlu bulunmuştur (91). Ülkemizde Yılmaz ve arkadaşlarının Ankara'da Dr.

Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Ocak 2010-Mayıs 2015 tarihleri arasında yaptığı çalışma da da adölesan gebeliklerin yaş ortalaması  $17.9 \pm 1$  saptanmıştır (92). Yapılan çalışmalar göstermiştir ki adölesan gebelikler adölesan olmayan gebeliklere göre anne ve bebek sağlığı açısından yüksek risk taşımaktadır (93). Adana'da Melekoğlu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada adölesan olan grupta olmayan gruba göre preterm doğum, preeklampsi, intrauterin gelişme geriliği, fetal distres, konjenital anomali, anemi görülme olasılığı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (94). Ayrıca görülmüştür ki adölesan anneler erişkin annelere göre emzirme konusunda daha olumsuz tutum ve davranışa sahiptir (95).

Adli olgu nedeni ile başvuran olguların 318 (%54)'ü Acil Serviste, 79 (%13,3)'si başka servislerde ve Çocuk Kliniğinde, 191 (%32,3)'ü Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde izlendi ve 2 (%0,4) hasta başka Hastanelere ileri tetkik ve tedavi için sevk edildi. Kondolot ve arkadaşlarının yaptığı Çocuk Acil başvurularının zehirlenmeler nedeniyle incelendiği bir araştırmada hastaların %5,7'si yoğun bakımda izlenmiş olduğu saptanmıştır(49). Hastanemizde bu oranın yüksek olmasının sebebi diğer adli olguların da Yoğun Bakım Ünitimizde takip edilmesi, 3. basamak bir hastane olması ve Düzce civarından yoğun bakım ihtiyacı olan hastaların hastanemize yönlendirilmesi olabilir. Pediatri Yoğun Bakım Ünitesinde takip edilen hastaların 139'u (%72,7) ilaç intoksikasyonu nedeniyle yatırılarak izlendi. Pediatri Yoğun bakım Ünitesinde takip edilen hastaların %52,3'ü kız saptanmıştır. Kız cinsiyetin daha fazla olması intihar amacı ile ilaç alımının kızlarda daha sık saptanması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda Çocuk acil polikliniğimize başvuran adli olguların il dışından başvurma oranı %21 idi.

Çalışmamızda yanık nedeniyle 6, kesi-travma nedeniyle 31, düşme-boğulma ve elektrik çarpması nedeniyle 11 adli olgunun Çocuk Acil Polikliniği'ne başvurduğu saptanmış olup literatür ile uyumlu saptanmamıştır (2). Bunun sebebi Hastanemize başvuran travmatik adli olguların Erişkin Acil Ünitesi'ne yönlendirilmesidir.

Çalışmamızda başvuran adli olgularda ölüm saptanmadı. Ülkemizde zehirlenme olgularında ölüm oranı Afyon'da Bükülmez ve arkadaşlarının yaptığı 288 hastayı içeren bir çalışmada ve Kondolot ve arkadaşlarının 2006-2007 yıllarında



Kayseri’de yaptıkları 491 olguyu içeren çalışmada hiç ölüm olmadığı bildirilmiştir (49, 96). Ölüm oranının düşük olmasının sebebi hastanemize ulaşımın kolay olması, daha acil ve ölüm riski olan olguların şehir içindeki Devlet Hastanesi’ne götürülmesi, tanı ve tedavideki erken müdahale ve tıbbi gelişmeler olduğu düşünülmektedir.



## 6. SONUÇLAR

1- Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Polikliniğine 3 yıl boyunca başvuran hastaların %1,1'ini adli vakalar oluşturmaktadır. Bu başvuruların %0,96'sını zehirlenmeler oluşturmaktadır.

2- Hastaların yaşları 1 ay ile 18 yaş arasında, erkeklerin yaş ortalaması 6,6 yıl ve standart sapması 5,6 yıl iken; kızların yaş ortalaması 8,4 yıl ve standart sapması 6,4 yıl idi. Başvuru sıklığı çalışmamızda incelendiğinde 0-6 yaş grubu çocuklar %57,9 ile birinci sırada yer almaktadır. 12 yaş üzeri olguların %67,5'unu kızlar oluşturmaktaydı.

3- Hastaların 319 (%54)'u kız, 271 (%46)'i erkek idi. Kızların erkeklere oranı 1,17/1 idi.

