

**T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ
TIP ANABİLİM DALI**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ FARABİ HASTANESİ ÇOCUK
CERRAHİSİ SERVİSİNE 2019-2022 YILLARI
ARASINDA BATIN TRAVMASI NEDENİYLE KABUL EDİLEN
OLGULARIN ÇOCUK İSTİSMARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Uzmanlık Tezi

Dr. Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI

TRABZON - 2023

**T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ
TIP ANABİLİM DALI**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ FARABİ HASTANESİ ÇOCUK
CERRAHİSİ SERVİSİNE 2019-2022 YILLARI
ARASINDA BATIN TRAVMASI NEDENİYLE KABUL EDİLEN
OLGULARIN ÇOCUK İSTİSMARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Uzmanlık Tezi

Dr. Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI

Tez Danışmanı Prof. Dr. Erdal ÖZER

TRABZON - 2023

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince; akademik ve bilimsel yol göstericiliğine, mesleki bilgi ve tecrübelerine, etik, vicdani ve insani değer yargılarına saygı ve içten sevgi duyduğum, sadece mesleki değil her konuda kılavuzluğunu, yardım ve desteklerini esirgemeyen, tez çalışmamı akademik ve bilimsel temeller ışığında değerlendiren çok değerli hocam Prof. Dr. Erdal ÖZER'e,

Uzmanlık eğitimimde mesleki, manevi katkılarını, sadece mesleki değil her konuda kılavuzluğunu, yardım ve desteklerini esirgemeyen çok değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Güven Seçkin KIRCI'ya,

Tez çalışmamı akademik ve bilimsel temeller ışığında değerlendiren ve değerli önerilerini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Halil İlhan AYDOĞDU'ya,

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum tüm asistan doktor arkadaşlarıma, Trabzon Çocuk Koruma ve İzlem Merkezi çalışma arkadaşlarıma ve Adli Yazılar ekibine,

Çok kıymetli emekleri ve sevgileri ile hayatımın her aşamasında olduğu gibi eğitim öğretim sürecimde de yanımda olan, desteklerini her zaman yanımda hissettiğim canım eşim ve aileme,

Teşekkür Ederim.

Dr. Hacı Seyit BÖLÜKBAŞI

ÖZET:

Giriş ve Amaç: Travma, pediatrik yaş grubunda yüksek ölüm ve hastalık riskine yol açmaktadır. Bu yaş grubundaki travma vakalarının büyük bir kısmının önlenabilir olması, dikkate değer bir durumu ortaya koymaktadır. Çalışmamızda; KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Çocuk Cerrahi Servisi'ne 2019-2022 yılları arasında batın travması nedeniyle başvuru yapmış olguların, cinsiyet, yaş, orijin, yaralanan organ, multitravma varlığı, hastaneye geliş süresi, gerçekleştiği ay ve yıl, yatış süresi, fiziksel istismar bulguları, genital yaralanma varlığı, psikiyatrik özgeçmiş, olayın kaza mı önlenabilir bir durum olup olmadığı, sorumlu olduğu düşünülen kişi, vaka türü, ihmal düşündüren bulgular, travma özgeçmişi, yaşamsal tehlike, kemik kırığı ve basit tıbbi müdahale ile giderilip giderilemeyeceği bakımından inceleyerek, batın travması sonucu yaralanmaların düzeyleri, adli boyutu ile çocuk istismarı konularında farkındalık yaratmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın yapısı kesitsel tanımlayıcı bir çalışma niteliğinde olup, KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Çocuk Cerrahi Servisi'ne 2019-2022 yılları arasında batın travması nedeniyle başvuru yapmış olguların dosyalarının elektronik ve fiziki ortamda geriye dönük olarak incelenmesi ile yapılmıştır.

Bulgular: Batın travması nedeniyle başvuran 64 olgudan 9'unun (%14,1) 0-3 yaş aralığında, 11'inin (%17,1) 4-6 yaş aralığında, 25'inin (%39,1) 7-11 yaş aralığında, 19'unun (%29,7) 12-18 yaş aralığında olduğu, 64 olgudan 47'sinin (%73,4) erkek, 17'sinin (%26,6) kız olduğu görüldü. Orijin dağılımları incelendiğinde; 25 (%39,1) olgu ile yüksekten düşme ilk sırada gelirken, 18 (%28,1) olgu ile bisikletten düşme ikinci sırada yer almaktadır. Yaralanan organ dağılımlarına bakıldığında; 15 (%23,4) olguda birden fazla batın bölgesi organın yaralandığı, 15 (%23,4) olguda karaciğer yaralanması olduğu, 12 (%18,8) olguda batında serbest mayi olduğu saptanmıştır. 35 olgunun (%54,7) adli vaka olduğu görüldü. 41 olguda (%64) ihmal düşündüren bulgu saptandı. Vaka türü ve ihmal düşündüren bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0.014$).

Sonuç: Pediatrik travmanın travma oluş mekanizmaları ve çocuk istismarı, adli tıbbi açıdan ele alınması gereken bir konudur. Pediatrik yaş grubu için travmayı önleyici tedbirler düzenlenmeli ve gözden geçirilmeli, adli travmatik yaralanmalarda sağlık personeli adli bildirim yükümlülüğünü unutmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Travmatik Yaralanma, Çocuk İstismarı, Adli Tıp.

SUMMARY

Introduction and Objective: Trauma poses a high risk of death and illness in the pediatric age group. The preventable nature of a considerable portion of trauma cases in this age group highlights a noteworthy issue. In our study, we aimed to raise awareness about abdominal injuries resulting from trauma, focusing on the period from 2019 to 2022 and the cases admitted to the Pediatric Surgery Department at the Farabi Hospital of Karadeniz Technical University. We examined cases based on various factors such as gender, age, origin, injured organ, presence of multiple traumas, duration of hospital admission, month and year of occurrence, length of hospital stay, physical abuse indicators, presence of genital injuries, psychiatric history, whether the incident was an accident or a preventable situation, the presumed responsible party, type of case, indicators suggesting neglect, trauma history, vital threat, the presence of bone fractures, and whether simple medical interventions could address the injuries. Through this examination, we aimed to shed light on the extent and forensic aspects of abdominal injuries resulting from trauma, fostering awareness regarding child abuse issues.

Material and Method: The research has a cross-sectional descriptive study design and was conducted by retrospectively examining the files of cases that presented with abdominal trauma to the Pediatric Surgery Department of KTU Faculty of Medicine Farabi Hospital between 2019 and 2022. The examination involved both electronic and physical records.

Results: Out of the 64 cases presenting with abdominal trauma, it was observed that 9 (14.1%) were in the age range of 0-3 years, 11 (17.1%) were in the age range of 4-6 years, 25 (39.1%) were in the age range of 7-11 years, and 19 (29.7%) were in the age range of 12-18 years. Among the 64 cases, 47 (73.4%) were male, and 17 (26.6%) were female. When examining the origin distribution, falls from a height were the most common cause, accounting for 25 cases (39.1%), followed by 18 cases (28.1%) involving bicycle falls. Regarding the distribution of injured organs, it was found that 15 cases (23.4%) had injuries to multiple abdominal organs, 15 cases (23.4%) had liver injuries, and 12 cases (18.8%) had free fluid in the abdomen. It was noted that 35 cases (54.7%) were forensic cases. Neglect-indicating signs were identified in 41 cases (64%). A statistically significant relationship was found between the type of case and indicators suggesting neglect ($p=0.014$).

Conclusion: Pediatric trauma, including the mechanisms of trauma occurrence and child abuse, is a subject that needs to be addressed from a forensic medical perspective. Preventive measures for trauma in the pediatric age group should be organized and reviewed, and healthcare professionals should not forget their legal reporting obligations in cases of forensic traumatic injuries.

Key Words: Traumatic Injury, Child Abuse, Forensic Medicine

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ	I
ÖZET	II
SUMMARY	III
İÇİNDEKİLER	IV
KISALTMALAR DİZİNİ.....	VI
TABLolar DİZİNİ.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	IX
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Çocuk Tanımı ve Demografik Özellikleri	2
2.2. Travma	3
2.3. Çocuklarda Travma Epidemiyolojisi	3
2.4. Çocukluk Çağı Travmalarına Genel Bakış	4
2.5. Travma Sınıflaması.....	4
2.6. Mekanik Etkilere Bağlı Yaralanmalar	6
2.6.1. Ezici (Künt) Cisim Yaralanmaları	6
2.6.2. Kesici Cisim Yaralanmaları	11
2.6.3. Delici Cisim Yaralanmaları.....	11
2.6.4. Kesici-Delici Cisim Yaralanmaları.....	12
2.6.5. Kesici-Ezici Cisim Yaralanmaları.....	12
2.6.6. Ateşli Silah Yaralanmaları.....	13
2.7. Adli Olgu Tanımı	13
2.8. Çocuk İstismarı.....	14
2.9. Çocuk İstismarının Tipleri.....	14
2.11.1 Fiziksel İstismar.....	14
2.11.2 Cinsel İstismar.....	15
2.11.3 Duygusal İstismar.....	16
2.11.4 İhmal.....	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	20
3.1. Araştırmanın Tipi	20
3.2. Araştırma Grubu.....	20
3.3. Çalışmanın Yapısı.....	20

3.4. Örneklem.....	20
3.5. Veri Toplama Araçları	21
3.6. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	21
3.7. Çalışma İçin Dışlanma Kriterleri	21
3.8. İstatistiksel Analiz, Değerlendirme Yöntem ve Biçimleri.....	21
3.9. Çalışmanın Kısıtlılıkları.....	21
3.10. Etik Konular	22
4. BULGULAR	23
5. TARTIŞMA	49
6. SONUÇ	60
7. KAYNAKLAR.....	62



KISALTMALAR DİZİNİ

DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
KTÜ	: Karadeniz Teknik Üniversitesi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
ASY	: Ateşli Silah Yaralanması
AİTK	: Araç İçi Trafik Kazası
ADTK	: Araç Dışı Trafik Kazası
HT	: Hayati tehlike
BTM	: Basit tıbbi müdahale
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
n	: Sayı

TABLolar DİZİNİ

Sayfa no:

Tablo 1.	Bireylerin Cinsiyet Dağılımları.....	23
Tablo 2.	Bireylerin Yaş Dağılımları.....	23
Tablo 3.	Orijin Dağılımları.....	24
Tablo 4.	Yaralanan Organ Dağılımı.....	25
Tablo 5.	Multitravma Dağılımları.....	25
Tablo 6.	Geliş Süresi Dağılımları.....	26
Tablo 7.	Gerçekleşen Ay Dağılımları.....	26
Tablo 8.	Gerçekleşen Yıl Dağılımları.....	27
Tablo 9.	Yatış Süresi Dağılımları.....	27
Tablo 10.	Fiziksel İstismar Bulguları ve Genital Yaralanma Dağılımları.....	27
Tablo 11.	Psikiyatrik Özgeçmiş Dağılımları.....	28
Tablo 12.	Kaza-Önlenebilir Durumlar Dağılımı.....	28
Tablo 13.	Suçlanan veya Sorumlu Olduğu Düşünülen Kişilerin Dağılımı.....	28
Tablo 14.	Yaşamsal Tehlike Dağılımı.....	29
Tablo 15.	BTM Dağılımı.....	29
Tablo 16.	Kemik Kırığı Puanı Dağılımı.....	29
Tablo 17.	Fiziksel Travma Özgeçmişi Dağılımı.....	30
Tablo 18.	Adli Vaka Dağılımı.....	30
Tablo 19.	İhmal Düşündüren Bulguların Dağılımı.....	31
Tablo 20.	Orijin ve Yaş Karşılaştırılması.....	32
Tablo 21.	Orijin ve Cinsiyet Karşılaştırması.....	33
Tablo 22.	Orijin ve Multitravması Karşılaştırması.....	34
Tablo 23.	Orijin ve İhmal Düşündüren Bulguların Karşılaştırılması.....	37
Tablo 24.	Yaş ve İhmal Düşündüren Bulguların Karşılaştırılması.....	38
Tablo 25.	Travma Özgeçmişi ve İhmal Düşündüren Bulguların Karşılaştırılması.....	39
Tablo 26.	Vaka Türü ve İhmal Düşündüren Bulguların Karşılaştırılması.....	40
Tablo 27.	Orijin ve Yaralanan Organ Karşılaştırılması.....	41

Tablo 28.	Orijin ve Kemik Kırığı Puanı Karşılaştırması.....	42
Tablo 29.	Orijin ve Vaka Türünün Karşılaştırması.....	43
Tablo 30.	Orijin ve Yaşamsal Tehlikenin Karşılaştırması.....	44
Tablo 31.	Orijin ve BTM Karşılaştırması.....	45
Tablo 32.	Orijin ve Suçlanan veya Sorumlu Olduğu Düşünülen Kişinin Karşılaştırması.....	46
Tablo 33.	Cinsiyet ve Yaş Karşılaştırması.....	46
Tablo 34.	Yaş ve Kaza-Önlenebilir Durumların Karşılaştırması.....	47
Tablo 35.	Travma Özgeçmişi ve Vaka Türünün Karşılaştırması.....	47
Tablo 36.	Multitravma ve Yatış Süresinin Karşılaştırması.....	48

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa no:

Şekil 1: Çocuk Nüfusun Toplam Nüfus İçindeki Oranı, 1935-2080.....	3
Şekil 2: Yaralar ve Sınıflandırması.....	5



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bütün yaş gruplarında gerçekleşen travmalar içerisinde önemli bir kısmı çocukluk çağı travmaları oluşturmaktadır. Çocuk sağlığı açısından önemli bir tehlike oluşturan travma, korunma tedbirlerinin artmasına, acil servis ve yoğun bakım imkanlarının gelişmesine rağmen halen devam etmektedir. Çocukluk çağı travmaları önlenebilir olması açısından önemli bir halk sağlığı sorunudur.

Çocuk ölüm sebepleri içinde günümüzde en öne çıkan faktör, pediatrik travma olmaktadır. Her yıl 1.5 milyonun üzerinde çocuk yaralanmakta ve bunların 500,000'i hastaneye yatırılmaktadır. Bu durum, 18 yaş altındaki hastaların yaklaşık %25'inde ciddi yaralanmalara yol açmakta, yılda ise 15,000-20,000 arasında çocuğun travma nedeniyle kaybedilmesine sebep olmaktadır (1).

Çocuklardaki ciddi travmalarda, yaklaşık yarısında çoğunda sistemli yaralanmalar meydana gelmekte ve birden çok organ zarar görmektedir. Genel vücut travması geçiren çocuklarda genellikle karın içi organ yaralanmalarına yol açar. Travmaya bağlı çocuk ölümlerinin %10'u abdominal travmalardan kaynaklanmaktadır. Batın travması, travmaya bağlı mortalitede, kafa ve toraks yaralanmasından sonra 3.sırada gelir (1).

Çocukluk çağı travmaları önlenebilir olması açısından önemli bir halk sağlığı sorunudur. UNICEF ve Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'nun (SHÇEK) 2008 yılında yaptığı bir araştırmada ülkemizde 7-18 yaş arasındaki çocukların aile içinde %45'inin fiziksel istismara, %51'nin duygusal istismara ve %25'inin ihmale maruz kaldığını ortaya konulmuştur (2).

Çalışmamızda; KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisi'ne 2019- 2022 yılları arasında batın travması nedeniyle kabul edilen olguların incelenerek çocuk istismarı açısından farkındalık oluşturma amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

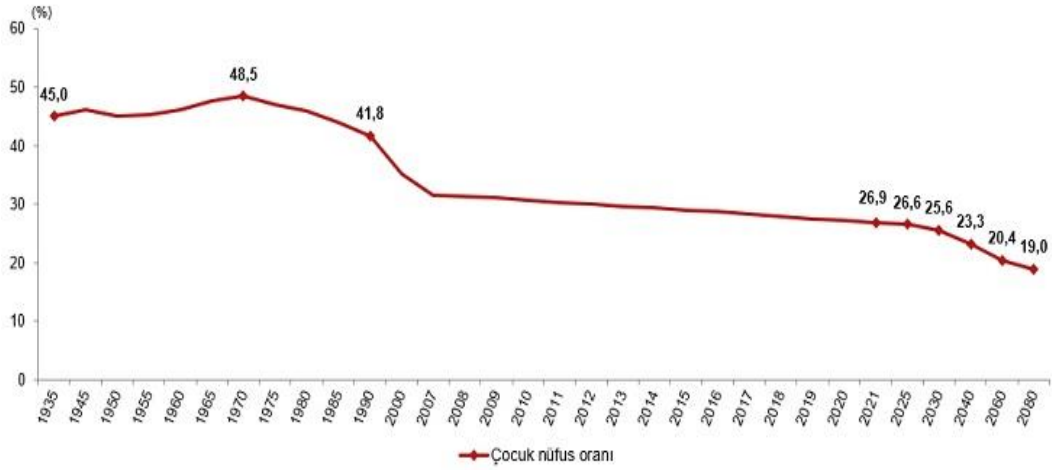
2.1. Çocuk Tanımı ve Demografik Özellikler

Çocuk terimi, dil açısından incelendiğinde hem gerçek anlamıyla, hem de mecaz anlamda kullanıldığında farklı tanımlar ve yaklaşımlar içerebilmektedir. Türk Dil Kurumu'na göre çocuk gerçek anlamında "soy bakımından oğul veya kız, evlat" olarak kullanılmaktadır (3).

Tarih boyunca çocuk ve çocukluk kavramları tartışılmış, Rönesans dönemiyle birlikte bireyin değerini keşfetme sürecine dair yeni anlamlar yüklenerek önemli bir evrim geçirmiştir. Bu dönemde, çocuğun yetişkin yaşamından ayrılan, masum bir varlık olarak kabul edilen bir görüş benimsenmiş ve çocukluk, yetişkinlikten farklı bir yaşam evresi olarak tanımlanmıştır (4).

Tıbbi açıdan değerlendirildiğinde, çocukluk dönemi doğum öncesi ve doğum sonrası olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmıştır. Doğum sonrası dönem ise yenidoğan (neonatal, 0-4 hafta), süt çocukluğu (1 ay-12 ay), oyun çocuğu (1-3 yaş), okul öncesi çocuğu (4-5 yaş), okul çocuğu (kız: 6-10 yaş, erkek: 6-12 yaş) ve ergen (kız: 10-16 yaş, erkek: 12-18 yaş) olmak üzere çeşitli dönemlere ayrılmıştır (5). Dünya Sağlık Örgütü, 10 yaş altını çocukluk dönemi, 10-19 yaş aralığını ise adölesan dönemi olarak sınıflandırmış; bu dönemi 10-14 yaş arasını erken adölesan, 15-19 yaş arasını ise geç adölesan olarak tanımlamıştır. Gelişim psikolojisinde, çocukluk dönemi genellikle bebeklik ile ergenlik arasındaki evre olarak tanımlanmaktadır (6).

Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verilerine göre, 2021 yılı sonunda Türkiye'nin nüfusu 84 milyon 680 bin 273 kişiydi ve bu nüfusun 22 milyon 738 bin 300'ü çocuklardan oluşmaktaydı. Çocuk nüfusunun %51,3'ünü erkek çocuklar, %48,7'sini ise kız çocuklar oluşturmuyordu. Birleşmiş Milletler tanımına göre, 0-17 yaş grubunu içeren çocuk nüfusu, 1970 yılında toplam nüfusun %48,5'ini temsil ederken, bu oran 1990'da %41,8'e düşmüş ve 2021'de %26,9'a gerilemiştir. Nüfus projeksiyonlarına göre, çocuk nüfus oranının 2025 yılında %26,6, 2030 yılında %25,6, 2040 yılında %23,3, 2060 yılında %20,4 ve 2080 yılında %19,0 olması öngörülmektedir (7).



Şekil 1: Çocuk Nüfusun Toplam Nüfus İçindeki Oranı, 1935-2080 (TÜİK resmi internet sitesi verilerinden alınmıştır)

2.2. Travma

Travma, mekanik, kimyasal, termal veya diğer çevresel enerji değişikliklerinin, vücudun tolerans sınırını aşarak fiziksel zarara neden olması şeklinde tanımlanabilir (8). Travma, yalnızca fiziksel hasarla sınırlı kalmayıp aynı zamanda sosyal, psikolojik ve ekonomik sorunlara da yol açarak, ruh sağlığı üzerindeki etkisi nedeniyle geçici ve kalıcı psikiyatrik patolojilere sebep olmaktadır. Yaralanma ve travmalar, kalıcı sakatlıklara ve iş gücü kayıplarına neden olarak sağlık harcamalarını önemli ölçüde artırmaktadır.

2.3. Çocuklarda Travma Epidemiyolojisi

Travma, gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde ölüm nedeni olarak 1-4 yaş döneminde enfeksiyondan sonra ikinci sırada yer alırken, 4 yaş sonrasında ölüm nedeni açısından ilk sırayı almaktadır. Bu duruma karşılık, gelişmiş ülkelerde 1-14 yaş arasında en önemli ölüm nedenidir. Çocukların yaşlarına bağlı olarak anatomik yapıları, çevresel faktörler ve ilgi alanları değiştikçe, kazaların mekanizmaları ve tipleri de değişmektedir. Çocuklarda en sık rastlanan travma nedenleri arasında düşmeler, araç içi ve dışı trafik kazaları, bisiklet kazaları, suda boğulma, yanıklar ve çocuk istismarı öne çıkmaktadır (9).

Motorlu araç kazaları, çocuklarda en sık rastlanan kasıtsız yaralanma nedenidir. Ayrıca, düşme ve yanık gibi sebeplerle oluşan travmalar da çocukluk çağında sıklıkla gözlenen diğer yaralanma nedenlerindendir. Çocukluk çağında travma nedenleri arasında düşmelerin oranı %22 olarak rapor edilmektedir. Bunun yanı sıra, doğum travması ve hırpalanmış çocuk sendromu da çocukluk yaş grubuna özgü yaralanmalardan sayılmaktadır. Pediatrik yaş grubu yaralanmalarının %90'ı genellikle künt travma türündedir ve penetran yaralanmaların görülme sıklığı giderek artmaktadır (1).

2.4. Çocukluk Çağı Travmalarına Genel Bakış

Çocuklardaki ciddi travmalarda, yaklaşık yarısında çoğunda sistemli yaralanmalar meydana gelmekte ve birden çok organ zarar görmektedir. Kafa travması, birçok durumda birincil yaralanma olarak karşımıza çıkar ve buna bağlı ölümler en sık görülen nedenlerden biridir. Batın travması, toraks travmasına göre %30 oranında daha sık ortaya çıksa da, toraks travması vakalarında ölüm oranı daha yüksektir. Çocukluk çağı travmalarında ölüm sebepleri arasında ikinci sırada toraks travması yer almaktadır. Genel vücut travması geçiren çocuklarda genellikle karın içi organ yaralanmalarına yol açar. Travmaya bağlı çocuk ölümlerinin %10'u abdominal travmalardan kaynaklanmaktadır. Delici cisim nedenli karın yaralanmaları nadir görülür ve tüm abdominal travmaların %10'unu oluşturur. Çocuklarda künt travma sonucu en sık yaralanan karın içi organ dalaktır. Travmaya bağlı dalak yırtılması, araç dışı trafik kazası nedeniyle olduğu görülmektedir. Karaciğer, künt karın travmalarında dalaktan sonra, delici karın yaralanmalarında ise ince barsaklar ardından ikinci sıklıkta yaralanan organdır. Safra kesesi ve karaciğer dışı safra yollarının künt karın travmalarına bağlı yaralanma insidansı hem çocuklarda hem de erişkinlerde %2 civarındadır. Mide ve barsak yaralanmaları, dalak ve karaciğerden sonra %2,3'lük bir insidansla üçüncü sırada yer alır. Künt karın travmalarının %5-10'unda üriner sistem organları da yaralanabilmektedir (1).

2.5. Travma Sınıflaması

Travma sınıflaması yapılırken yaralardan bağımsız ve sağlıklı bir değerlendirme yapmak çok mümkün olmamakta bu yüzden yapılan sınıflandırmalarda yara ve travma sınıflamasını beraber ele alınması adli tıbbi açıdan daha verimli olduğu literatür çalışmalarında görüldüğü üzere; çalışmamızda bu hususa dikkat edilerek travma sınıflandırması yapılmıştır.

Yaralar ve yaralanmalar klinik bakış açısıyla genellikle tedavi odaklı bir süreç olarak ele alınırken, olay adli tıbbi açıdan incelendiğinde, sadece tedaviye yönelik müdahaleler değil, aynı zamanda yarayı oluşturan dış etkenin nitelikleri ve muhtemel adli süreçle ilgili ayrıntıların da belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda başta yaralanma mekanizması olmak üzere cevaplanması gereken birçok soru ile karşı karşıya kalınmaktadır. Yara ve yaralanmalarla ilgili sıkça karşılaşılan ve açıklanması gereken konular arasında lokalizasyon, sayı, boyut, dudak, açı, kuyruk özellikleri, yaraların birbiri ile ilişkisi, traje, yarayı oluşturan cismin niteliği (künt cisim, kesici-delici alet vb.), yaralanmanın mekanizması, antemortem-postmortem ayrımı, yaralanmanın ölüme katkısı, yaralanmadan ölüme kadar geçen süre, yaralanma sonrası efor kapasitesi ve yaşama kabiliyeti, kanama varlığı ve ağırlık derecesi (yaşamsal tehlike, basit tıbbi müdahale vb.), kişiye özgü özelliklerin (kronik hastalık, ilaç kullanımı vb.) yaralanma ile ilişkisi ya da etkisi, vücut fonksiyonlarının etkilenme düzeyi, geçici ve kalıcı engel oranı, kişinin kendi eylemi ile meydana gelip gelmeyeceği, yara yaşı ve orijini gibi faktörler bulunmaktadır (10).

MEKANİK	FİZİKSEL	KİMYASAL	BİYOLOJİK	RUHSAL
Ezici (Künt)	Termal	Koroziv (asit, baz)	Hayvan ısırıkları	Yoksun bırakma
Kesici	Elektrik	Toksik	Böcek sokmaları	Sınırlama
Delici	Radyasyon		Besin eksikliği	Sözlü uyaran
Kesici delici	Işın			Bedensel uyaran
Kesici Ezici				
Ateşli silah yaralanmaları				

Şekil 2: Yaralar ve Sınıflandırması (10)

2.6. Mekanik Etkenlere Bağlı Yaralanmalar

Bu grupta ezici (künt), kesici, delici, kesici ezici, kesici delici ve ateşli silah yaralanmaları yer almaktadır.

2.6.1. Ezici (Künt) Cisim Yaralanmaları

Terim, genellikle hareket eden bir künt cismin etkisi veya vücudun sert bir yüzeye karşı hareketi nedeniyle meydana gelen mekanik kuvvetin neden olduğu fiziksel hasarı tanımlamak için kullanılır. Bu mekanizmalar, ardışık doku deformasyonu ve yaralanma ile kinetik enerjinin transferine neden olur (genellikle basınç, çekme, torsiyon ve kayma gerilimleri ile). Ayrıca, hızlı ivme kazanma veya kaybetme nedeniyle cisim üzerinde eylemsizlik kuvveti etki edebilir. Künt cisim yaralanmaları, fiziksel saldırılarda (örneğin, künt veya keskin bir aletle vuruş, yumruk veya tekme), fiziksel çocuk istismarında, trafik ve endüstriyel kazalarda, intiharlarda (örneğin, yüksekten atlamak) veya kazara düşmelerde meydana gelir (11).

Travma, 1 yaş ve üzeri çocuklarda en sık ölüm nedenidir. Çocuklarda meydana gelen travmaların büyük çoğunluğunu künt travmalar oluştururken, penetran travmaların oranı %10-15'tir. Araç içi veya araç dışı trafik kazaları, düşmeler ve bisiklet kazaları künt travmaların en yaygın nedenleridir. (12).

2.6.1.1. Ezici (Künt) Cisim Yaralanmaları Sonucunda Ciltte Oluşan Lezyonlar

Eritem; travma sonrasında başlayan vazodilatasyon ve vazoaktif peptidlerin salınımı sonucu oluşur. Travma sonrası yaklaşık birkaç saatte iz bırakmadan kaybolur. Başlangıçta ağrı ve lokal şişme ile birlikte görülebilir, ancak birkaç saat sonra tamamen kaybolur. Vücuttaki etki süresi yönünden ekimozdan ayrılır (13).

2.6.1.1.1. Sıyrık (Abrazyon)

Sıyrıklar genellikle derinin sürtünmeyle teması sonucu oluşur. Bu tür yaralanmalar sıklıkla cilt yüzeyinin üst tabakasının soyulması ile sınırlı olabileceği gibi, dermişi de içerebilir. Yaralanmanın derinliğine bağlı olarak, yara üzerinden serum veya kan sızabilir ve yüzeyi bir kabukla kaplanır. Sıyrıklar genellikle iyileştiklerinde derin izler bırakmayacak kadar yüzeysel yaralanmalardır. Sıyrık tırnaklarla kolayca meydana gelir ve yarım ay şeklindeki görünümü ile tanınabilir. Ayrıca düşme, çarpma, sürtünme ve sürüklenme gibi durumlar sırasında da oluşabilirler. Sıyrıklar, tek başlarına veya diğer yaralanma belirtileriyle birlikte görülebilirler. Adli tıp açısından, sıyrıklar önemlidir, çünkü bir travmanın meydana geldiğini gösterir, travmanın şiddetini ve etkilediği bölgeyi belirlemeye yardımcı olabilir, travmanın ne tür bir etkenle meydana geldiği hakkında ipucu verir ve travmanın zamanı ve nedeni hakkında bilgi sağlayabilir (14).

2.6.1.1.2. Kontüzyon / Bere / Ekimoz

Berenin alt grupları olarak tanımlamalar bulunsa da, künt travma sonucu damar dışına çıkan kanın doku aralıklarına sızmasıyla oluşan doku içi kanamanın meydana geldiği lezyonlarda, kontüzyon, bere, ve ekimoz terimleri sıkça birbirinin yerine kullanılan ifadelerdir (10).

2.6.1.1.3. Laserasyon (Yırtık)

Kuvvetin cilde penetrasyonu ile cildin tüm katlarının zarar gördüğü yaralanmalardır. Genellikle kuvvetin uygulandığı alanın kemik dokuyla yakın ilişkili olduğu, özellikle kafa gibi bölgelerde daha sık görülürler. Laserasyon yaralarında, kuvvetin damarlar, sinirler ve diğer yumuşak doku yapılarının tam olmayan ayrışmalarına neden olan "doku köprüleri" olarak adlandırılan ve yaranın her iki ucu arasında uzanan yapılar görülebilir (15).

2.6.1.1.4. Avulsiyon

Laserasyonu oluşturan kuvvetin tanjansiyel bir yönde etkilediği durumlarda, cildin ve yumuşak dokunun fasya ve kemikten ayrılması sonucu oluşan kopma yaralarına "avülsiyon" adı verilir (15).

2.6.1.1.5. Cildi Çürük (Intradermal Bruise)

Künt travmaya bağlı olarak oluşan kontüzyon alanı, epidermis ya da dermişin üst tabakası ile sınırlı yerleşimli, kuvvetin uygulandığı bölgede meydana gelir. Çoğunluğu kullanılan cismin özelliklerini yansıtacak nitelikte, sınırları oldukça belirgin, kanama miktarı azdır (10).

2.6.1.2. Künt Travma Orijinleri

2.6.1.2.1. Trafik Kazaları

Trafik kazaları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de doğal kaynaklı olmayan ölümler içerisinde ilk sırada yer almaktadır (15). TÜİK tarafından 2023 yılının Temmuz ayında yayınlanan "Trafik kazaları sayı ve sonuçları" verilerine göre; 2022 yılında ülkemizde 1.232 957 trafik kazası meydana geldiği, trafik kazası nedeniyle toplam 5229 kişinin vefat ettiği ve 288 bin 696 kişinin yaralandığı belirtilmektedir (16). TÜİK tarafından 2023 yılının Temmuz ayında yayınlanan Trafik kazası nedeniyle “yıllara göre ölü ve yaralı sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı ” verilerine göre; 2022 yılında ülkemizde trafik kazasına bağlı 0-17 arası yaş grubunda toplam 502 çocuğun öldüğü, 2022 yılındaki trafik kazası nedeniyle gerçekleşen ölümlerin yaklaşık %9,6’sını oluşturduğu, 2022 yılında ülkemizde trafik kazasına bağlı 0-17 arası yaş grubunda toplam 49 309 çocuğun yaralandığı, 2022 yılındaki trafik

kazası nedeniyle gerçekleşen yaralanmaların yaklaşık %17'sini oluşturduğu görülmüştür (17).

Trafik kazalarının neden olduğu yaralanmalar, araç içi ve araç dışı olarak iki temel kategoride incelenebilir. Araç dışı yaralanmalarda, aracın hızı, yayaya çarpan bölümü ve bir dizi diğer faktöre bağlı olarak çeşitli yaralanma türleri ortaya çıkabilir (6).

2.6.1.2.2. Düşmeler

Yüksekten düşmeler genellikle önlenabilir nitelikteki travmalardır ve özellikle çocuklarda önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Çocukluk döneminde meydana gelen travmaların büyük bir bölümünü yüksekten düşmeler oluşturur. Çocukların kendine özgü anatomik ve fizyolojik özellikleri vardır ve bu nedenle yaralanma ve ölüm nedenleri genellikle erişkin hastalardan farklıdır (18).

Yükseklik tanımı, bir kimsenin adımını atarak çıkamayacağı zemini ifade etse de göreceli bir kavram olup, bireyden bireye değişiklik gösterebilir. Literatürde bu tanıma farklı açılardan yaklaşılmış olup genellikle bel hizasını aşan yerler için "yüksek" ifadesi kullanılmıştır. Tüm yaş gruplarında yüksekten düşmeler, motorlu taşıt kazalarından sonra en sık travma sebebi olarak karşımıza çıkarken; çocukluk yaş grubunda ise en sık travma sebebi olarak görülmektedir. Düşmeler, travma nedenleri arasında tüm yaş gruplarında acil servise başvurunun en sık nedenidir ve motorlu taşıt kazalarından sonra da en sık ölüm nedenidir (18).

Düşme sonucu meydana gelen hasarlar genellikle iki tiptedir: birincisi doğrudan temasla ilişkili, ikincisi yavaşlatma mekanizmalarına bağlıdır (deselasyon tipi). Doğrudan darbe sonucunda genellikle büyük kemik kırıkları oluşurken, ikinci tipte daha çok iç organ yaralanmaları görülür (18).

2.6.1.2.3. Darp

Darp sonucu meydana gelen yaralanmalar, trafik kazalarını takip eden en yaygın yaralanma türü olarak kabul edilmektedir. Bu tür yaralanmalar genellikle abrazyon, laserasyon, kontüzyon ve kırıklar şeklinde ortaya çıkabilir ve vücudun birçok bölgesini etkileyebilir. 18 yaş altındaki bireylere yönelik şiddet olayları "çocuğa

karşı şiddet" olarak adlandırılır. Bu tür saldırılar, özellikle bebeklik ve erken çocukluk dönemlerindeki bireyler, genellikle aile üyeleri tarafından fiziksel, cinsel ve duygusal istismara maruz kalmaktadır. Adölesan dönemindeki çocuklara yönelik saldırılar ise sıklıkla akranlar ve yakın partnerler tarafından gerçekleştirilmektedir (3).

2.6.1.2.4. Bisikletten Düşmeler

Bisiklet, genellikle yetişkinler tarafından spor ve ulaşım amacıyla kullanılırken, çocuklar arasında genellikle oyun ve gezinti için tercih edilen bir motorsuz taşıt aracıdır. İki tekerlekli bisikletlerde özellikle denge önemli bir kullanım unsuru olduğundan, bisikletle ilişkilendirilen travmalar genellikle bisikletten düşmeler veya bisikletle düşmelerden kaynaklanmaktadır. Düşme sonucu, bisiklet gidonunun batmasıyla ilgili travmalar veya genel vücut travmaları meydana gelebilir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda 1.300 bisiklet kaynaklı ölüm yaşandığı istatistiklere yansımıştır ve bu ölümlerin yarısı çocuk yaş grubunda görülmüştür. Kafa travmalarından ölümlerin %22'si bisiklet travmaları sonucundadır (19).

2015 yılında yayınlanan "Bisiklet ve Algısı Raporunda" bisikletin Türkiye'de en çok 5-12 yaş grubunda kullanıldığı belirtilmiştir. Bisiklet sürme çocuk yaşlarda öğreniliyor fakat toplum yaş ilerledikçe bisikletten uzaklaşıyor. Bisiklete başlayanların %65'i 16 yaşlarında iken %75'i 18 yaşından sonra bisikleti bırakıyor (20). Bisiklet kullanımının çocuk yaş grubunda olan kullanım sıklığı, çocuk yaş grubunda bisiklet kazaları ve kazalar sonucu bisiklet yaralanmalarını da beraberinde getirmektedir.