4- Çocuk Acil Polikliniğine başvuruların 492'si (%0,96) zehirlenmeler oluşturmaktadır. Bu tarihlerde başvuran adli olguların ise 492'si (%83) zehirlenme nedeniyle başvurdu. Zehirlenmelerin 266 (%54)'ünü ilaçlar, 226'sı (%46) ilaç dışı maddeler oluşturmaktaydı. İlaç dışı zehirlenmeler en fazla 67 (%14) kostik-koroziv madde ile olmuştur. Kostik-koroziv madde zehirlenmesini önlemede en önemli nokta koruyucu önlemlerin alınmasıdır. Kostik-koroziv madde kapakları çocukların açamayacağı şekilde yapılmalı ve üzerinde uyarıcı etiketlerin olması gerekmektedir. Koroziv maddelerin meşrubat şişelerinde saklanması çok çeşitli renk ve koku içermeleri sebebiyle çocuklar için daha fazla tehlike arz etmektedir. Ailelerin ve çocuğa bakmakla yükümlü kişilerin tedbirsizliği ve dikkatsizliği sonucu ortaya çıkan durum göz önüne alındığında, ailelerin kostik-koroziv maddeleri saklama ve bu maddelerin alımı sonrası ilk müdahalesinin nasıl yapılması gerektiği hakkında eğitimlerinin yapılmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Ayrıca ilaç intoksikasyonun sık saptandığı çalışmamızda ebeveynlerin, çocuğun bakımından sorumlu kişilerin eğitilmesi, özellikle kreş çocuklarına yönelik yaşına uygun eğitim verilmesi, zehirlenmeler konusunda toplumu bilgilendirici yazılı ve görsel yayınlar yapılması çocukluk çağı zehirlenmelerinin önlenmesine, mortalite ve morbiditesinin azaltılmasına önemli katkıda bulunacaktır.

5- İlaç ile zehirlenme olgularının %60'ı kaza ile %40'ı öz kıyım amacı ile meydana gelmişti. Altı yaş altı olguların tamamı kaza ile zehirlenirken, 12 yaş üzeri

olguların %72,2'i öz kıyım amacı ile zehirlenmişti. Adölesan dönemde ruhsal ve bedensel değişiklikler, aile içi kavgalar, okul başarısızlığı, arkadaş ilişkilerinde bozulmalar, yakın birisinin kaybedilmiş olması, ailede psikiyatrik hastalık bulunması, fiziksel şiddet intihar eğilimini kolaylaştıran etmenlerdir. Bu nedenle adölesan döneminde özellikle kız çocukları başta olmak üzere, aileleriyle birlikte psikolojik danışmanlık eğitimi verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

5- Başvuruların mevsimlere göre dağılımı incelendiğinde; en sık başvurunun %27 ile yaz mevsiminde olduğu, sonra sırasıyla %26 sonbahar, %24 ilkbahar ve %23 kış mevsiminde olduğu görüldü. En sık başvuru yapılan ayın %10,5 ile Mayıs ayı olduğu görüldü.

6- Çalışmamızda adli olguların en sık başvurduğu saat 16:00-23:59 arasında saptandı. Bu saatler arasında çalışan personelin sayısının artırılması ve adli olgular yönünden hizmet içi eğitimle bilgilerinin güncellenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

7- Öz kıyım amaçlı olan zehirlenmelerin %100'ünün ilaçlarla meydana geldiği görüldü.

8- Adli olgu nedeni ile başvuran olguların 318 (%54)'ü Acil Serviste, 79 (%13,3)'si başka servislerde ve Çocuk Kliniğinde, 191 (%32,3)'ü Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde izlendi ve 2 (%0,4) hasta başka Hastanelere ileri tetkik ve tedavi için sevk edildi. Pediatri Yoğun Bakım Ünitesinde takip edilen hastaların 139'u (%72,7) ilaç intoksikasyonu nedeniyle yatırılarak izlendi. Pediatri Yoğun bakım Ünitesinde takip edilen hastaların %52,3'ü kız saptanmıştır.

9- Adli olgu nedeniyle yaşamını kaybeden hastaya rastlanmamıştır.

## 7. KAYNAKLAR

1. Turla A, Tıp ABOMÜ. Fakültesine başvuran adli nitelikli çocuk olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni. 2007;12(1):106-11.
2. Sever M, Saz EU, Koşargelir M. An evaluation of the pediatric medico-legal admissions to a tertiary hospital emergency department. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2010;16(3):260-7.
3. Tümer AR. Hekimlerin cezai sorumlulukları ve 5237 sayılı yeni Türk Ceza Kanununun hekimlere getirdiği yükümlülükler. Hacettepe Tıp Dergisi. 2005;36:3-8.
4. Tuğcu H, Yorulmaz C, Ceylan S, Baykal B, Celasun B, Koç S. Acil servis hizmetine katılan hekimlerin, acil olgularda hekim sorumluluğu ve adli tıp sorunları konusundaki bilgi ve düşünceleri. Gülhane Tıp Dergisi. 2003; 45:175-9.
5. Polat O. Klinik adli tıp: adli tıp uygulamaları: Seçkin Yayıncılık; 2009.
6. Riordan M, Rylance G, Berry K. Poisoning in children 1: general management. Archives of disease in childhood. 2002;87(5):392.
7. Binay Ç, Şahin GT, Biçer S, Gemici H, Şahin S, Bahar S, et al. Çocuk acil ünitesi 2006 yılı zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. JAEM. 2010;9:31-40.
8. Tunalı İ. Adli Toksikoloji. Adli Tıp. Ankara2001. p. 215.
9. Soyucen E, Aktan Y, Saral A, Akgün N, Numanoğlu AÜ. Sakarya bölgesinde çocukluk çağı zehirlenmelerinin geriye dönük değerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2006;49(4):301-6.
10. Nurhan Ö., İ. D. Ulusal Zehir Danışma Merkezi 2008 yılı çalışma raporu özeti. Türk Hij Den Biyol Derg 2009:35-7.

11. Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, McMillan N, Schauben JL. 2014 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 32nd Annual Report. Clinical toxicology. 2015;53(10):962-1147.
12. Zeynep K., T. H, editors. Tüm Yönleriyle Acil Tıp Tanı Tedavi ve Uygulama Kitabı: Akademisyen Tıp Kitapevi; 2013. p. 505,6-9,716.
13. Tunçok Y, Nİ. K. TC Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberi. Ankara: Yücel Ofset Matbaacılık 2007. p. 1.
14. RM K, editor. Nelson Textbook of Pediatrics2011. p. 2364,73.
15. Rodgers GC MJaN. İlaçlar,Kimyasal maddeler ve Bitkilerle Zehirlenmeler. RM K, editor. Nelson Textbook of Pediatrics. 17ed2008 ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2008. p. 2364.
16. Gausche-Hill M M, FAAP,FACEP. Toksikoloji:Ağız Yolu ile Alımlar ve Duman İnhalasyonu. Özdemir D, editor. The Pediatric Emergency Medicine Resource. Ankara: Rotatıp Kitapevi; 2011. p. 238,9.
17. Sarıkardaşoğlu İ. Adli tıpta ana konular ve örneklerle rapor yazma tekniği. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi yayınları; 1990. p. 369.
18. Eliaçık K, Kanık A, Karanfil Ö, Rastgel H, Metecan A, Oyman G, et al. Bir üçüncü basamak hastane çocuk acil servisine başvuran zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi An evaluation of the admissions to a tertiary hospital pediatric emergency department with intoxication. 2012.
19. Prof. Dr. Agop Çıtak, Yılmaz PDL, editors. Pediatrik Zehirlenmeler2011. p. 339-43,195-200,17-18.
20. Balcı Y, Güzel S, Çetin G. Yeni Türk Ceza Kanunu'nda tanımlanan yaralama suçlarının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Balcı Y, editör Herkes için adli