2.6.1.2.5. Ev Kazaları

Çocukluk dönemine ait kazalar, önlenabilir sağlık sorunlarının öncü nedenleri arasında yer almaktadır. Özellikle okul öncesi dönemdeki çocuk travmaları genellikle ev veya ev çevresinde meydana gelir ve bu kazalar, önlenabilir yaralanmalar kategorisine girer. Bu yaş grubundaki çocuklar, kendi ihtiyaçlarını henüz tam olarak karşılayamadıkları için aile bireylerinin gözetimi altındadırlar. Okul öncesi dönemdeki kazalarda, ebeveynlerin kazalardan korunma konusundaki bilinç düzeyleri büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde bu bilinç düzeyinin yetersiz olması, çocukların kaza

geçirme riskini artırmaktadır. Yaralanma riski, özellikle kırsal bölgelerde, düşük eğitim düzeyine ve sosyoekonomik düzeye sahip kalabalık ailelerde daha fazla görülmektedir (6).

2.6.1.2.6. Fiziksel İstismara Bağlı Yaralanmalar

Çocuk fiziksel istismarı durumunda, künt travmaların neden olduğu iç organ yaralanmaları da sıkça gözlemlenebilir. Bu tür iç organ yaralanmaları genellikle 2 yaş ve üzeri çocuklarda karın ve göğüs travmaları şeklinde ortaya çıkar. Göğüs travmalarının sonucunda pnömotoraks ve hemotoraks gibi durumlar ortaya çıkabilir. Karın travmaları ise genellikle çocuk istismarı vakalarında daha az görülür, ancak bu tür travmaların mortalite oranı %40-%50 civarındadır ve çocuk istismarında ikinci sıklıkta ölüme neden olan bir tür travmadır. İstismara bağlı karın travması olan çocuklarda yapılan fiziksel muayenede %60'ında ekimoz görüldüğü rapor edilmiştir. Bu tür karın travmaları genellikle karaciğer, dalak, böbrek, pankreas gibi iç organlarda yaralanmalara neden olabilir ve bağırsak, mide, mesane, üreter ve üretra perforasyonları gibi çeşitli etkilenen alanlara yayılabilir. Bu tür yaralanmaların belirtileri geniş bir yelpazede olabilir, kusma, istahsızlık, karında şişlik gibi nonspesifik belirtilerden dehidratasyon, sepsis, şok ve koma gibi daha ağır klinik tablolara kadar uzanabilir (21).

2.6.2. Kesici Cisim Yaralanmaları

Keskin kenarları cilde sürüldüğünde veya sürtüldüğünde cildi kesen aletlere kesici aletler denir. Bu tür aletler arasında jilet, ustura, kırık cam, teneke parçası, ucu olmayan veya künt uçlu ekmek bıçakları, testere, çakı gibi aletler yer alır ve bu aletlerle oluşan yaralara kesici alet yarası adı verilir. Bu yaralanmalar, vücuda isabet ettikleri bölgede deri ve deri altı dokusunu, kasları, damar ve sinirleri keserek etkiler. Aletin türüne ve uygulanan kuvvete bağlı olarak, kulak, parmak, penis, burun ucu, meme, testis gibi organları vücuttan ayırabilirler, ancak kemikleri kesemezler. Periostu keserek kemik üzerinde çizik oluşturabilirler. Yaranın şekli genellikle çizgi şeklinde olup, kullanılan aletin özelliklerine bağlı olarak çentikli veya düz olabilir. Aletin kullanımı sırasında elin hareketi ve yön değişiklikleri, yarada çentiklere neden olabilir.

Yara etrafında ekimoz, erozyon ve ezik gibi belirtiler genellikle görülmez. Boyun gibi gergin bölgelerdeki yaralar genellikle geniş olurken, cildin gevşek olduğu bölgelerdeki yaralarda dudaklar yapışık veya az açık olabilir (14).

2.6.3. Delici Cisim Yaralanmaları

Tornavida, iğne, çivi, şiş, tıg, kalem, gibi cisimlerle oluşan derinliği bulunan, standart özellikler göstermeyen yaralardır. Yara derinliği belirgin olarak uzunluğundan fazladır. Cismin delici nitelikteki uç özellikleri, cilt üzerinde yaranın şeklini belirleyen temel faktördür. Kullanılan aletin ucu yuvarlak kesitli ise oval, kare şeklinde olduğunda yara merkezi ile bağlantılı periferik doğru uzanan yırtıklar şeklinde (yıldızvari) görülürken, cismin özelliklerine bağlı olarak kesici alet yarası veya laserasyon gibi de izlenebilir. İğne gibi cisimlerle oluşan yaralanmalar, gözden kaçabilen hassas yaralar olabilir, bu nedenle hem klinik adli tıp hem de postmortem incelemelerde dikkatli bir muayene gereklidir. (10).

2.6.4. Kesici-Delici Cisim Yaralanmaları

Bıçak, çakı, makas, kılıç gibi sivri uçları ile cildi delen ve keskin yüzleri ile dokuları keserek iş gören aletlere kesici ve delici alet , oluşan yaraya ise kesici ve delici alet yarası (stab wound) denir. Kesici-delici alet yarasının görünümü, yaraya sebep olan aletin türüne bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Her iki kenarı da keskin olan bir aletle meydana gelen kesici-delici alet yarası eliptik şekilde gözlenir. Her iki açısı da dar olup kenarları düzgündür. Mutfak bıçağı gibi tek kenarı keskin, diğer kenarı keskin olmayan bir aletle meydana gelen kesici-delici alet yarası ise genellikle balık kuyruğu görünümündedir. Aletin keskin olmayan yüzü yaranın geniş kısmını, keskin yüzü kuyruk kısmını oluşturur. Kesici-delici alet yaralarında yaranın derinliği, boy ve enden daha fazladır. Yara dudakları düzgündür ve yara açıkları, her iki kenarı keskin aletlerde dar açılı ve eşit, bir kenarı keskin diğer kenarı keskin olmayan aletlerde keskin kenar tarafındaki açı dar, keskin olmayan kenar tarafındaki açı ise geniş açıdır. Herhangi bir açıda bulunan kuyruk, aletin vücuttan geri çekilişini gösterir. Yaranın

görünen dış boyutları, aletin gerçek boyutlarını belirlemede yeterli bir gösterge değildir çünkü aletin vücuttan çekilmesi sırasında deri retrakte olma eğilimindedir, bu nedenle boyu kısalırken genişliği artar. Ayrıca, yaranın derinliği, aletin namlu boyundan daha uzun olabilir. Kesici-delici alet yaraları genellikle yüksek ölüm riski taşıdığından cinayet amaçlı saldırılarda sıklıkla gözlenir. İntihar amaçlı kesici-delici alet kullanımı Japon toplumunda sıklıkla görülmektedir (22).

2.6.5. Kesici-Ezici Cisim Yaralanmaları

Kesici-ezici aletler, keskin kenarları ile cilt ve dokuları kesen ve aynı zamanda ağırlıklarıyla ezen aletlerdir. Bu kategoriye giren tipik örnekler arasında baltalar, satırlar ve girebiler (tahrar) bulunmaktadır. Aletin iyi bilenmiş ve keskin olması durumunda, yara genellikle kesici alet yarasına benzer. Bilenmemiş, kör aletlerin neden olduğu yaralar ise daha çok künt cisim yaralarına benzerlik gösterebilir. Yaranın dudakları genellikle düzgündür ve kesici alet yarasına benzer bir görünüme sahiptir. Ancak dikkatlice incelendiğinde, yaranın kenarlarında ezici etkiden kaynaklanan morarma ve doku ezilmesi görülebilir (23).

2.6.6. Ateşli Silah yaralanmaları

Ateşli silahlar ve patlayıcılar, yüksek enerjili travmaların neden olduğu, mortalite ve morbiditesi çok yüksek penetran yaralanmalara sebep olmaktadır. Bu tür silahlar, savaşlarda, terör saldırılarında, güvenlik güçleri veya suçlular tarafından kullanıldığı gibi, aynı zamanda spor, avcılık, savunma gibi amaçlarla evlerde bulundurulabilmektedir. Ancak, evlerde silah bulundurulması, kasıtlı yaralanmaların yanı sıra kazalar sonucu meydana gelen yaralanmaların ve bu silahların intihar amaçlı kullanımının da önünü açmaktadır. Türkiye’de 2019 yılında gerçekleşen intiharlar arasında ateşli silah kullanarak intihar, %27,5 oranla, asıdan sonra 2. en sık intihar şekli olarak belirtilmiştir (4). Çocukların evde ateşli silahlara daha kolay ulaşabilmeleri nedeniyle 10-19 yaş grubu çocuklarının intihar olaylarında giderek artan bir artış gözlenmektedir (1).

2.7. Adli Olgu Tanımı

Adli olgu, kanunlarda suç olarak tanımlanan eylem ve hareketlerin bireyler tarafından herhangi bir yerde ve zamanda gerçekleştirilmesiyle ortaya çıkar. Beden ve ruh sağlığını bozan veya kişinin ölümüne neden olan durumlar, dış etkilerle meydana gelen her türlü olayı kapsayan genel bir tanımlamadır. Adli vakalar arasında travmalar, zehirlenmeler, yasa dışı madde kullanımı, intihar, yanıklar, elektrik ve yıldırım çarpmaları, vücuda yabancı madde girişi, şüpheli ölümler, insan hakları ihlalleri, işkence iddiaları vs. bulunmaktadır. Travmalar içerisinde başkası ya da kişinin kendisinin dikkatsizlik, ihmal, kasıtlı davranışları sonrası meydana gelen yaralanmalar, darp, kesici, kesici-delici, ezici alet yaralanmaları, patlayıcı madde ve ateşli silah yaralanmaları, trafik kazaları, düşmeler, iş kazaları girer. Adli vakalar genellikle hastane acil servislerinde ilk değerlendirilmektedir ve acil servislere başvuran vakaların büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Çocuklar, anatomik, fizyolojik ve psikolojik olarak yetişkinlerden farklıdır ve henüz gelişimlerini tamamlamamışlardır. Bu nedenle, travma gibi yaralanma riskleri açısından yetişkinlere göre daha hassas bir grup oluştururlar. Bu durum, pediatrik adli vakaların özel bir ilgi alanı olmasını sağlar ve bu vakaların özellikleri, yönetimi ve tedavi süreçleri açısından özellikli bir grubu oluşturmaktadırlar (24).

2.8. Çocuk İstismarı

0-18 yaş arası çocuğun, kendisine bakmakla yükümlü kişi veya kişiler tarafından zarar verici, kaza dışı ve önlenemez bir davranışa maruz kalması durumunu ifade eden terim çocuk istismarıdır. Bu, çocuğun fiziksel, psikososyal gelişimini olumsuz etkileyen ve toplumun kültür değerleriyle uyuşmayan, aynı zamanda uzmanlar tarafından istismar olarak tanımlanan bir davranış olmalıdır. Çocuk istismarı, bir erişkinin çocuğa yönelik fiziksel, duygusal, davranışsal ve gelişimsel zarar veren eylemlerini içerir (25).

Çocuk istismarı, çocuğun bakımından sorumlu olan yetişkin bireylerin çocuğun fiziksel, gelişimsel ve psikososyal sağlığını olumsuz etkileyen tutum ve davranışlarına dair bir kavramdır. Bu istismar vakalarının etkileri, çocuğa atılan ufak

bir tokattan, çimdiğın neden olduğu bir morluktan, psikotik bir ebeveyn ya da bakım veren tarafından öldürölmeye kadar çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir (15).

2.9. Çocuk İstismarının Tipleri

2.9.1. Fiziksel İstismar

Genel olarak, çocuğın ebeveyni, bakımından sorumlu kişi veya kurumlar tarafından kaza dışı olarak zarar görmesi durumudur. Her çocukta yaralanma varlığında fiziksel istismar olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır. Şüphe durumunda detaylı bir öykü alınmalı, fiziksel muayene yapılmalı ve inceleme için rutin radyolojik tetkikler ile kan sayımı da dahil edilmelidir. Fiziksel istismar şüphesinin tespiti, sadece mevcut durumu tedavi etmekle kalmaz, aynı zamanda çocuğın gelecekteki, belki daha ciddi yaralanmalardan korumak için de önemlidir. İstismarın tekrarlanma ve büyüme eğiliminde olduğu unutulmamalıdır. Değerlendirme sırasında; tedavi için çocuğın getirilmesinde açıklanamayan gecikmeler, çelişkili öyküler, fiziksel bulgularla uyuşmayan öyküler, şüpheli yaralanmaların tekrarı, hasardan çocuğın ya da başka birini sorumlu tutan ebeveyn, çocuğın hasarla ilgili ebeveyni suçlaması, ebeveynin istismara uğrama öyküsü ve ebeveynin çocuktaki hasar konusunda ilgisiz ya da aşırı kaygılı görünmesi fiziksel istismarı düşündürmelidir. (26).

Dünyada 2-4 yaş arası çocuklar arasında yaklaşık olarak her 4 çocuktan 3'ünün bakım verenleri tarafından düzenli olarak fiziksel olarak cezalandırıldığı ve/veya psikolojik olarak şiddete uğradığı bilinmektedir (4).

2.9.2. Cinsel İstismar

Psikososyal gelişimini tamamlamamış bir çocuğın bir yetişkin tarafından cinsel uyarılma amaçlı kullanılması, cinsel istismar spektrumunda tecavüz, ensest, çocuk pornografisi, teşhircilik, cinselliği kışkırtan konuşmalar, pornografik film izletme, cinsel organları okşama, oral sekse kadar değişen eylemleri içerir. Cinsel istismar, çocuk istismarı türleri arasında teşhis edilmesi en zor olanıdır ve yaygınlığı

konusunda bildirilen oranlar büyük farklılıklar göstermektedir. Cinsel istismarın her sosyoekonomik düzeyde görülebileceği belirtilmiştir (27).

Çocuğa karşı cinsel istismar yapanların %31'i aile içinden, %54'ü aile dışından ancak çocuğun tanıdığı bir kişi tarafından ve sadece %15'i yabancı biri tarafından işlenmektedir (28).

ABD Sağlık ve İnsan Hakları Servisi'nin her yıl 60.000 çocuğun cinsel istismara uğradığını bildirdiği belirtilmektedir. Dünya genelinde, kız çocuklarının yaklaşık %25'i ve erkek çocukların %9'u çocukluk döneminde herhangi bir cinsel istismara maruz kaldığı belirtilmektedir. Ancak, rapor edilen cinsel istismar sayısının gerçek durumun çok daha altında olduğu bilinmektedir. İngiltere, ABD, Kanada, Avustralya gibi ülkelerde, ebeveynlerin veya mağdurların 10 cinsel istismar olgusundan sadece birini bildirdiği saptanmıştır (26).

Cinsel istismarın belirgin bulguları arasında genital kanama, cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve beklenmedik cinsel davranışlar öne çıkmaktadır. Hekim süt çocukluğundan ergenliğe kadar olan dönemlere özgü psikososyal davranış desenlerini bilmelidir. Eğer çocuk, yaşına uygun olmayan cinsel davranışlar sergiliyorsa, bu durum cinsel istismar açısından şüphe uyandırabilir. Adolesan yaşlarda cinsel yolla bulaşan hastalıklar veya gebelik, değişen yaşam koşullarının doğal bir sonucu olabileceği gibi, aynı zamanda cinsel istismarı da düşündürmelidir (29).

2.9.3. Duygusal İstismar

Çocuğa yönelik duygusal istismar, çocuğun öz değerine veya duygusal refahına zarar veren bir durum olarak tanımlanır. İsim takma, utandırma, reddetme, sevgiden yoksun bırakma ve tehdit etme gibi örnekler, duygusal istismara örnek olarak gösterilebilir. Genellikle somut bulguların olmaması nedeniyle sıklıkla göz ardı edilir. Diğer istismar türleriyle birlikte bulunabilir. Duygusal istismar, diğer istismar türleriyle birlikte de görülebilir. Fiziksel yaralanmalar zaman içinde iz bırakmadan iyileşebilir, ancak duygusal yaralanmalar için aynı şey söylenemez. Çoğunlukla davranış problemlerinin altta yatan sebebidir. Duygusal ihtiyaçları karşılanamamış veya duygusal olarak istismara maruz kalmış çocuğun, özgüveninin gelişimi, olaylara bakış açısı, gelecekte kuracağı ilişkiler, stres yönetimi ve bağımsız bir yaşam kurma

konularında, duygusal gelişimini tamamlamış bir birey kadar verimli olması beklenemez (4).

2.9.4. İhmal

Son zamanlarda öne çıkan bir kavram olan çocuk ihmali, fiziksel şiddet içermeksizin gerekli temel ebeveyn yükümlülüklerinin yerine getirilmediği durumları tanımlamaktadır. Çocuk istismarı şüphesi bulunan durumlarda, çocuk ihmali belirtilerinin de varlığı, şüpheyi daha da güçlendirebilir (30).

Çocuk ihmali, çocuk yaralanmasa bile örneğin bir çocuk koltuğu kullanmamak gibi hem fiilen hem de potansiyel olarak zarar verici durumları içerir. Bu zararlar, fiziksel veya psikolojik olarak kısa veya uzun dönemde ortaya çıkabilir. Çocuk ihmali, çocuk, ebeveyn, aile veya kurumsal yapılardan kaynaklanıyor olabilir. Çocuk ihmali, çocuğun ihtiyaçlarını karşılanmasında ihmal olarak da tanımlanmaktadır (26).

2.9.4.1. Özel İhmal Türleri

2.9.4.1.1. Fiziksel İhmal

Yeterli yiyecek, giyecek, barınak, hijyen ve koruma sağlanmaması, ayrıca çocuğa zarar verme riski bulunan yetersiz denetim durumları söz konusudur. Çocuğun, yetersiz bir fiziksel mekanda ve çevrede yaşaması, ev içi ve dışındaki kazalara karşı önlem alınmaması ve sürekli olarak kazalara açık bir şekilde bulunması, gelişme geriliklerine yol açabilen bir durumdur. Besin yetersizliği, yoksulluktan veya uygun olmayan diyet seçimlerinden kaynaklanabilir. Bu nedenle, zayıflık veya gelişme geriliğinin değerlendirilmesi önemlidir. Yetersiz hijyen, giysiler veya çevresel tehlikelerden korunmama (örneğin, silahlara erişim veya araba koltuklarının veya duman alarmlarının kullanılmaması) ekonomik kaynakların yetersizliği ve ebeveynlerin beslenme veya konut gibi diğer önemli ihtiyaçlarını karşılayamamasından kaynaklanabilir. Fiziksel ihmal durumunda, ailenin ekonomik kaynaklarının ve yaralanma önlenmesi konusundaki bilgi düzeylerinin

değerlendirilmesi gereklidir. Her çocuğun güvenli bir ortamda bulunma hakkı konusunda ebeveynlere bilgi verilmelidir. Çocuğun bakımı ile ilgili olarak çocuğun yalnız bırakılıp bırakılmadığı, yanında başka bir yetişkin olup olmadığı ve yaşadığı ev ve mahalle ortamının güvenli olup olmadığının değerlendirilmesi önemlidir (26).

2.9.4.1.2. Duygusal İhmal

Çocuğun duygusal, gelişimsel veya psikolojik iyilik durumunu zedeleyen tekrarlanabilen hareketleri içerir. Sözel ve sözel olmayan aşağılama, azarlama, dışlama; tehdit edici, çocuğu ve sevdiklerini tehlikeye sokucu davranışlar; çocuğu uygun olmayan davranışlara teşvik etme (örneğin, hırsızlık), çocuğu duygusal karşılıktan mahrum bırakma; çocuğu, akranlarıyla veya yetişkinlerle iletişim ve etkileşimi için fırsat yaratmayarak izole etme, çocuğun zihinsel, sağlık, tıbbi ve eğitimsel alanlardaki temel gereksinimlerini karşılamama gibi duygusal istismar ve ihmal unsurlarını içerir. Duygusal istismar, tek başına veya başka bir ihmal veya istismarın bir parçası olarak ortaya çıkabilir. Fiziksel temasın gerekli olmadığı bu durum, çocukla suçlu arasında etkileşim sonucu oluşur ve bu negatif etki, çocuğun kendini eksik, önemsiz ve sevgisiz hissetmesine yol açar. İstismarı bakım veren kişinin bu kategoriler altındaki davranışı tekrarlayıcı şekilde yapması oluşturur, çocuğun sosyalizasyonu ve gelişimi zarar görür. Tüm bu sınıflamalarda anahtar kelime davranışın çocuğa zarar veren kötü muamele olmasıdır (31).

2.9.4.1.3. Eğitimsel İhmal

Çocuğun okula kayıt edilmemesi veya okula devam etmesinin veya evde eğitimin sağlanmaması, belirli eğitim gereksinimlerinin karşılanmamasıdır. Bu çocuklar okula gönderilmeyebilirler. Okula gidenlerin ise dersleri, okuldaki sorunları ya da başarısızlıkları ile ilgilenilmez. Eğitimsel ihmalde yeterli gelişimsel veya entelektüel teşvik sağlamamaktadır; çocuğu okula kaydetmek; okula devamını sağlamak veya evde eğitim verilmesini kapsamalıdır. Eğitim ihmalinin değerlendirilmesi, çocuğun neden okula gitmediğinin belirlenmesini içerir ve durumu

açıklığa kavuşturmak için öğretmenler, okul müdürleri veya sosyal hizmet uzmanları ile konuşmayı gerektirebilir (26).

2.9.4.1.4. Tıbbi İhmal

Çocuğun sağlığına zarar verme, tıbbi bakımının geciktirilmesi veya tedavi ettirilmemesini ifade eder. Bu durum, uyum eksikliği, eğitim eksikliği, motivasyon, kaynak yetersizliği veya anlayış eksikliği gibi faktörlere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Aile, çocuğu sağlık kuruluşuna geç getirme veya tıbbi bakıma uymama gibi durumlarla ihmal sergileyebilir. Bu ihmal, ailenin yoksulluk, ekonomik sıkıntılar, sosyal güvence eksikliği, sağlık kuruluşuna ulaşmada zorluklar ve tedavinin uygulanmasında sorunlar yaşaması gibi nedenlere bağlı olarak gerçekleşebilir (26).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Çalışma geriye dönük kesitsel tanımlayıcı bir araştırmadır.

3.2. Araştırma Grubu

Çalışma geriye dönük kesitsel tanımlayıcı bir araştırmadır. KTÜ Farabi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisine 2019-2022 yılları (01/01/2019-31/12/2022) arasında batın travması nedeniyle kabul edilen 64 hastanın elektronik ortamdaki hasta dosyası incelendi. Batın travması nedeniyle kabul edilen hasta dosyalarından tetkik edilen 64 hasta ile örneklem oluşturuldu.

Hasta dosyalarından, cinsiyet, yaş, orijin, yaralanan organ, multitravma varlığı, hastaneye geliş süresi, gerçekleştiği ay ve yıl, yatış süresi, fiziksel istismar bulguları, genital yaralanma varlığı, psikiyatrik özgeçmiş, olayın kaza mı önlenabilir bir durum olup olmadığı, sorumlu olduğu düşünülen kişi, vaka türü, ihmal düşündüren bulgular, travma özgeçmişi, yaşamsal tehlike, kemik kırığı ve basit tıbbi müdahale ile giderilip giderilemeyeceği bakımından incelenerek çalışma için oluşturulan veri toplama formuna kayıt edildi.

3.3. Çalışmanın Yapısı

Araştırmanın yapısı kesitsel tanımlayıcı bir çalışma niteliğinde olup KTÜ Farabi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisine 2019-2022 yılları (01/01/2019-31/12/2022) arasında batın travması nedeniyle kabul edilen hasta dosyalarının elektronik ve fiziki ortamda geriye dönük olarak incelenmesi ile yapılmıştır.

3.4. Örneklem

Örneklem, KTÜ Farabi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisine 2019-2022 yılları (01/01/2019-31/12/2022) arasında batın travması nedeniyle kabul edilen olgulardan oluşmaktadır.

3.5. Veri Toplama Araçları

KTÜ Farabi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisine 2019-2022 yılları (01/01/2019-31/12/2022) arasında batın travması nedeniyle kabul edilen hastaların elektronik ve fiziki ortamdaki dosyalarından veriler elde edilmiştir.

3.6. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

KTÜ Farabi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisine 2019-2022 yılları (01/01/2019-31/12/2022) arasında batın travması nedeniyle kabul edilen olgular.

3.7. Çalışma İçin Dışlanma Kriterleri

KTÜ Farabi Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisine 2019-2022 yılları (01/01/2019-31/12/2022) arasında batın travması haricinde kabul edilen olgular.

3.8. İstatistiksel Analiz, Değerlendirme Yöntem ve Biçimleri

Çalışmada yer alan yaş değişkeninin tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde sayı (n) ve yüzde (%) değerleri kullanılmıştır. Orijin ve yaş, cinsiyet, multitravma, ihmal düşündürülen bulgu gibi değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 26.0 (IBM Corp. Released 2019. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp) programı kullanılmıştır.

3.9. Çalışmanın Kısıtlılıkları

Verilerin geriye dönük olarak hasta dosyası taraması sonucu elde edilmesi nedeniyle çalışmanın veri sınırını elektronik ortamda girilen verilerin ayrıntısı oluşturmuştur. İncelenen parametreler ile ilgili analiz için yeterli veri tespit edilemeyen hasta dosyalarındaki parametreler bilinmiyor şeklinde değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmanın retrospektif bir çalışma olması, tıbbi kayıtlardaki mevcut

bilgilere dayanarak değerlendirme yapılabilmiş olması nedeniyle şüphelenilen vakaların geręek istismar vakaları olup olmadığını bilmek mümkün olmamıştır.

3.10. Etik Konular

Araştırmanın yapılması için Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakóltesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 24/02/2023 tarih ve 24237859-139 sayılı etik kurul onayı alınmıştır (Ek-1,2). Fiziki ve elektronik arşiv taraması için KTÜ Farabi Hastanesi Başhekimliği'nden izin alınmıştır (Ek-3).



4. BULGULAR

Çalışmada yer alan yaş değişkeninin tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde sayı (n) ve yüzde (%) değerleri kullanılmıştır. Orijin ve yaş, cinsiyet, multitravma, ihmal düşündüren bulgu gibi değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 26.0 (IBM Corp. Released 2019. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp) programı kullanılmıştır.

İstatistiksel Analizler

Çalışma kapsamında değerlendirilen bireylerin %73,4'ü erkek, %26,6'sı kızdır (Tablo 1).

Tablo 1. Bireylerin Cinsiyet Dağılımları

	n	%
Erkek	47	73.4
Kız	17	26.6
Toplam	64	100.0

Bireylerin %14,1'i 0-3 yaş aralığında, %17,1'i 4-6 yaş aralığında, %39,1'i 7-11 yaş aralığında ve %29,7'si 12-18 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Bireylerin Yaş Dağılımları

	n	%
0-3:	9	14.1
4-6:	11	17.1
7-11:	25	39.1
12-18:	19	29.7
Toplam	64	100.0

Kazaların orijininin değerlendirildiği Tablo 3'e göre, kazaların %10,9'u araç içi trafik kazası, %7.8'i araç dışı trafik kazası, %39.1'i yüksekte düşme, %4.7'si darp, %4.7'si ateşli silahla yaralanma, %28.1'i bisikletten düşme, %1.6'sı bir cismin altında kalma ve %3.1'i hayvanlara bağlı yaralanma kaynaklıdır. Çalışmamızda orijinin kesici-delici-ezici alet yaralanması olduğu olgu saptanmamıştır.

Tablo 3. Orijin Dağılımları

	n	%
Araç içi trafik kazası	7	10.9
Araç dışı trafik kazası	5	7.8
Yüksekte düşme	25	39.1
Darp	3	4.7
Ateşli silah yaralanması	3	4.7
Bisikletten düşme	18	28.1
Bir cismin altında kalma	1	1.6
Hayvanlara bağlı yaralanma	2	3.1
Toplam	64	100.0

Yaralanan organların dağılımının gösterildiği Tablo 4'e göre, yaralanan organların %23,4'ü karaciğer, %14,1'i dalak, %4,7'si böbrek, %1,6'sı jejunum, %1.6'sı mesane ve %23.4'ü çoklu yaralanmadır. Vakaların %18,8'i batında serbest mayi ve %3,1'i kan değerlerinde saptanan anormalliklerle ilgilidir. Yine vakaların %9,4'ünde yaralanan organ yoktur (Tablo 4). Çalışmamızda izole kalın bağırsak, pankreas, mide, duodenum, ileum, retroperitonel hematoma olan olgu saptanmamıştır.

Tablo 4. Yaralanan Organ Dağılımları

	n	%
Karaciğer	15	23.4
Dalak	9	14.1
Böbrek	3	4.7
Jejunum	1	1.6
Batında serbest mayi	12	18.8
Kan değerlerinden saptamam anormallikler	2	3.1
Mesane	1	1.6
Çoklu yaralanma	15	23.4
Yok	6	9.4
Toplam	64	100.0

Multitravma dağılımlarına baktığımız zaman vakaların %9.4'ü baş-boyun bölgesi, %15.6'sı göğüs, %1.6'sı pelvis, %7.8'i üst ekstremité ve %14.1'i birden fazla anatomik bölge ile ilgilidir. Vakaların %51.6'sında multitravma görülmemiştir. Çalışmamızda multitravma yönünden izole alt ekstremité yaralanması olgusu yoktur. Alt ekstremité yaralanmaları birden fazla anatomik bölgenin etkilendiği kısma dahil edilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Multitravma Dağılımları

	n	%
Baş, boyun	6	9.4
Göğüs	10	15.6
Pelvis	1	1.6
Üst ekstremité	5	7.8
Birden fazla anatomik bölge	9	14.1
Yok	33	51.6
Toplam	64	100.0

Tablo 6'ya göre bireylerin %96,9'u hastaneye 0-1 gün içinde, %3.1'i 1 günden fazla süre içinde gelmiştir.

Tablo 6. Geliş Süresi Dağılımları

	n	%
0-1 gün	62	96.9
1 günden fazla	2	3.1
Toplam	64	100.0

Olgular gerçekleştiği ay yönüyle bakıldığında; en çok hangi aylarda gerçekleştiğine baktığımızda, kazaların %14.1'i Haziran, %17.2'si Temmuz, %15.6'sı Ağustos ayında gerçekleşmiştir. Kazaların en az görüldüğü aylarsa %1.6 ile Kasım, %3.1 ile Şubat ve %4.7 ile Ocak ayıdır (Tablo 7).

Tablo 7. Gerçekleşen Ay Dağılımları

	n	%
Ocak	3	4.7
Şubat	2	3.1
Mart	4	6.3
Nisan	3	4.7
Mayıs	6	9.4
Haziran	9	14.1
Temmuz	11	17.2
Ağustos	10	15.6
Eylül	5	7.8
Ekim	6	9.4
Kasım	1	1.6
Aralık	4	6.3
Toplam	64	100.0

Olguların %32.8'i 2019, %26.6'sı 2020, %18.8'i 2021 ve %21.9'u 2022'de gerçekleşmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Gerçekleşen Yıl Dağılımları

	n	%
2019	21	32.8
2020	17	26.6
2021	12	18.8
2022	14	21.9
Toplam	64	100.0

Bireylerin %56,3'ü hastanede 1-3 gün arasında, %40.6'sı 4-30 gün arasında ve %3.1'i 30 ve üzeri gün hastanede yatmıştır (Tablo 9).

Tablo 9. Yatış Süresi Dağılımları

	n	%
1-3 gün	36	56.3
4-30 gün	26	40.6
30 üzeri gün	2	3.1
Toplam	64	100.0

Çalışmamızdaki olgular farklı yaştaki ekimozlar, oral yaralanma bulguları (Yüz bölgesine gelen travma sonucunda frenulum ve üst dudakta laserasyonlar, diş avülsiyonları, pulpa nekrozları ve diş-çene ile yüz kemiklerinde kırıklar), istismar düşündürecek yanıklar, istismar düşündürecek kırıklar açısından değerlendirilmiş, olguların hiçbirinde (n=64, %100.0) fiziksel istismar bulguları ve genital yaralanma yoktur (Tablo 10).

Tablo 10. Fiziksel İstismar Bulguları ve Genital Yaralanma Dağılımları

	n	%
Fiziksel İstismar		
Yok	64	100.0
Genital Yaralanma		
Yok	64	100.0

Vakaların %4.7'sinde psikiyatrik özgeçmiş rastlanırken, %95.3'ünde rastlanmamıştır (Tablo 11).

Tablo 11. Psikiyatrik Özgeçmiş Dağılımları

	n	%
Var	3	4.7
Yok	61	95.3
Toplam	64	100.0

Vakaların %15,6'sı kaza, %67.2'si önlenabilir durum iken, %17.2'si hakkında yeterli bilgi yoktur (Tablo 12).

Tablo 12. Kaza-Önlenabilir Durumlar Dağılımı

	n	%
Kaza	10	15.6
Önlenabilir durumlar	43	67.2
Bilinmiyor	11	17.2
Toplam	64	100.0

Tablo 13'e göre vakaların %60.9'unda kazada suçlanan veya sorumlu olduğu düşünülen kişi ebeveyn, %6.3'ünde arkadaşır. Vakaların %15.6'sında suçlu ya da sorumlu olduğu düşünülen kişi yokken, %17.2'sinde bilinmemektedir. Çalışmamızda bu hususta sorumlu olduğu düşünülen kişiler arasında kardeş, 2. derece akrabalar, yabancı kişilerin olduğu olgu saptanmamıştır.

Tablo 13. Suçlanan veya Sorumlu Olduğu Düşünülen Kişilerin Dağılımı

	n	%
Ebeveyn	39	60.9
Arkadaş	4	6.3
Yok	10	15.6
Bilinmiyor	11	17.2
Toplam	64	100.0

Olguların %75,0'inde yaşamsal tehlike varken %25'inde yoktur (Tablo 14).

Tablo 14. Yaşamsal Tehlike Dağılımı

	n	%
Var	48	75.0
Yok	16	25.0
Toplam	64	100.0

Yaralanmaların %23.4'ünün basit tıbbi müdahale ile (BTM) ile giderilebilecek, 76.6'sının ise giderilemeyecek türden yaralanmalar olduğu tespit edilmiştir (Tablo 15).

Tablo 15. BTM Dağılımı

	n	%
Giderilebilir	15	23.4
Giderilemez	49	76.6
Toplam	64	100.0

Tablo 16'da kemik kırığı puanı dağılımına baktığımızda bireylerin %71,9'unda kırık yokken, %1.6'sında 1 kırık puanı, %4.7'sinde 2 kırık puanı, %9.4'ünde 3 kırık puanı, %10.9'unda 4 kırık puanı, %1.6'sında 5 kırık puanı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 16). Çalışmamızda 6 kemik kırığı puanı tespit edilmemiştir.

Tablo 16. Kemik Kırığı Puanı Dağılımı

	n	%
0	46	71.9
1	1	1.6
2	3	4.7
3	6	9.4
4	7	10.9
5	1	1.6
Toplam	64	100.0

Bireylerin %1,6'sında bir, %9.4'ünde birden fazla fiziksel travma özgeçmişini olduğu, %89.1'inde fiziksel travma özgeçmişini olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 17).

Tablo 17. Fiziksel Travma Özgeçmişini Dağılımı

	n	%
Bir	1	1.6
Birden fazla	6	9.4
Yok	57	89.1
Toplam	64	100.0

Vakaların %54,7'si adli vaka iken %45,3'ü adli vaka değildir (Tablo 18).

Tablo 18. Adli Vaka Dağılımı

	n	%
Adli vaka	35	54.7
Adli vaka değil	29	45.3
Toplam	64	100.0

Araç içi güvenli olmayan yolculuk kısmında; çocuğun yaşına uygun araç içinde güvenlik önlemleri alınma durumu göz önünde bulunduruldu. Oto koltuğu kullanımına ve çocuğun araç içinde bulunduğu konuma dikkat edildi. Araç dışı güvenli olmayan yolculuk kısmında; çocuğun yaya olarak gerekli önlemleri alınarak veya alınmayarak yolculuk yaptığı dikkate alındı. Ev içi eşyaların sabitlenmemesi kısmında; ev içinde çocuğun müdahalesi ile düşecek, sabitlenmesi gereken eşyaların sabitlenmeyerek travmaya neden olduğu durumlara dikkat edildi. Güvenli olmayan oyun ortamı kısmında; bulunan ortamın oyun esnasında çocuğa zarar doğurabildiği, balkon, merdiven aralığı, büyük taşıt kasaları gibi düşmeye bağlı travmaya neden olabilecek ortamlara dikkat edildi. Kesici delici aletlere ve ateşli silahlara ulaşımın engellenmemesi kısmında, gerekli önlemlerin alınmamış olduğu durumlar dikkate alındı. Arkadaş ilişkilerinde yeterli gözetimin olmaması kısmında; çocuk için travmaya neden olabilecek ortam ve kişilerle birlikte olması durumları dikkate alındı.