- tıp cep kitabı Eskişehir Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Yayınları. 2008:203-35.
21. Köksal T. Çocuklarda mantar zehirlenmesi: 26 olgunun değerlendirilmesi. Yeni Tıp Dergisi. 2012;29(3):155.
  22. Ecevit Ç, Hızarcıoğlu M, Gerçek PA, Gerçek H, Kayserili E, Gülez P, et al. Acil servise başvuran mantar zehirlenmelerinin retrospektif olarak incelenmesi. 2004.
  23. Yardan T, Eden AO, Baydın A, Aslan B, Vural K. Mantar zehirlenmeleri. OM Ü Tıp Derg. 2008;25:75-83.
  24. Deniz T, Kandış H, Saygun M, Büyükköçak Ü, Ülger H, Karakuş A. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran zehirlenme olgularının analizi. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi. 2009;11(2):15-20.
  25. Şenocak M. Koroziif madde yutulmasında yaklaşım ve tedavi. Katkı Pediatri Dergisi 2001:464-74.
  26. Previterra C, Giusti F, Guglielmi M. Predictive value of visible lesions (cheeks, lips, oropharynx) in suspected caustic ingestion: May endoscopy reasonably be omitted in completely negative pediatric patients? Pediatric emergency care. 1990;6(3):176-8.
  27. Betalli P, Falchetti D, Giuliani S, Pane A, Dall'Oglio L, de'Angelis GL, et al. Caustic ingestion in children: is endoscopy always indicated? The results of an Italian multicenter observational study. Gastrointestinal endoscopy. 2008;68(3):434-9.
  28. Guzman JA. Carbon monoxide poisoning. Critical care clinics. 2012;28(4):537-48.
  29. Yarar C, Yakut A, Akin A, Yıldız B, Dinleyici EC. Analysis of the features of acute carbon monoxide poisoning and hyperbaric oxygen therapy in children. The Turkish journal of pediatrics. 2008;50(3):235.

30. Boztepe H, Yalaki Z, Dallar YB. Evaluation of carbon monoxide poisoning in children. *Pediatric Critical Care Medicine*. 2014;15(4\_suppl):195.
31. Kusuba Y, Taki K, Ohta A. Questionnaire results of hyperbaric oxygen therapy for acute carbon monoxide poisoning in Japan. *Undersea & Hyperbaric Medicine*. 2012;39(2):639.
32. Kirel B, Akın A, Sezgin ME, Şenses EY, Ünal Y. Karbon monoksit zehirlenmesi ve hiperbarik oksijen tedavisi: Üç vaka takdimi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2005;48:164-7.
33. US K. İnsektisid zehirlenmeleri. *Katkı Pediatri Dergisi*. 2001;22(4):502-8.
34. Yanık Yaralanmaları. Kliegman R, editor. *Nelson Textbook of Pediatrics* 2011. p. 330-2.
35. Mathers C, Fat DM, Boerma JT. The global burden of disease: 2004 update: World Health Organization; 2008.
36. Marianne Gausche-hill, MD, FAAP, FACEP. Travma. D Ö, editor. *The Pediatric Emergency Medicine Resource*. Ankara 2011. p. 312-9.
37. Ufuk Ç., Selvi A., S. F. Özafagus Yabancı Cisimleri. *Journal of Clinical and Analytical Medicine*. 2014:234.
38. ÇELİK S, AYDEMİR B, TANRIKULU H, OKAY T, DOĞUSOY I. Çocuklarda ve erişkinlerde özofagus yabancı cisimleri: 20 yıllık deneyim. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2013;19(3):229-34.
39. WHO. The second decade: improving adolescent health and development Geneva 1998 [cited 2014 November]. Available from: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/frh\\_adh\\_98\\_18/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/frh_adh_98_18/en/).
40. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Ankara 2013 [cited 2014 November]. Available from: [www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA\\_2013\\_ana\\_rapor.pdf](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2013/rapor/TNSA_2013_ana_rapor.pdf).