Tıbbi ihmal kısmında; sağlık profesyonellerinin önerilerine uymama, ebeveynlerin çocukları için zamanında sağlık hizmetine başvurmamaları gibi durumlar dikkate alındı. İhmal düşündüren bulguların dağılımına baktığımızda, bulguların %7.8'i araç içi, %6.3'ü araç dışı güvenli olmayan yolculuk, %40.6'sı güvenli olmayan oyun ortamı ile alakalıdır. Bulguların %18.8'inde ihmal düşündüren bulgu yokken %17.2'si hakkında bilgi elde edilememiştir (Tablo 19).

Tablo 19. İhmal Düşündüren Bulguların Dağılımı

	n	%
Araç içi güvenli olmayan yolculuk	5	7.8
Araç dışı güvenli olmayan yolculuk	4	6.3
Ev içi eşyaların sabitlenmemesi	1	1.6
Güvenli olmayan oyun ortamı	26	40.6
Kesici delici aletlere ve ateşli silahlara ulaşımın engellenmemesi	2	3.1
Arkadaş ilişkilerinde yeterli gözetimin olmaması	2	3.1
Tıbbi ihmal	1	1.6
Yok	12	18.8
Bilinmiyor	11	17.2
Toplam	64	100.0

Bireylerin orijin ve yaşlarının karşılaştırıldığı Tablo 20'ye göre araç içi trafik kazası yapan bireylerin %28.6'sı 0-3 yaş aralığında, %14.3'ü 4-6 yaş ve 7-11 yaş aralığında, %42.9'u ise 12-18 yaş aralığındadır. Araç dışı trafik kazası yapanların %40.0'ı 4-6 yaş aralığında, %60'ı 7-11 yaş aralığındadır. Orijine göre diğer yaş dağılımları Tablo 20'de gösterilmiştir. Orijin ve yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Yani, her bir orijine göre bireylerin yaş dağılımları benzerdir ($p>0.05$).

Tablo 20. Orijin ve Yaş Karşılaştırması

Orijin	Yaş				χ^2	p
	0-3	4-6	7-11	12-18		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
AİTK	2 (28.6)	1 (14.3)	1 (14.3)	3 (42.9)	25.319	0.071*
ADTK	0 (0.0)	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)		
Yüksekten düşme	5 (20.0)	7 (28.0)	8 (32.0)	5 (20.0)		
Darp	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)		
ASY	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)		
Bisikletten düşme	1 (5.6)	1 (5.6)	11 (61.1)	5 (27.8)		
Bir cismin altında kalma	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Hayvanlara bağlı yaralanma	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (50.0)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Orijin ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı yani her bir orijine göre bireylerin cinsiyet dağılımlarının benzerlik gösterdiği belirlenmiştir ($p>0.05$). Araç içi trafik kazası geçiren bireylerin %57.1'i erkek, %42.9'u kızdır. Araç dışı trafik kazası geçiren bireylerin %80.0'i erkek, %20.0'si kızdır. Yüksekten düşenlerin %72.0'si erkek, %28.0'i kızdır. Darp edilenlerin tamamı (n=3, %100.0) erkektir. Orijine göre cinsiyet dağılımlarının devamı Tablo 21'de gösterilmiştir.

Tablo 21. Orijin ve Cinsiyet Karşılaştırması

Orijin	Cinsiyet		χ^2	p
	Erkek n (%)	Kız n (%)		
AİTK	4 (57.1)	3 (42.9)	3.096	0.957*
ADTK	4 (80.0)	1 (20.0)		
Yüksekten düşme	18 (72.0)	7 (28.0)		
Darp	3 (100.0)	0 (0.0)		
ASY	2 (66.7)	1 (33.3)		
Bisikletten düşme	13 (72.2)	5 (27.8)		
Bir cismin altında kalma	1 (100.0)	0 (0.0)		
Hayvanlara bağlı yaralanma	2 (100.0)	0 (0.0)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Orijin ve multitravma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Araç içi trafik kazası geçirenlerin %28.6'sı göğüs, %42.9'u birden fazla anatomik bölge yaralanması yaşamıştır. Geriye kalan %28.6'sının multitravması yoktur. Araç dışı trafik kazası geçirenlerin %20.0'si baş, boyun bölgesinden, %20.0'si ise pelvis bölgesinden yaralanmış, %60.0'ı ise yaralanmamıştır. Yüksekten düşenlerin %12.0'si baş boyun, %16.0'sı göğüs, %8.0'i üst ekstremit ve birden fazla anatomik bölge yaralanması geçirmiştir. Çalışmamızda batın travmasına eşlik eden izole alt ekstremit travması tespit edilmemiştir. Her bir orijine göre multitravma dağılımlarının devamı Tablo 22'de gösterilmiştir.

Orijin	Multitravma						χ^2	p
	Baş, boyun	Göğüs	Pelvis	Üst	Birden fazla	Yok		
	n (%)	n (%)	n (%)	ekstremiteler	anatomik bölge	n (%)		
AİTK	0 (0.0)	2 (28.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (42.9)	2 (28.6)	37.064	0.484*
ADTK	1 (20.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (60.0)		
Yüksekten düşme	3 (12.0)	4 (16.0)	0 (0.0)	2 (8.0)	2 (8.0)	14 (56.0)		
Darp	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)		
ASY	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	2 (11.1)	0 (0.0)	1 (33.3)		
Bisikletten düşme	1 (5.6)	3 (16.7)	0 (0.0)	2 (11.1)	3 (16.7)	9 (50.0)		
Bir cismin altında kalma	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Hayvanlara bağlı yaralanma	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (50.0)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Tablo 22. Orijin ve Multitravma Karşılaştırması

Tablo 23'e göre orijin ve ihmal düşündüren bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Araç içi trafik kazası geçiren bireylerin %71.4'ünün araç içi güvenli olmayan yolculuk yaptığını düşündüren bulgu, araç dışı trafik kazası yapanların %80.0'inin araç dışı güvenli olmayan yolculuk yaptığını düşündüren bulgu, yüksekten düşenlerin %76.0'sının güvenli olmayan oyun ortamında bulunduğunu düşündüren bulgu, darp görenlerin %66.7'sinde ihmal düşündüren bulgu olmadığı, ateşli silahla yaralananların %66.7'sinin kesici, delici aletlere ve ateşli silahlara ulaşımının engellenmemesi bulgusuna rastlandığı belirlenmiştir.

Tablo 24'te yaş ve ihmal düşündüren bulgular arasındaki dağılımlar gösterilmiştir. 0-3 yaş aralığında olan bireylerin %22.2'sinin araç içi güvenli olmayan yolculuk yaptığı, yine 0-3 yaş aralığında olanların %44.4'ünün ve 4-6 yaş aralığında olanların %63.6'sının, 7-11 yaş aralığında olanların %52.0'sinin güvenli olmayan oyun ortamında bulunduğu, 12-18 yaş aralığında olan bireylerin %42.1'inde ise ihmal düşündüren bulgu olmadığı tespit edilmiştir. Bireylerin yaşları ve ihmal düşündüren bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p=0.009$).

Tablo 25'e göre özgeçmişinde bir travması olanların tamamının ($n=1$, %100.0), birden fazla travması olanların %50.0'sinin ve travması olmayanların %38.6'sının güvenli olmayan oyun ortamında bulunduğu tespit edilmiştir. Bireylerin travma özgeçmişi ve ihmal düşündüren bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

Tablo 26'ya göre araç içi ve araç dışı güvenli olmayan yolculuk düşünülen 9 olgunun tamamının ($n=9$, %100.0) adli vaka olarak değerlendirildiği, ev içi eşyaların sabitlenmemesi nedeniyle ihmal düşünülen 1 olgunun ($n=1$, %100.0) adli vaka olarak değerlendirilmediği, güvenli olmayan oyun ortamı nedeniyle ihmal düşünülen 26 olgudan 14'ünün (%53,8) adli vaka olarak değerlendirildiği, 12'sinin (%46,2) adli vaka olarak değerlendirilmediği, kesici delici aletlere ve ateşli silahlara ulaşımının engellenmemesi nedeniyle ihmal düşünülmüş 2 olgunun tamamının (%100.0) adli vaka olarak değerlendirildiği, arkadaş ilişkilerinde yeterli gözetimin olmaması nedeniyle ihmal düşünülen 2 olgunun tamamının (%100.0) adli vaka olarak değerlendirildiği, tıbbi ihmal düşünülen 1 olgunun adli vaka olarak

değerlendirilmediği, ihmal düşündüren bulgu saptanmayan 12 olgudan 4'ünün (%33,3) adli vaka olarak değerlendirildiği, 8'inin (%66,7) adli vaka olarak değerlendirilmediği, ihmal düşündüren bulguların bilinmediği 11 olgunun 4'ünün (%36,3) adli vaka olarak değerlendirildiği, 7'sinin (%63,7) adli vaka olarak değerlendirilmediği saptanmıştır. Vaka türü ve ihmal düşündüren bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0.014$).

Tablo 27'ye göre orijin ve yaralanan organlar arasında istatistiksel bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Araç içi trafik kazası geçirenlerin %57.1'inde karaciğer yaralanması, %14.3'ünde batında serbest mayi ve %28.6'sında da çoklu yaralanma görülmüştür. Diğer orijinlere göre yaralanan organ dağılımları Tablo 27'de verilmiştir.

Benzer şekilde orijin ve kemik kırığı puanı arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). Araç içi trafik kazası geçirenlerin %57.1'inin, araç dışı trafik kazası geçirenlerin %80.0'inin, yüksekten düşenlerin %72.0'sinin, darp edilenlerin ve bir cismin altında kalanların %100.0'ünün, ateşli silahla yaralananların %33.3'ünün, bisikletten düşenlerin %77.8'inin ve hayvana bağlı yaralananların %50.0'sinin kırık kemiği olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 28)

İhmal Düşündüren Bulgular										
Orijin		Araç içi güvenli olmayan yolculuk n (%)	Araç dışı güvenli olmayan yolculuk n (%)	Ev içi eşyaların sabitlenm emesi n (%)	Güvenli olmayan oyun ortamı n (%)	Kesici delici aletlere ve ateşli silahlara ulaşımın engellenm emesi n (%)	Arkadaş ilişkilerin de yeterli gözetimin olmaması n (%)	Tıbbi ihmal n (%)	Yok n (%)	Bilinmiyor n (%)
	AİTK	5 (71.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (28.6)
	ADTK	0 (0.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)
	Yüksekten düşme	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	19 (76.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (12.0)	3 (12.0)
	Darp	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	2 (66.7)	0 (0.0)
	ASY	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Bisikletten düşme	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.6)	6 (33.3)	5 (27.8)
	Bir cismin altında kalma	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Hayvanlara bağlı yaralanma	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)

χ^2

p

113.176 <0.001*

Tablo 23. Orijin ve İhmal Düşündüren Bulguların Karşılaştırması

*Likelihood Ratio testi

Tablo 24. Yaş ve İhmal Düşündüren Bulguların Karşılaştırması

İhmal Düşündüren Bulgular											χ²	p
Yaş	Araç içi güvenli olmayan yolculuk n (%)	Araç dışı güvenli olmayan yolculuk n (%)	Ev içi eşyaların sabitlenm emesi n (%)	Güvenli olmayan oyun ortamı n (%)	Kesici delici aletlere ve ateşli silahlara ulaşımın engellenm emesi n (%)	Arkadaş ilişkilerin de yeterli gözetimin olmaması n (%)	Tıbbi ihmal n (%)	Yok n (%)	Bilinmiyor n (%)			
0-3	2 (22.2)	0 (0.0)	1 (11.1)	4 (44.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (11.1)	0 (0.0)	1 (11.1)	33.628	0.009*	
4-6	1 (9.1)	1 (9.1)	0 (0.0)	7 (63.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (9.1)	1 (9.1)			
7-11	1 (4.0)	3 (12.0)	0 (0.0)	13 (52.0)	1 (4.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (12.0)	4 (16.0)			
12-18	1 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (10.5)	1 (5.3)	2 (10.5)	0 (0.0)	8 (42.1)	5 (26.3)			

*Likelihood Ratio testi

Tablo 25. Travma Özgeçmişi ve İhmal Düşündürülen Bulguların Karşılaştırması

	İhmal Düşündürülen Bulgular									χ^2	p
	Araç içi güvenli olmayan yolculuk n (%)	Araç dışı güvenli olmayan yolculuk n (%)	Ev içi eşyaların sabitlenmemesi n (%)	Güvenli olmayan oyun ortamı n (%)	Kesici delici aletlere ve ateşli silahlara ulaşımın engellenmemesi n (%)	Arkadaş ilişkilerinin de yeterli gözetimin olmaması n (%)	Tıbbi ihmal n (%)	Yok n (%)	Bilinmiyor n (%)		
Travma Özgeçmişi											
Bir	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Birden fazla	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	3 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (33.3)	21.375	0.472*
Yok	5 (8.8)	4 (7.0)	0 (0.0)	22 (38.6)	2 (3.5)	2 (3.5)	1 (1.8)	12 (21.1)	9 (15.8)		

*Likelihood Ratio testi

Tablo 26. Vaka Türü ve İhmal Düşündüren Bulguların Karşılaştırması

	İhmal Düşündüren Bulgular									χ^2	p
	Araç içi güvenli olmayan yolculuk n (%)	Araç dışı güvenli olmayan yolculuk n (%)	Ev içi eşyaların sabitlenmemesi n (%)	Güvenli olmayan oyun ortamı n (%)	Kesici delici aletlere ve ateşli silahlara ulaşımın engellenmemesi n (%)	Arkadaş ilişkilerin de yeterli gözetimin olmaması n (%)	Tıbbi ihmal n (%)	Yok n (%)	Bilinmiyor n (%)		
Vaka Türü											
Adli vaka	5 (14.3)	4 (11.4)	0 (0.0)	14 (40.0)	2 (5.7)	2 (5.7)	0 (0.0)	4 (11.4)	4 (11.4)	15.470	0.014*
Adli vaka olmayan	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.4)	12 (41.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.4)	8 (27.6)	7 (24.1)		

*Likelihood Ratio testi

Orijin	Yaralanan Organlar									χ^2	p
	Karaciğer n (%)	Dalak n (%)	Böbrek n (%)	Jejunum n (%)	Batında serbest mayi n (%)	Kan anormallik n (%)	Mesane n (%)	Çoklu yarananma n (%)	Yok n (%)		
Araç içi trafik kazası	4 (57.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (28.6)	0 (0.0)	61.232	0.722*
Araç dışı trafik kazası	1 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (40.0)	1 (20.0)		
Yüksekten düşme	6 (24.0)	6 (24.0)	2 (8.0)	0 (0.0)	5 (20.0)	1 (4.0)	0 (0.0)	3 (12.0)	2 (8.0)		
Darp	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)		
Ateşli silah yarananması	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)		
Bisikletten düşme	3 (16.7)	1 (5.6)	1 (5.6)	1 (5.6)	4 (22.2)	1 (5.6)	1 (5.6)	4 (22.2)	2 (11.1)		
Bir cismin altında kalma	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)		
Hayvanlara bağlı yarananma	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		

Tablo 27. Orijin ve Yaralanan Organların Karşılaştırması

*Fisher-Freeman Halton testi

Tablo 28. Orijin ve Kemik Kırığı Puanı Karşılaştırması

		Kemik Kırığı Puanı						χ^2	p
		0 n (%)	1 n (%)	2 n (%)	3 n (%)	4 n (%)	5 n (%)		
Orijin									
	AİTK	4 (57.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0.0)	43.783	0.412*
	ADTK	4 (80.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)		
	Yüksekten düşme	18 (72.0)	0 (0.0)	1 (4.0)	3 (12.0)	3 (12.0)	0 (0.0)		
	Darp	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	ASY	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)		
	Bisikletten düşme	14 (77.8)	1 (5.6)	2 (11.1)	1 (5.6)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	Bir cismin altında kalma	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	Hayvanlara bağlı yaralanma	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Orijin ve vaka türü arasındaki dağılımlara baktığımız zaman aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p=0.020$). Araç içi trafik kazası geçirenlerin ve ateşli silahla yaralananların tamamı (%100.0), araç dışı trafik kazası geçirenlerin %80.0'i, yüksekten düşenlerin %44.0'ü, darp edilenlerin %66.7'si, bisikletten düşenlerin %38.9'u ve hayvana bağlı yaralananların %50.0'si adli vakadır (Tablo 29).

Tablo 29. Orijin ve Vaka Türünün Karşılaştırması

		Vaka Türü		χ^2	p
		Adli vaka n (%)	Adli vaka değil n (%)		
Orijin					
	AİTK	7 (100.0)	0 (0.0)	13.896	0.020*
	ADTK	4 (80.0)	1 (20.0)		
	Yüksekten düşme	11 (44.0)	14 (56.0)		
	Darp	2 (66.7)	1 (33.3)		
	ASY	3 (100.0)	0 (0.0)		
	Bisikletten düşme	7 (38.9)	11 (61.1)		
	Bir cismin altında kalma	0 (0.0)	1 (100.0)		
	Hayvanlara bağlı yaralanma	1 (50.0)	1 (50.0)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Tablo 30'da orijin ve yaşamsal tehlike arasındaki dağılımlar gösterilmektedir. Buna göre araç içi trafik kazası geçirenlerin %85.7'sinin, araç dışı trafik kazası geçirenlerin ateşli silahla yaralananların ve hayvana bağlı yaralananların %100.0'ünün, bisikletten düşenlerin %66.7'sinin yaşamsal tehlikesi vardır. Orijin ve yaşamsal tehlike arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

Tablo 30. Orijin ve Yaşamsal Tehlikenin Karşılaştırması

Orijin	Yaşamsal Tehlike		χ^2	p
	Var	Yok		
	n (%)	n (%)		
AİTK	6 (85.7)	1 (14.3)	5.988	0.531*
ADTK	3 (60.0)	2 (40.0)		
Yüksekten düşme	20 (80.0)	5 (20.0)		
Darp	2 (66.7)	1 (33.3)		
ASY	3 (100.0)	0 (0.0)		
Bisikletten düşme	12 (66.7)	6 (33.3)		
Bir cismin altında kalma	0 (0.0)	1 (100.0)		
Hayvanlara bağlı yaralanma	2 (100.0)	0 (0.0)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Tablo 31'e göre orijin ve basit tıbbi müdahale (BTM) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$). Araç içi trafik kazası geçirenlerin %85.7'sinin, araç dışı trafik kazası geçirenlerin %60.0'ının, yüksekten düşenlerin %80.0'inin, darp edilenlerin %66.7'sinin, ateşli silahla ve hayvana bağlı yaralananların tamamının (%100.0), bisikletten düşenlerin ise %72.2'sinin yaralanması basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek şekildedir.

Tablo 31. Orijin ve BTM'nin Karşılaştırması

Orijin	BTM		χ^2	p
	Giderilebilir	Giderilemez		
	n (%)	n (%)		
AİTK	1 (14.3)	6 (85.7)	5.604	0.583*
ADTK	2 (40.0)	3 (60.0)		
Yüksekten düşme	5 (20.0)	20 (80.0)		
Darp	1 (33.3)	2 (66.7)		
ASY	0 (0.0)	3 (100.0)		
Bisikletten düşme	5 (27.8)	13 (72.2)		
Bir cismin altında kalma	1 (100.0)	0 (0.0)		
Hayvanlara bağlı yaralanma	0 (0.0)	2 (100.0)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Kazaların orijini ve suçlanan veya sorumlu olduğu düşünülen kişiler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p=0.003$). Araç içi (%71.4), araç dışı (%80.0) trafik kazalarında, ateşli silahla yaralanma (%66.7), bisikletten düşme (38.9), bir cisim altında kalma (%100.0) ve hayvana bağlı yaralanma (%50.0) durumlarında suçlanan veya sorumlu olduğu düşünülen kişinin yüksek oranda ebeveyn olduğu belirlenmiştir. Darp edilme vakalarının tamamında (%100.0) suçlanan veya sorumlu olduğu düşünülen kişinin arkadaş olduğu tespit edilmiştir (Tablo 32).

Tablo 32. Orijin ve Suçlanan veya Sorumlu Olduğu Düşünülen Kişinin Karşılaştırması

	Suçlanan veya Sorumlu Olduğu Düşünülen Kişi				χ^2	p
	Ebeveyn	Arkadaş	Yok	Bilinmiyor		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Orijin						
AİTK	5 (71.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (28.6)		
ADTK	4 (80.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)		
Yüksekten düşme	19 (76.0)	0 (0.0)	3 (12.0)	3 (12.0)		
Darp	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
ASY	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	33.857	0.003*
Bisikletten düşme	7 (38.9)	0 (0.0)	6 (33.3)	5 (27.8)		
Bir cismin altında kalma	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Hayvanlara bağlı yaralanma	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Tablo 33'te cinsiyet ve yaş aralıkları arasındaki dağılımlar gösterilmiştir. Buna göre, erkeklerin çoğunluğu (%42.6'sı) 7-11 yaş aralığında olup okul dönemindeyken, kızların çoğunluğu (%35.3) 12-18 yaş aralığında olup ergenlik dönemindedir. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet ve yaş aralıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 33. Cinsiyet ve Yaşın Karşılaştırması

	Yaş				χ^2	p
	0-3	4-6	7-11	12-18		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Cinsiyet						
Erkek	7 (14.9)	7 (14.9)	20 (42.6)	13 (27.7)	1.568	0.710*
Kız	2 (11.8)	4 (23.5)	5 (29.4)	6 (35.3)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Tablo 34'e göre, 0-3 yaş aralığındaki çocukların %88.9'unun, 4-6 yaş aralığındaki çocukların %81.8'inin, 7-11 yaş aralığındaki çocukların %72.0'sinin ve 12-18 yaş aralığındaki çocukların %42.1'inin önlenebilir durumlar nedeniyle travma geçirdiği saptanmıştır. Bireylerin yaşları ve kaza- önlenebilir durumlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

Tablo 34. Yaş ve Kaza- Önlenebilir Durumların Karşılaştırması

Yaş	Önlenebilir			χ^2	p
	Kaza n (%)	Durumlar n (%)	Bilinmiyor n (%)		
0-3	0 (0.0)	8 (88.9)	1 (11.1)	8.066	0.193*
4-6	1 (9.1)	9 (81.8)	1 (9.1)		
7-11	3 (12.0)	18 (72.0)	4 (16.0)		
12-18	6 (31.6)	8 (42.1)	5 (26.3)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Travmatik özgeçmişe sahip olan bireylerin tamamı (n=1, %100.0) adli vakadır. Birden fazla travmatik özgeçmişe sahip bireylerin %83.3'ü adli vaka değildir. Travma özgeçmişi ve vaka türü arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$) (Tablo 35).

Tablo 35. Travma Özgeçmişi ve Vaka Türünün Karşılaştırması

Travma Özgeçmişi	Vaka Türü		χ^2	p
	Adli vaka n (%)	Adli vaka değil n (%)		
Bir	1 (100.0)	0 (0.0)	4.292	0.083*
Birden fazla	1 (16.7)	5 (83.3)		
Yok	33 (57.9)	24 (42.1)		

*Fisher-Freeman Halton testi

Tablo 36'ya göre multitravma ve hastanede yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Baş, boyun bölgesinde görülen travmaların %83.3'ü, üst ekstremitte travmalarının %60.0'ı, birden fazla anatomik bölge travması olanların %55.6'sı ve travması olmayanların %57.6'sı

hastanede 1-3 gün arası yatmıştır. Göğüs bölgesinde travması olanların %60.0'ı 4-30 gün arası, pelvis travması olanların %100.0'ü 30 ve üzeri gün hastanede yatmıştır.

Tablo 36. Multitravma ve Yatış Süresinin Karşılaştırması

		Yatış Süresi			χ^2	p
		1-3 gün n (%)	4-30 gün n (%)	30 üzeri gün n (%)		
Multitravma						
	Baş, boyun	5 (83.3)	1 (16.7)	0 (0.0)	11.960	0.300*
	Göğüs	4 (40.0)	6 (60.0)	0 (0.0)		
	Pelvis	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)		
	Üst ekstremité	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)		
	Birden fazla anatomik bölge	5 (55.6)	4 (44.4)	0 (0.0)		
	Yok	19 (57.6)	13 (39.4)	1 (3.0)		

*Fisher-Freeman Halton testi

5. TARTIŞMA:

Pediatric yaş grubunda yüksek mortaliteye ve morbiditeye neden olması açısından travma önemli bir sorun teşkil etmektedir. ABD'de her yıl bir yaşından büyük çocuklarda travmatik yaralanmalar 20.000'den fazla ölüme neden olmaktadır. Kafa travmasından sonra, başlıca ölümcül yaralanma abdominal yaralanmadır (32). Bu yaş grubunda gerçekleşen travma vakalarının büyük bölümünün önlenabilir olması da dikkat çekilmesi gereken önemli bir durumdur. Pediatric yaş grubundaki bireylerin yeterli bilincin gelişmemiş olması, travmaya karşı daha savunmasız olmaları, ebeveynlerin yeterli gözetimi ve dikkati göstermemeleri neticesinde travma açısından riskli hale getirmektedir.

Çalışmamızda olguların (n:64) %14.1'i 0-3 yaş aralığında, %17.1'i 4-6 yaş aralığında, %39.1'i 7-11 yaş aralığında ve %29.7'si 12-18 yaş aralığında olduğu görüldü. Ankara'da yapılan çocuklarda batın travmalarının değerlendirildiği bir tez çalışmasında %9,4'ünün 0-2 yaş aralığında, %18,3'ünün 3-6 yaş aralığında, %24,9'unun 7-11 yaş aralığında, %47,3'ünün 12-18 yaş aralığında olduğu bulunmuştur (33). Yasak ve ark. acil servise başvuran abdominal travma sonrası solid organ hasarı gelişen çocukların incelendiği çalışmada 70 vakanın %44,3'ünün 0-6 yaş aralığında, %41,4'ünün 7-12 yaş aralığında, %14,3'ünün 13-18 yaş aralığında olduğu görülmüştür (34). Ameh ve ark. yaptığı çocuklarda künt batın travmalarının değerlendirildiği çalışmada 56 olgunun, 5'inin (%8,9) 5 yaş altında, 28'inin (%50) 5-9 yaş aralığında, 23'ünün (%41,1) 10-15 yaş aralığında olduğu saptanmıştır (35). Erzurum'da yapılan adli değerlendirilmesi yapılan çocuk travma olgularının değerlendirildiği tez çalışmasında; 1663 olguda %4.4'ünün (n=74) bebeklik dönemi olan 0-2 yaş grubunda, %7.3'inin (n=121) oyun dönemi olan 3-6 yaş grubunda, %13.4'ünün (n=223) okul dönemi olan 7-11 yaş grubunda, %74.9'inin (n=1245) ise ergenlik dönemi olan 12-18 yaş grubunda olduğu saptanmıştır (6). Çalışmamızdaki olguların yaş aralıklarına göre dağılımı ile literatür çalışmaları karşılaştırıldığında; batın travmalarını spesifik travmalara göre bakılması, yabancı birçok çalışmada 15 yaş üstünün erişkin kapsamında değerlendirilmeye alınması, çalışmaya birincil olarak tedavi amaçlı bakılıp ikinci planda medikolegal yönlerinin irdelenmesi sebebiyle

oluşturulan yaş aralıklarının farklı olması olgularımızın yaş aralıklarına göre dağılımı ile literatür çalışmaları arasında farklılıklar dikkat çekmektedir.

Çalışmamızda değerlendirilen olguların (n:64) %73,4'ü erkek, %26,6'sı kız olduğu tespit edilmiştir. Erkek cinsiyetteki olguların kızlardan 3 kat batın travması nedeniyle Çocuk Cerrahi servisine yatırıldığı görülmektedir. Ankara'da yapılan çocuklarda batın travmalarının değerlendirildiği bir tez çalışmasında vakaların (n:2413) %66,7'sinin erkek, 33,3'ünün kız cinsiyette olduğu, erkek vakaların sayısı kızlara oranla 2 kat fazla olduğu saptanmıştır (33). Durak ve ark. yaptığı Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'na künt abdominal travma nedeniyle acil olarak başvuran ve adli arşivde dosyası bulunan 58 çocuk olgunun değerlendirildiği çalışmada olguların %67'sinin erkek, %33'ünün kız olduğu saptanmıştır (36). Günel'in yaptığı künt travma nedeniyle başvuran 304 çocuk hastanın incelendiği çalışmada olguların %62'sinin erkek, %38'inin kız olduğu saptanmıştır (12). Akay ve ark. yaptığı acil servise başvuran pediyatrik travma olgularının değerlendirildiği 328 olgunun değerlendirildiği çalışmada, olguların %73'ünün erkek, %27'sinin kız olduğu, erkek olguların kızlara oranla 3 kat fazla olduğu saptanmıştır (3). Ülkemizde pediyatrik yaş grubundaki travmaları inceleyen araştırmalarda erkeklerin genel olarak daha fazla travmaya maruz kaldığı görülmektedir. Çalışmamız cinsiyet yönünden literatürdeki benzer çalışmalarla değerlendirildiğinde uyumlu bulunmuştur. Travmaya maruziyetin erkeklerde daha fazla olmasının nedenleri arasında; erkek çocukların kızlara göre daha hareketli olması, oyunlarının genellikle daha rekabetçi ve fiziksel aktiviteye dayalı olması, geleneksel cinsiyet rollerinin etkisi, erkek çocukların ev dışındaki etkinliklere daha fazla katılması ve ebeveyn denetiminin kız çocuklarına kıyasla daha az olması gibi faktörler sayılabilir.

Çalışmamız orijin yönüyle değerlendirildiğinde; 64 olgunun 25'inin (%39,1) yüksekten düşme nedeniyle, 18'inin (%28,1) bisikletten düşme nedeniyle, 12'sinin (%18,7) trafik kazası, 3'ünün (%4,7) darp nedeniyle gerçekleştiği, olgular travma mekanizması yönüyle değerlendirildiğinde %95'inin künt travmaya bağlı gerçekleştiği saptanmıştır. Ankara'da yapılan çocuklarda batın travmalarının değerlendirildiği bir tez çalışmasında 2413 vakanın travma şekli yönünden; %51,9'unun trafik kazası olduğu, %22,5'inin darp olduğu, %14'ünün düşme olduğu, %1,5'inin bisikletten düşme olduğu, olguların %93,7'sinin künt travmaya bağlı gerçekleştiği saptanmıştır

(33). Erzurum’da yapılan Adli Tıp Anabilim Dalında adli değerlendirilmesi yapılan çocuk travma olgularının değerlendirildiği tez çalışmasında; 1663 olgunun orijin yönünden değerlendirildiğinde; %52,8’inin darp olduğu, %18,4’ünün trafik kazası olduğu, %3,5’inin düşme olduğu, travma oluş şekline göre %75,5’inin künt travmaya bağlı olduğu saptanmıştır (6). Yasak ve ark. acil servise başvuran künt abdominal travma sonrası solid organ hasarı gelişen çocukların incelendiği çalışmada 70 vaka orijin yönünden değerlendirildiğinde; %41,4’ünün yüksekten düşme olduğu, %35,7’sinin trafik kazası olduğu, %8,5’inin bisiklet kazası olduğu saptanmıştır (34). Literatür çalışmalarına bakıldığında çocuklarda görülen travmaların %90-91’inde etken künt travmalar, %9-10’unda ise penetran travmalar olduğu (19), çalışmamız travma mekanizması yönüyle literatürle uyumlu olduğu görülmüştür. Adli kayıt tutulmuş olgular içinden yapılmış çalışmalarda en sık adli olgu türünü darp ve trafik kazası olduğu görülmüştür (6,37). Çalışmamız da ise vakaların en sık nedeni yüksekten düşme ve bisiklet kazaları olarak bulunmuştur. Çalışmamızdaki yüksekten düşme olgularının %44’üne adli kayıt tutulduğu, bisikletten düşme olgularının %38,9’una adli kayıt tutulduğu, trafik kazası olgularının %91,6’sına adli kayıt tutulduğu, darp olgularının %66,6’sına adli kayıtlı tutulduğu görülmüştür. Çalışmamızdaki vaka orijini yönünden literatür çalışmalarıyla arasındaki farklılığın, olgularımız içerisinde adli kayıt tutulmuş ve adli kayıt tutulmamış olgular olduğu, adli kayıt tutulma oranları açısından değerlendirildiğinde literatürle benzer sonuçlar olduğu görülmüştür.

Yaralanan organların dağılımının gösterildiği Tablo 4’e göre, yaralanan organların %23,4’ü karaciğer, %14,1’i dalak, %4,7’si böbrek, %1,6’sı jejunum, %1,6’sı mesane ve %23,4’ü çoklu yaralanmadır. Vakaların %18,8’i batında serbest mayi ve %3,1’i kan değerlerinde anormallik saptanmıştır. Yine vakaların %9,4’ünde yaralanan organ yoktur (Tablo 4). Literatür verilerine baktığımızda çocuklarda görülen abdominal travmaların %95’i künt travma şeklinde olduğu, sıklık sırasına göre karaciğer, dalak, böbrek ve ince barsaklar yaralandığı abdominal travmaların sadece %5’i penetran yaralanmalar olduğu, sıklık sırasına göre ince barsaklar, karaciğer, büyük damarlar, böbrekler yaralandığı görülmüştür (37). Diyarbakır’da yapılmış adli raporları düzenlenmiş olan çocukluk çağı fiziksel travma olgularının değerlendirildiği tez çalışmasında 51 batın organ yaralanması olan olguların %37,3’sünün dalak

yaralanması olduğu, %19,6'sının karaciğer yalanması olduğu, en sık batin içi yaralanan organların dalak ve karaciğer olduğu saptanmıştır (3). Başka bir çalışmada en sık yaralanan organlar dalak ve karaciğer olduğu, bunu nadiren etkilenmelerine rağmen böbrek, pankreas ve gastrointestinal sistem (GI) takip ettiği görülmektedir (). Çalışmamız yaralanan organ yönünden değerlendirildiğinde literatürle uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamız orijin ve yaş ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde bisikletten düşme olgularının 11'inin (%61,1) 7-11 yaş aralığında, 5'inin (%27,8) 12-18 yaş aralığında, 1'inin (%5,6) 4-6 yaş aralığında ve 1'inin (%5,6) 0-3 yaş aralığında gerçekleştiği saptanmıştır (tablo 20). 2015 yılında yayınlanan "Bisiklet ve Algısı Raporunda" bisikletin Türkiye'de en çok 5-12 yaş grubunda kullanıldığı belirtilmiştir. (20). Sayan ve ark. yaptığı çocuklarda bisiklet travmaları çalışmasında 48 olgunun (%89) 5-14 yaş arasında olduğu saptanmıştır (19). Çalışmamızda ki bisikletten düşme olguları cinsiyet yönünden değerlendirildiğinde 13 (%72,2) olgunun erkek, 5 (%27,8) olgunun kız olduğu saptanmıştır (tablo 21). Erkek olgular kız olgulardan yaklaşık 3 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Sayan ve ark. yaptığı çocuklarda bisiklet travmaları çalışmasında 48 olguda erkeklerin kızlara oranla 3,2 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. 2015 yılında yayınlanan "Bisiklet ve Algısı Raporunda" bisikletli kadın sayısı erkeklerden daha az olduğu, kullanıcıların %33 kadinken, %67'si erkek olduğu belirtilmektedir (20). Çalışmamızdaki bisikletten düşme olguları yaş ve cinsiyet yönünden literatür verileriyle benzerlik göstermektedir.