41. Ceza Muhakemesi Kanunu 2004. Available from: <http://www.ceza-bb.adalet.gov.tr/mevzuat/5271.htm>.
42. Organization WH. Suicide prevention (SUPRE). Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007.
43. Traskman-Bendz L, JJ M. Biological aspects of suicidal behaviour. Hawton K, K vH, editors. The international handbook of suicide and attempted suicide United Kingdom 2000. p. 65-77.
44. Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Alonso J, Angermeyer M, Beautrais A, et al. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *The British Journal of Psychiatry*. 2008;192(2):98-105.
45. Çınar O, Acar YA, ÇEVİK E, Kiliç E, BİLGİÇ S, Mehmet A, et al. Acil servise başvuran 0-18 yaş grubu adli olguların özellikleri. *AJCI*. 2010;4(3):148-51.
46. Çetinel Y, Güllalp B, Karagün Ö, Örel Ö, Seçkin TD, Aldinç H, et al. Pediatric Cases That Composed Temporary Legal Report; Whom? When?/Geçici Adli Rapor Düzenlenen Pediatrik Olgular; Kime? Ne zaman? *Journal of Academic Emergency Medicine*. 2013;12(3):113.
47. Büken E, Yaşar ZF. Assesment of Forensic Children Cases Applying to the Emergency Service of Başkent University Ankara Hospital. *The Bulletin of Legal Medicine*. 2015;20(2):93-8.
48. Akbay-Onturk Y, Uçar B. Retrospective analysis of childhood poisoning in Eskisehir region. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2003;46(2):103-13.
49. Kondolot M, Akyıldız B, Görözen F, Kurtoğlu S, Patıroğlu T. Çocuk acil servisine getirilen zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2009;52(2):68-4.
50. Zeren C, Karakuş A, Çelikel A, Çalışkan K, Aydoğan A, Karanfil R, et al. Mustafa Kemal Üniveristesi Tıp Fakültesi Hastanesi acil servisine başvuran adli olguların değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi*. 2011;2(7).



51. Korkmaz T, Erkol Z, Kahramansoy N. Acil Servise Gelen Pediatrik Adli Olguların Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Çalışma. Haseki Tıp Bülteni. 2014;52:271-7.
52. Yavuz M, Baştürk P, Yavuz M, Yorulmaz C. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne başvuran adli olguların değerlendirilmesi. Adli Bilimler Dergisi. 2002;1(2):21-6.
53. Demircan A, Keleş A, Guerbuez N, Bildik F, Aygencel ŞG, DOĞAN NÖ, et al. Forensic emergency medicine-six-year experience of 13823 cases in a university emergency department. Turkish journal of medical sciences. 2008;38(6):567-75.
54. Bilge Y. Çocukluk Dönemi Zehirlenmelerin Adli Tıp Yönü. Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrical Sciences. 2006;2(5):92-6.
55. Aji DY, İter Ö. Türkiye de Çocuk Zehirlenmeleri. Türk Pediatri Arşivi. 1998;33(3).
56. Dutta A, Seth A, Goyal P, Aggarwal V, Mittal S, Sharma R, et al. Poisoning in children: Indian scenario. The Indian Journal of Pediatrics. 1998;65(3):365-70.
57. Adejuyigbe E, Onayade A, Senbanjo I, Oseni S. Childhood poisoning at the Obafemi Awolowo University Teaching Hospital, Ile-Ife, Nigeria. Nigerian journal of medicine: journal of the National Association of Resident Doctors of Nigeria. 2001;11(4):183-6.
58. Dereci SK, Koca T, Gençer A, Serdaroğlu F, Akçam M. Isparta bölgesindeki çocukluk çağı zehirlenmelerinin değerlendirilmesi. Dicle Tıp Dergisi. 2015;42(3).
59. Mutlu M, Cansu A, Karakas T, Kalyoncu M, Erduran E. Pattern of pediatric poisoning in the east Karadeniz region between 2002 and 2006: increased suicide poisoning. Human & experimental toxicology. 2009.

60. Uzun H, Mindan G, Şenses DA, Şimşek E, Kocabay K. Batı Karadeniz Bölgesinde Çocukluk Çağı Zehirlenmelerinin Retrospektif Değerlendirilmesi. Çocuk Dergisi. 2007;42-5.
61. Gülser Esen Besli, Müferet Ergüven, Meriban Karadoğan, Öznur Yılmaz. Çocuklarda Karbon Monoksit Zehirlenmesi. Akademik acil tıp dergisi. 2009:26-30.
62. Aji DY. Besin zehirlenmeleri. İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. 1998:153-62.
63. Oishi T, Saitoh A. [Diagnosis and treatment of food poisoning in childhood]. Nihon rinsho Japanese journal of clinical medicine. 2012;70(8):1400-5.
64. Aygin D, Açıl H. Çocuk acil ünitesine başvuran 0-18 yaş arası zehirlenme olgularının incelenmesi. Ş EEAH Tıp Bülteni. 2014;48:27-33.
65. Öner N, İnan M, Vatansever Ü, Turan Ç, Çeltik C, Küçükuşurluoğlu Y, et al. Trakya bölgesinde çocuklarda görülen zehirlenmeler Orijinal Araştırma. Türk Pediatri Arşivi. 2004;39(1).
66. Çam H, Kıray E, Taştan Y, Özkan HÇ. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Acil servisinde izlenen zehirlenme olguları Orijinal Araştırma. Türk Pediatri Arşivi. 2003;38(4).
67. Karaarslan B, Turla A, Aydın B. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran koroziv madde zehirlenmeleri. Van Tıp Dergisi. 2007;14(4):109-13.
68. Kayaalp L, Odabaşı G, Doğangün B, Çavuşoğlu P, Bolat N, Bakan M, et al. Endoskopik izlem gerektiren korozif yanıkları olan çocuk ve ergenlerde kazanın meydana gelişekli ve aile özelliklerinin değerlendirilmesi Orijinal Araştırma. Türk Pediatri Arşivi. 2006;41(1).