Çalışmamız orijin ve vaka türü yönünden değerlendirildiğinde 12 trafik kazası olgusunun 11'inin (%91,6) adli vaka olarak değerlendirildiği, 25 yüksekten düşme olgusunun 11'inin (%44) adli vaka olarak değerlendirildiği, 14'ünün (%56) adli vaka olarak değerlendirilmediği, 3 darp olgusunun 2'sinin (%66,7) adli vaka olarak değerlendirildiği, 1'inin (%33,3) adli vaka olarak değerlendirilmediği, 3 ateşli silah yaralanması olgusunun tamamının adli vaka olarak değerlendirildiği, 18 bisikletten düşme olgularının 7'sinin (%38,9) adli vaka olarak değerlendirildiği, 11'inin (%61,1) adli vaka olarak değerlendirilmediği, 1 cisim altında kalma olgusunun adli vaka olarak değerlendirilmediği, 2 hayvanlara bağlı yaralanma olgusunun 1'inin adli vaka olarak değerlendirildiği, 1'inin adli vaka olarak değerlendirilmediği saptanmıştır (Tablo 29). Çalışmamız adli vaka dağılımı açısından değerlendirildiğinde; 64 olgunun 35'inin

(%54,7) adli vaka olarak değerlendirildiği, 29'unun (%45,3) adli vaka olarak değerlendirilmediği saptanmıştır (tablo 18). Trafik kazası olgularının adli vaka olarak değerlendirilmesi gerekirken 1 vakamız adli vaka olarak değerlendirilmediği görülmüştür. Genitoüriner travma öyküsü olan çocuk olguların değerlendirildiği tez çalışmasında; Düşme olgularının %41,3'ünde, trafik kazalarının %73,2'sinde (bisiklet kazası dışındakilerin hepsinde, bisiklet kazalarında ise %28,6), fiziksel saldırı/darpların %42,9'unda, sıkışma olgularının %33,3'ünde, ateşli silah ve kesici delici alet ile yaralanma olguların hepsinde adli olgu bildiriminin yapılmış olduğu görülmektedir. 191 olgudan 100'üne (%52,4) adli olgu bildirimi yapıldığı görülmektedir (39). Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında genel olarak çalışmalar adli vakalar üzerinde yapıldığından veya adli vaka sınırlaması yapılmayan çalışmalarda adli vaka türünün ayrıca irdelenmediği görüldüğünde kapsamlı bir karşılaştırma yapılamadığı ancak mevcut veriler ışığında çalışmamızdaki orijinlerin adli vaka olarak değerlendirme oranının diğer çalışmalara göre fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmamızda orijin ve ihmal düşündüren bulguların karşılaştırılmasında 25 yüksekten düşme olgusunun 19'unda (%76) güvenli olmayan oyun ortamı nedeniyle ihmal olabileceği düşünülmüştür (Tablo 23). Kilis ilinde 185 anne arasında yapılan bir çalışmada annelerin %32,4'ünün çocuklarını evde tek başına bıraktıkları, %9,7'sinin odaya kapatma davranışını gösterdikleri saptanmış, %79,5'inde duygusal istismar/ihmal davranışı saptanmıştır. 25 yüksekten düşme olgusunun 11'inin (%44) adli vaka olarak değerlendirildiği anlaşılmaktadır (tablo 29). İhmal düşündüren bulgu içeren 8 olgusunun adli vaka olarak değerlendirilmediği anlaşılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kaza "İnsan iradesi dışında ani olarak ortaya çıkan, bedensel ve ruhsal hasara yol açan, beklenmeyen bir olay" olarak tanımlanmaktadır. Özellikle çocukların uğradığı kazalar ve sonrasında gelişen yaralanmalar halk sağlığı açısından önemli bir problem oluşturmaktadır. Diğer taraftan her yaştan, ırktan ve gelir düzeyinden çocuğu etkileyen çocuklara yönelik ihmal ve istismar durumlarında ilgili sağlık tesisinde çoğu olgu kaza tanısı alabilmekte bu da çocuk hak ihlallerine neden olmakta ve/veya kapı aralamaktadır. Bu iki durumun çocuk sağlığı profesyonellerince ayırt edilmesi önemlidir (40). Çalışmamızda ihmali düşündürecek bulgular üzerinden

gidilmiş olup kesin ihmal denebilmesi için gerekli sosyal ve adli incelemeler yapıldıktan sonra gerekli kanaatin oluşacağı kanaatindeyiz.

Çalışmamız orijin ve cinsiyet yönünden değerlendirildiğinde, 25 yüksekten düşme olgusunun 18'i (%72) erkek, 7'si (%28) kız cinsiyette olduğu saptanmıştır. Fidancı ve ark. tarafından 0-18 yaş grubunda yürütülen bir çalışmada 210 çocuk düşme olgusundan %60'ının erkek olduğu değerlendirilmiştir (41). Rajagopal ve ark. yaptığı düşme nedeniyle acil servise başvuran hastaların değerlendirildiği çalışmada 102 olgunun %63,7'sinin erkek cinsiyette olduğu tespit edilmiştir (42). Çalışmamızdaki yüksekten düşme olgularındaki cinsiyet verileriyle literatür arasında benzerlik göze çarpmaktadır. Bu durumu erkek cinsiyetin kızlara oranla daha hareketli olmaları, ilgi alanlarının farklı olması, oyun ortamlarının daha çok dış ortam olması, oyun türlerinin daha çok tehlike içermesi gibi sebeplerle açıklanabilir.

Çalışmamız orijin ve yaş yönünden değerlendirildiğinde, 25 yüksekten düşme olgusunun 5'inin (%20) 0-3 yaş aralığında, 7'sinin (%28) 4-6 yaş aralığında, 8'inin (%32) 7-11 yaş aralığında, 5'inin (%20) 12-18 yaş aralığında gerçekleştiği saptanmıştır (Tablo 20). Erzurum'da yapılan adli değerlendirilmesi yapılan çocuk travma olgularının değerlendirildiği tez çalışmasında; 1663 olgudan 59'unun olay türünün düşme olduğu, olguların %20,3'ünün 0-2 yaş aralığında olduğu, %23,7'sinin 3-6 yaş aralığında, %25,4'ünün 7-11 yaş aralığında, %30,5'inin 12-18 yaş aralığında olduğu görülmüştür (6). Adli rapor tutulmuş çocukluk çağı fiziksel travma olgularının değerlendirildiği 63 yüksekten düşme olgusunun %25,4'ünün 0-2 yaş aralığında, %25,4'ünün 3-6 yaş aralığında, %30,2'sinin 7-11 yaş aralığında, %19'unun 12-18 yaş aralığında olduğu görülmektedir (3). 0-6 yaş aralığında düşmelerin sık yaşanmasının nedeni, ev içindeki fiziksel çevrenin yeterince güvenli hale getirilmemiş olması ve bu yaş grubu için potansiyel tehlikeleri içeren oyunlar ve aktivitelerin kontrolünün yetersiz olması olabilir. Çalışmamız bu yönüyle literatürle benzerlik göstermektedir.

Çalışmamız orijin ve yaş yönünden değerlendirildiğinde, 0-3 yaş aralığında olguların %55'inin yüksekten düşme olduğu, 4-6 yaş aralığında olguların %63'ünün yüksekten düşme olduğu, 7-11 yaş aralığında olguların %32'sinin yüksekten düşme olduğu, 12-18 yaş aralığında olguların %26'sının yüksekten düşme olduğu saptanmıştır (tablo 20). 6 yaş ve altındaki yaşlarda yüksekten düşme olguları diğer

olgulara oranla daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Yaş ilerledikçe travmalar içinde yüksekten düşme vakalarının azaldığı görülmektedir. Bebeklik ve oyun çocukluğu dönemindeki çocukların denge ile ilgili motor fonksiyonlarının tam olarak gelişmemesi nedeni ile düşme olaylarının daha çok görüldüğü söylenebilir.

Çalışmamızda orijin ve ihmal düşündüren bulguların karşılaştırılmasında 18 bisikletten düşme olgusunun 6'sında (%33,3) güvenli olmayan oyun ortamı nedeniyle ihmal düşünülmüş, 1 olguda tıbbi ihmal düşünülmüş, 6'sında (%33,3) ihmal düşünülmeyeceği, 5'inde (%27,8) ihmal açısından değerlendirme yapılamadığı (Tablo 23), 18 bisikletten düşme olgusundan 7'sinin (%38,9) adli vaka olarak değerlendirildiği anlaşılmaktadır (tablo 29). İhmal düşünülmüş olguların oranıyla adli vaka olarak değerlendirilen olguların oranlarının eşit olduğu göze çarpmaktadır. Çalışmamızda ihmali düşündürecek bulgular üzerinden gidilmiş olup kesin ihmal denebilmesi için gerekli sosyal ve adli incelemeler yapıldıktan sonra gerekli kanaatin oluşacağı kanaatindeyiz.

Çalışmamızda 41 olguda (%64) ihmal düşündüren bulgu saptanmış (tablo 19), hiçbir olguda fiziksel istismar ve genital yaralanma bulgusuna rastlanmamıştır (tablo 10). Acil Servise başvuran çocuk yaş grubu künt travma olgularının değerlendirildiği tez çalışmasında; 1524 olgudan istismar yönünden 8 olgu değerlendirilmiş, 1 olgunun fiziksel istismar tanısı aldığı, 1 olguda ihmal düşünüldüğü, 5 olguda istismar şüphesi olduğu, 1 olguda istismar düşünülmeyeceği görülmüştür (4). Taitz ve arkadaşlarının yaptığı, acil servise başvuran 3 yaş altı çocuklardaki uzun kemik kırıklarının değerlendirildiği 100 olguluk bir çalışmada, en sık yaralanma mekanizmasının %79 ile düşme olduğu, istismar şüphesi olan 31 olgu tespit edildiği, 31 çocukta yalnızca 1'inin çocuk koruma birimine yönlendirildiği saptanmıştır (43). Chang ve arkadaşlarının yaptığı, pediatrik travma servisine başvuran 11919 olgudan 171'inde (%1,4) çocuk istismarı tespit edilmiştir (43). T.C. Başbakanlık Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu ile UNICEF tarafından, 2008 yılında yapılan "Türkiye'de Çocuk İstismarı ve Aile İçi Şiddet Araştırması" adlı çalışmada Türkiye'de yaşayan 7-18 yaşlar arasındaki 2216 çocuk olgunun son bir yıl içerisinde; %56'sının fiziksel istismara, %49'unun duygusal istismara ve %10'unun cinsel istismara tanık olduğu, %43'ünün fiziksel istismara, %51'inin duygusal istismara, %25'inin ihmale ve %3'ünün cinsel istismara maruz kaldığı rapor edilmiştir (45). Çalışmamızın gerek tıbbi

kayıtlardaki mevcut belgelere dayanarak geçmişe dönük olarak öykü ve muayeneyi değerlendirmiş olmamız, mevcut tıbbi kayıtlarda eksiklik olabileceği göz önünde bulundurulduğunda gerekse Türkiye’de çocuk istismarının ile ilgili yapılmış çalışmaların çoğunluğu olgu sunumları şeklinde çalışmalar olup, ülke genelini kapsayıcı sağlıklı veriler sunan oldukça az sayıda çalışma olması nedeniyle sağlıklı bir literatür karşılaştırması yapılamamıştır.

Çalışmamız gerçekleştiği ay yönüyle incelendiğinde; olguların en çok gerçekleştiği aylar, Haziran (%14.1), Temmuz (%17.2), Ağustos (%15.6) aylarıyken, en az görüldüğü aylarsa Kasım (%1.6), Şubat (%3.1) ve Ocak (%4.7) aylarıdır (Tablo 7). Olguların yaz aylarında fazlayken kış aylarında az olduğu, bunun nedeni olarak da ısınan havanın etkisiyle insanlar arası etkileşimin artması, trafiğin artması, çocukların oyun ortamı olarak daha çok dış çevreye yönelmesi şeklinde sebepler sıralanabilir.

Çalışmamız hastaneye geliş süresi yönünden değerlendirildiğinde; Tablo 6’ya göre olguların %96,9’u hastaneye 0-1 gün içinde, %3,1’i 1 günden fazla süre içinde gelmiştir. Çocukluk çağı künt karın travmaların değerlendirildiği bir tez çalışmasında 200 olgunun 174’ü (%87) ilk 24 saat içinde başvurduğu, 22 (%11) hasta 24 - 48 saat arası, 2 hasta (%1) 48-36 saat arası, 1 (%0,5) hasta 36-72 saat arası başvurduğu saptanmıştır (46). Yazar ve arkadaşlarının yaptığı çocuk acil kliniğine başvuran adli vakaların değerlendirildiği çalışmada; %42,6’sının (n: 291) ilk bir saat içinde, %32,8’inin (n: 224) 1-3 saatte, %18,7’sinin (n: 128) 4-10 saatte, %3,4’ünün (n: 23) 11-20 saatte ve %2,5’inin ise (n: 17) 24 saatten daha uzun sürede hastaneye başvurduğu görüldü (47). Çocuk acil servisine travma nedeniyle kabul edilen 78 olgunun değerlendirildiği bir çalışmada; olguların %94,9’ünün ilk 24 saatte hastaneye başvurduğu saptanmıştır (48). Pediatrik hastalarda oküler travmaların değerlendirildiği bir çalışmada; 69 olgunun %85,5’inin ilk 24 saatte hastaneye başvurduğu saptanmıştır (49). Çalışmamız hastaneye geliş süresi açısından literatürle uyumlu olduğu kanaatindeyiz.

Çalışmamız yaşamsal tehlike yönünden incelendiğinde; olguların %75.0’inde yaşamsal tehlike varken %25’inde yoktur (Tablo 14). Çalışmamıza orijin ve yaşamsal tehlike yönünden baktığımızda; araç içi trafik kazası geçiren olguların %85,7’si (n:6), araç dışı trafik kazası geçiren olguların %60’ı (n:3), yüksekten düşme olgularının %80’i (n:20), darp olgularının %66,7’si (n:2), ateşli silah yaralanması olgularının

%100'ü (n:3), bisikletten düşme olgularının %66,7'si, hayvanlara bağlı yaralanma olgularının %100'ü (n:2) hayati tehlikeye neden olduğu saptanmıştır. Acil Servise başvuran çocuk yaş grubu künt travma olgularının değerlendirildiği tez çalışmasında; 1524 olgudan %20,6'sında yaşamsal tehlike olduğu, “düşme” ilişkili tanılardan 258 (%18,7)'inde, “trafik kazası” ilişkili tanılardan 54 (%44,6)'ünde, “darp” ilişkili tanılardan ise 2 (%8)'sinde yaşamsal tehlike olduğu görülmüştür. (4). Başka bir çalışmada; acil servis başvurusu olan çocukların değerlendirildiği 148 adli olguda, vakaların %19,5'inin (n:29) yatışının yapıldığı, 11 olguda yaşamsal tehlikenin olduğu saptanmıştır. Yatışı yapılmış olgular içindeki yaşamsal tehlike oranının %37,9 olduğu saptanmıştır (50). Literatür verileriyle çalışmamız arasında yaşamsal tehlike yönünden karşılaştırma yapıldığında; çalışmamızda ki yaşamsal tehlike oranı ve orijin-yaşamsal tehlike oranlarının fazla olduğu dikkati çekmektedir. Çalışmamız batın travması nedeniyle servis yatışı yapılmış çocuk hastaları kapsadığından, servis yatışı yapılmış hastaların hayatı tehdit eder durumlarının olması göz önünde bulundurulduğunda yaşamsal tehlikeye neden olma durumlarının yüksek olması, yapılan diğer çalışmalarda genel olarak acil servis üzerinden vaka taraması yapıldığı, bu vakaların servis yatışı yapılmış vakalardan yaşamsal tehlike oranlarının daha düşük olması durumlarıyla açıklanabileceği düşüncesindeyiz.

Çalışmamız orijin ve kemik kırığı yönünden incelendiğinde; 64 olgunun 46'sında (%71) kemik kırığı olmadığı görülmektedir (tablo 28). Acil serviste değerlendirilen künt genel vücut travmasının neden olduğu pediatrik adli vakaların değerlendirildiği bir çalışmada servis yatışı yapılan 238 olgudan %34,5'inin ortopedi ve travmatoloji bölümüne, %38,2'sinin beyin cerrahisi bölümüne, %9,7'sinin çocuk cerrahisi bölümüne yatışı yapıldığı saptanmıştır (51). Çalışmamızdaki olguların büyük bölümünde (%71) kemik kırığına rastlanmadığı, bunun nedeninin kemik kırıkları ile birlikte batın travması geçirmiş hastaların diğer servislere yatışının yapılmış olması durumundan kaynaklanabileceği kanaatindeyiz.

Çalışmamız travma özgeçmişi ve vaka türü açısından değerlendirildiğinde; bir travma öz geçmişi olan olguların (n:1) tamamının adli vaka olarak değerlendirildiği, birden fazla travma özgeçmişine sahip olan 6 olgudan 1'inin (%16,7) adli vaka olarak değerlendirildiği, 5'inin (%83,3) adli vaka olarak değerlendirilmediği saptanmıştır.

Travma özgeçmişi ve ihmal düşündüren bulguların değerlendirilmesinde; bir travma özgeçmişine sahip olan 1 olgunun güvenli olmayan oyun ortamı nedeniyle ihmal düşünüldüğü, birden fazla travma özgeçmişine sahip 6 olgunun 1'inde ev içi eşyalarının sabitlenmemesi nedeniyle, 3 olguda güvenli olamayan oyun ortamı nedeniyle ihmal düşünüldüğü saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda tespit edilememiş istismar vakalarında tekrar olasılığının %30-50 arasında olduğu, önlenmediği takdirde ciddi travmalar sonrası %5- 10 ölüm riski mevcut olduğu bilinmektedir (52). Sağlık uygulayıcıların çocuğa yönelik istismar açısından öyküde tekrarlayan travmalara, önceki travmalarda kayıtsız kalınmasına ve verilen tıbbi önerilere uyulmamış olmasına gibi durumlara dikkat etmesi gerekmektedir. Çalışmamızdaki ihmalden şüphe edilen olgu sayısı ile adli vaka olarak işlem gören olgu sayısı arasında fark olduğu görülmektedir. Çalışmamızda ihmali düşündürecek bulgular üzerinden gidilmiş olup kesin ihmal denebilmesi için gerekli sosyal ve adli incelemeler yapıldıktan sonra gerekli kanaatin oluşacağı, kesin sonuçlara ulaşılabileceği kanaatindeyiz.

Çalışmamız orijin ve multitravma yönünden incelendiğine; 18 bisikletten düşme olgusundan, 9 olguda batın travmasına ek olarak travma tespit edilmediği, 3 olguda batın travmasına ek olarak göğüs travması geçirdiği, 3 olguda batın travmasına ek olarak birden fazla anatomik bölge etkilendiği, 2 olguda batın travmasına ek olarak üst ekstremité travması geçirdiği, 1 olguda batın travmasına ek olarak baş-boyun travması geçirdiği saptanmıştır. Çocuklarda, tüm künt travmalarda olduğu gibi bisiklet travmalarında da kafa travmalarından sonra ikinci sıklıkta karın travmaları görülür. Karın travmalarını toraks ve ürogenital travmalar takip etmektedir (19). Çocuklarda bisiklet travmalarının değerlendirildiği (kafa (n:28) ve ekstremité (n:15 travmalı hastalar dahil edilmemiştir) 54 olgudan oluşan bir çalışmada 26 olguda karın travması olduğu, 10 olguda toraks travması saptandığı, 17 hastada ürogenital travma tespit edildiği, 1 olguda göğüs ve ürogenital travma olduğu saptanmıştır (19). Literatürle karşılaştırıldığında kafa travması olan olgu oranı açık şekilde az bulunmuştur. Çalışmamızın batın travmalı olgular üzerinde çocuk cerrahi servisi üzerinden inceleme yapılması, kafa travması geçirmiş olguların beyin Cerrahi servisinde takip edilmeleri kafa travması geçirmiş olgu oranının az olmasına neden olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak batın travmasını toraks travması takip ettiği görülmektedir.