69. Efe E, Altas N, Dikmen S, Melikoglu M. Retrospective Analysis of 139 Cases Hospitalized due to Corrosive Ingestion: An Epidemiological Study. *Guencel Pediatri*. 2013;11(3).
70. Aydın E, Özcan R, Emre Ş, Eliçevik M, Tütüncü Ç, Kuroğlu S, et al. Çocukluk çağında koroziv madde içimi: Altı yüz seksen bir olgunun değerlendirilmesi. *Çocuk Cerrahisi Dergisi*. 2012;26(1-2):26-31.
71. Unluoglu I, Tayfur M. Mushroom poisoning: an analysis of the data between 1996 and 2000. *European Journal of Emergency Medicine*. 2003;10(1):23-6.
72. Eren SH, Demirel Y, Ugurlu S, Korkmaz I, Aktas C, Güven FMK. Mushroom poisoning: retrospective analysis of 294 cases. *Clinics*. 2010;65(5):491-6.
73. Cho C-H, Chiu N-C, Ho C-S, Peng C-C. Carbon monoxide poisoning in children. *Pediatrics & Neonatology*. 2008;49(4):121-5.
74. Uysalol M, Uysalol EP, Saraçoğlu GV, Kayaoğlu S. Çocuk Acil Servise Karbon Monoksit Entoksikasyonu ile Başvuran Çocuk Hastaların Geriye Dönük Analizi. *Balkan Medical Journal*. 2011;28(3).
75. Kurt F, Bektas Ö, Kalkan G, Öncel MY, Yakut HI, Kocabas CN. Does age affect presenting symptoms in children with carbon monoxide poisoning? *Pediatric emergency care*. 2013;29(8):916-21.
76. Karadeniz H, Birincioglu I, Turna O, Ketenci HC, Beyhun NE. Fatal poisoning of childhood in the Eastern Black Sea region of Turkey (2009–2013). *Journal of forensic and legal medicine*. 2015;34:109-12.
77. Ernst A, Zibrak JD. Carbon monoxide poisoning. *New England journal of medicine*. 1998;339(22):1603-8.
78. Joe S, Stein DJ, Seedat S, Herman A, Williams DR. Non-fatal suicidal behavior among South Africans. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2008;43(6):454-61.

79. Simsek H, Donmez G, Binbay T, Erkoyun E, Uçku R. Manisa İli'nde özkiyim girisimlerine ilişkin özellikler: Bes yıllık verinin degerlendirilmesi. Turkish Journal of Public Health. 2014;12(1):23.
80. Arslan M, Akçan R, Hilal A, Batuk H, Çekin N. Suicide among children and adolescents: data from Cukurova, Turkey. Child psychiatry and human development. 2007;38(4):271-7.
81. Turecki G, Brent DA. Suicide and suicidal behaviour. The Lancet. 2016;387(10024):1227-39.
82. Öge K, Taner S, Eke C. Onuncu sınıf öğrencileri arasında tütün, alkol ve madde kullanım yaygınlığı: İstanbul örnekleme. Bağımlılık Dergisi 2006; 7 (1): 18-23.
83. Aksoy A, Ögel K. Sokakta yaşayan çocuklarda kendine zarar verme davranışı ve madde kullanımı. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2005;6:163-9.
84. Feldman MD. The challenge of self-mutilation: a review. Comprehensive psychiatry. 1988;29(3):252-69.
85. Sucaklı MH. Yetiştirme Yurdunda Kalan Çocuk ve Ergenlerde Sigara, Alkol ve Madde Kullanımı. Konuralp Tıp Dergisi. 2015;2015(1):23-7.
86. Altuner D, Engin N, Gürer C, Akyay İ, Akgül A. Madde kullanımı ve suç ilişkisi: kesitsel bir araştırma. Tıp Araştırmaları Dergisi. 2009;7(2).
87. White HR, Gorman DM. Dynamics of the drug-crime relationship. Criminal justice. 2000;1(15):1-218.
88. Lim JY, Lui CK. Longitudinal Associations Between Substance Use and Violence in Adolescence Through Adulthood. Journal of Social Work Practice in the Addictions. 2016;16(1-2):72-92.
89. Çobanoğlu U, Can M. 0-7 Yaş dönemi çocuklarda özofagus yabancı cisimleri. Van Tıp Dergisi. 2008;15:51-7.

90. Demirgöz M, Canbulat N. Adölesan gebelik. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*. 2008;28(6):947-52.
91. Kurt RK, Karateke A, Aras Z, Gül A, Özkaya D, Dede M. Hatay ilinde adölesan gebeliklerinin maternal ve fetal sonuçları. *ODÜ Tıp Dergisi*. 2014;1(2).
92. Yılmaz E, Yılmaz ZV, Karşlı MF, Gültekin İB, Seven B, Kara OF, et al. Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Doğum Yapan Adölesan Gebelerin Obstetrik ve Perinatal Sonuçları. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*. 2015;12(6).
93. Ayyıldız T, Topan A, Öztürk Ö, Kulakçı H. Adölesan Gebeliklerin Anne ve Bebeğe Yönelik Obstetrik Sonuçlar Açısından Değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2015;8(2).
94. Meleko R, LU CE, Kafadar T, Mısırlıo S, LU SB, Özgünen FT. Adölesan gebeliklerin perinatal sonuçları. *Journal of Turkish Society of Obstetrics and Gynecology*. 2013;10(4):213-9.
95. Özsoy S. Adölesan Annelerin Emzirmeye Yönelik Düşünce ve Uygulamaları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2014;22(2):84-93.
96. Bükülmez A, TAHTA EG, Şen TA, Alpay F. Çocuk acil servisine başvuran zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2013;14(1).

## 8. EKLER

### Ek-1 Sorgulama Anketi

#### 1.Yaşınız?

- 1) 0-6 yaş
- 2) 7-12 yaş
- 3) 13-18 yaş

#### 2.Cinsiyetiniz?

- 1) Erkek
- 2) Kadın

#### 3.Geliş tarihiniz-ay?

- 1) Ocak 2) Şubat 3) Mart 4) Nisan 5) Mayıs 6) Haziran
- 7) Temmuz 8) Ağustos 9) Eylül 10) Ekim 11) Kasım 12) Aralık

#### 4.Geliş Tarihiniz-Gün?

- 1) Pazartesi 2) Salı 3) Çarşamba 4) Perşembe 5) Cuma 6) Cumartesi 7)Pazar

#### 5.Geliş Tarihiniz-Saat?

- 1) 08:00-17:59 2) 18:00-23:59 3) 24:00-07:59

#### 6.Geliş Nedeniniz?

- 1) Kaza ile ilaç alımı
- 2) İntihar amaçlı ilaç alımı
- 3) Besin(gıda) Zehirlenmesi
- 4) Karbon monoksit Zehirlenmesi
- 5)Mantar zehirlenmesi
- 6) Kostik-Koroziv madde ile zehirlenme
- 7)İnsektisid Zehirlenmesi
- 8) Diğer kimyasallarla zehirlenme
- 9)Adölesan gebelik
- 10)Yabancı Cisim Yutma
- 11)Madde Kullanımı
- 12)Yanık
- 13)Kesi-Travma
- 14)Düşme-Boğulma-Elektrik Çarpması

#### 7.Başvuru şekli?

- 1) 112 Ambulans 2) Ayaktan

#### 8.İzlendiği yer?

- 1) Acil serviste ayaktan tedavi edildi.
- 2) Acil serviste yatırılarak tedavi edildi.
- 3) Başka serviste yatırılarak tedavi edildi.
- 4) Çocuk servisine yatırılarak tedavi edildi.
- 5) Çocuk Yoğun Bakım Ünitesine yatırılarak tedavi edildi.
- 6) Başka hastaneye sevk edildi.
- 7) Yaşamını kaybetti.