Çalışmamız orijin ve yaralanan organ yönünden incelendiğinde; 18 bisikletten düşme olgusundan, 4'ünde (%22,2) batında serbest mayi olduğu, 4'ünde (%22,2) çoklu yaralanma olduğu, 3'ünde (%16,7) karaciğer yaralanması olduğu, 1'inde (%5,6) dalak yaralanması olduğu, 1'inde (%5,6) böbrek yaralanması olduğu, 1'inde (%5,6) jejunum yaralanması olduğu, 1'inde (%5,6) kan değerlerinde anormallik olduğu, 1'inde (%5,6) mesane yaralanması olduğu, 2'sinde (%11,1) yaralanan organ bulunmadığı saptanmıştır. Çocuklarda bisiklet travmalarının değerlendirildiği 54 olgudan oluşan bir çalışmada 26 karın travması olgusundan;10 olguda (%38,4) duodenal hematom ve pankreas travması olduğu, 6 olguda (%23) karaciğer travması olduğu, 5 olguda (%19,2) dalak travması olduğu, 5'inde (%19,2) organik patoloji olmayan travma olduğu saptanmıştır (19). Literatürde bu alanda yapılan çalışmaların kısıtlı olmasından dolayı detaylı bir karşılaştırma yapılamamakla birlikte örnek verilen çalışmayla parankimal organ hasarı yönünden benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmamız orijin ve yaş yönünden incelendiğinde; 3 ateşli silah yaralanmasının 2'si (%66,7) 12-18 yaş aralığında, 1'i 7-11 yaş aralığında olduğu saptanmıştır. Adli rapor tutulmuş çocukluk çağı fiziksel travma olgularının değerlendirildiği bir çalışmada 32 ateşli silah yaralanması olgusunun 26'sının (81,2) 12-18 yaş aralığında olduğu, 4'ünün (%12,5) 7-11 yaş aralığında olduğu, 2'sinin (%6,3) 3-6 yaş aralığında olduğu görülmüştür (3). Diyarbakır'da Çocuk ve Adolesan Cinayetleri adlı çalışmada çocuk cinayetlerine bağlı 39 ölüm olgusunun; 35'inin (%89,7) 11-18 yaş aralığında, 3'ünün (%7,7) 6-10 yaş aralığında, 1'inin (%2,6) 0-5 yaş aralığında olduğu saptanmıştır (53). Çalışmamızda ateşli silah yaralanması yaş ilişkisi bakımından literatürle uyumlu olduğu görülmektedir.

6. SONUÇ

Eğitim koşullarının yetersizliği, ebeveynlerin çocuklarına yeterince ilgi gösterememeleri, sosyal ve ekonomik sebepler, devam eden savaşlar ve göç gibi faktörler, çocukların travmatik olaylara maruz kalma olasılığını artıran etkenlerdir. Hem aile içinde hem de eğitim hayatında, aileler ve öğretmenler, çocukların travmatik durumlarla karşılaşabilecekleri ortam ve şartlar konusunda farkındalıklarını artırmayı amaçlayan eğitimler düzenlemelidir. Ayrıca yaşayan veya ebeveynsiz çocuklar için sosyal destek ve takip düzeyi yeterli seviyeye çıkarılmalı, koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında gerekli tedbirler alınmalıdır.

Çocuklarda travmalar genellikle ölüme neden olmasa da ciddi yaralanmalara yol açabilir. İleride kalıcı sorunlara yol açabilir. Ev ve okullarda, kazaları önlemek için özellikle tedbirler alınabilir. sivri kenarlı ev eşyalarının sivri kenarlarına koruyucu aparat takılması, kesici ve delici aletlerin çocuğun erişemeyeceği yerlerde muhafaza edilmesi, kırılabilir süs eşyalarının çocuğun erişemeyeceği yerlerde olması, sıcak içecek veya yiyeceklerin çocuktan uzak tutulması, prizlere koruyucu aparat takılması, dolap ve çekmecelere kilit takılması, merdiven, pencere, balkon veya kapılara çocuk kilidi koyulması, televizyon, dolap gibi ev eşyaların duvara sabit hale getirilmesi, halıların sabit hale getirilmesi, zeminin ıslak halde bırakılmaması gibi önlemler alınabilir.

Çocukların sıkça karıştığı bisiklet kazalarında yaralanmayı önlemek veya etkisini en aza indirmek için koruyucu ekipmanların, kullanımı teşvik edilebilir. Trafikte yaya olarak bulunan çocuklara, mümkün olan en erken yaşlarda, yaşlarına uygun trafik eğitimi verilebilir, araçlarda çocuk koltuğu kullanımı sıkı bir şekilde denetim altında tutulabilir.

İstismar şüphesi taşıyan vakaların bildirilmesi, tüm sağlık profesyonellerinin etik, insani ve yasal sorumluluğudur. Bu tip durumları değerlendirebilmek için risk faktörlerini, tehlike işaretlerini ve ayırıcı tanı yöntemlerini bilmek, klinik şüpheyi daha bilinçli bir temele oturtabilir. Ülkemizdeki yasal düzenlemeleri bilinmesi, çocukların ikincil şiddete ve istismara maruz kalmasını önlemek adına, şüpheli durumdaki mağdurlar gerekli görüldüğünde yetkili mahkeme kararı alınana kadar takip edilebilir.

Çocuğun henüz sosyalleşme sürecinde olduğu ve duygusal ifadesini tam anlamıyla ortaya koyamadığı dönemden itibaren, hekim ailenin dışında çocuğu tek başına gören kişi olarak, her türlü istismar açısından çocuk ve aileyi değerlendirmesi büyük önem kazanmaktadır. Aileye ve bebeğe özgü risk faktörlerini belirlemeli, gerektiğinde aileye konular hakkında eğitim verilmesi ve bebeği yakından takip edilmesi gerekmektedir. Riskli aileleri tanımlayıp desteklemek, sosyal kaynakların etkili bir şekilde kullanılması açısından koruyucu bir rol oynamaktadır. Rutin sağlıklı çocuk izlemleri veya acil servis başvuruları sırasında, çocuklar istismar açısından dikkatlice değerlendirilmelidir. Şüpheli durumlarda çocuğun korunması için gerekli bildirimler, vakit kaybetmeden yapılmalıdır.

Sağlık çalışanlarının, çocuk istismarıyla ilgili tüm türleri ve belirtilerini göz ardı etmemeleri için, hem mezuniyet öncesinde hem de mezuniyet sonrasında eğitimler düzenlenmelidir. Bu sayede farkındalığın daha da artacağı kanaatindeyiz.

Düşme kaynaklı travmalar genellikle ev içinde meydana gelmektedir. Özellikle okul öncesi dönemde, ev ortamının çocukların yaşam ve oyun alanları olduğu göz önüne alındığında, çocukların sağlıklı bir şekilde büyüyebilmesi ve düşme kaynaklı travmalar nedeniyle hastane başvurularının önlenmesinde ailelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Güvenli bir ev ortamının nasıl oluşturulacağı ve alınacak önlemler konusunda ailelere eğitim verilmesi büyük bir öneme sahiptir.

Bisiklet kullanımındaki artan taleple birlikte, her geçen gün artan trafik kazalarında bisiklet kazalarının oranında da artış gözlenmektedir. Trafikteki araç sürücüleri ve bisiklet sürücülerinin bilinçlendirilmesi amacıyla düzenli olarak eğitim ve kurslar düzenlenmeli, kazaların sıkça meydana geldiği yaş gruplarında kural ihlallerini önleyici tedbirler artırılmalıdır.

7.KAYNAKÇA

1. Melek, Mehmet, et al. "Çocukluk Çağı Travmalarına Genel Yaklaşım." Van Tıp Dergisi 20.4 (2013): 266-273.
2. UNICEF. Research study on child abuse and domestic violence in Turkey—Summary report, 2010. Summary Report. 2010.
3. Buğdaycı R, Adli Tıp Anabilim Dalı Tarafından Adli Raporları Düzenlenmiş Olan Çocukluk Çağı Fiziksel Travma Olgularının Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Diyarbakır, 2021.
4. Uygul E, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Acil Servisine 2015-2020 Yılları Arasında Başvuran Çocuk Yaş Grubu Künt Travma Olgularının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Samsun, 2021.
5. Neyzi O, Ertuğrul T. Pediatri. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul; 2002:81.
6. Kılınç B, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 2016-2018 Yılları Arasında Adli Değerlendirilmesi Yapılan Çocuk Travma Olgularının Retrospektif İncelenmesi, Uzmanlık Tezi, Erzurum, 2020.
7. İstatistiklerle Çocuk, 2021, Türkiye İstatistik Kurumu, Yayınlanma tarihi: 20 Nisan 2022. Erişim: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Cocuk-2021-45633> Erişim Tarihi: 23 Mart 2023.
8. Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M. Travma. 1.baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2005.
9. Akay, Mustafa Alper, et al. "Acil servise başvuran pediatrik travma olgularının değerlendirilmesi." Kocaeli Tıp Dergisi 2.3 (2013): 1-5.
10. Dokgöz H, Arıcan N. Adli Tıp ve Adli Bilimler. Ankara : Akademisyen Kitabevi, 2019. sayfa 309-335
11. Burkhard Madea, Mechanical Trauma and Classification of Wounds, Handbook of Forensic Medicine 2014. s. 253-327
12. GÜNAL, Yasemin. "ÜÇÜNCÜ BASAMAK BİR HASTANEYE BİR YIL İÇİNDE KÜNT TRAVMA NEDENİYLE BAŞVURAN ÇOCUK HASTALARIN İNCELENMESİ." Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 22.2 (2020): 216-224.
13. Payne-James, J., Crane, J., Hinchliffe, J.A. (2005). Injury Assessment, Documentation, and Interpretation. In: Stark, M.M. (eds) Clinical Forensic Medicine. Forensic Science and Medicine. Humana Press. <https://doi.org/10.1385/1-59259-913-3:127>
14. Ankara Üniversitesi, Yaralar,

https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/91812/mod_resource/content/0/yaralar.pdf, Erişim tarihi: 03/10/2023.

15. Ekizoğlu, Oğuzhan, and Nadir Arıcan. "Yaralar." Klinik Gelişim 5 (2009).
16. Trafik Kaza İstatistikleri, Trafik Kaza Sayısı 2022, Türkiye İstatistik Kurumu, Erişim: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1>, Erişim Tarihi: 05.10.2023
17. Trafik Kaza İstatistikleri, Yıllara Göre Ölü Ve Yaralı Sayılarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı 2022, Türkiye İstatistik Kurumu, Erişim: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulastirma-ve-haberlesme-112&dil=1>, Erişim Tarihi: 05.10.2023
18. TAşKINLAR, Hakan, et al. "Çocuklarda yüksekten düşme sonucu oluşan travmaların değerlendirilmesi." Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 9.3 (2016): 131-137.
19. Sayan, Ali, and şafak Karaçay. "Çocuklarda bisiklet travmaları." Çocuk Cerrahisi Dergisi 21.2 (2021): 86-92.
20. 2015'de Bisiklet Algısı: Aktif Yaşam Derneği; 2015, Erişim: <https://aktifyasam.org.tr/pdf/bisiklet-algisi-raporu.pdf>, Erişim Tarihi: 06.10.2023
21. Koç, Feyza, Oya Halıcıoğlu, and Sadık Akşit. "Hangi bulgular fiziksel istismarı düşündürür." *The Journal of Pediatric Research* 1.1 (2014): 1-5.
22. Kök, Ahmet Nezih. "Türk Ceza Adalet Sisteminde Adli Tıp Uygulamaları." Seçkin Yayıncılık, Ankara s 7 (2014): 100-110
23. Yaralar, Çetin G. "Adli Tıp Ders Kitabı." İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpařa Tıp Fakóltesi Yayınları (2011): 255-281.)
24. řen S, Selçuk Tıp Fakóltesi Çocuk Acil Poliklinięine Başvuran Travma Dışı Adli Vakaların Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya, 2020.
25. şanyüz Ö, Çocuk İstismarına Hekimlerin Yaklaşımı, Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpařa Tıp Fakóltesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, 2009.
26. Dokgöz H, Arıcan N. Adli Tıp ve Adli Bilimler. Ankara : Akademisyen Kitabevi, 2019. sayfa 379-415
27. Özer, Erdal, et al. "Çorum Adli Tıp řube Müdürlüęü'ne 2006-2007 yıllarında başvuran cinsel istismar mağduru çocuk olgularının değerlendirilmesi." CÜ Tıp Fakóltesi Dergisi 29.2 (2007): 51-55.
28. Bağ, Özlem, and Sevey Alşen. "Çocuğun cinsel istismarının değerlendirilmesinde yeni model: Çocuk İzlem Merkezleri." *Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital* 6.1 (2016)

29. Kara, Bülent, Ümit Biçer, and Ayşe Sevim Gökalp. "Çocuk istismarı." Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 47.2 (2004): 140-51.
30. Eren, Mehmet Burtaç, et al. "Fiziksel Çocuk İstismarı Şüpheli Olgunun Klinik Yönetimi: Pediatrik Ortopedik Travma Perspektifi." Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 14.1 (2022): 10-23.
31. Dinleyici, Meltem, and Figen Dağlı. "Duygusal ihmal, istismar ve çocuk hekiminin rolü/Emotional abuse, neglect and the role of pediatrician." Osmangazi Tıp Dergisi 38.2 (2016): 18-27
32. Kepron, Charis, Alfredo Walker, and Christopher M. Milroy. "Are there hallmarks of child abuse? II. Non-osseous injuries." Academic Forensic Pathology 6.4 (2016): 591-607.
33. Demir T, Çocuklarda Batın Travmalarının Değerlendirilmesi (Bir Çocuk Travma Merkezinin Analizi), Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Ankara, 2022
34. YASAK, İbrahim Halil, and Ramazan GİDEN. "Künt Abdominal Travma Sonrası Solid Organ Hasarı Gelişen Çocukların İncelenmesi." Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 19.3 (2022): 600-604.
35. Ameh, EA, LB Chirdan ve PT Nmadu. "Çocuklarda künt karın travması: Gelişmekte olan bir ülkede epidemiyoloji, yönetim ve yönetim sorunları." Pediatrik cerrahi uluslararası 16 (2000): 505-509.
36. DURAK, Dilek, M. Atınç ÇOLTU, and Recep FEDAKAR. "KONSERVATİF TEDAVİ UYGULANAN KÜNT BATIN TRAVMALI ÇOCUKLARDA TEŞHİS KRİTERLERİ VE DALAK LEZYONLARININ ADLİ TIP AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ."
37. Günaydın, Mithat. "Çocuklarda Travma."
38. Wisner DH, Kuppermann N, Cooper A, Menaker J, Ehrlich P, Kooistra J, et al. Management of children with solid organ injuries after blunt torso trauma. J Trauma Acute Care Surg 2015;79:206–14
39. Baysal İ, 2015-2017 Yılları Arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesine Genitoüriner Travma Öyküsü ile Başvuran Çocuk Olguların Özellikleri, Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, 2019
40. Aslan, Fatmagül, et al. "Kaza İhmali mi-Yoksa İhmal Kazayı mı Aklımıza Getirir?-Olgu Sunumu." Bulletin of Legal Medicine/Adli Tıp Bülteni 28.2 (2023)
41. FİDANCI, İlknur, Okşan DERİNÖZ, and Aslıhan Tokgöz. "Çocuk acil servise düşmeye bağlı travma nedeniyle getirilen olgular." Pediatric Practice and Research 9.1 (2021): 5-10.

42. Rajagopal, Manasi, et al. "Paediatric injuries due to falls from windows and balconies: an 8-year prospective and retrospective review." *Paediatrics & Child Health* 26.5 (2021): e222-e228.
43. Taitz, J., K. Moran, and M. O'Meara. "Long bone fractures in children under 3 years of age: is abuse being missed in Emergency Department presentations?." *Journal of paediatrics and child health* 40.4 (2004): 170-174.
44. Chang, David C., ve ark. "Çocuk istismarı konusunda buzdağının görünen kısmı: pediatrik travma servisinin ve kayıt defterinin kritik rolleri." *Travma ve Akut Bakım Cerrahisi Dergisi* 57.6 (2004): 1189-1198.
45. Hakan, K. A. R. "Çocukta fiziksel istismar." *Türkiye Klinikleri J Child Psychiatry-Special Topics* 3.3 (2017): 175-80.
46. Dikmen T, Çocukluk Çağı Künt Karın Travmalarında Karaciğer ve Dalak Yaralanmalarının Retrospektif Olarak İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum 2014
47. Yazar A, Akın F, Türe E, Odabaş D. Çocuk Acil Kliniğine Başvuran Adli Vakaların Değerlendirilmesi, *Dicle Medical Journal* (2017) 44 (4) : 345-353.
48. Bostancı, İ., Sarıoğlu, A., Cinbiş, M., Bedir, E., Herek, Ö., & Akşit, M. A. (1998). ÇOCUK ACİL SERVİSE KABUL EDİLEN TRAVMA OLGULARININ EPİDEMİYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*, 4(4), 261-264.
49. Pirhan, Dilara, Sevgi SUBAŞI, and Kubra DEMİRCİ KUCUK. "Etiological Findings and Visual Outcomes of Ocular Injuries in Pediatric Patients." *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 8.3 (2022): 213-217.
50. YILDIRIM, Ahmet. "Acil Servise Başvuran Çocukluk Çağı Adli Olgularda Travma Profili ve İstemli Yaralanmaların Özellikleri: Retrospektif Bir Analiz." *Klinik Tıp Pediatri Dergisi* 8.3 (2016): 34-39.
51. DEMİREL, Mustafa Enes, and Guleser AKPİNAR. "Characteristics of Pediatric Forensic Cases Caused by Blunt General Body Trauma Evaluated in the Emergency Department: A Single Center Experience." *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 7.3 (2022): 384-390.
52. Güner, Ş. İlkay, Savaş Güner, and Mehmet Hamdi Şahan. "Çocuklarda sosyal ve medikal bir problem; istismar." *Van Tıp Dergisi* 17.3 (2010): 108-113.
53. Tıraşçı, Yaşar, and Süleyman Gören. "Diyarbakır'da Çocuk ve Adolesan Cinayetleri." *Dicle Tıp Dergisi* 34.2 (2007): 120-122.